iluminación
disano
PARA UN MUNDO MÁS SOSTENIBLE

Disano quiere ser un **referente en la industria de la iluminación**, no sólo por la **calidad de sus productos**, sino también por su compromiso con una huella social positiva.

Somos conscientes de la **importancia de preservar el medio ambiente**, de promover la **salud y el bienestar de nuestros empleados** y de las comunidades en las que operamos, así como de **contribuir positivamente a la sociedad** en su conjunto, inspirando e influenciando de forma constructiva a los demás para que adopten nuestras políticas.

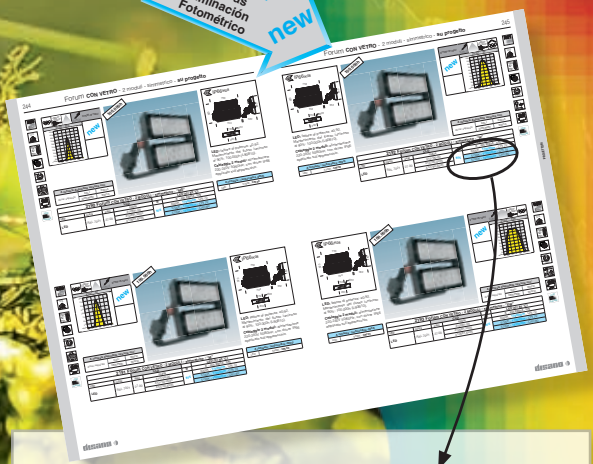
Basándose en los objetivos de desarrollo sostenible adoptados por las Naciones Unidas en 2015 para la **Agenda 2030**, Disano quiere contribuir a las siguientes áreas:

## Environment

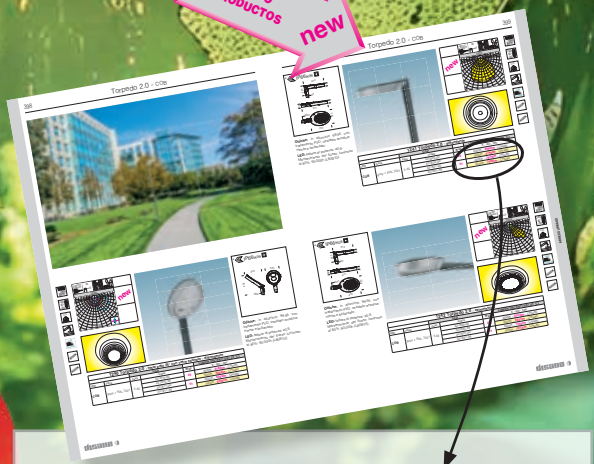
## Business Ethics & Social Responsibility

## Health & Safety

PERFORMANCE Técnicas Iluminación Fotométrico new



NUEVO PRODUCTOS new



| | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|
| W | K - ølm 900mA - CRI |
| 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |

**FLUJOS LUMINOSOS Y POTENCIAS NOMINALES**

En algunos casos **Disano** toma como valor y reproduce en los catálogos los datos proporcionados por los fabricantes relativos al **flujo luminoso nominal del módulo LED** (Ta=25°C), con una tolerancia de ± el 10% respecto al valor indicado. Los **W** se refieren a la **potencia nominal** del módulo LED. Los datos relativos al módulo LED, indicados en la correspondiente columna, se refieren a una temperatura: para los LED CHIP la referencia es "**tj**", mientras que para los COB la referencia es "**tp**".

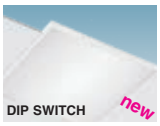
| | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|
| W tot | K - ølm - CRI |
| 25 | 4000K - **3990lm** - CRI≥80 |
| | 3000K - **3790lm** - CRI≥80 |
| 51 | 4000K - **7979lm** - CRI≥80 |
| | 3000K - **7580lm** - CRI≥80 |

**FLUJOS LUMINOSOS Y POTENCIAS DE SALIDA**

**Disano** indica en sus catálogos el **flujo luminoso de salida** de la luminaria con una tolerancia de ± el 10% respecto al valor indicado. Los **W tot** (excluyendo las versiones de emergencia que deben solicitarse en la sede) indican la potencia total absorbida por el sistema (LED + alimentador) y no supera el 10% del valor indicado. Los datos relativos, indicados en la correspondiente columna se refieren a una temperatura ambiente "**tq**" de la luminaria.

Minicomfort p. 4

Comfortlight p. 10
Comfort p. 11




LED Panel p. 12

Creta p. 16

Toledo p. 18
Rodi p. 22

p. 18
Comfortsquare p. 24

Ibis p. 32
Heron p. 34

Supercomfort p. 36
Compact Dark p. 38

## HYDRO - THEMA

## ECHO

Ottima p. 82

high performance p. 88
FS p. 89

ICE/HT p. 90
STYLE p. 91

Thema p. 92

money saving p. 94

energy saving p. 98
3000K/6500K p. 99

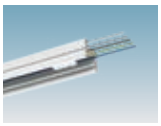
parking p. 100
high performance p. 101

high efficiency p. 102
FS p. 103

Techno System 2.0 p. 122

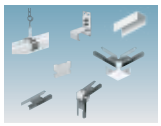
Canal eletrificado p. 124

Techno System p. 128



Canal eletrificado p. 134

Rapid System p. 140



acc p. 142

Astro Q mini p. 146

Astro Q p. 150

Cripto micro p. 178
Cripto small p. 180

Cripto medium p. 182
Cripto big p. 184

Micro Rodio p. 190
Mini Rodio p. 192

Rodio p. 196

Cromo p. 210

Saturno p. 218
Astro p. 220

Radon p. 224

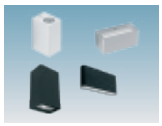
Tower p. 276
Expo p. 278

Portofino p. 280

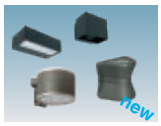
Faro p. 288

Bitta p. 294

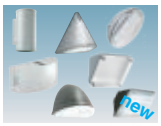
Amalfi p. 296
Globo p. 297



Square p. 298
Upright p. 300
Plane p. 301
Brick p. 302




Horizontal p. 304
Swinging p. 305
Musa p. 306
Clessidra p. 307




Cilindro/Meridiana p. 308
Onda / Vega p. 309
New Vega p. 310
Green / Garden p. 311

Mini Ischia p. 356
Ischia p. 358

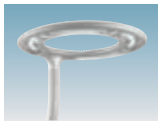
Iseo p. 368
Como p. 372

Garda p. 376
Loto p. 386

Disco p. 392

Torpedo 2.0 p. 396

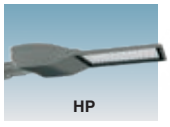
Visconti 2.0 p. 404



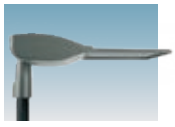
Aura p. 412

Lucerna p. 414

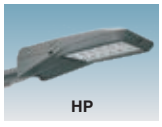
Mini Giovi p. 454




Giovi p. 466



Sella 1 p. 476




Sella 2 p. 484

Fibras de vidrio

p. 522

Rayada de aluminio

Ø 100 p. 524

Rayada de aluminio

Ø 120 p. 526

Conico p. 528

Urban p. 530

Acero

Ø 102 p. 532

Acero

Ø 102-159 p. 534

Acero

Ø 120 - 159 p. 536

LED 2025

## INTERIORES

Compact p. 40
Health Dark p. 42

Health p. 47
Ermetica p. 48

Comfort Panel p. 49
Parigi p. 50

Madrid p. 52
Disanlens p. 58
Channel p. 64

Nikos p. 66

Oblò 2.0 p. 68
Compact p. 72

OTROS PRODUCTOS

Globo 2.0 p. 73
Globo/Orma/Cubo p. 74
Riquadro - Rigo p. 75
Safety 2.0 p. 76
Safety Flag p. 78

## PANTALLAS ESTANCAS

radar sensor p. 104

Roda p. 106

Dorno p. 108

Forma p. 110

Atex p. 114
Echo p. 115

Forma p. 116
Saturno p. 117

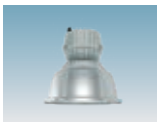
Ver capítulo Horticolture

## SUSPENSIÓN

Saturno p. 156

Quasar p. 168

Quark 3.7 p. 170



Argon p. 172

Ghost p. 173

## PROYECTORES

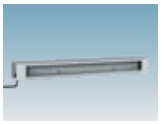
Forum 1 p. 234

Forum 2 p. 240

Forum 3 p. 246

Forum 2.0 p. 252

Forum 2.0 p. 260



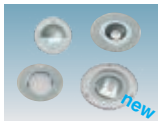
Sicura p. 268

Tunnel LED p. 272

## RESIDENCIALES

Koala Big p. 312
Koala p. 313
Square p. 314

Podio p. 316
Elfo p. 320
Dafne p. 322




Starled p. 323
Microfloor p. 324
Midifloor p. 328
Minifloor p. 329

Floor p. 330
Ground p. 334
Wall p. 335

Pocket p. 336
Box p. 342

Starled p. 346
Spy p. 347

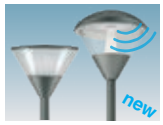
Sicura p. 348
Miniquadro p. 350

## ALÚMBRADO PUBLICO

Volo p. 426

Braies p. 432

Torcia p. 436
Vista p. 438




Polar p. 440
Clima p. 441

Saturno p. 444
Campana p. 446

Monza p. 448

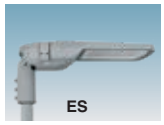
Pegaso p. 450

## LUMINARIA VIALES

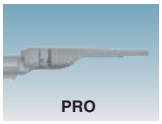
Mini Stelvio p. 490

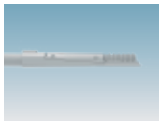
Stelvio p. 494

Rolle 2.0 p. 498




Denia p. 502



Susa p. 514

Resia p. 518

## COLUMNAS

Acero

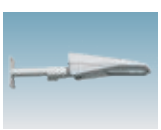
Ø 120 p. 538

Liberty p. 540

Virgola p. 542

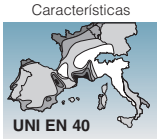
Sector p. 544

Oliva p. 545



Acc. para luminaria viales p. 546

Características




p. 547

## SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA LUZ

### SOLUCIONES LIGHTING INDOOR

SOLUCIÓN ELEMENTARY p. 552
SOLUCIÓN MEDIUM p. 554
SOLUCIÓN ADVANCED p. 556
SOLUCIÓN SMART (IoT) p. 559

### SOLUCIONES LIGHTING OUTDOOR

SOLUCIÓN ELEMENTARY p. 560
SOLUCIÓN SMART p. 562
SOLUCIÓN SMART (IoT) p. 565
SOLUCIÓN DEPORTIVA p. 566

### DMX

SOLUCIÓN DMX p. 568

EM System p. 578
Horticulture p. 580
UV p. 584
Normativas p. 590
Indice p. 594
Info p. 624

# We respect the planet

## Visión
La filosofía corporativa de Disano es la que ha decretado el éxito del **Made in Italy** en el mundo: alta calidad de los productos, gran fiabilidad y máxima atención a las relaciones con el cliente. Disano cree en la difusión de las nuevas tecnologías de luz como una parte esencial de un desarrollo más atento a la salud del planeta y al bienestar de las personas. Disano considera smart lighting (la luz inteligente) y Human Centric Lighting (el proyecto de luz que coloca al hombre en el centro) como dos grandes oportunidades para la industria de la luz.

## Misión
La misión de Disano es ofrecer al mercado la gama de productos más amplia, con las mejores tecnologías y la mayor calidad de proyecto y fabricación. Para alcanzar este objetivo utiliza materiales de la mejor calidad y cuida con atención cada fase de realización del producto. La empresa está al lado de los clientes, con sus asesores, incluso en la implementación de los proyectos más complejos, para fomentar el mejor uso de sus productos.

## Plant the planet
Sembrar nuevas plantas y cuidarlas: un simple gesto cotidiano que, el día de mañana, la Naturaleza nos devolverá con la misma dedicación. Las luminarias Disano han sido producidas con extrema atención al medio ambiente que nos rodea, porque Disano sabe lo importante que es el respeto hacia nuestro planeta.

## El giro *green* en la iluminación
Los productos de Disano responden plenamente a las nuevas exigencias del mercado, cada vez más orientado a la eficiencia duradera y a las nuevas tecnologías de gestión inteligente de la iluminación. El catálogo Disano ofrece una de las producciones más amplias y completas de luminarias LED, continuamente actualizada.

## Una ciudad más verde empieza por la luz
Las ciudades quieren un futuro sostenible. Tanto en las grandes ciudades como en los municipios pequeños, crece el deseo de tener un entorno más habitable, sin derrochar energía y con menos impacto en el medio ambiente. Un alumbrado más eficiente que pueda gestionarse con las nuevas tecnologías es el primer paso hacia una ciudad más green.

## Luz inteligente, elección ecológica
La revolución digital también ha cambiado nuestra forma de movernos. La carretera se vuelve más segura y ecológica con la iluminación inteligente, que reduce el consumo y mejora el rendimiento al concentrar la luz donde se necesita y cuando se necesita. La luz inteligente puede modularse en diferentes momentos del día para evitar el despilfarro. El sistema se controla a distancia, informa de los fallos en la red y está preparado para la vigilancia, el control medioambiental y todos los demás servicios de la ciudad inteligente.

## Deporte para todos, con luces ecológicas
La iluminación de alta calidad es un requisito fundamental incluso para las pequeñas instalaciones deportivas, donde el deporte amateur se convierte en salud y diversión para todos. El sistema debe ser eficiente desde el punto de vista energético y cumplir la normativa. Además, la luz debe estar bien orientada, para evitar el deslumbramiento en el campo y la dispersión en el entorno. Con resultados excepcionales en instalaciones interiores y exteriores de cualquier tamaño, los proyectores Disano son siempre la mejor opción para vivir la pasión por el deporte a cualquier nivel.

## Confort y seguridad para los que viajan
Concebidas cada vez más como nodos de intercambio entre diversos sistemas de transporte, las infraestructuras y las zonas circundantes se convierten en polos de atracción por la presencia de actividades comerciales, culturales y de ocio. Por ello, la iluminación debe responder de la mejor manera posible a los diferentes requisitos estéticos y funcionales. La amplia variedad de luminarias Disano permite dar unidad y funcionalidad al proyecto de iluminación, con el objetivo principal de realzar el diseño de la estructura y hacer su uso agradable, seguro y funcional.

## Realzar la belleza y respetar el paisaje
Iluminar el patrimonio artístico y cultural es una tarea delicada. La luz debe respetar la naturaleza de los materiales, los colores originales y encajar armoniosamente en el paisaje, que es parte integrante de un monumento. Hoy en día se pueden conseguir resultados excepcionales con una nueva generación de proyectores, de tamaño reducido y con fuentes LED que respetan los materiales y ahorran energía.

## Una agricultura limpia y respetuosa con el planeta
Cultivar con luz LED supone un menor consumo de tierra y un ahorro de recursos hídricos. Además, el uso de pesticidas no es necesario en este tipo de horticultura. La investigación sobre el espectro luminoso ha permitido desarrollar fuentes de luz que pueden acelerar el crecimiento de las plantas sin alterar sus características biológicas. Una nueva agricultura que puede responder a los grandes retos del futuro en materia de salud alimentaria y medioambiental.

## Environmental policy

Disano se esfuerza constantemente por reducir el impacto medioambiental de sus operaciones a través de la supervisión, los objetivos y las acciones de mejora.

En nuestra sede hemos completado con éxito la instalación de innovadores paneles fotovoltaicos. Hemos reducido significativamente nuestro consumo de energía, produciendo 209,116 MWh/año, cubriendo el 58% de nuestras necesidades y reduciendo las emisiones de CO2 en 101 toneladas equivalentes al año: todo ello gracias a los 311 paneles de la nueva instalación.

Disponemos de un Sistema de Gestión Medioambiental (UNI EN ISO 14001 - 14002-2). Tenemos la certificación ISO 50001 para disponer de un Sistema de Gestión Energética eficiente.

Utilizamos materiales reciclados en la fabricación de nuestros productos, contribuyendo así a reducir nuestro impacto medioambiental.

Hemos adoptado un Código Ético para Proveedores, de modo que podamos seleccionar proveedores actualizados con las mejores prácticas en relación con su impacto medioambiental y el consumo eficiente de recursos.

Utilizamos materiales reciclados para los embalajes.

Nos comprometemos activamente a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, adoptando prácticas y tecnologías sostenibles para contribuir a la lucha contra el cambio climático.

ECOVADIS, una de las principales plataformas internacionales de clasificación ecológica, nos ha concedido la calificación de SILVER.

## Ethics & Social Responsibility, Health & Safety

Disano establece con sus interlocutores relaciones caracterizadas por la lealtad, la honradez, la equidad y la cooperación mutua. Ofrece a todos los empleados y candidatos igualdad de oportunidades sin discriminación. Concede la máxima prioridad al tema de la salud y la seguridad en la ejecución de todas sus actividades.

Operamos de acuerdo con el Modelo 231/2001, con el fin de promover una cultura corporativa basada en la ética, el respeto, la transparencia y la privacidad.

Hemos adoptado un Código Ético que garantiza un trato justo y sin discriminación a todos los empleados, preservando sus necesidades y derechos.

Hemos adoptado procedimientos de contratación que garantizan un proceso de selección imparcial para todos los candidatos.

Aplicamos procedimientos de evaluación de riesgos. Adoptamos dispositivos de protección. Supervisamos el cumplimiento de las normas de seguridad y aplicamos planes de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas. Por último, invertimos en actividades de formación interna para garantizar atención y sensibilidad.

Hemos implantado un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo conforme a la norma ISO 45001.

## Disano también tiene grandes proyectos para el futuro:

Analizar el ciclo de vida útil de las principales familias de productos utilizando un método estructurado y normalizado internacionalmente para cuantificar con precisión el impacto medioambiental de nuestros productos.

Aplicar una separación de los residuos eficaz.

Reducir continuamente el consumo de papel.

Mejorar la eficiencia y la vida útil de los productos.

Obtener la certificación ISO 50001 para disponer de un sistema de gestión energética eficiente.

Para interiores o exteriores, para oficinas públicas o privadas, para áreas comerciales o industriales, Disano ofrece una amplia **GAMA DE SOLUCIONES PARA LA GESTIÓN DE LA LUZ** que contribuyen a aumentar el ahorro de energía, el confort visual y la seguridad.

# SOLUCIONES LIGHTING INDOOR

## SOLUCIÓN ELEMENTARY

**Luminarias PLUG&PLAY con sensores incorporados:**

ON/OFF

DIMM 0/10V

DIMM DALI

- Solución con sensores incorporados
- Sensores fijados sólidamente al cuerpo de iluminación y visibles
- Programación mediante APP o mando a distancia de los sensores o trimmer a bordo
- "PLUG&PLAY" ninguna diferencia de instalación con un producto sin atenuación de la luz
- No se requieren habilidades especiales por parte del instalador y el usuario final, ya que la configuración de las luminarias modifica autónomamente los niveles de iluminación
- No es necesario cableado adicional
- No hay controles centralizados
- Ninguna programación ni commissioning de personal técnico específico
- Ninguna comunicación a distancia

## SOLUCIÓN MEDIUM

**Soluciones CABLEADAS aplicables en luminarias regulables DALI:**

PUSH DIMM

SENSOR DE PRESENCIA

SENSOR DE PRESENCIA

ALTURAS ELEVADAS

- El cuerpo de iluminación está equipado con un driver led DALI PUSH DIM
- Cableado adicional sencillo y posibilidad de utilizar un botón N.A. estándar civil

## SOLUCIÓN ADVANCED

**Soluciones INALÁMBRICAS con alto contenido tecnológico gestionables con APP:**

BASIC DIM

DISMART 2.0

- Sistema con sensores inteligentes y alto nivel de automatización
- El uso de APP y software es fácil de gestionar y no requiere habilidades profesionales de especialistas (por ej. Ing. de Commissioning DALI o Software en general)
- Sensores incorporados o externos y, si se requiere más cableado, no implica circuitos complejos

## SOLUCIÓN SMART (IoT)

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**

ZHAGA SOCKET

WIRELESS (IoT)

Solución **SMART**:
- Soluciones cableadas e inalámbricas
- Gestión del sistema con todas las luminarias y sensores en BUS (o éter) con posibilidad de gestión limitada pero extremadamente simple
- Posibilidad de configuración mediante app/móvil/tableta
- Adecuado para instalaciones medianas y pequeñas: complejidad variable, hasta situaciones que requieran la intervención de personal especializado
- Escalable

Solución **IoT**:
- Luminaria con inteligencia a bordo e infraestructura hardware con software para la telegestión

Para más información consulte capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*

Disano illuminazione es capaz de suministrar una amplia gama de soluciones que satisfacen los aspectos del diseño, desde las instalaciones más sencillas a las más articuladas, pasando por el **Smart Building y la Smart City**, para llegar a la verdadera infraestructura **Iot** donde la monitorización de los datos y los análisis del sistema se utilizan para ampliar el ahorro de energía mediante estrategias de **control personalizadas, flexibles y reconfigurables ilimitadamente**, permitiendo que nuestras luminarias se conecten mediante interfaz con los sistemas IotC relacionados con el Building Automation. La sencillez de acceso y uso son las claves para que todos puedan disfrutar de esta tecnología, con herramientas como los dispositivos móviles y las tabletas, que favorecen nuestras actividades diarias.

# SOLUCIONES LIGHTING OUTDOOR

## SOLUCIÓN ELEMENTARY

**Luminarias programables:**

DRIVER PROG - Medianoche virtual - Luminarias con sensores incorporado 0/10V

El cuerpo de la luminaria está equipado con un led driver inteligente

• Prog (cableado CLD PROG): productos desarrollados para proporcionar flexibilidad de uso, ya que permiten modificar el flujo luminoso de la luminaria adaptándolo a cualquier requisito de diseño mediante la variación de la corriente de pilotaje de los LEDs.

• Medianoche virtual con subcódigo -30: regulación programable en 4 pasos (bajo pedido hasta un máx. de 8 pasos).

• Luminarias con subcódigo -1219: luminaria equipada con sensor de movimiento stand-alone con funcionamiento 0/10V.

## SOLUCIÓN SMART

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**

NEMA SOCKET - ZHAGA SOCKET

FOTOCÉLULA Y SENSOR DE LUMINOSIDAD Y MOVIMIENTO

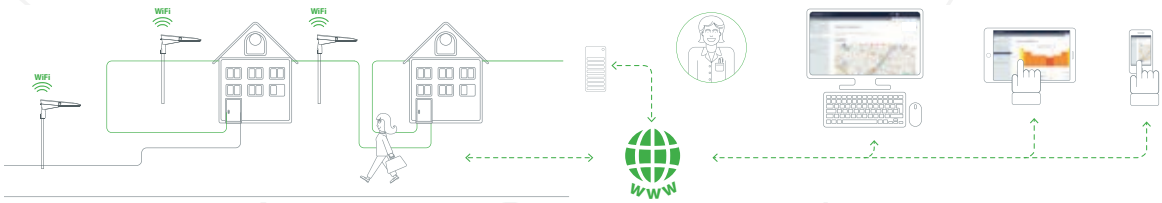
ANTENAS INALÁMBRICAS CON CONTROL REMOTO

El cuerpo de iluminación está equipado con un conector NEMA/ZHAGA
• Posibilidad de instalación de sensores y telecontrol en un segundo momento aprovechando el conector de la luminaria

• No es necesario otro cableado
• Disposición externa en la luminaria, no hay problemas de EMC

## SOLUCIÓN SMART (IoT)

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**




• Luminaria con inteligencia a bordo e infraestructura hardware con software para la telegestión

## SOLUCIÓN DEPORTIVA

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**

BASIC WIRELESS

ADVANCE WIRELESS

DMX TOP SOLUTION

• Instalaciones deportivas de tamaño pequeño y mediano
• Instalaciones deportivas de gran tamaño (estadios/pabellones/campus)

Para más información consulte capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*

## ... en 1957...

Disano Iluminazione s.p.a. tuvo su origen en 1957 y hoy opera en rozzano (milán) en un área productiva de 15.000 m2. La parte productiva está emplazada en Dorno (PV) y se desarrolla sobre una superficie de 100.196 m2. En esta zona se halla la parte logística y el almacén, de gestión totalmente automática (16.396 m2), con una capacidad total de 22.500 pallets. DISANO ocupa una posición de primerísimo plano en la producción de aparatos de iluminación. Éstos cubren las principales áreas de mercado:

- Aplicaciones en el terciario avanzado (aparatos de superficie, aparatos para empotrar en falsos techos y sistemas integrados).
- Aplicaciones industriales con pantallas estancas y reflectores.
- Aplicaciones para exteriores (aparatos para jardín, composiciones para el alumbrado público, proyectores para la iluminación de grandes áreas y luminarias viales).

## Grupo Disano

FOSNOVA

ILUMINACION DISANO

DISANO FRANCE

**FOSNOVA S.R.L.** situada en Rozzano (Milán), cerca del establecimiento de Disano S.p.A., cuenta con una decenal competencia luminotecnia de tipo arquitectónico. La producción está especializada en aparatos que emplean fuentes luminosas de reciente difusión en el mercado.

**Iluminacion Disano** Fundada en 1992, situada en Roda de Barà (Tarragona) se ocupa de distribuir sobre el territorio español los productos del grupo. Iluminación disano, además, dispone de un área productiva de aproximadamete 11.850 M2 totalmente cubiertos, dotados de sistemas modernos y altamente automatizados. La parte logística de iluminación disano ocupa un área de gestión totalmente automática, con una capacidad de 6.360 Palets. Finalmente, hay una zona para oficinas, que incluye oficinas comerciales, técnicas y de asistencia a clientes.

**DISANO FRANCE S.A.** fundada en 1993, dotada de un almacén y oficinas para la asistencia a los clientes se ocupa de distribuir sobre el territorio francés los productos del Grupo.

**DISANO** está presente también en **PORTUGAL, IRLANDA, BÉLGICA, REPÚBLICA CHECA, POLONIA, ESLOVAQUIA, ESLOVENIA, CROACIA, BOSNIA Y HERZEGOVINA, MONTENEGRO, SERBIA, ORIENTE MEDIO, RUSIA, ÁFRICA Y AMÉRICA LATINA, HUNGRÍA** con oficinas técnico-comerciales.

## Certificación de calidad

El Grupo Disano considera el servicio al mercado y la continuidad en la relación con el cliente, elementos fundamentales de la política de empresa por los que siempre ha invertido en Italia y Europa. Las mejoras de las tecnologías de producción, el óptimo desarrollo innovador, el severo control sobre todo el sistema de los procesos empresariales, el elevado control de la calidad de los productos así como también el desarrollo de avanzados sistemas informáticos para el cálculo luminotecnio. Las medidas fotométricas certificadas por la marca CSQ se realizan en su totalidad en nuestros laboratorios de investigación y se llevan a cabo en conformidad a las prescripciones del Comité Europeo de Luminotecnia.
Para la empresa DISANO Illluminazione, la certificación de **Sistema de Calidad** según la norma **ISO 9001:2015** (proyecto, producción y venta de aparatos de iluminación y accesorios) es una etapa importante en el recorrido de mejora de los procesos empresariales, que tiene como fin conseguir la satisfacción de sus clientes. La Política medioambiental es la expresión de los valores y principios que guían la organización en el campo de la protección del medio ambiente; por este motivo, ha incorporado un Sistema de gestión medioambiental con arreglo a los requisitos de la norma **ISO 14001-14002-2**. Hemos implantado un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo conforme a la norma **ISO 45001**. Disano illuminazione ha decidido poner a disposición recursos organizativos, instrumentales y económicos para perseguir los objetivos de mejora de la racionalización y eficiencia del consumo energético. Por ello, la empresa se compromete a adecuar su consumo de energía a sus necesidades energéticas, adoptando para ello un Sistema de Gestión Energética conforme a la Norma **ISO 50001. ECOVADIS**, una de las principales plataformas internacionales de clasificación ecológica, nos ha concedido la calificación de **SILVER**. Disano illuminazione pretende perseguir la mejora continua de sus prestaciones medioambientales para reducir y prevenir la contaminación, identificando los aspectos y los impactos medioambientales (directos e indirectos) que derivan de sus actividades.

## Producción

Sobre un área cubierta de 66.645 m2, altamente automatizada garantiza un alto estándar de calidad que se concretiza en una gran fiabilidad y en una larga duración de los productos.

**MATERIAL PLÁSTICO Y METÁLICO**
La división está dotada de máquinas para el estampado por inyección de hasta 2.500 toneladas, extrusión, máquinas para obtener láminas y todos nuestros perfilados que también sirven para los carriles electrificados.

**ELABORACIÓN DE CHAPAS Y ÓPTICAS**
La producción se lleva a cabo con equipos de precisión de control numérico con prensas mecánicas, hidráulicas y equipos hechos especialmente para una producción controlada y de elevada calidad para tener un precio competitivo.

**SISTEMA DE BARNIZADO**
Disano, para todos sus productos, utiliza de serie el barnizado doble, un proceso fundamental para las aplicaciones en entornos con agentes externos agresivos, como ciudades con un alto índice de contaminación, o zonas marítimas o con condiciones climáticas extremas. El taller de barnizado está organizado para obtener los mejores estándares de calidad y respeto por el medio ambiente. Aquí se realizan tratamientos de preparación de los productos y la planta cuenta con un depurador que cumple

con las normas más avanzadas contra la contaminación.

El ciclo incluye los siguientes pasos:
• antes del barnizado las piezas se someten a tratamientos químicos para mejorar la adhesión de los barnices.

- **BARNIZADO ESTÁNDAR EN POLVO**: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

- **BARNIZADO PARA ENTORNOS MARINOS Y AGRESIVOS CON POLVO**: el ciclo de barnizado para entornos marinos (*recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar*) y agresivos con polvo consta de una fase de pretratamiento de la superficie metálica, un barnizado inicial por cataforesis y un barnizado posterior con polvo de poliéster (tot. 2 pasos de barniz).

**OFICINAS DE PRODUCCIÓN**
Las oficinas que gestionan la fabricación y las expediciones se encuentran adyacentes a la producción y operan sobre un área de uno 2.660 m2 en varias plantas. Aparcamiento interno cubierto de 1.450 m2.

## Laboratorios

Underwriters Laboratories

El laboratorio de Disano illuminazione ejecuta los análisis fotométricos bajo la vigilancia de la Entidad tercera de acreditación UL International Italia, y está autorizado para las siguientes normas:
**UNI EN 13032-1:2012**
Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaire, Part: 1 Measurement and file format.
**UNI EN 13032-4:2015**
Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires, Part: 4 LED lamps, modules and luminaires.
**IES LM-79-08**
Approved method: Electrical and photometric measurement of solid-state lighting products (sec. 9.0, 10.0, 11.0, 12.0, 12.2, 12.5,14.0).

**INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO: DE LA EXCELENCIA DE NUESTROS LABORATORIOS A LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE NUESTRAS LUMINARIAS.**
Disano ha privilegiado siempre las inversiones para dotar a los propios laboratorios de las tecnologías más avanzadas al fin de mejorar continuamente los procesos de fabricación y el estudio de nuevas luminarias. El sector Investigación y Desarrollo ocupa una posición central en la actividad de Disano. En especial se ocupa de:
• diseño de nuevas luminarias;
• investigación de nuevas soluciones luminotécnicas;
• experimentación de nuevas fuentes luminosas y de los materiales.
La experimentación de nuevos materiales y la comprobación experimental de la innovaciones introducidas permite que el Gruppo Disano tenga un estándar de calidad de total garantía y un nivel tecnológico siempre muy avanzado.

**LABORATORIO DE SEGURIDAD (reconocimiento de un Organismo tercero IMQ-UL)**
Los laboratorios de Disano illuminazione están equipados con los mismos equipos que las entidades de acreditación de la calidad más reputados y, en ellos, todos los productos se someten a varios ensayos para comprobar la eficacia, la resistencia al uso y a los factores medioambientales. Disano illuminazione realiza las actividades de ensayo bajo la vigilancia de dos de los mayores organismos de acreditación italianos: el IMQ S.p.A y el UL Italia. El laboratorio de la empresa está autorizado, mediante el procedimiento WMT/CTF-Level 2, a expedir la marca ENEC con arreglo a las siguientes normativas:
IEC/EN 60598-1 - Luminarias
IEC/EN 60598-2-1 - Luminarias fijas de uso general
IEC/EN 60598-2-3 - Luminarias de alumbrado público
IEC/EN 60598-2-5 - Proyectores
IEC/EN 60598-2-6 - Luminarias con transformador integrado
IEC/EN 60598-2-13 - Luminarias empotradas en el suelo
IEC/EN 60598-2-22 - Luminarias para el alumbrado de emergencia

**LABORATORIO DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (reconocimiento de un Organismo tercero IMQ-UL)**
Además, el laboratorio Disano illuminazione realiza pruebas de compatibilidad electromagnética con arreglo a las siguientes normativas:
IEC/EN 61547 - Inmunidad a interferencias conducidas, con una atención especial a las controles de la inmunidad a las ondas de choque (surge), transitorios rápidos, ausencia de interrupciones de tensión y descargas electrostáticas
IEC/EN 55015 - Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioléctrica
IEC/EN 61000-3-2 - Límites para las emisiones de corriente armónica
IEC 61000-3-3 - Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker.
En los laboratorios de la empresa se llevan a cabo las siguientes pruebas: análisis químico, físico y eléctrico en los productos semiacabados elegidos para la fabricación, controles en las muestras del producto semiacabado interno, control funcional por muestra en el producto acabado, prueba acelerada de resistencia a las radiaciones ultravioletas en la capa de pintura. De esta manera Disano illuminazione garantiza el control de calidad de los componentes de sus luminarias, siguiendo los procedimiento oficiales reconocidos a nivel internacional, antes aún de su introducción en el mercado.

**LABORATORIOS FOTOMÉTRICOS (reconocimiento de un Organismo tercero UL)**
La adopción de la tecnología de diseño computerizado permite estudiar la conformación óptima del reflector en función de la distribución del haz de luz deseada, y la determinación de la relación correcta entre las parábolas y la posición de la lámpara. A continuación se realizan las comprobaciones experimentales de los parámetros luminotécnicos en la primera muestra de la parábola con un goniofotómetro con espejo. El goniofotómetro se compone de varios elementos, y su corazón se compone de un túnel fotométrico en el que se colocan las muestras. Los parámetros detectados: el flujo luminoso para cada ángulo en el espacio, las temperaturas y los parámetros eléctricos para la alimentación se controlan y gestionan a través de un calculador de proceso que permite realizar relieves según los estándares que dictan las normas CIE. Las fuentes luminosas que se utilizan para los relieves se preparan previamente en el laboratorio de envejecimiento de lámparas que forma parte integrante del laboratorio. Antes de empezar la fabricación final se realiza un relieve para definir la curva fotométrica correcta de la luminaria. Los datos fotométricos de la luminaria se almacenan y elaboran en el ordenador. Muestras de los productos acabados se someten al control de calidad luminotécnica.

## Servicio distributivo

**SERVICIO DISTRIBUTIVO**
**Italia**: un enorme silo de 144.000 m3 por un total de 22.500 paletas tiene como finalidad la optimización del servicio de entrega y expedición hacia los almacenes periféricos de los clientes con una mayor celeridad de respuesta al mercado final.
**España**: un almacén de gestión totalmente automatizada con una capacidad general de aproximadamente 6.360 paletas.
**Francia**: Almacen Semiautomático para todo el mercado fracés.

**ALMACÉN PARA PRODUCTOS SEMIELABORADOS**
Sobre un área de aproximadamente 12.000 m2 con una capacidad total de 13.650 paletas y está totalmente automatizado para los productos semielaborados.

**ALMACÉN PARA COLUMNAS**
El álmacen depósito de columnas se desarrolla sobre un área de unos 2100 m2 y tiene una Gestión Semiautomática

## Servicios al cliente

El grupo disano pone a disposición de proyectistas, instaladores y distribuidores una serie de servicios gratuitos para satisfacer, de la mejor manera, las exigencias técnicas, luminotecnias y comerciales.

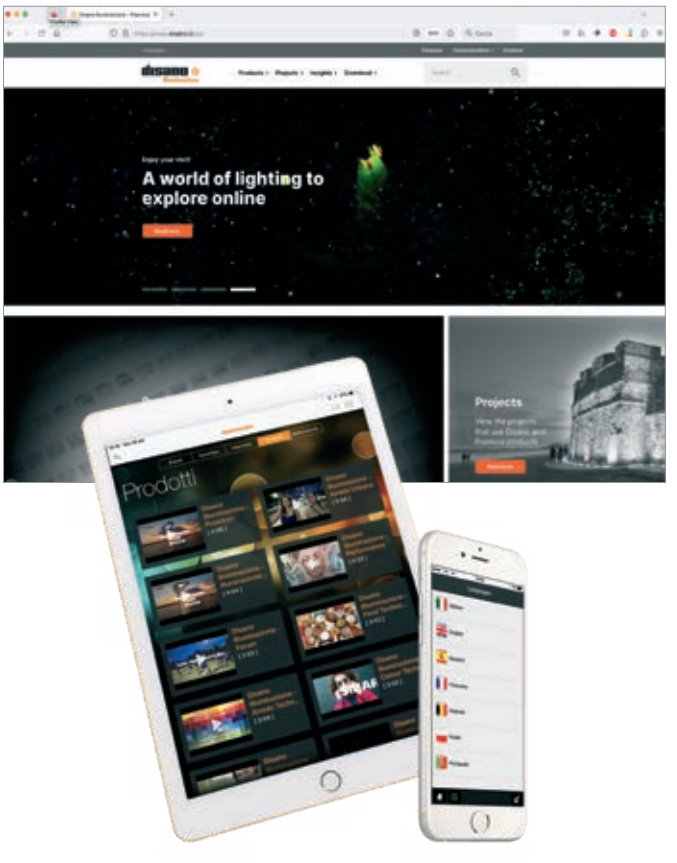
**CATÁLOGOS**
Los catálogos de papel del grupo Disano son ya una tradición que se renueva año tras año. Tradición ya no solo italiana, sino también española, francesa y de los mercados de lengua inglesa.

**CENTRO DE CONSULTORÍA**
La experiencia del Grupo Disano está disponible a través del Centro de Consultoría y proyecto luminotecnio al cual es posible acceder para cualquier tipo de soporte que implique un correcto uso de los aparatos. De hecho el Grupo Disano garantiza una flexibilidad total de proyecto de aparatos no estándar.Los objetivos del Grupo son aquellos de mantener una relación constante con sus clientes y estar a su servicio.

**NUESTROS PROMOTORES**
Presentes en todas y cada una de las regiones, estan a completa disposición de distribudores, instaladores, proyectistas, para resolver inmediatamente cualquie problema técnico o comercial y para promover el producto en la zona nacional. Ademas ofreccen presupuestos y desarollan proyectos iluminotécnicós garantizando un soporte continuo.

**SERVICIO MARKETING**
La oficina de marketing se ha creado para hacer frente a las exigencias de los mayoristas, con acciones de marketing y de soporte a la promoción en los puntos de venta, difundiendo la marca hasta lograr que sea un punto de referencia para el usuario final.

**DIALUX: EL SOFTWARE PARA DISEÑAR LA LUZ**
Para lograr un buen proyecto de iluminación el Grupo Disano ha puesto a disposición de sus propios clientes que lo soliciten, gratuitamente, los programas software de luminotecnia.




## Una narración de la luz en la Web

El Grupo Disano ha realizado un sitio Internet innovador y moderno, que se actualiza periódicamente, a partir del cual se tiene la posibilidad de conocer datos e informaciones detalladas sobre la empresa, los productos, los trabajos efectuados, los proyectos, las normativas y las novedades.
Consultar los catálogos Disano y Fosnova de forma ágil y rápida, examinar rápidamente las fichas técnicas, disponer de los datos de diseño y proyecto con un clic. Ahora es posible, gracias a las aplicaciones para iPad e iPhone, disponibles en cuatro idiomas (italiano, inglés, francés y castellano).
Una pantalla oscura, y en primer plano una luminaria Disano y la escrita Turn On: es la página inicial que acoge a los usuarios y los acompaña por el mundo virtual.

## ¿Qué es el LED?

Es un componente que emite luz monocromática al pasar la corriente eléctrica. Los módulos **LED** se componen de un número determinado de diodos, montados sobre un circuito impreso (rígido y flexible) con dispositivos activos o pasivos de regulación de corriente.
También es posible, dependiendo del campo de aplicación, añadir ópticas o guías de luz para obtener haces y distribuciones diferentes de luz. La variedad de colores, el carácter compacto y la flexibilidad de los módulos aseguran amplias posibilidades creativas en las distintas aplicaciones. La luminosidad, la homogeneidad y el rendimiento cromático de los LED se han mejorado tanto, que hoy se utilizan cada vez más con el propósito del auténtico alumbrado. El mercado también ha visto la aparición de **LEDs** de alto rendimiento **cromático (CRI>90)** y con temperaturas de color de **3200K** a **6500K**.
Los módulos **LED** alumbran caminos y contornos, producen efectos de color y aportan una seguridad mayor en la señalización vial.

## Las características de los LED

• Hoja de cristales diferentes sometidos a tratamientos de deposición bajo vapor de varios agentes químicos (wafer).
• Selección sucesiva de estas capas en función de su luminosidad y de su temperatura de color (chip).
• El chip está montado en un soporte para disipar el calor y para dar continuidad eléctrica al sistema (paquete).
• Soporte para la lente óptica.
• Protección de los esfuerzos exteriores.
• La parte posterior del paquete emite calor, la parte delantera emite luz.

## LED: ¿cómo funcionan?

Un **LED** es un dispositivo semiconductor que convierte la energía eléctrica en luz visible. Cuando se alimenta (polarización directa), los electrones se mueven a través del semiconductor y algunos de ellos caen en un estadio energético inferior. En el proceso, la energía "ahorrada" se emite bajo forma de luz. La investigación tecnológica ha permitido alcanzar 200 lm/W por LED de alta potencia. Este nivel de prestaciones indica que la tecnología LED no ha alcanzado aún su apojeo.

## Seguridad fotobiológica

Se oye hablar de seguridad fotobiológica en muchos casos. Esto es muy importante, dado que esta seguridad está determinada por la cantidad de radiaciones emitidas por todas las fuentes, con una longitud de onda comprendida entre 200 nm e 3000 nm. Si la exposición es excesiva, las raciaciones pueder sen dañosas para el hombre. La norma EN 62471 define una clasificación de las fuentes en grupos de riesgo.

**RG0:** luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471.

**RG0 Ethr:** luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN 62471 - IEC/TR 62778. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

**RG1 (grupo de bajo riesgo):** luminarias que no presentan riesgo debido a la limitación normal de la conducta de una persona a la exposición a una fuente luminosa.

**RG2 (grupo de riesgo medio):** las luminarias no presentan riesgo debido a una reacción instintiva de apartar la mirada de una fuente de luz muy luminosa y debido a un malestar térmico.

## Ventajas generales

Duración muy larga (100.000h)

Eficiencia en continuo aumento

Encendido instantáneo

Regulación de la luz sin variación de la temperatura de color

Emisión directa de luz de color sin filtros

Espectro completo de colores

Control dinámico del color (DMX, DALI)

Encendido posible también a muy bajas temperaturas (-40°C)

Seguridad fotobiológica

## Ventajas para los usuarios

La variedad de los colores, el carácter compacto y la flexibilidad de los módulos aseguran amplias posibilidades creativas en el diseño de soluciones innovadoras

Costes de mantenimiento reducidos

El consumo reducido de energía eléctrica y la larga duración con la consiguiente necesidad mínimo de mínimo mantenimiento permiten realizar aplicaciones interesantes en el plan económico del ejercicio

## Ventajas para el medio ambiente

Ausencia de mercurio

Ausencia de componentes IR o UV en el espectro de luz visible

Utilizo menor de fuentes energéticas renovables y no renovables

Valorización del entorno

Ausencia de contaminación lumínica

Potencia instalada menor en cada punto luz

## Ventajas para el diseño

Libertad total de diseño

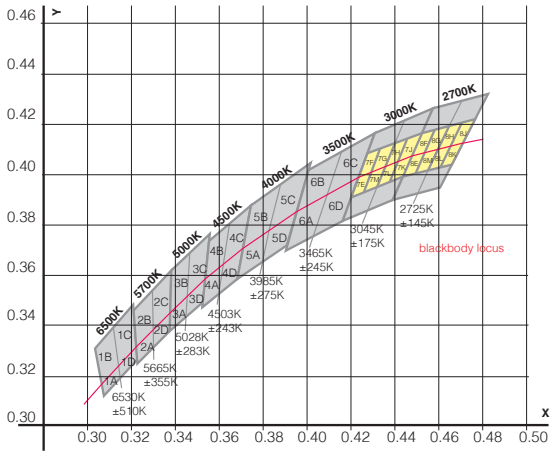
Colores vivos y saturados

Alumbrado resistente a prueba de vibración.

Emisión de luz unidireccional (se alumbra lo que se quiere iluminar)

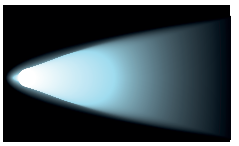
## El LED blanco

Son muchas las distinciones entre los LEDs seleccionados durante la fabricación. Las zonas cromáticas llamados bin (casillas) son contornos horizontales en la línea BBL. **La uniformidad del color depende del conocimiento y calidad del fabricante.** Una selección mayor significa una calidad mayor pero costes más elevados.




Representación gráfica del BINNING: elección cualitativa de los LEDs por emplear, en relación con la temperatura de color. Fuente: Lumileds, 2011.

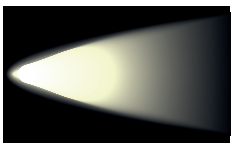
**Blanco frío**



5000K ÷ 7000K - CRI 70

Temperatura de color típica de 5600K
Aplicaciones exteriores (p.e.: parques, jardines, zonas verdes).

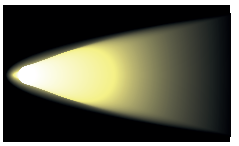
**Blanco natural**



3700K ÷ 4300K - CRI 75

Temperatura de color típica de 4100K
Combinaciones con fuentes de luz ya presentes (p.e.: espacios comerciales).

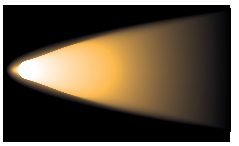
**Blanco cálido**



2700K ÷ 3400K - CRI 80

Temperatura de color típica de 3200K
Para aplicaciones de interior, para marcar los colores.

**Ámbar**



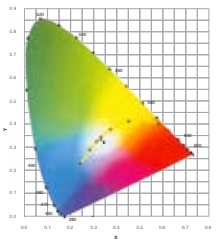
1750K ÷ 2200K

Temperatura de color típica de 2200K
Aplicaciones exteriores (p.e.: parques, jardines, centros históricos).

## Elipsis de MacAdam

Se refieren a una zona del diagrama cromático que contiene todos los colores que no se pueden distinguir, con la media de los ojos humanos, respecto al color en el centro de la elipsis. El contorno de la elipsis representa, pues, las diferencias cromáticas apenas perceptibles. MacAdam muestra la diferencia entre dos fuentes de luz y los steps o derivaciones estándar muestran la variación del color. En aplicaciones donde las fuentes de luz son visibles, este fenómeno debería tenerse en consideración ya que 3-steps suministra una variación inferior a 5-steps.

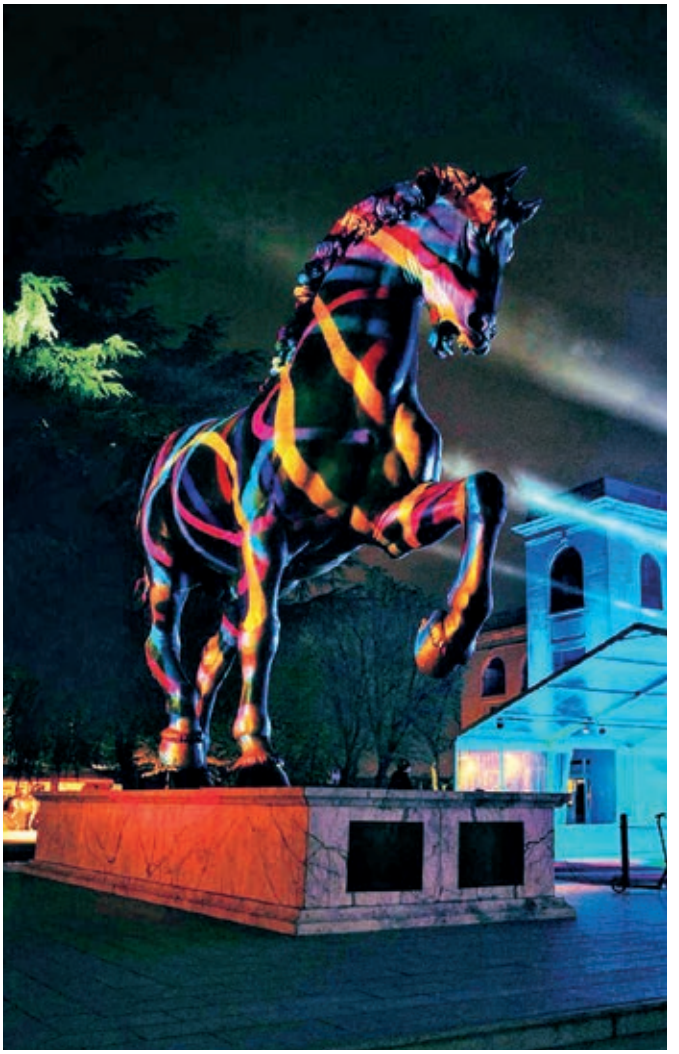
| Tamaño (Ellisse MacAdam) | Visibilidad |
|---|---|
| 1 SDCM | Ninguna diferencia de color visible |
| 2 SDCM | Diferencias visibles sólo con el análisis instrumental |
| 3 SDCM | Diferencias de color apenas visibles |
| 4 SDCM | Diferencias de color visibles |
| 5 SDCM | Marcadas diferencias visibles |



Fuente: Standard Chromaticity Region Plotted on the 1931 CIE Curve.

## Los leds de colores

El diagrama cromático CIE se basa en la particularidad fisiológica del ojo humano para evaluar el color a través de la descomposición en tres componentes cromáticos fundamentales (tricromía): el rojo, el azul y el verde, colocados en los tres picos de la curva del diagrama. Obteniendo x e y para cada color puro es posible obtener el diagrama cromático CIE. En las curvas de contorno tenemos colores espectrales (o colores puros), y los colores del interior del diagrama son los colores reales. De hecho, se puede notar como el color blanco (y como él, todos los colores de la zona central – zona de los colores acromáticos y de los grises) no es un color puro asociable a una longitud de onda específica.



## LED y lámparas tradicionales

Los LEDs que se utilizan tienen una emisión nominal de 150 lúmenes y pueden llevar a ahorros energéticos dignos de mención, si se comparan con las fuentes de luz tradicionales: Lámparas de descarga de alto índice de reproducción cromática (Ra>60). El ahorro energético llega a un 30/40%. Si se compara un sistema de alumbrado de LED con uno tradicional, es preciso considerar los Lm/W efectivos de una luminaria y no los lúmenes iniciales de la fuente de luz. Los Lm/W de un producto cualquiera de iluminación dependen de varios factores, como las pérdidas de la alimentación, las pérdidas debidas a la temperatura. De hecho, estas pérdidas reducen a la mitad la eficacia inicial (en lumen por vatios) de la fuente de sodio o de haluros metálicos en cualquier luminaria de descarga. Por su parte, los productos Disano trabajan eficazmente con cualquier tecnología tradicional y reducen al mínimo estas pérdidas.

La longitud de onda de la luz (el color) está regulada por el uso de materiales semiconductores y de varios procesos de fabricación.
A diferencia de las lámparas que irradian un espectro continuo, el **LED emite luz monocromática de un tono especial, garantizando colores muy puros.**

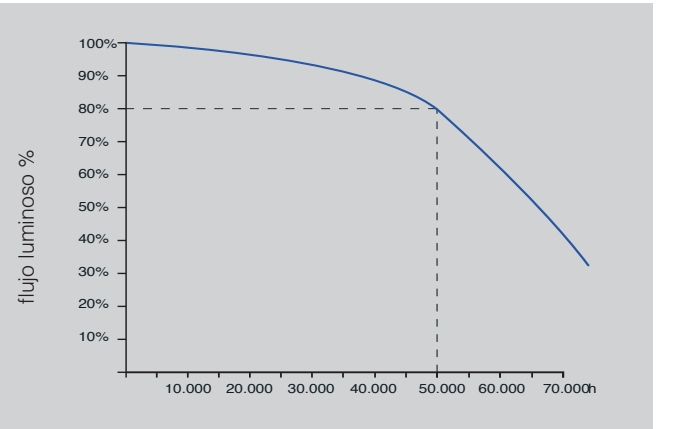
| **Fuentes de luz (temperatura de color)** | K |
|---|---|
| Cielo azul | 12-20.000 |
| Luz estival (sol y cielo) | 6500 |
| Tubo fluorescente «daylight» | 6300 |
| **Leds blancos** | **5600** |
| Luz del sol (mediodía, verano, latitud mediana) | 5400 |
| Tubo fluorescente «cool white» | 3400 |
| **LED «warm white»** | **3250** |
| Lámpara halógena 100W | 3000 |
| Tubo fluorescente «warm white» | 2950 |
| Ámbar | 2200 |
| Lámpara de sodio | 2100 |
| Luz del sol (alba, anochecer) | 2000 |
| Llama de la vela | 1850-1900 |

| **Fuentes de luz (rendimiento cromático)** | CRI |
|---|---|
| Lámpara de sodio | 0-25 |
| Lámpara de mercurio de luz blanca | 45 |
| Tubo fluorescente «warm white» | 55-73 |
| Tubo fluorescente «cool white» | 65-86 |
| **LED** | **80** |
| Lámpara de haluros metálicos | 85-93 |
| Lámpara incandescente 100W | 100 |

## Duración y expectativas de vida

Hay que saber, sobre todo, que el LED, al contrario de las lámparas tradicionales, no tienden a apagarse de manera improvisada su vida útil, pero disminuye lentamente el flujo inicial hasta agotarse. De, no está prevista la rotura del LED (si no por defecto), sino se determina la decadencia continua.
El descenso del flujo del LED, normalmente después de 50.000 h, se define por la vida útil y está representado por la sigla L80 (ver los gráficos), que significa el flujo al 80% después de 50.000 h. El valor "B", seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, que indica la calidad del componente utilizados, define el porcentaje de LED que no mantiene las características declaradas al final de las 50.000 h declaradas.

EJEMPLO: LED declarado L80/B10 = 50.000 h
Indica que, al alcanzar las 50.000 h, el 90% (B10) de los LEDs presenta un flujo de un 80% del flujo inicial (L80)




## La influencia del calor

La temperatura interna de la luminaria influye muchísimo en la duración de un LED.
Estimaciones sobre la duración son muy veraces después de haber determinado la influencia térmica. LEDs sobrecargados térmicamente tienen una probabilidad mayor de funcionar mal o de una duración menor. Afirmación sobre la duración son muy atendibles después de haber determinado la influencia térmica. LEDs sobrecargados térmicamente tienen una probabilidad mayor de fallos y una duración menor; por lo tanto y para que los LEDs puedan funcionar correctamente, asegurar una vida útil elevada (por ej. 50.000 h)
y una disminuación fisiológica del flujo luminoso a lo largo del tiempo (por ej. L70) tiene que poder disipar el calor que generan de manera correcta. Los datos nominales del LED se respetan solo si no se supera la temperatura de funcio funzione (Tj)

**Disano tiene en cuenta, como empresa competente y responsable, estos factores y mide los valores reales.**

**Resistencia térmica (C°/W):** indica la dificultad del LED de expulsar el calor que se genera en su interior. Dicho calor es la causa de su decadencia. En términos de rendimientos y duración (LM70), cuanto más baja es la resistencia térmica, mejor. Hoy en día hay LEDs en el mercado con resistencias térmicas muy bajas, 8°C/W. En poco tiempo habrá valores aún inferiores, que permitirán una disipación mejor y, por lo tanto, una duración mayor (hoy en día, la mínima es de 50.000 h en determinadas condiciones).

## Flujos luminosos y potencias

**FLUJOS LUMINOSOS Y POTENCIAS DE SALIDA**
**Disano** indica en sus catálogos el **flujo luminoso de salida** de la luminaria con una tolerancia de ± el 10% respecto al valor indicado.
Los **W tot** (excluyendo las versiones de emergencia que deben solicitarse en la sede) indican la potencia total absorbida por el sistema (LED + alimentador) y no supera el 10% del valor indicado.
Los datos relativos, indicados en la correspondiente columna se refieren a una temperatura ambiente "**tq**" de la luminaria.
**tq** = temperatura del ambiente que rodea la luminaria vinculada a un rendimiento específico.

**FLUJOS LUMINOSOS Y POTENCIAS NOMINALES**
En algunos casos **Disano** toma como valor y reproduce en los catálogos los datos proporcionados por los fabricantes relativos al **flujo luminoso nominal del módulo LED** (Ta=25°C), con una tolerancia de ± el 10% respecto al valor indicado.
Los **W** se refieren a la **potencia nominal** del módulo LED.
Los datos relativos al módulo LED, indicados en la correspondiente columna, se refieren a una temperatura.
Para los LED CHIP la referencia es "**tj**", mientras que para los COB la referencia es "**tp**".
**tj** = temperatura de la unión interna del LED a la cual se refiere el rendimiento.
**tp** = temperatura de la superficie externa del módulo LED a la cual se refiere el rendimiento.

## Alimentación

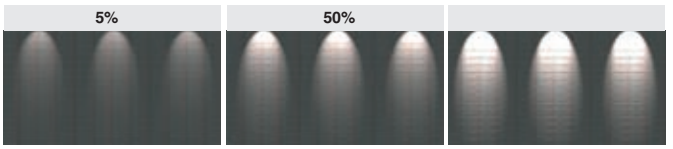
Dependiendo de los tipos de LED, pueden ser alimentados:
- con un alimentador de 24V - LED de señal/semipotencia/potencia; - con un alimentador de 1050 mA - LED de potencia Power LED.
- Estos últimos pueden alimentarse con una corriente mayor para obtener un flujo y una potencia mayor. En este caso, es importante que los LEDs tengan una circulación del aire buena y un buen disipador que permitan la disipación térmica.
-El alimentador para LED tiene que mantener y controlar con precisión la corriente que circula en el circuito; una corriente demasiado alta destruye los LEDs en pocos segundos, y una corriente demasiado débil limita su rendimiento luminoso.
-Para garantizar una corriente constante, todos los LEDs de un circuito tienen que estar conectados en serie. Una conexión en paralelo (la que se utiliza normalmente para las lámparas halógenas) podría destruir los LEDs en poco tiempo. Los alimentadores tienen la salida aislada y la tensión máxima no es nunca peligrosa.

### Ejemplo:

| Alimentación | n.LED | W | ølm 4000K - CRI70 | ølm 3000K - CRI70 |
|---|---|---|---|---|
| 350mA | 5 | 22 | 3146lm | 2936lm |
| | 10 | 44 | 5992lm | 5593lm |
| | 14 | 60 | 8389lm | 7830lm |
| 530mA | 5 | 33 | 3976lm | 4241lm |
| | 10 | 65 | 8655lm | 8078lm |
| | 14 | 91 | 12117lm | 11309lm |
| 700mA | 5 | 43 | 5826lm | 5437lm |
| | 10 | 87 | 11096lm | 10356lm |
| | 14 | 122 | 15535lm | 14499lm |

## Regulación de los LEDs

La posibilidad de controlar cada uno de los canales a los qué conectar los LEDs de un mismo color, permite obtener una gama de tonalidades basadas en las distintas intensidades de rojo, verde y azul. La regulación del flujo de cada color se produce a través del uso de reguladores (dimmers) específicos. En práctica, **estos accesorios encienden y apagan los LED con una frecuencia constante y un periodo de encendido variable** (la lentitud del ojo humano hace que los momentos de encendido y apagado se integren regulados, dando la impresión de regulación).




## Dispositivo de control

Nuestros productos incorporan un dispositivo automático de control de la temperatura. En caso de subida imprevista de la temperatura del LED provocada por condiciones medioambientales especiales o por un funcionamiento anómalo del LED, el sistema apaga o reduce el flujo luminoso para reducir la temperatura de ejercicio, garantizando siempre el funcionamiento correcto. Incorporan asimismo una protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547.

**Resumiendo:**
- los artículos que están alimentados hasta 530 mA llevan un dispositivo inteligente que reduce la corriente;
- los artículos que están alimentado a 700mA llevan un dispositivo On/Off

## Los DRIVERs para regular el LED

Existen varios métodos, cada fabricante de drivers tiene que especificar el tipo de señal de control. No existen especificaciones de control dedicadas, pero los usados normalmente son:

1-10 V

**1-10V (subcódigo -12):** se aplica una tensión entre 1 y 10V al driver para producir un nivel de intensidad variable, proporcional a la luz suministrada por la lámpara de LED

**DALI: (subcódigo -0041):** protocolo de transmisión digital para enviar información sobre la intensidad luminosa a los drivers o controladores de los LEDs.

Es posible controlar hasta 64 dispositivos DALI con una flexibilidad elevada a través de una línea de control de 2 hilos, individualmente, conjuntamente o hasta 16 grupos. El sistema de iluminación se activa ý regula a través de la línea de control.

**VENTAJAS:**
• Fácil de diseñar: los grupos de luz no tienen que asignarse durante la fase de diseño, sino que pueden activarse sucesivamente con la ayuda de una unidad de control. El diseño de la línea de control puede estar separada del diseño de la alimentación.
• Fácil de instalar: la línea de control está protegida contra la inversión de polaridad y, por ejemplo, puede transmitirse junto con la alimentación en un cable de cinco polos con funda. Es suficiente que la línea de control esté habilitada a la tensión de red, sin necesidad de utilizar un cable especial.
• Grupos de luces que se pueden adaptar a modificaciones sucesivas: con DALI, los grupos no están cableados entre sí. Cada una de las luminarias está agrupada simplemente asignándoles a grupos con la ayuda de una unidad de control. Estas agrupaciones pueden modificarse en cualquier momento.
• Transiciones sincrónicas de los escenarios de iluminación: con DALI, los cambios de iluminación se producen en modo sincrónico, incluso si se encienden luminarias diferentes con niveles diferentes de regulación o si se combinan varios tipos de lámparas.

IGBT

**IGBT** el encendido y el apagado se realizan por medio de un toque corto; la regulación se realiza si se mantienen accionados los pulsadores.

PUSH DALI

Con el **PushDALI (subcódigo -0045)**, es posible crear sistemas luminosos que pueden ser encendidos, apagados y regulados de manera fácil y a un coste reducido gracias al uso de pulsadores estándar para la gestión de la red, con el propósito de regular su flujo luminoso. Las distintas funciones de encendido/apagado y regulación se llevan a cabo en relación con el estado de funcionamiento en un momento determinado y de cuánto tiempo se mantiene accionado el pulsador. Una presión corta del pulsador enciende o apaga los drivers conectados; si se mantiene pulsado durante más tiempo se obtiene, por su parte, la regulación (que aumenta o disminuye el flujo luminoso de las luminarias) de los drivers conectados.

**VENTAJAS:**
• Menor coste de regulación y de encendido/apagado
• Funcionamiento facilitado por distintos puntos de regulación
• Número teóricamente ilimitado de driver (recomendamos un máximo de 25 por cada pulsador)
• Fade time que se puede seleccionar en función del driver
• Regulación a medida en función de la sensibilidad del ojo humano
• Solución que se puede integrar con el sensor de luz presente en el local (donde está instalado)
• La señal de ajuste corresponde a la tensión de red La señal de ajuste corresponde a la tensión de red
• Encendido/apagado sin potencia mediante interfaz de regulación

## *Ningún deslumbramiento para un rendimiento visual máximo*

### Estabilidad máxima de la luz para el bienestar visual

El primer objetivo de la iluminación de interior es hoy alcanzar el máximo confort visual, que adquiere significados diferentes dependiendo de los contextos en los que se aplica la luz. En los lugares de trabajo, la iluminación puede entrar en relación con la luz natural y crear un entorno cómodo a lo largo de la jornada laboral, evitando despilfarros y protegiendo la salud de quienes trabajan.

### ¿Quieres evitar el dolor de cabeza o la fatiga de la vista?

Eligiendo luminarias con control del deslumbramiento (**UGR<19 Y UGR<16**) se obtiene una luz sana y cómoda.

El cerebro percibe oscilaciones de la luz a 200Hz.

Una exposición prolongada a frecuencias elevadas (entre 70 y 160 Hz) puede provocar malestar, dolor de cabeza, fatiga ocular y afectar negativamente a las prestaciones visuales.

### Clasificación de los valores UGR en función de las aplicaciones

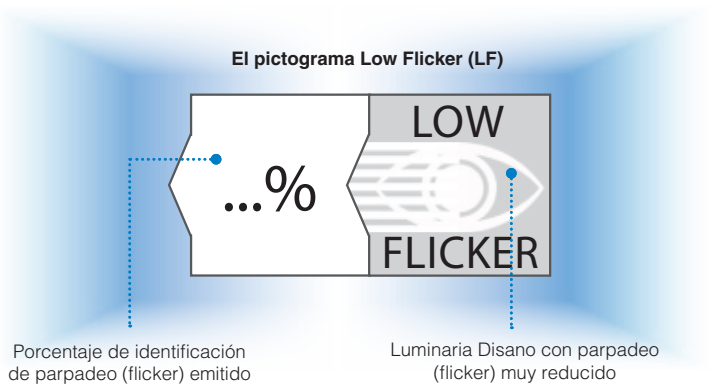
| | |
|---|---|
| Deslumbramiento inexistente o irrelevante | UGR≤13 |
| **Aplicaciones muy fuertes** (diseños técnicos) | **UGR≤16** |
| **Oficinas y escuelas** (lectura, reuniones y trabajo al ordenador) | **UGR≤19** |
| Aplicaciones industriales, artesanado | UGR≤22 |
| Locales de paso | UGR≤25 |
| Deslumbramiento elevado | UGR>28 |

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación.

La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y desde el punto de observación.

## Low Flicker

Teniendo en cuenta una serie seleccionada de luminarias, Disano illuminazione utiliza alimentadores de conmutación para LED (**ripple free**) que reducen el índice de parpadeo (**low flicker**). Disano utiliza en sus productos la siguiente marca/pictograma:




El grado con el que puede percibirse el parpadeo es aceptable o puede variar. Si está presente a un nivel alto, y singularmente según la percepción, el parpadeo óptico puede provocar el malestar de los usuarios y determinar un sistema de alumbrado inaceptable desde el punto de vista de la calidad. Disano illuminazione ha identificado, tras años de investigación en el campo del alumbrado, umbrales óptimos para el parpadeo (flicker) óptico de los productos que trabajan a frecuencias ≥400 Hz. Una vez que se han establecido estos umbrales, Disano puede ofrecer productos con los valores apropiados y llevar la marca Low Flicker, lo que permite una identificación fácil. **La marca de comprobación UL se identifica con el logotipo «Low Flicker» (bajo riesgo de parpadeo) que prevé un valor máximo de parpadeo del 8 % a frecuencias ≥400 Hz.**

El término flicker indica el parpadeo visible directamente en luminarias de LED. Puede producirse a frecuencias inferiores a 60 Hz y depende de varios factores, como el ripple de salida de los alimentadores. Las denominaciones flicker free o ripple free son muy distintas: el ripple es el término que más utilizan los fabricantes de drivers. Es importante definir que: "low" no quiere decir libre de sino muy reducido.

## Ripple Free

**Ripple free:** Los drivers LED de calidad se suministran con un circuito multietapa para alimentar los LEDs con una corriente perfecta (una línea) sin ningún exceso (**Figura 1**). Con la palabra ripple se indica la dimensión de la forma de onda de la corriente de salida del driver LED. A pesar de que la oscilación se produzca a frecuencias que no se pueden percibir a simple vista, existen pruebas de que el cerebro percibe oscilaciones de la luz de hasta 200 Hz (en los drivers LED con ripple, la frecuencia es de 100 Hz). Posibles problemas incluyen el dolor de cabeza, el cansancio visual, unas prestaciones visuales comprometidas o, en casos extremos, crisis epilépticas. La Figura 2 ilustra el mayor impacto del LED de alta temperatura en la vida, ya que en la zona «A», el LED está sobrealimentado y en la zona «B» está infraalimentado.

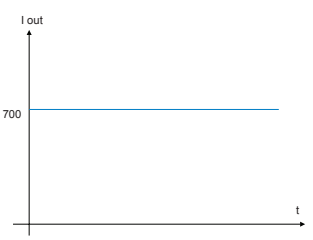



Figura 1. LED alimentado con corriente perfecta

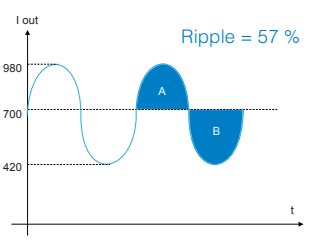



Figura 2. A: LED sobrealimentado, B: LED infraalimentado

**Figura 2:** en caso de que falte un disipador adecuado de la temperatura en exceso de la zona «A», la zona «B» no la equilibra y, en consecuencia, la temperatura de unión del LED es superior si se compara con una solución ripple free (sin ripple).

## Flicker y las grabaciones de video

**Luz sin deslumbramiento**
La iluminación tiene que responder a los severos requisitos de eficiencia que requieren las competiciones internacionales, con tomas de televisión de alta definición que precisan de altos niveles de iluminación vertical, uniformidad, reproducción del color óptima y una atención por el confort visual de los espectadores y de los atletas con una luz sin deslumbramientos.

**¿Quieres obtener imágenes y videos estables?**
Las oscilaciones de flujo provocan efectos evidentes en las grabaciones de video, que resultan poco definidas y se presentan con interferencias. La estabilidad de la luz es un requisito fundamental para obtener tomas de video de buena calidad. También es importante considerar que las oscilaciones de la luz provocan efectos durante las grabaciones de video donde las imágenes aparecen cortadas con numerosas líneas negras, lo que hace por tanto imposible la grabación. Además de los efectos anteriores, las oscilaciones de corriente elevadas influyen negativamente en los leds, en la vida del driver del LED y en la eficiencia de todo el sistema.

**Directrices para las grabaciones de video con iluminación de LED**
Cuando vemos una transmisión de televisión, puede ocurrir que se note un parpadeo molesto de la imagen durante la reproducción a cámara lenta. Este fenómeno, conocido también como «flicker», cansa la vista y distrae al espectador, sobre todo durante las grabaciones en «moviola» y, por tanto, ha de evitarse lo más posible. Las circunstancias que provocan el parpadeo pueden variar en función de la frecuencia de la modulación, la fluctuación de la tensión o el número de fotogramas por segundo. La tabla que se ilustra a continuación indica los valores de parpadeo que producen los distintos sistemas de alumbrado. Normalmente, un parpadeo por debajo del 5 % no creará ningún problema durante las grabaciones en «moviola» de hasta 150 fotogramas por segundo. Un sistema de iluminación con un factor de parpadeo (FF) por debajo del 5 % es capaz de eliminar el parpadeo percibido en casi todas las frecuencias de los fotogramas que se utilizan para las tomas deportivas. Los niveles de FF aceptables se indican en las tablas, en las categorías de alumbrado de los estadios.

**Tabla de los valores de Flicker Factor (FF)**

| Tipo de iluminación | Valore FF (indicativo) |
|---|---|
| Luz natural | 0 % |
| Luminarias de LED - El porcentaje de parpadeo depende del tipo de LED y del alimentador utilizados | <3 % |
| Lámparas de descarga con alimentadores de alta intensidad | <4 % |
| Lámparas de descarga con alimentadores magnéticos trifásicos capaces de emitir una luz uniforme | 8-20 % |
| Lámparas de descarga con alimentadores magnéticos monofásicos | 30-50 % |

# Protección contra sobretensiones – Surge Protector

SURGE

Para garantizar un funcionamiento perfecto de la luminaria LED y lograr el tiempo de funcionamiento esperado, Disano dispone, para sus luminarias, de una eficaz protección contra la sobretensión que puede soportar sobretensiones de hasta 8 kV según el tipo de familia.  El dispositivo de protección cumple con la norma EN 61547 contra los fenómenos de impulso para proteger el módulo LED y su alimentador.

Funciona de dos maneras:

• **modo diferencial:** surge entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el neutro. Sustancialmente, entre la fase (L) y el neutro (N) no se presentan sobretensiones muy elevadas porque los picos de voltaje son suprimidos por otras luminarias conectadas a la red eléctrica; por consiguiente, es suficiente una protección más baja contra la sobretensión. Según la familia de producto, Disano integra una protección de hasta 6 kV.

• **modo común:** surge entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si ésta es de clase II (si está instalada en un poste metálico). Las sobretensiones del modo común, por ejemplo, son generadas por los rayos, y puede alcanzar valores muy elevados. Según la familia de producto, Disano integra una protección de hasta 8 kV (bajo pedido 10kV).

Cada año, el sector del alumbrado público/vial y del mobiliario urbano debe hacer frente a los numerosos daños provocados por los rayos y sobrecorrientes o sobretensiones. Como protección contra el surge, el rápido aumento del valor del voltaje entre partes con polaridad diferente y entre éstas y la tierra, Disano equipa sus luminarias con el surge protector, un dispositivo de protección que cumple con la norma EN 61547 contra los fenómenos de impulso para proteger el módulo LED y su alimentador.

**Ventajas de la iluminación LED**

Gracias a su eficiencia, los productos de iluminación LED se adaptan de manera óptima al alumbrado público y a la iluminación de edificios industriales y comerciales. Si se comparan, los LEDs consumen hasta el 70 % menos de energía que las lámparas tradicionales y, además, su vida útil (hasta 100.000 horas) determina un enorme ahorro tanto de energía como de costes operativos. Además de esto, cabe destacar que los sistemas LED pueden controlarse fácilmente mediante sistemas de control y sensores que gestionan la iluminación según las diferentes necesidades.

**Protección contra sobretensiones**

En el contexto del alumbrado vial, y en general para exteriores, las luminarias, debido a la posición expuesta, están sujetas a tres tipos de sobretensiones generadas:

- por la red de suministro de energía de la instalación/luminarias
- por el ambiente debido a la acumulación de cargas electrostáticas (ESD)
- por la caída de rayos en la zona de la instalación

Los LEDs y sus drivers están diseñados exclusivamente para bajos voltajes de funcionamiento y, por consiguiente, son sensibles a las sobretensiones. Los beneficios económicos derivados del uso de luminarias LED pueden perderse en caso de avería y posterior mantenimiento o sustitución de los módulos LED; por lo tanto, es necesario equipar las luminarias con una protección eficaz.

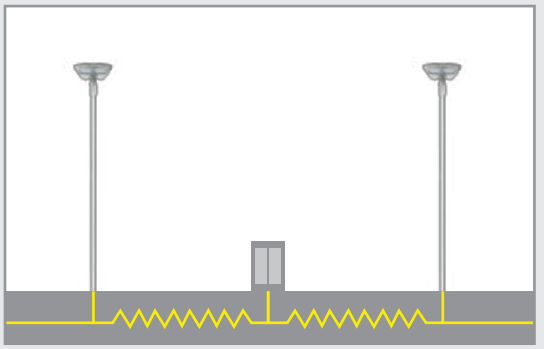
**Los efectos de las sobretensiones**

Las sobretensiones de entidad reducida no implican necesariamente la avería inmediata de los módulos LED o de los drivers sin protección, pero si se verifican repetidamente pueden provocar el deterioro precoz de los LEDs y, por consiguiente, una duración reducida. Las elevadas sobretensiones, como la caída de rayos, se traducen en cambio en la avería inmediata de los módulos LED o de los drivers. Las sobretensiones provocan corrientes elevadas (impulsos de energía) en el driver y en los módulos LED. Este fenómeno puede tener diversos efectos:

- fallo parcial o total de los módulos LED o de los drivers
- deterioro más rápido de los módulos LED por lo tanto una duración reducida
- fallo de la interfaz de mando

**Qué es la sobretensión**

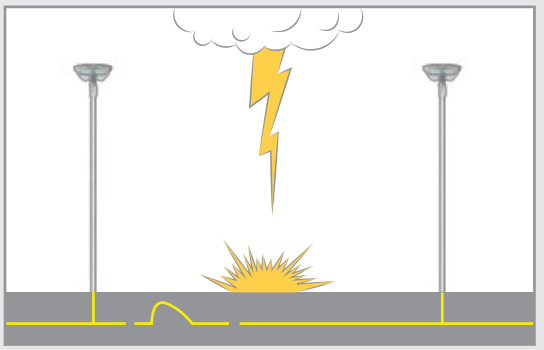
Es el rápido aumento del valor del voltaje entre partes con polaridad diferente y entre éstas y la tierra. Algunas sobretensiones pueden superar el umbral de aislamiento o de inmunidad de los componentes electrónicos provocando la interrupción. La sobretensión puede tener causas diferentes; la misma puede ser provocada por uno de los siguientes fenómenos



**Procesos de conmutación/cambio de la carga en la red eléctrica**

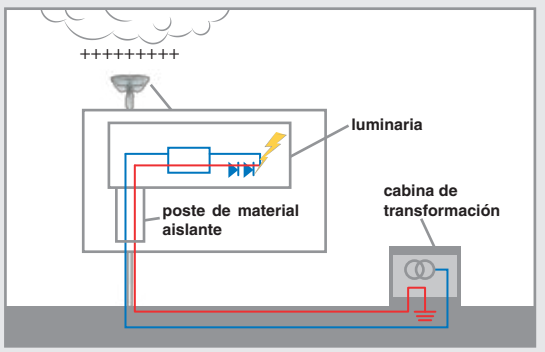
**Modo diferencial:** entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el neutro. Este modo afecta principalmente a los circuitos primarios del driver LED que causa una avería por cortocircuito. Pero si este fenómeno tiene mucha energía podría afectar también a los módulos LED antes de extinguirse..

**Modo común:** entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si ésta es de clase II (si está instalada en un poste metálico). Este esfuerzo normalmente no causa daños a los circuitos internos del driver sino que se transfiere al circuito secundario y por lo tanto afecta directamente a los módulos LED.



**Caída de rayos cerca de la instalación**

Estas sobretensiones se producen cuando un rayo cae cerca de un sistema de iluminación. El alto voltaje descargado por el rayo se propaga en el suelo disminuyendo el valor a medida que se aleja del punto de caída. El poste metálico asume el mismo potencial del terreno circundante, lo que implica un notable esfuerzo eléctrico para el módulo LED y su driver.




**Acumulación de cargas electrostáticas**

Puesto que la fuente de alimentación de la luminaria está ligada al potencial de tierra (los sistemas de distribución TT y TN prevén la conexión del conductor de neutro a tierra en la cabina de transformación), se crea una diferencia de potencial entre el cuerpo de la luminaria y los circuitos internos del driver LED que está vinculado al neutro de la línea de alimentación. El valor del voltaje que se crea es tan elevado que provoca una descarga hacia el conductor neutro-tierra en el siguiente orden: cuerpo metálico – disipador – módulo LED – LED driver – conductor de neutro. En este caso el fallo afecta principalmente al módulo LED.

## DRIVER Prog

Las luminarias de exterior para el alumbrado público y vial están equipadas con controladores programables de última generación que permiten gestionar diferentes aspectos y funciones de nuestras luminarias:

**Basic Prog (cableado CLD BASIC):** productos desarrollados para proporcionar flexibilidad de uso, ya que permiten modificar el flujo luminoso de la luminaria adaptándolo a cualquier requisito de diseño mediante la variación de la corriente de pilotaje de los LEDs.

| MODO DE FUNCIONAMIENTO | DESCRIPCIÓN | CLD PROG |
|---|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto | ✔ |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria | ✔ |
| **Medianoche virtual** solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos** (**bajo pedido** puede modificarse hasta un **máx.** de **5 pasos**) | ✔ |

Las funciones de control inteligente para la gestión de la luz pueden implementarse según el proyecto: *estas funciones no están presentes en los productos estándar y deben habilitarse a petición* (***excepto** las versiones con **LED COB***). No requieren ninguna modificación del sistema. El producto sólo requiere alimentación de red (sin cable piloto y/o bus de control).

| | |
|---|---|
| **Broadcast Prog** | Permite la reconfiguración del perfil de la Medianoche Virtual incluyendo la activación/desactivación de todas las luminarias instaladas en la misma línea de alimentación (función broadcast) mediante una secuencia de impulsos eléctricos |
| Regulación de la red de alimentación | Permite variar el flujo luminoso regulando la tensión de la red de alimentación entre 170 y 250 V AC |
| Fuente de alimentación de **CC** en **EM** | En los sistemas de suministro de energía de emergencia centralizados, el LED Driver detecta automáticamente cuando la fuente de alimentación cambia de CA a CC y ajusta la luz a un valor predefinido (nivel de CC) |
| **Monitoring (default)** | El controlador está equipado con un microprocesador que registra las condiciones de funcionamiento desde el momento en que se pone en servicio |
| Ajuste con **APP** | Mediante APP es posible configurar los modos de funcionamiento con tecnología NFC |

## Modo de funcionamiento

**AJUSTE DEL FLUJO LUMINOSO**
Esta función permite proponer luminarias con un **flujo luminoso regulable para optimizar los requisitos de diseño** regulando la corriente de alimentación de los LEDs. El decremento del flujo determinado por la disminución de la corriente hace que los LEDs funcionen en condiciones térmicas más precautorias debido a la reducción de la potencia absorbida.

**ATENCIÓN:** el incremento del flujo debe evaluarse siempre técnicamente coordinándose con nuestras oficinas.

**CLO (COSTANT LIGHT OUTPUT)**
El flujo luminoso de los LEDs se **mantiene constante durante toda la vida útil de la luminaria**. La función Constant Light Output (CLO) compensa la caída natural del flujo luminoso aumentando progresivamente la corriente del LED driver. El resultado es un lento y constante aumento de la potencia absorbida de la luminaria.

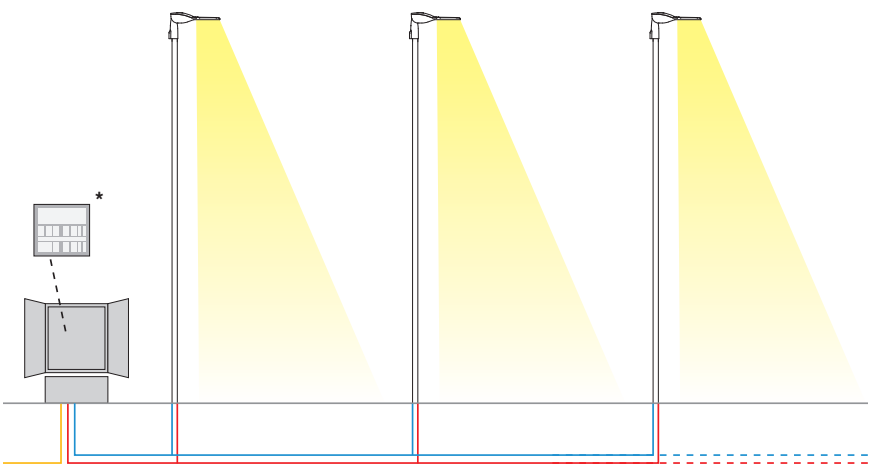
**REGULACIÓN DE TENSIÓN DE LA RED DE ALIMENTACIÓN**
Función que permite **regular la luminaria al variar la tensión de red entre 170 y 250 V AC**. Esta función permite utilizar luminarias LED donde exista un regulador de flujo que regule la tensión de línea; sistema utilizado en instalaciones antiguas con lámparas tradicionales para disminuir el flujo luminoso. A través del software es posible establecer el nivel de brillo máximo y mínimo que el dispositivo debe garantizar cuando la tensión de la línea cambia.

**MONITORING**
El controlador registra las **condiciones de funcionamiento durante su vida útil** (horas de funcionamiento; temperatura de funcionamiento; sobretensiones). En caso de avería del producto, permite realizar un primer y rápido análisis de las probables causas del problema detectado.

**AJUSTE CON APP**
El Flujo luminoso, la Medianoche Virtual, la Regulación de la red de alimentación y el CLO se pueden volver a programar de acuerdo con las especificaciones del producto y sus aprobaciones pertinentes, acordándolas exclusivamente con nuestras oficinas.

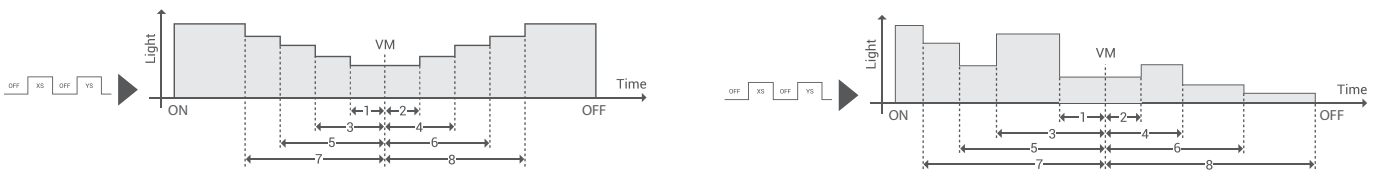
**BROADCAST PROG**
La función Broadcast Prog permite, **a través de una secuencia, regular las interrupciones de tensión en la línea de alimentación**, modificar la programación de los controladores de todas las luminarias ya instaladas en la misma línea de alimentación, mediante una **secuencia definida de ciclos ON/OFF** que interrumpen la fase sin necesidad de añadir cables adicionales. La función Broadcast Prog prevé el uso de un dispositivo externo que se colocará normalmente en el cuadro eléctrico de alimentación de las luminarias. Además de las ventajas de **ahorro de energía** que se pueden obtener con la «Medianoche Virtual», se añade la **flexibilidad de poder variar el perfil** de toda la instalación sin tener que utilizar sistemas de gestión más complejos.

El dispositivo externo que se proporcionará en el cuadro de alimentación permite volver a configurar toda la línea con procedimientos automáticos. Con accesorios adicionales es posible extender el control incluso de forma remota y monitorear el estado del sistema.




*** dispositivo con tecnología Broadcast Prog integrada**

Con esta tecnología es posible:
• activar/desactivar la función Medianoche Virtual
• reprogramar la configuración presente en los controladores de las luminarias, modificando cada uno de los 8 pasos (4 pre y 4 post medianoche virtual) en el tiempo de duración y en el ajuste de la intensidad lumínica.




**ejemplos de configuración**

**Bajo pedido:** posibilidad de utilizar un dispositivo equipado con una tarjeta sim para controlar la alimentación de las luminarias que, al conectarse con un ordenador vía WiFi, permite reprogramar los controladores LED.

## Soluciones inteligentes

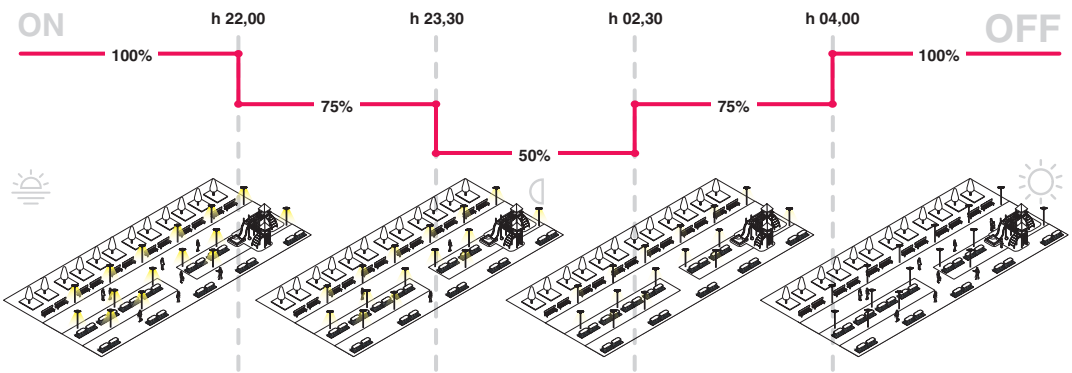
DISANO illuminazione es capaz de ofrecer soluciones que satisfacen el concepto de Smart City relacionadas con el mundo del IoT. La propuesta se basa en soluciones inalámbricas integradas con diferentes protocolos de radio (BLE, Zigbee, 5G) a través de estándares Zhaga y Nema que permiten el control remoto, informes, sensores y la posibilidad de integración en CMS.

Encontrará el detalle de estas propuestas en las páginas siguientes y/o en el apartado del catálogo dedicado a los «Sistemas de gestión de la luz».

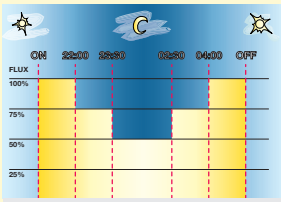
## MEDIANOCHE VIRTUAL

Para **OPTIMIZAR EL AHORRO DE ENERGÍA** durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación.

*Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días.*




Por ejemplo, en plena noche, en zonas donde el tráfico de coches y peatones es muy reducido, **una reducción del flujo luminoso mantiene la luz dentro de los estándares de seguridad** evitando el derroche. El **ahorro** multiplicado por decenas o centenares de puntos de luz resulta muy **significativo**.



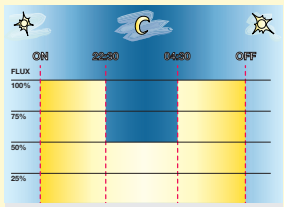
**Ahorro energético (medio anual): 20%**

| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

**Medianoche virtual subcódigo -30:** las luminarias tienen un dispositivo para la regulación en **4 pasos** de potencia basados en el cálculo de la medianoche virtual.

***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.*

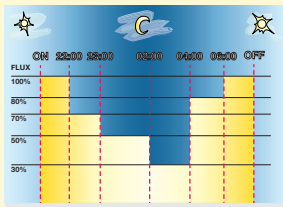
### Medianoche virtual en 2 pasos subcódigo -35



**Ahorro energético (medio anual): 26%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:30 | 100% |
| 22:30 ÷ 04:30 | 50% |
| 04:30 ÷ apagado | 100% |

### Medianoche virtual en 5 pasos subcódigo -32

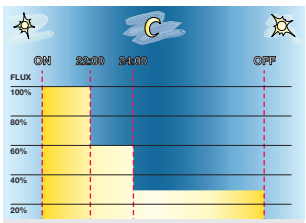


**Ahorro energético (medio anual): 31%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:00 | 70% |
| 23:00 ÷ 02:00 | 50% |
| 02:00 ÷ 04:00 | 30% |
| 04:00 ÷ 06:00 | 80% |
| 06:00 ÷ apagado | 100% |

## Otros ejemplos de configuración

### Medianoche virtual ZONAS VERDES subcódigo -0001

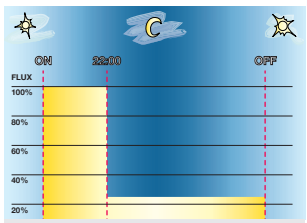


**Ahorro energético (medio anual): 41%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 60% |
| 24:00 ÷ apagado | 30% |

Perfil ideal para zonas verdes sujetas a cierre al público en horarios fijados por las administraciones.

### Medianoche virtual SAFETY (PROPIEDAD PRIVADA) subcódigo -0002

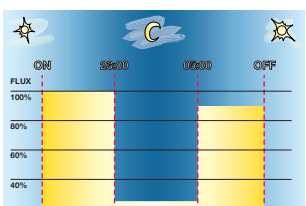


**Ahorro energético (medio anual): 52%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ apagado | 25% |

Perfil ideal para mantener la iluminación de seguridad en zonas de trabajo donde no hay circulación de personas/vehículos después del horario laboral.

### Medianoche virtual PROPIEDAD PRIVADA Y COMERCIAL subcódigo -0003

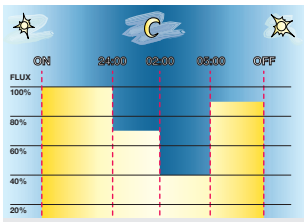


**Ahorro energético (medio anual): 40%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 23:00 | 100% |
| 23:00 ÷ 05:00 | 25% |
| 05:00 ÷ apagado | 90% |

Perfil ideal para propiedades privadas y comerciales después del horario laboral.

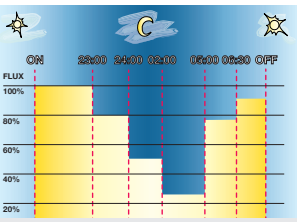
### Medianoche virtual METROPOLI (500.000 habitantes) subcódigo -0005




**Ahorro energético (medio anual): 22%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 24:00 | 100% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 70% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 40% |
| 05:00 ÷ apagado | 90% |

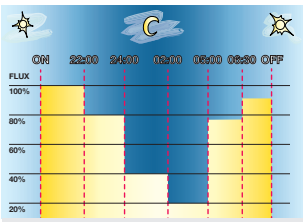
### Medianoche virtual BIG CITY (200.000 habitantes) subcódigo -0006




**Ahorro energético (medio anual): 31%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 23:00 | 100% |
| 23:00 ÷ 24:00 | 80% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 50% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 30% |
| 05:00 ÷ 06:30 | 75% |
| 06:30 ÷ apagado | 90% |

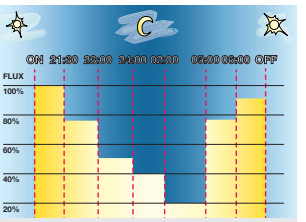
### Medianoche virtual CITY (50.000 habitantes) subcódigo -0007




**Ahorro energético (medio anual): 37%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 80% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 40% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 20% |
| 05:00 ÷ 06:30 | 75% |
| 06:30 ÷ apagado | 90% |

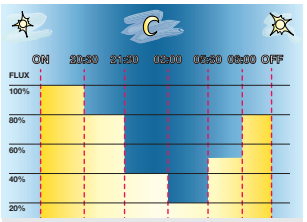
### Medianoche virtual TOWN (5.000 habitantes) subcódigo -0008




**Ahorro energético (medio anual): 41%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 21:30 | 100% |
| 21:30 ÷ 23:00 | 75% |
| 23:00 ÷ 24:00 | 50% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 40% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 20% |
| 05:00 ÷ 06:00 | 75% |
| 06:00 ÷ apagado | 90% |

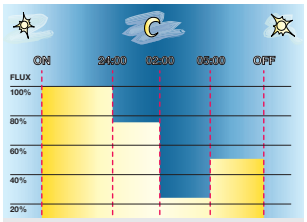
### Medianoche virtual VILLAGE (2.000 habitantes) subcódigo -0009




**Ahorro energético (medio anual): 50%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 20:30 | 100% |
| 20:30 ÷ 21:30 | 80% |
| 21:30 ÷ 02:00 | 40% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 20% |
| 05:00 ÷ 06:00 | 50% |
| 06:00 ÷ apagado | 80% |

### Medianoche virtual HIGH SEASONS subcódigo -0010

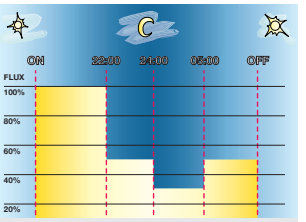



**Ahorro energético (medio anual): 28%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 24:00 | 100% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 75% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 25% |
| 05:00 ÷ apagado | 50% |

Perfil ideal para centros turísticos en temporada alta (mar-verano; montaña-invierno).

### Medianoche virtual LOW SEASONS subcódigo -0011

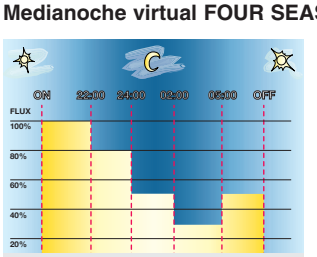



**Ahorro energético (medio anual): 43%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 50% |
| 24:00 ÷ 05:00 | 30% |
| 05:00 ÷ apagado | 50% |

Perfil ideal para centros turísticos en temporada baja.

### Medianoche virtual FOUR SEASONS subcódigo -0012




**Ahorro energético (medio anual): 35%**

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 80% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 50% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 30% |
| 05:00 ÷ apagado | 50% |

Perfil ideal para centros turísticos que no necesitas reprogramación (compromiso entre temporada alta y baja).

# Nema - Zhaga socket

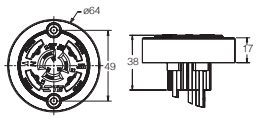
Para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

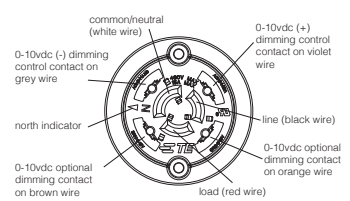
## Nema Socket

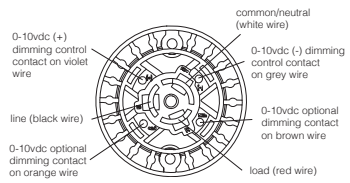
Las luminarias Disano con el **subcódigo -40** están preparadas con la **clavija Nema Socket** que proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria. La clavija está realizada en material plástico y tiene una junta que garantiza perfectamente el grado IP de la luminaria; además, gracias a su estructura desmontable, es posible instalarla directamente en el cuerpo de la luminaria (evitando el acceso a las partes internas de la misma) **sin el uso de herramientas**, facilitando por consiguiente su futuro mantenimiento; **Bajo pedido** puede instalarse **una tapa de cobertura**. La clavija Nema Socket está preparada para **5/7 polos**: 3 para la conexión eléctrica, y los otros 2/4 para transportar la señal con el protocolo 1-10V o DALI; además puede integrarse perfectamente con todos los sistemas "smart" que permiten el monitoreo remoto de la iluminación.

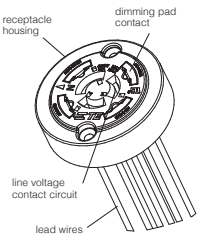
**Aplicaciones:** la clavija **Nema Socket** es ideal para utilizar en los sistemas de alumbrado vial público o privado, en parkings, carriles bici y de peatones, caminos internos de hospitales, de escuelas y de sitios industriales, de mobiliario urbano y, en general, de todas las instalaciones en las cuales sea importante un control "smart" de la iluminación.

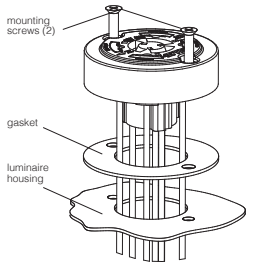
**Bajo pedido** puede instalarse **una tapa de cobertura**

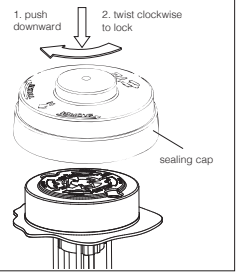


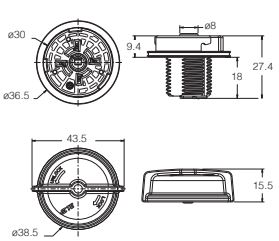

**Ventajas:**
- Instalación sencilla sin el uso de herramientas
- Rotación completa hasta 355°
- Contactos con bloqueo de cierre y enroscamiento resistentes para una interconexión de potencia fiable
- La clavija se suministra preterminada con conductores para facilitar la integración en sistemas de iluminación nuevos y existentes
- Es compatible con fotocélulas DIMM (estándar ANSI) para la conexión entre la fotocélula y la luminaria
- Disponible con dos o cuatro contactos de regulación de la luz para admitir los protocolos de regulación de uno o dos canales

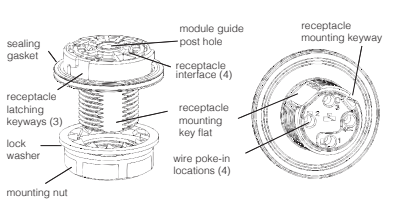
## Zhaga Socket

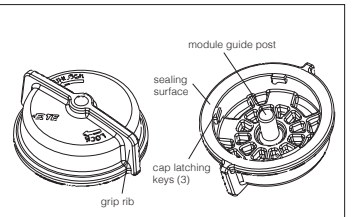
Las luminarias Disano con **subcódigo -0054** están preparadas con la toma **Zhaga Socket** que proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria, mediante la cual es posible simplificar la compleja arquitectura de la iluminación vial, eliminando la necesidad de módulos adicionales y sus relativos cables. La toma **Zhaga Socket** consiste en una interfaz estandardizada entre el conector hembra de la luminaria y los componentes de la base y la cubierta que juntos forman el alojamiento del módulo de control. Las juntas integradas, con baja fricción y acopladas, protegen tanto la luminaria como el módulo. Materiales resistentes a los rayos UV y resistencia a fuertes impactos completan las características de este robusto conector.

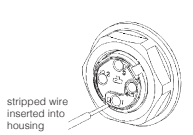
**Aplicaciones:** la clavija **Zhaga Socket** es ideal para utilizar en los sistemas de alumbrado vial público o privado, en parkings, carriles bici y de peatones, caminos internos de hospitales, de escuelas y de sitios industriales, de mobiliario urbano y, en general, de todas las instalaciones en las cuales sea importante un control "smart" de la iluminación.

**De serie** incluye **tapa de cobertura**

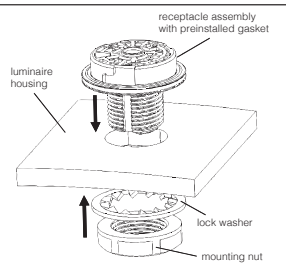


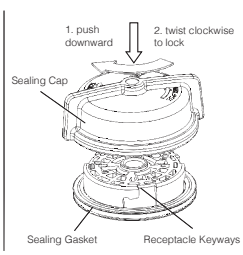




| Pin # | Function |
|---|---|
| 1 | +24V power supply |
| 2 | Negative pole for Dali or Dali based protocol & shared ground return for 24V power supply |
| 3 | Positive pole for Dali or Dali based protocal |
| 4 | General digital I/O (greater than 7V) |




**Ventajas:**
- Instalación sencilla sin el uso de herramientas: el módulo se acopla y bloquea con un simple gesto de bayoneta
- Tamaño compacto para una mayor flexibilidad de diseño de las luminarias
- El diseño especial de los contactos (de encastre) reduce los problemas de logística que surgen cuando son necesarios cables de diversa longitud para diferentes tipos de luminarias
- Una única junta integrada que protege de manera hermética tanto la luminaria como el módulo, reduciendo al mínimo los tiempos de montaje

**Smart city: ¿Qué es «la ciudad inteligente»?** Es una ciudad que se caracteriza por el nivel de calidad de vida elevado en la que los espacios urbanos ayudan a realizar nuestros proyectos y a movernos de manera más cómoda, ahorrando tiempo. Todo ello haciendo bien al medio ambiente. La inteligencia a la que hace referencia la smartcity es una inteligencia distribuida, compartida, horizontal y social. Que favorece la participación de los ciudadanos y la organización de la ciudad en una óptica de optimización de los recursos y de los resultados. Optimización que atañe a los recursos energéticos, la dotación económica de las instituciones y también al tiempo de las personas. Por medio de la Red y de las tecnologías, el acceso a los servicios es más sencillo y también es posible organizar los espacios públicos para facilitar la movilidad, ahorrando tiempo y haciendo nuestras ciudades verdaderamente inteligentes. Los sistemas de gestión remota permiten que los objetos se vuelvan inteligentes y reconocibles, comunicando datos y permitiendo el acceso a informaciones agregadas. Gracias a esta evolución del uso de la Red, todos los objetos que se encuentran en la ciudad (alumbrado público, edificios públicos y monumentos, entre otros) pueden adquirir un papel activo y convertirse en colectores y distribuidores de información sobre la movilidad, el consumo energético, los servicios y la asistencia al ciudadano, la oferta cultural y turística y mucho más aún.

Es posible instalar **un sistema de control a bordo de la luminaria para el telecontrol inalámbrico del alumbrado vial**, que permite a los gestores mejorar las prestaciones de las instalaciones de alumbrado vial y público reduciendo así los costes gracias a un consumo menor de energía, que optimizan la operatividad y reducen las emisiones de CO2. El sistema utiliza la tecnología más reciente en el campo de la electrónica de potencia, de las comunicaciones e IoT. Esto permite, entre otras funciones, programar la conmutación on/off, programar de manera dinámica los niveles de alumbrado, obtener visualizaciones *map-based* y obtener informes de alarma automáticos, monitorizar en tiempo real las estructuras y planificar el mantenimiento de cada luminaria de instalaciones múltiples contemporáneamente. Presenta una interfaz de usuario segura y fácil de utilizar, a la que se puede acceder en cualquier momento y en cualquier lugar mediante un dispositivo cualquiera de conexión a internet, por ejemplo un ordenador, un *smartphone* o una tableta, para un control en tiempo real y preciso de las infraestructuras de alumbrado.

## Características principales del sistema

- Solución flexible
  - Apropiada para realizar nuevas instalaciones o para renovar instalaciones existentes
  - Sistema autónomo que se puede integrar con otros servicios públicos
  - Válido en todo el mundo
  - Compatible con la mayor parte de los servicios de Smart City
- Valores y beneficios
  - Prestaciones mejores
  - Ahorro de dinero
  - Reducción de los costes energéticos
  - Reducción de los costes de funcionamiento
- Usuarios
  Municipios y provincias
  Operadores de las plataformas Smart City
  Gestores de grandes infraestructuras
- Aplicaciones
  - Alumbrado vial y residencial (vías principales y secundarias)
  - Alumbrado público y arquitectónico (monumentos y espacios públicos)
  - Alumbrado de grandes infraestructuras (aeropuertos y puertos)
  - Alumbrado de grandes espacios y áreas deportivas (aparcamientos y estadios)
  - Alumbrado de eventos urbanos (celebraciones y acontecimientos)

## Arquitectura del sistema y componentes

- Arquitectura del sistema
  - Electrónica Smart Power: Driver para led
  - Hardware red inalámbrica - (wireless)
  - Nodos RF y gateway GSM
  - Adquisición de datos y gestión de red en el cloud
  - Software de gestión (gestión de red y datos)
  - Interfaz de usuario por web multidispositivo
- Aspectos técnicos
  - Parámetros eléctricos y de funcionabilidad totalmente programables
  - Conectividad de alarmas sensores
  - Autodiagnóstico, notifica alarmas
  - Seguimiento de la tensión de red y de la frecuencia
  - Alta eficiencia
- Nodos de la red de alumbrado
  - Red inalámbrica mallada multi-hop
  - Protocolo internet (IP), amplia cobertura
  - Neighbour-Discovery automático, autoorganización, configuración ad-hoc
  - Extensibilidad, interoperabilidad y estándares abiertos
  - Red fiable, prestaciones y robustez altas
  - Adquisición de datos del sensor adicional (opcional)
- Gateway
  - Concentrador red mallada
  - Gateway de rete 2G/3G/LTE
  - Sincronización precisa de fecha y hora
- Host central y base de datos
  - Hosting local o en el cloud
  - Sistema end-to-end
  - Se puede integrar con plataformas de gestión transversal Smart City o de otro tipo
  - Capacidad de intercambio de datos a varios niveles, interfaz App
  - Business Intelligence y análisis de datos
- Software de gestión
  - Configuración, gestión y mantenimiento del alumbrado
  - Fácil de instalar, posibilidad de ejecución de ensayos
  - Gestión y configuración de la red de datos
  - Herramientas de visualización relaciones, estadísticas y datos
- Puesta en servicio rápida
  - Fácil de instalar
  - Dispositivo de instalación en el exterior
  - Configuración a distancia
  - Fiable y resistente al aire libre
- Precisión
  - Localizador GPS
  - Gestión punto-punto
  - Funcionamiento en tiempo real

## Alumbrado público Smart

- Alumbrado flexible
  - Programación del alumbrado
  - Alumbrado dinámico
  - Reactivo a los eventos
  - Para sistemas de alumbrado centrados en el hombre
  - Aumenta la satisfacción de los ciudadanos
  - Ayuda a mejorar la seguridad en las calles y carreteras
  - Compatible con la mayor parte de las plataformas smartcity y de gestión de servicios públicos existentes y se adapta fácilmente gracias a su arquitectura abierta
- Sostenibilidad medioambiental
  - Ahorro energético
  - Reducción de la huella de CO2
  - Descenso de la contaminación lumínica
- Alumbrado activado mediante los datos
  La tecnología basada en el internet de las cosas (IoT) hace posible la conexión del sistema de alumbrado vial de manera escalable, personalizado sobre base local y en función de los datos cloud, mediante una robusta red inalámbrica enmallada con funcionalidad self-healing

## Interfaz web fácil de usar

- Funcionalidades principales
  - Fácil de configurar los niveles y los tiempos de alumbrado
  - Creación de programas de alumbrado personalizados
  - Seguimiento del consumo de energía
  - Seguimiento de la alimentación eléctrica
  - Informes de alarmas y eventos
  - Registro del tiempo de funcionamiento
  - Geolocalización y cartografiado de las luminarias (elección de varios tipos de mapas)
  - Distribución fácil de las luminarias por ciudad, calle, coordinadas y tipo
  - Planificación del mantenimiento
  - Administración multiusuario
- Mantenimiento óptimo del alumbrado
  - Posibilidad de mantenimiento preventivo
  - Optimización el mantenimiento reactivo
- Privacidad, seguridad y base de datos protegida
  - Comunicación cifrada
  - Intercambio de comunicaciones seguro gracias a niveles altos de criptografía
  - Seguridad del acceso a la base de datos
  - Alojamiento de datos seguro
  - Protección cloud y confidencialidad de los datos
  - Acceso seguro con autentificación
  - Protección máxima contra el acceso no autorizado

## Sistema de mando a distancia de ondas portadoras

Puede introducirse un controlador dentro de la luminaria o dentro de la columna, capaz de monitorizar los parámetros característicos de funcionamiento (orden con el **subcódigo -0078**). El controlador está conectado eléctricamente a la luminaria mediante la salida 1-10Vdc o PWM del transformador de la luminaria misma. Este sistema de telegestión se define «punto a punto». Un sistema se denomina «punto a punto»cuando el conjunto de los equipos eléctricos está destinado a la monitorización, programación y control de cada una de las luminarias de LED. Este sistema se basa en la tecnología de ondas portadoras que permite la comunicación bidireccional de informaciones digitales entre el módulo instalado en la luminaria y el módulo de gestión. El módulo de gestión está ubicado dentro del cuadro de mando. Los datos digitales se modulan a la tensión de la red, y no son por tanto necesarios buses o conductores adicionales en la instalación. Con el sistema «punto a punto» es posible, por ejemplo, monitorizar y registrar los parámetros eléctricos de la luminaria y, en función de estos, señalar posibles anomalías y alarmas, apagar, encender y regular la intensidad de la luz de la luminaria. Esto se realiza mediante mandos manuales o planificados. La comunicación entre el centro de control (PC) y el sistema «punto a punto»se produce siempre mediante el cuadro a través de los canales de comunicación clásicos (GSM-GPRS-rete LAN etc.). A continuación lo mandos impartidos por el centro de control pasan del módulo de gestión dentro del cuadro a cada una de las luminarias por medio de las ondas portadoras. El módulo de gestión puede controlar hasta un máximo de 990 puntos de luz y puede llegar a una distancia máxima de 1,5Km. Más allá de esta distancia, también esposible configurar el módulo dentro de la luminaria como repetidor de señal. También se programan una serie de escenografías en el módulo de gestión para la regulación de las luminarias. De hecho, cada uno de los controladores introducidos en las luminarias mantiene de todas formas, en el interior de su memoria, algunas informaciones relativas al ciclo que utilizar para la luminaria. El ciclo de cada una de las luminarias se aplica cada día, a Horarios establecidos con hasta cinco configuraciones en las que se pueden definir el Horario de la aplicación y la acción que ejecutar. El módulo «punto a punto» es, pues, autónomo en la gestión del ciclo de su luminaria aunque faltara la comunicación con el módulo de gestión.

Toda esta serie de controles, ajustes e informaciones es gestionada con un software apropiado capaz de descargar periódicamente todos los datos para la gestión de las instalaciones y las comprobaciones de las posibles anomalías.

### Características técnicas del módulo de gestión
(que introducir dentro del cuadro de mando)

Alimentación: 230Vac 50/60Hz (aprox. 21mA a 230V, 44mA Max).
Caja: grado de protección IP20, fijación barra DIN 9 módulos.
Reloj calendario: error máximo de +/- 4min/año en el rango 0-70°C.
Capacidad de memoria: aproximadamente 20 días para una instalación con un número máximo de puntos controlados (990).
Temperatura de funcionamiento: temperatura ambiente -20°C +55°C.
En caso de falta de alimentación: ninguna pérdida de datos, 3 días de autonomía sobre el funcionamiento del reloj.
Sección de las entradas: configuradas como 2 En a 24Vdc.

Equipamiento:
- reloj calendario con sincronización automática desde remoto par parte del PC del centro de control;
- grabación de todas las medidas realizadas por los módulos;
- muestreos realizados: hasta 3 por cada noche, una de las cuales fijo después de 7 minutos del encendido de la instalación.
- puerto serial asincrónico RS232 para la configuración local de la instalación.
- puerto serial asincrónico RS485/RS422 para la conexión con el master del sistema y para la conexión de otros módulos.
- 2 LEDs de señalización (RX/TX) de la comunicación en curso.
- LED de señalización de presencia de la alimentación.

### Características técnicas para controlar punto a punto
(que introducir dentro de la luminaria).

Alimentación: 150 - 254Vac 50/60Hz autoalimentado.
Caja: plástico con grado de protección IP20 o IP66.
Conexión: versión IP66 mediante cables FROR-Npi 2x2,5mm2 L=20cm
Versión IP20 con bornes; colocados en serie entre la línea de alimentación y la luminaria.
Consumo interno min. 0,7 VA
Temperatura de funcionamiento: temperatura ambiente -20°C +65°C.
Comunicación: ASK de ondas portadoras
Velocidad de comunicación: 1000 Baudios
Normas de referencia: EN50065-1, EN50178
Clase de aislamiento: Clase 2
Salida de control: 1-10 Vdc; PWM; DALI

## Normativa para el alumbrado vial y la calidad de la luz

**Alumbrar mejor y ayudar el entorno:** la multiplicación continua de informaciones diferentes sobre la posibilidad y la oportunidad de utilizar LEDs para el alumbrado vial ha hecho necesario una aclaración por parte de DISANO por medio de este breve texto. Disano quiere explicar porque sus luminarias son apropiadas para dichos tipos de instalación, en cumplimiento de lo establecido por las normativas vigentes en materia de alumbrado vial (EN13201 y UNI11248), contra la contaminación lumínica y en favor del ahorro energético.

Los niveles de luminancias utilizados para el alumbrado vial se encuentran dentro de los niveles comprendidos entre 0,01 cd/m2 y 3,00 cd/m2.

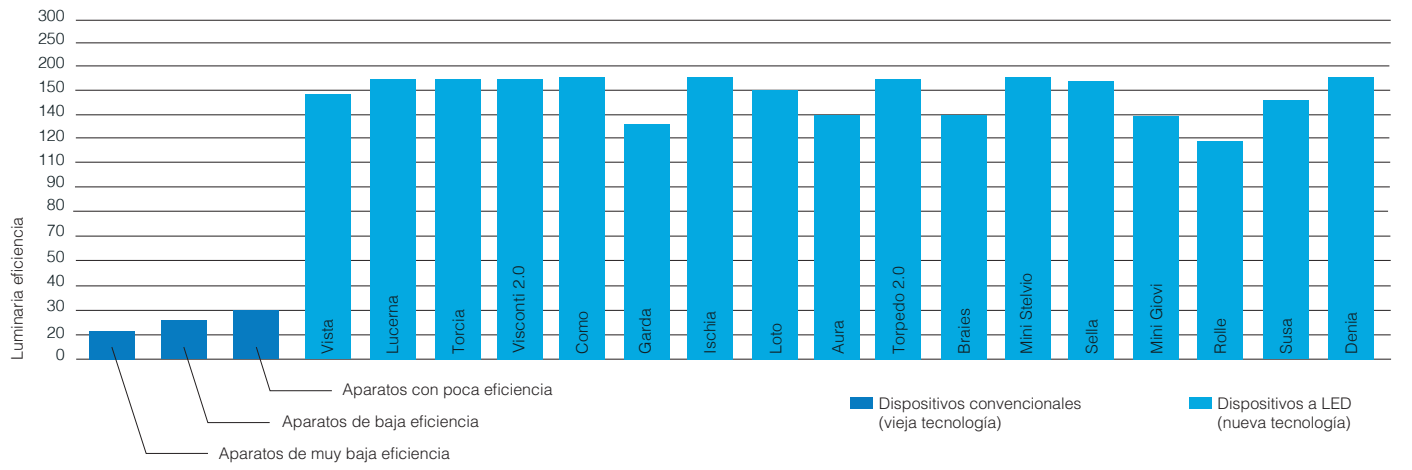
| **0,01 cd/m²** | | **3,00 cd/m²** |
|---|---|---|
| Cielo estrellado | Alumbrado vial | Luz del día o iluminación de interior |

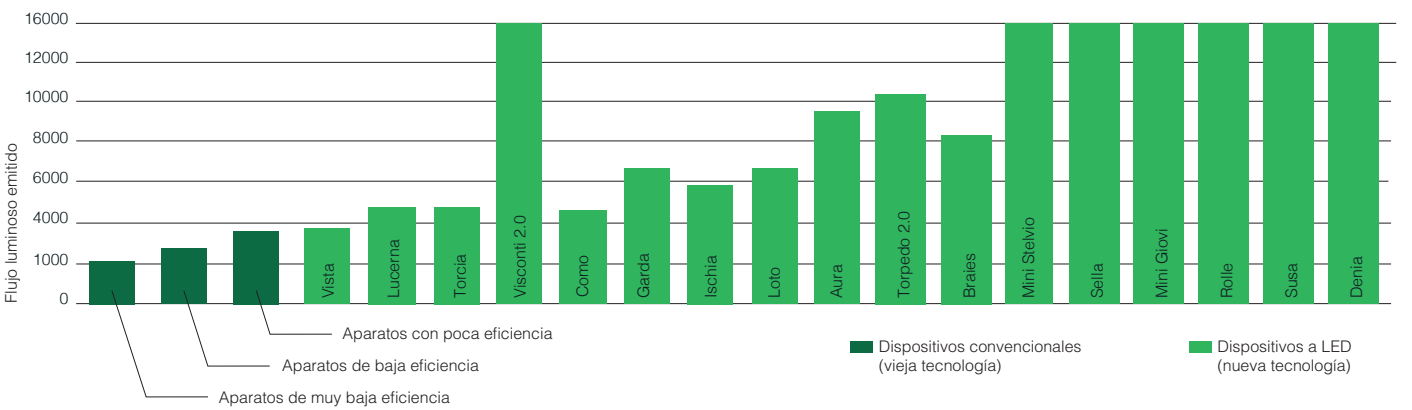
Numerosos estudios llevados a cabo mediante pruebas experimentales han evaluado los tiempos de reacción de un conductor, tanto con obstáculos fijos como en el caso de una vía alumbrada con distintas fuentes. Se ha demostrado que, para los niveles de luminancia comprendidos entre 0,01 - 3,00, los tiempos de reacción con iluminación de luz blanca se reducen considerablemente.
Todo esto hace entender que para conseguir el mismo tiempo de reacción, es necesario un nivel de luminancia mayor si se utilizan lámparas de sodio, y menor en caso de utilizar lámparas de haluros metálicos o de LED. Además, con niveles bajos de iluminancia y fuentes luminosas de color predominantemente azul/verde se obtiene una reducción de un 7% de los accidentes por Km respecto a fuentes de color predominantemente amarillo/rojo (Fuente ANIE – Asociación italiana de empresas electrotécnicas y electrónicas). La norma UNI11248 introduce parámetros se seguridad nuevos. Uno de estos es la calidad de la luz. La UNI sostiene que hay que aumentar la categoría vial de referencia en caso de usar fuentes con un rendimiento cromático inferior a 30. De hecho, hay que aumentar la cantidad de luz necesaria para que la instalación cumpla con la normativa.
Por el contrario, se puede disminuir la categoría vial de referencia si se usan fuentes con un rendimiento cromático superior a 60 y, por lo tanto, los niveles de iluminancia requeridos correspondientes.
Esto conlleva que, para la iluminación de una misma vía, se disminuyan los niveles de luminancia requeridos por la Norma si se utilizan fuentes de luz de alto rendimiento cromático, con la consiguiente disminución de la potencia instalada.

## Contaminación lumínica

Los LEDs necesitan ópticas y lentes, como todas las demás fuentes luminosas, para que el haz de luz se oriente y no haya emisiones hacia arriba y, en consecuencia, se cumplan las leyes contra la contaminación lumínica. Disano ha realizado una serie de reflectores y ópticas que evitan fenómenos de contaminación lumínica. Estos reflectores orientan el haz de luz de tal forma que se obtienen distribuciones fotométricas no solo apropiadas para la iluminación vial, sino en muchos casos incluso mejores con respecto a ópticas para lámparas tradicionales. Todos los LEDs se controlan y equipan con un reflector que modela el haz, optimiza la prestación y obtiene una distribución de la luz precisa. Estas ópticas poseen rendimientos que van de un 80% a un 95%, es decir, valores muy superiores con respecto a los reflectores para lámparas de descarga.

## Dispositivos de tecnología LED y tradicional: la eficiencia y el flujo luminoso en comparación



Uscita
Way Out
DARIO
ARGENTO

MINICOMFORT

COMFORTLIGHT

COMFORT

LED PANEL

Minicomfort p. 4
Comfortlight p. 10
Comfort p. 11
LED Panel HE - DIP SWITCH p. 13
LED Panel p. 14

CRETA

TOLEDO / RODI

COMFORTSQUARE

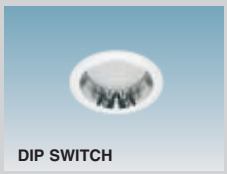
IBIS

Creta p. 16
Toledo p. 18
Rodi p. 22
Comfortsquare - DIP SWITCH p. 24
Ibis p. 32

HERON

SUPERCOMFORT

COMPACT DARK




COMPACT

Heron p. 34
Supercomfort p. 36
Compact Dark - DIP SWITCH p. 38
Compact - DIP SWITCH p. 40

HEALTH

ERMETICA

COMFORT PANEL

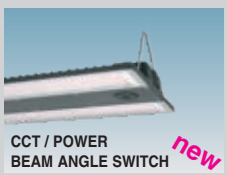
PARIGI - MADRID

Health Dark - DIP SWITCH p. 42
Health p. 47
Ermetica p. 48
Comfort Panel p. 49
Parigi p. 50
Madrid p. 52

DISANLENS

CHANNEL

NIKOS




OBLÒ 2.0 - OBLÒ J

Disanlens p. 58
Channel p. 64
Nikos p. 66
Oblò 2.0 p. 68
Oblò J 2.0 p. 70

COMPACT

GLOBO 2.0

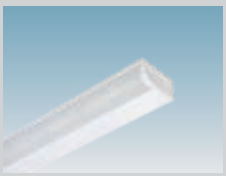
GLOBO - ORMA

CUBO

Compact p. 72
Globo 2.0 - CCT/POWER SWITCH p. 73
Globo - Orma - Cubo p. 74

RIQUADRO

RIGO



SAFETY 2.0

SAFETY FLAG

Riquadro - Rigo p. 75
Safety 2.0 p. 76
Safety Flag p. 78

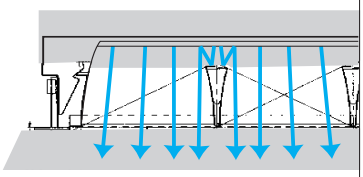
## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de chapa de acero galvanizado, prebarnizado con resina poliéster.

**Óptica dark light:** de alvéolos con parábola doble, de aluminio especular 99,99, antirreflejo y anti-iridiscente, de muy baja luminancia con tratamiento de PVD.

**Equipamiento:** se suministra sin fijaciones: para la instalación sin apoyo, hay que utilizar las fijaciones acc. 326.
Driver que funciona también en **DC 198-264 V**, lo que hace que la luminaria de techo sea apropiada como luminaria de emergencia con alimentación centralizada.

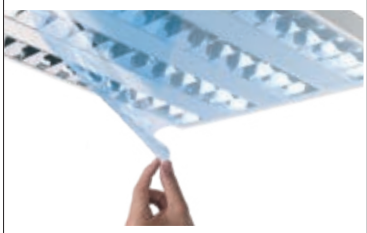
**LED:** factor de potencia: 0,95.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).
Temperatura color: 4000K
(bajo pedido 3000K).



Óptica con recuperación de flujo

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Fácil conexión**
Incorpora tapa y borne rápido para la conexión.



**Película de protección**
De serie, con película de protección. Esto permite no manchar la luminaria durante la instalación y mantener limpias las ópticas, asegurando un rendimiento perfecto.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRA INFORMACIÓN

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

UGR <16

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

DIMM 1-10V

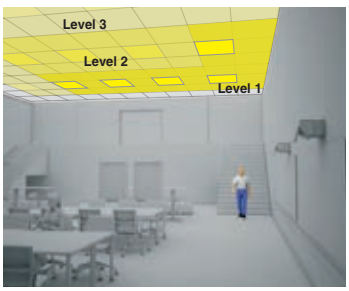
Versión con cableado **CLD D (1/10V) subcódigo -12.**

PUSH DIG

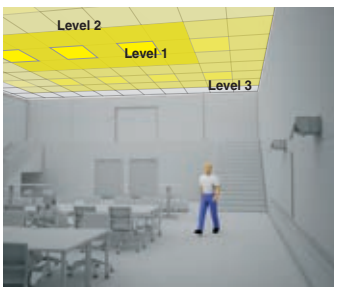
Versión con cableado **CLD D-D (PUSH) subcódigo -0045:** gracias al uso de pulsadores estándar para la gestión de la red, es posible crear sistemas luminosos que pueden ser encendidos, apagados y regulados.

**Bajo pedido "Smart sensor":** Smart sensor es un sistema de control de la eficiencia energética estudiado para las luminarias y dispositivos de regulación de la luz. El sensor adopta la tecnología de regulación 1-10V DC para controlar todos los dispositivos controlados. Smart sensor comprende el uso de sensores de presencia y sistemas de programación de la luz capaces de aprovechar al máximo la luz natural para aumentar la eficiencia energética y reducir los consumos. El núcleo del sistema es el nodo del sensor que está integrado en cada luminaria durante la fase de ensamblaje. Cada nodo contiene un sensor de movimiento, un transmisor de infrarrojos, un receptor de infrarrojos, un sensor de luminosidad ambiental y un microprocesador inteligente. Smart sensor integrado en el cuerpo de la luminaria. Mando a distancia que comprar a parte.

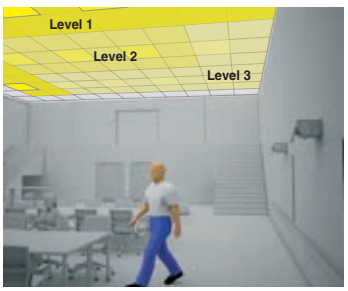
**Sensor de presencia:** las luminarias se encienden inmediatamente al pasar y se apagan, por el contrario, cuando no hay nadie. Este permite un ahorro más. Pedir con el **subcódigo -0092**.




**Funcionamiento. 01** Enciende la luminaria en cuanto un nodo del sensor detecta la presencia de una persona, configurándola a un nivel de luz predeterminado (por ej. 100%). Al mismo tiempo, comunica esta presencia a las luminarias cercanas utilizando una señal de infrarrojos a distancia limitada de **nivel 1.**

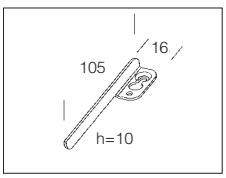



**02** Los nodos del sensor más cercano encienden a su vez la luminaria en cuanto reciben la señal de **nivel 1**, configurándola al nivel luminoso apropiado (por ej. al 80% de la intensidad), y emiten contemporáneamente una señal de **nivel 2** a las luminarias cercanas.




**03** Esta comunicación se propaga rápidamente por toda la zona: cada nodo recibe una señal que indica la proximidad del ocupante y regula, en consecuencia, la luminosidad necesaria (**nivel 3**).

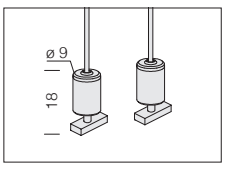
## ACCESORIOS




**acc. 326**
**soporte regulable**

| | |
|---|---|
| cincado | 998059-00 |

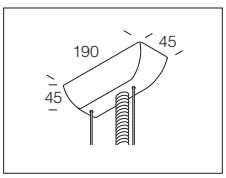
De acero cincado. Juego de 4 piezas para usar en el caso art. 841 no se instale apoyado.




**acc. 2518**
**susp. simple**

| | |
|---|---|
| niquel | 994019-00 |

Suspensión L=1,50m; utilizar para la instalación en suspensión (2 ud).




**acc. 2608**
**susp. electrificada**

| | |
|---|---|
| blanco | 994617-00 |

Tjpa de nilón y soportes de acero. Con cable de acero Ø 1,5 mm - 30Kg, dispositivo de regulación y cable de alimentación.

L80 B10 80.000h

RG0

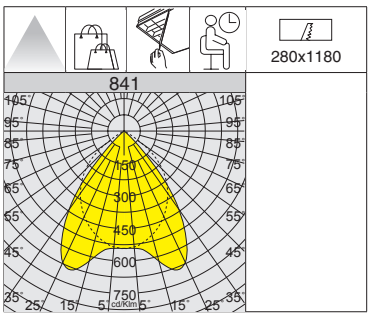
DARK 65°<500 LIGHT

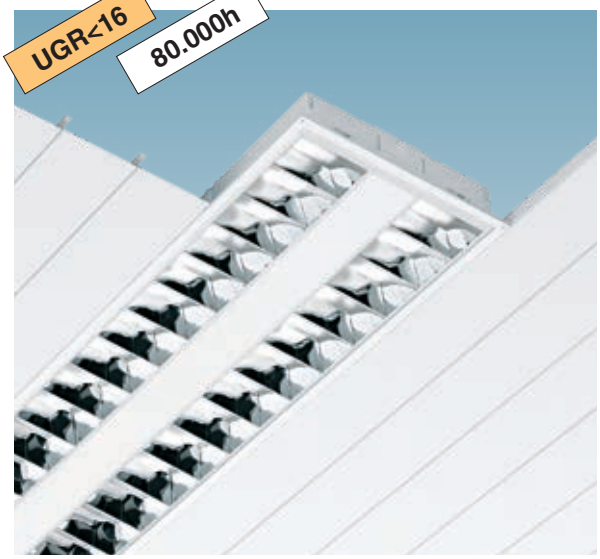
DIMM DIG

-0050 EM-EC

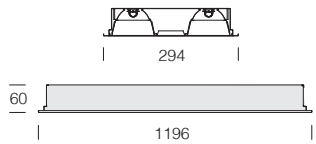
LOW FLICKER

UGR <16




IP20IK07




**Bajo pedido versiones:**

- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

| 841 Minicomfort | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2x** | blanco | 2.50 | 1196 | 153533-00 | 153533-0041 | **37** | 4000K - 4093lm - CRI≥80 |

L80 B10 80.000h

RG0

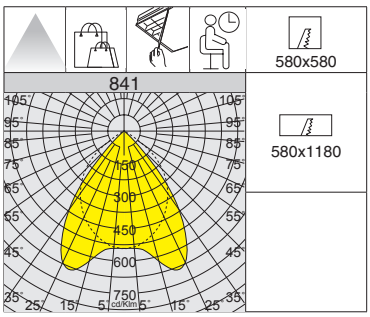
DARK 65°<500 LIGHT

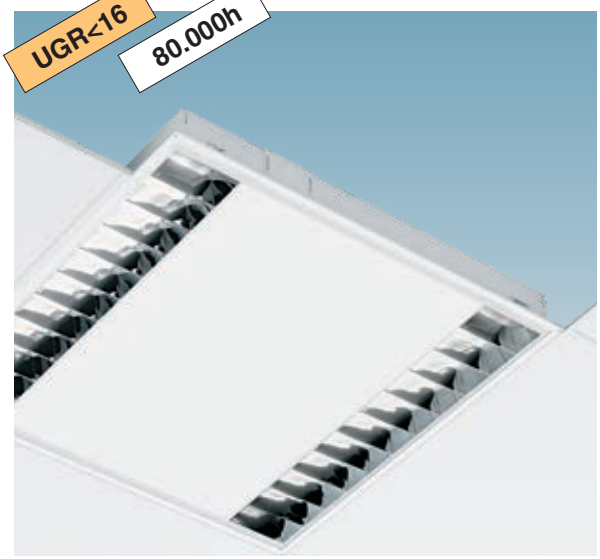
DIMM DIG

-0050 EM-EC

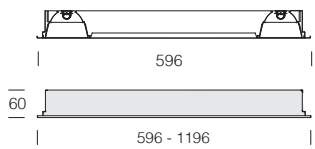
LOW FLICKER

UGR <16




IP20IK07



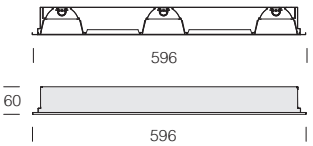

**Bajo pedido versiones:**

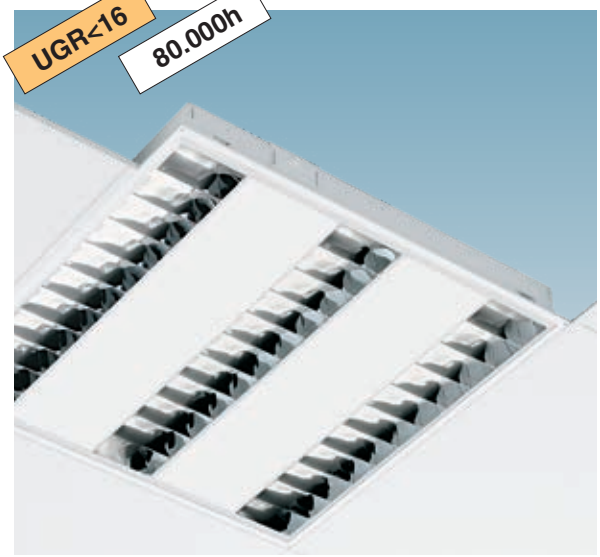
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

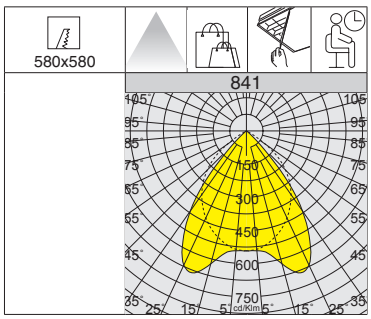
| 841 Minicomfort | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2x** | blanco | 2,50 | 596 | 153536-00 | 153536-0041 | **19** | 4000K - 2046lm - CRI≥80 |

| 841 Minicomfort | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2+2** | blanco | 5.00 | 1196 | 153537-00 | 153537-0041 | **37** | 4000K - 4093lm - CRI≥80 |

IP20IK07




L80 B10 80.000h

RG0

DARK 65% 500 LIGHT lx

DIMM DIG

-0050 EM-EC

LOW FLICKER

UGR <16

**Bajo pedido versiones:**

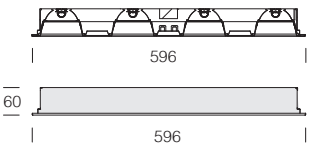
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

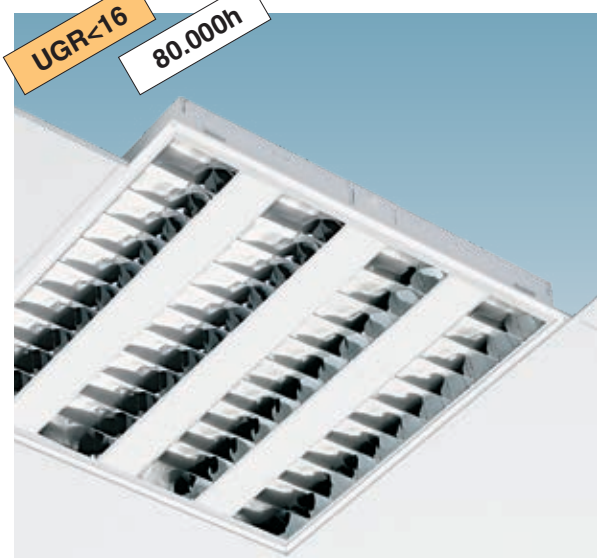
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

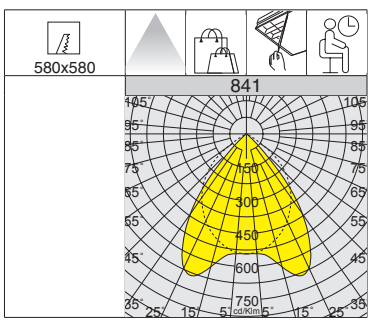
**841 Minicomfort**

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 3x** | blanco | 3.30 | 596 | 153534-00 | 153534-0041 | **28** | 4000K - 3069lm - CRI≥80 |
| | | | | 153538-00 | 153538-0041 | | 4000K - 2925lm - **CRI 90** |

IP20IK07




L80 B10 80.000h

RG0

DARK 65% 500 LIGHT lx

DIMM DIG

-0050 EM-EC

LOW FLICKER

UGR <16

**Bajo pedido versiones:**

• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**841 Minicomfort**

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 4x** | blanco | 3.50 | 596 | 153535-00 | 153535-0041 | **37** | 4000K - 4093lm - CRI≥80 |
| | | | | 153539-00 | 153539-0041 | | 4000K - 3901lm - **CRI 90** |

L80 B10 80.000h

RG0

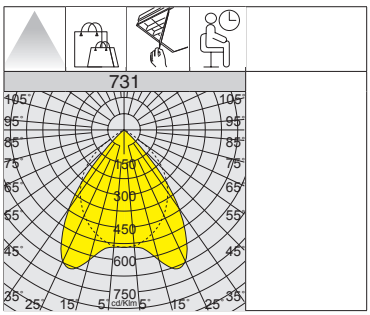
DARK 65°<500 LIGHT

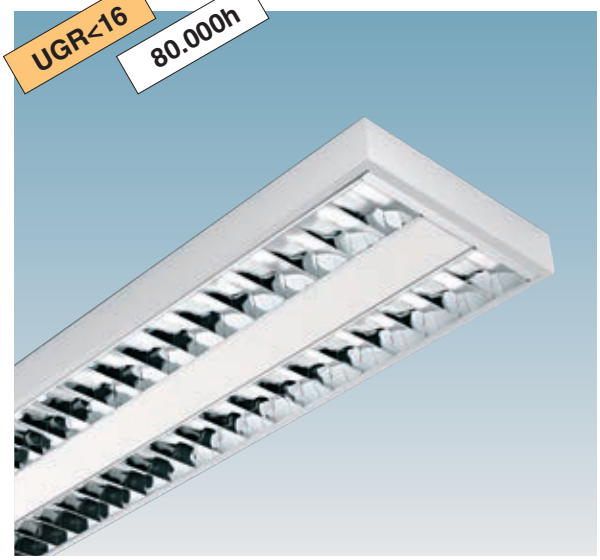
DIMM DIG

-0050 EM-EC

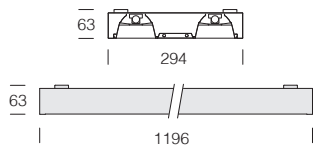
LOW FLICKER

UGR <16




IP20 IK07




**Bajo pedido versiones:**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**731 Minicomfort**

| | | CLD CELL | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2x** | blanco | 2.50 | 1196 | 143533-00 | 143533-0041 | **37** | 4000K - 4093lm - CRI≥80 |

L80 B10 80.000h

RG0

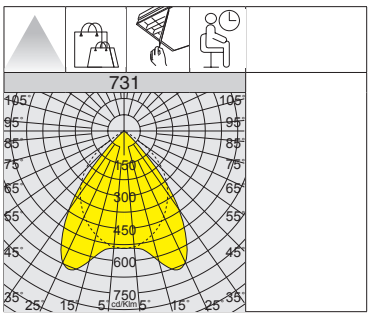
DARK 65°<500 LIGHT

DIMM DIG

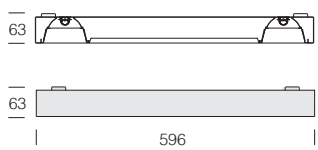
-0050 EM-EC

LOW FLICKER

UGR <16



IP20 IK07

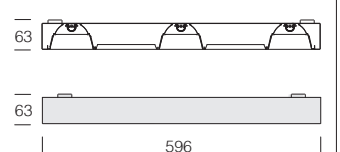


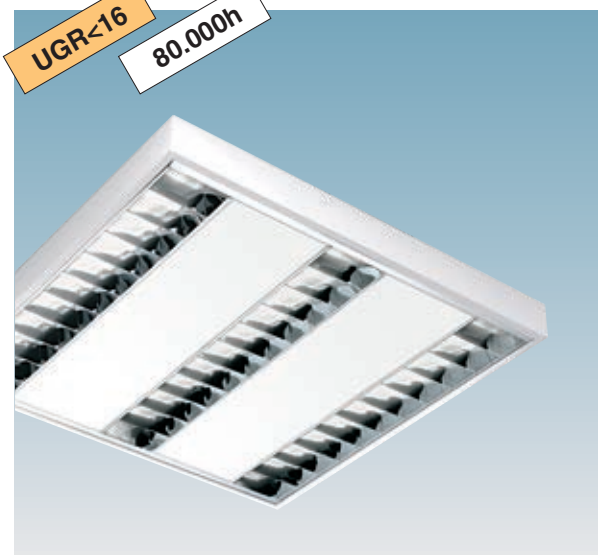

**Bajo pedido versiones:**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

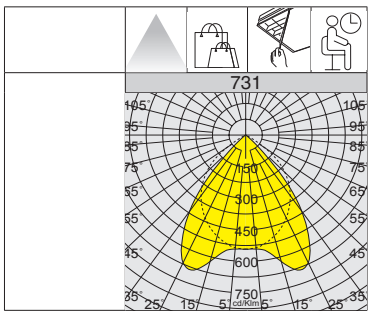
**731 Minicomfort**

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2x** | blanco | 3.50 | 596 | 143536-00 | 143536-0041 | **19** | 4000K - 2046lm - CRI≥80 |

IP20 IK07



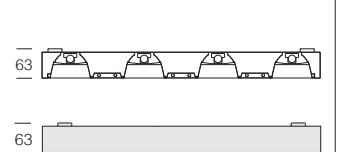



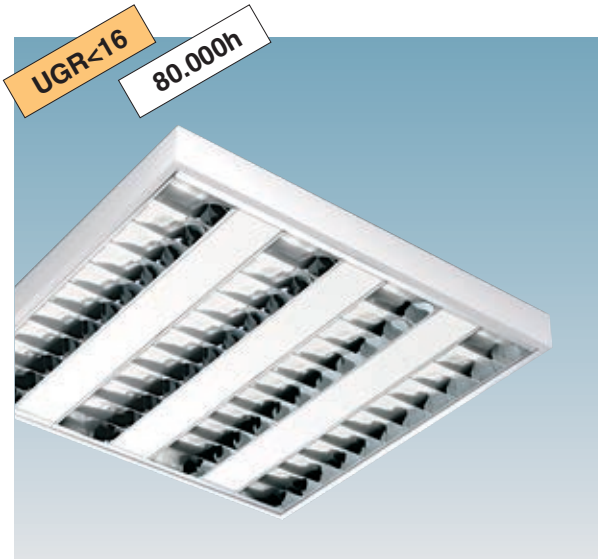

**Bajo pedido versiones:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

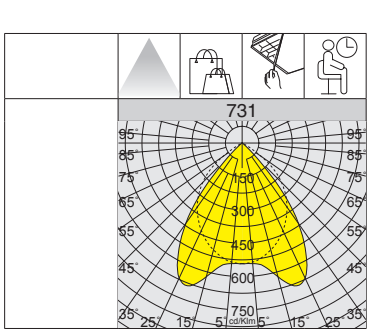
**731 Minicomfort**

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 3x** | blanco | 3.50 | 596 | 143534-00 | 143534-0041 | **28** | 4000K - 3069lm - CRI≥80 |
| | | | | 143538-00 | 143538-0041 | | 4000K - 2925lm - **CRI 90** |

IP20 IK07




**Bajo pedido versiones:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**731 Minicomfort**

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 4x** | blanco | 3.50 | 596 | 143535-00 | 143535-0041 | **37** | 4000K - 4093lm - CRI≥80 |
| | | | | 143539-00 | 143539-0041 | | 4000K - 3901lm - **CRI 90** |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de chapa de acero galvanizado, prebarnizado con resina poliéster.

**Óptica**: dark dight de alvéolos de doble parabolicidad, longitudinal y transversal, de aluminio especular placado, antirreflejo y antideslumbramiento de muy baja luminancia 65° 99.85.

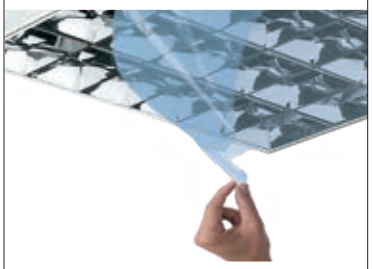
**Equipamiento:** incorpora tapa y borne rápido para la conexión. De serie, con película de protección.

**Montaje**: directamente apoyado sobre los techos registrables máx. 38 mm.

**LED:** Factor de potencia: 0,95.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).
Temperatura color: 4000K (bajo pedido 3000K y 6500K).

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Fácil conexión**
Incorpora tapa y borne rápido para la conexión.



**Película de protección**
De serie, con película de protección. Esto permite no manchar la luminaria durante la instalación y mantener limpias las ópticas, asegurando un rendimiento perfecto.

## OTRA INFORMACIÓN

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## VENTAJAS ECONÓMICAS

Además de las ventajas económicas de las nuevas tecnologías, existen también otros beneficios que ayudan a garantizar el éxito. El más importante tiene que ver con la calidad de la luz. Con las nuevas luminarias, se vive y se trabaja mejor. En la figura se ven los distintos factores que influyen en la calidad de la luz, relacionados con una percepción visual. Hay que considerar los rendimientos, relacionados con el nivel de iluminación y el límite del deslumbramiento, el confort, que está determinado por la distribución correcta de la luminancia y por la reproducción de los colors y, por fin, la iluminación del entorno, en la que influye el tono del color de la fuente de luz y la dirección de la luz. En práctica, la iluminación es buena cuando hay luz sin deslumbramiento, y se perciben los colors como con la luz natural.

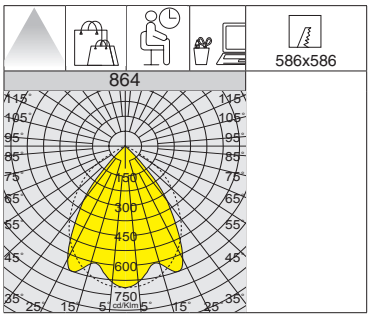
L80 B20 80.000h

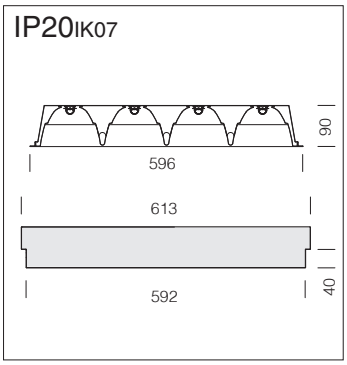
RG0

DARK 65°<500 LIGHT

LOW FLICKER

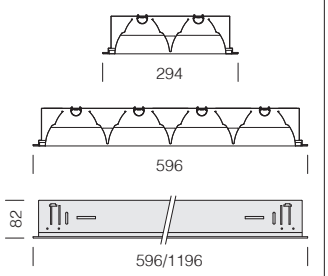
UGR <16

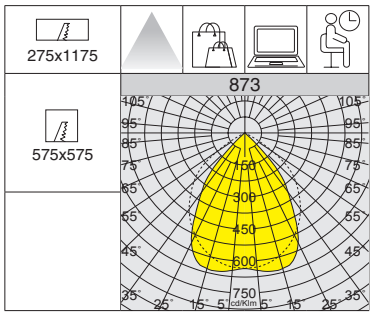





| 864 Comfortlight | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 4x** | blanco | 3.50 | 596 | 150460-00 | **37** | 4000K - 3620lm - CRI≥80 |

IP20IK07






L80 B20 80.000h

RG0

DARK 65°<500 LIGHT

U.V.

LOW FLICKER

UGR <19

**Óptica dark light:** de alvéolos con parábola doble, de aluminio especular 99,99, antirreflejo y anti-iridiscente, de muy baja luminancia con tratamiento de PVD.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de chapa de acero.

**Equipamiento:** sistema óptico fijado a presión, permanece enganchada con cuerdas anticaída. Suministrados sin fijaciones para el montaje con apoyo directo sobre los amarres. En la eventual instalación sin apoyo utilizar las fijaciones de acc. 901.

**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

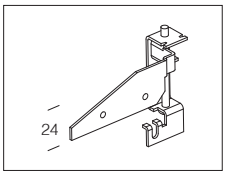
**873 Comfort**

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2x** | blanco | 4.10 | 1196 | 151050-00 | 151050-07 | **37** | 4000K - 3674lm - CRI≥80 |
| **LED 4x** | | 3.50 | 596 | 151052-00 | 151052-07 | | 4000K - 3674lm - CRI≥80 |

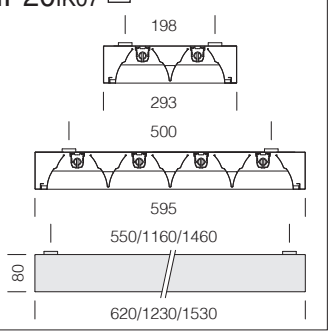
**acc. 901 soporte regulable**

| | |
|---|---|
| cincado | 998026-00 |

De acero cincado. Juego de 4 piezas para usar en el caso los aparados no se instale apoyado.




IP20IK07



RG0

DARK 65°<500 LIGHT

U.V.

UGR <19

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

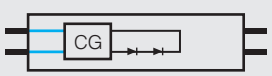
**Cuerpo:** de chapa de acero.

**Equipamiento:** sistema óptico fijado a presión, permanece enganchada con cuerdas anticaíd y. fusible de protección.

De serie equipada con portalámparas, casquillo G13; preparada para la instalación directa de lamparas LED 230Vac.

**Ejemplo/características de los TUBOS LED**

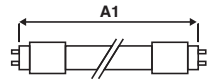
- peso máx. de una sola lámpara: 500gr.
- dimensiones (ver fig. A1).
- conexión ver diagrama:




**773 Comfort - preparada para TUBOS DE LED**

| | | CLD F | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W max |
| **LED 2x** | blanco | 4.60 | 1230 | 141070-00 | **32** |
| **LED 2x** | | 5.50 | 1530 | 141071-00 | **48** |
| **LED 4x** | | 4.40 | 620 | 141072-00 | **32** |

**dimensiones lámpara LED**

| L (mm) | |
|---|---|
| **A1 =** 590mm |  |
| **A1 =** 1200mm | |
| **A1 =** 1500mm | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** cuerpo en chapa de acero y marco de aluminio.

**Placa Interna:** de PMMA.

**Difusor:** de tecnopolímero prismático con alto cociente de transmisión.

**Factor de deslumbramiento UGR:** UGR<19 - EN 12464.

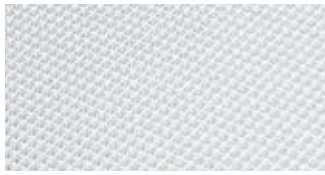
**Cableado rápido**: no es necesario abrir la luminaria, que se puede inserir fácilmente en el plafón y la escasa necesidad de mantenimiento.

**LED:** factor de potencia: 0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L90B10). Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS



La calidad de los materiales representa un factor fundamental para la estética y el rendimiento del producto, convirtiéndose en un elemento decisivo principalmente por su durabilidad real. En el caso del **LED Panel** de Disano, esta placa está realizada en un material altamente eficiente, el **PMMA** (polimetilmetacrilato), un polímero que mantiene inalteradas sus características a lo largo del tiempo y evita la tendencia al amarilleo. Disano ha elegido producir LED Panel con materiales que garanticen una larga vida útil, con el fin de conservar realmente inalteradas las características técnicas básicas: mantenimiento del flujo luminoso al 80% **80.000h** (L90B10), perfecta reproducción del color (**CRI≥80 o CRI>90**), ausencia de deslumbramiento (**UGR<19**) y bajo nivel de flickering certificado.

## OTRA INFORMACIÓN

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

UGR <19

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

PUSH DIG

Versión con cableado **CLD D-D (PUSH) subcódigo -0045:** gracias al uso de pulsadores estándar para la gestión de la red, es posible crear sistemas luminosos que pueden ser encendidos, apagados y regulados.

## INSTALACIÓN EN EL PLAFÓN CON MARCO PARA LED PANEL ART. 840 - 842 - 844



| **acc. 595** marco 600x600 h45 | |
|---|---|
| blanco | 998031-00 |
| Marco de aluminio barnizado blanco; se utiliza para la instalación en el plafón de LED Panel art. 840 - 842 - 844. | |

| **acc. 595** marco 1200x300 h45 | |
|---|---|
| blanco | 998032-00 |
| Marco de aluminio barnizado blanco; se utiliza para la instalación en el plafón de LED Panel R art. 840 - 842. | |

**1)** Monte el marco de acuerdo con la siguiente figura (**fig.1**)

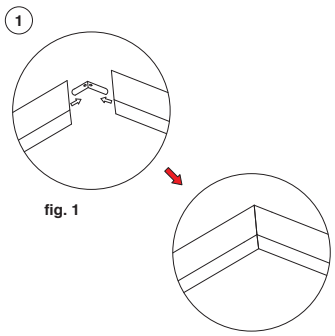
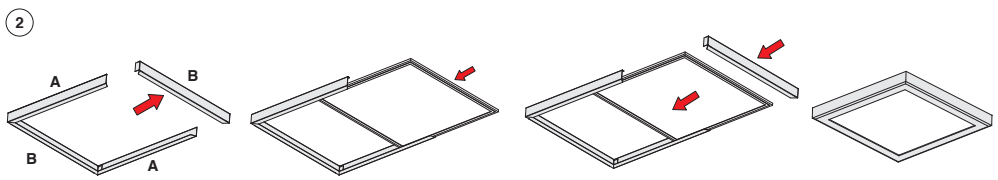


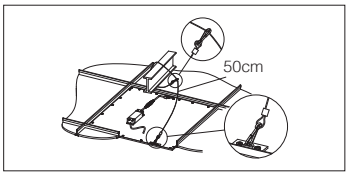

fig. 1

**2)** Instalación

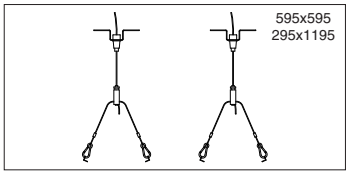
- Realice 4 agujeros en la posición marcada con los tacos de expansión y los tornillos autorroscantes (no apriete demasiado).
- Instale el marco en el techo.
- Desplace y fije el marco plafón (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda) mediante la ranura.
- Apriete con los tornillos autorroscantes.
- Abra el marco **B** lateralmente, inserte el panel en el marco, y luego fije el marco con los tornillos de cierre.



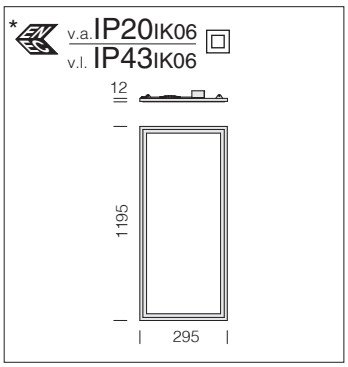

## ACCESORIOS

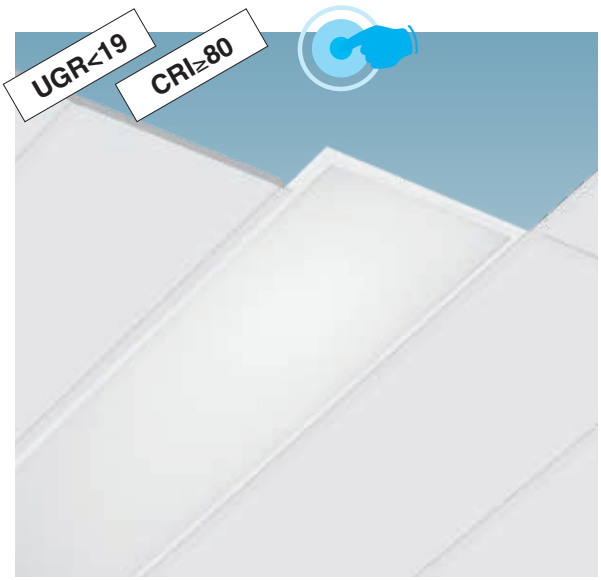


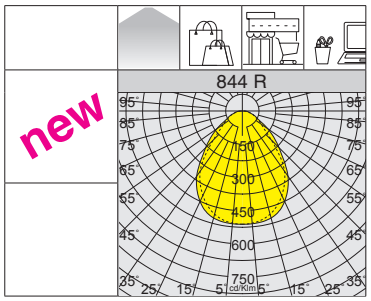

| **acc. 320** cordel |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |




| **acc. 2520** suspensión simple |
|---|
| 994631-00 |
| Suspensión completa de cable de acero, con ajuste milimétrico. Sobre que contiene 2 unidades. |




**Bajo pedido versiones:**

- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

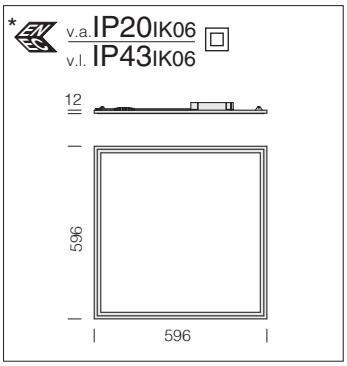
## 844 LED Panel R HE - HIGH EFFICIENCY - DIP SWITCH

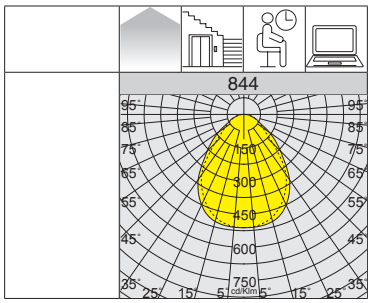
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| potencia | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.10 | 150227-00 | ***800*** | **31** | 4000K - **4081lm** - CRI≥80 |
| | | | 150227-39 | | | 3000K - **3877lm** - CRI≥80 |

| | | CLD D-D (DALI) | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| potencia | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.10 | 150227-0041 | **31** | 4000K - **4081lm** - CRI≥80 |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 700 | 27 | 4000K - 3593lm - CRI≥80 |
| ***800*** | ***31*** | *4000K - 4081lm - CRI≥80* |
| 900 | 35 | 4000K - 4538lm - CRI≥80 |
| 1000 | 40 | 4000K - 4996lm - CRI≥80 |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 700 | 27 | 3000K - 3413lm - CRI≥80 |
| ***800*** | ***31*** | *3000K - 3877lm - CRI≥80* |
| 900 | 35 | 3000K - 4311lm - CRI≥80 |
| 1000 | 40 | 3000K - 4746lm - CRI≥80 |






**Bajo pedido versiones:**

- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

## 844 LED Panel HE - HIGH EFFICIENCY - DIP SWITCH

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| potencia | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 150225-00 | ***800*** | **31** | 4000K - 4081lm - CRI≥80 |
| | | | 150225-39 | | | 3000K - 3877lm - CRI≥80 |

| | | CLD D-D (DALI) | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| potencia | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 150225-0041 | **31** | 4000K - **4081lm** - CRI≥80 |

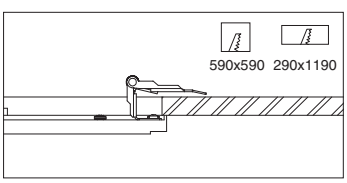
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 700 | 27 | 4000K - 3593lm - CRI≥80 |
| ***800*** | ***31*** | *4000K - 4081lm - CRI≥80* |
| 900 | 35 | 4000K - 4538lm - CRI≥80 |
| 1000 | 40 | 4000K - 4996lm - CRI≥80 |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 700 | 27 | 3000K - 3413lm - CRI≥80 |
| ***800*** | ***31*** | *3000K - 3877lm - CRI≥80* |
| 900 | 35 | 3000K - 4311lm - CRI≥80 |
| 1000 | 40 | 3000K - 4746lm - CRI≥80 |

### acc. 907 mueles

998038-00

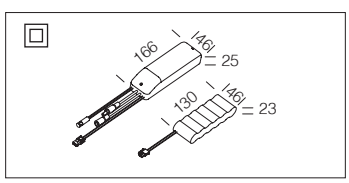
Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades.




### acc. 600 kit de alimentación EM

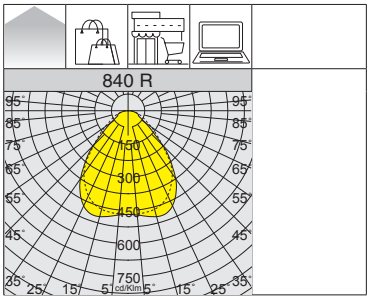
| | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |

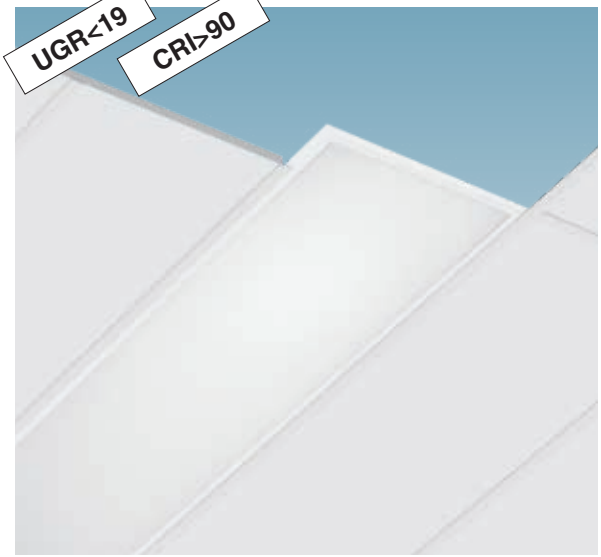
Kit para la alimentación en versión EM con conectores.

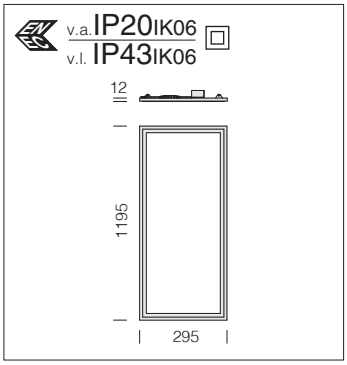


# LED Panel - UGR<19 - CRI>90

L90 B10 80.000h
RG0
DIMM DIG
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <19
3000K
4000K



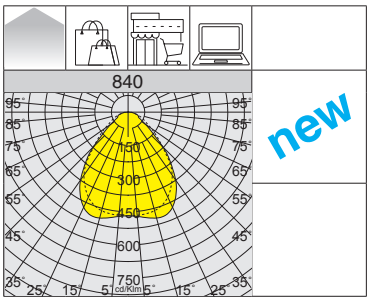



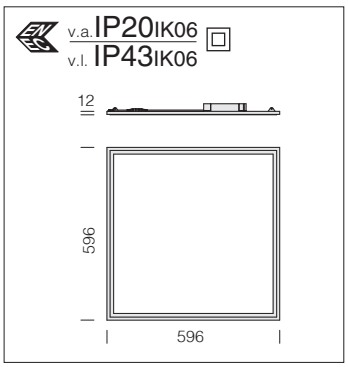

**Bajo pedido versiones:**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

| 840 LED Panel R | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.10 | 150209-00 | 150209-0041 | **33** | 4000K - 3318lm - **CRI>90** |
| | | | 150209-39 | | | 3000K - 3086lm - **CRI>90** |

L90 B10 80.000h
RG0
DIMM DIG
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <19
3000K
4000K

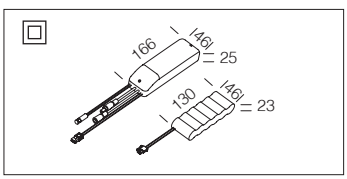



***** art. 150211-00: no **UGR<19**

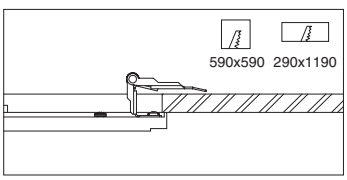



**Bajo pedido versiones:**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

| 840 LED Panel | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 150208-00 | 150208-0041 | **33** | 4000K - 3318lm - **CRI>90** |
| | | | 150208-39 | | | 3000K - 3086lm - **CRI>90** |
| **LED*** | blanco | 2.00 | 150211-00 | | **36** | 4000K - 4250lm - **CRI>90** |

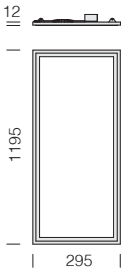


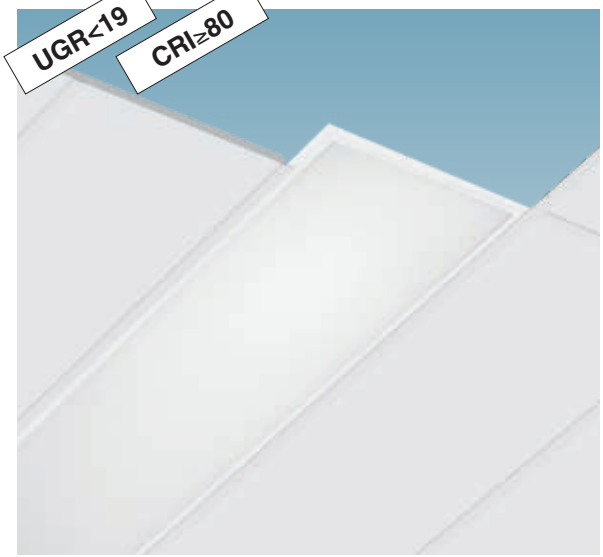

| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |

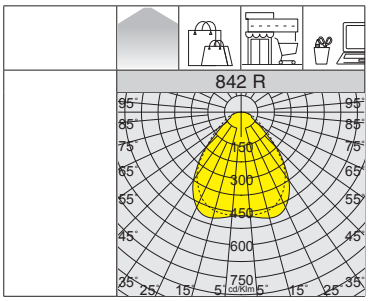



| **acc. 907** mueles |
|---|
| 998038-00 |
| Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades. |

v.a. IP20 IK06
v.l. IP43 IK06



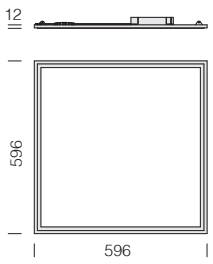

**Bajo pedido versiones:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

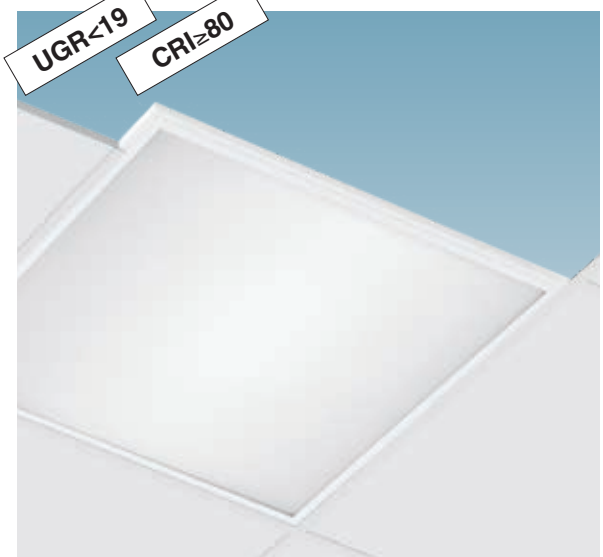
L90 B10 80.000h
RG0
DIMM DIG
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <19
3000K
4000K

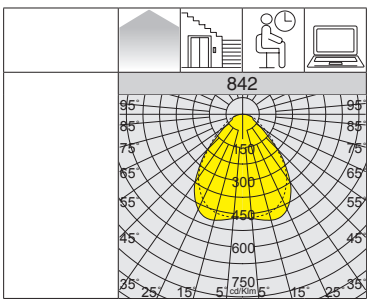
**842 LED Panel R**

| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.10 | 150206-00 | 150206-0041 | **33** | 4000K - 3600lm - CRI≥80 |
| | | | 150206-39 | | | 3000K - 3348lm - CRI≥80 |

v.a. IP20 IK06
v.l. IP43 IK06




**Bajo pedido versiones:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

L90 B10 80.000h
RG0
DIMM DIG
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <19
3000K
4000K

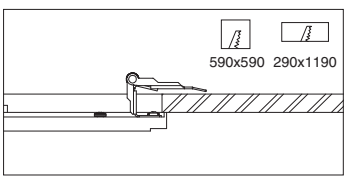
**842 LED Panel**

| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 150205-00 | 150205-0041 | **33** | 4000K - 3600lm - CRI≥80 |
| | | | 150205-39 | | | 3000K - 3348lm - CRI≥80 |

**acc. 907 mueles**

998038-00

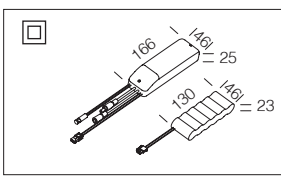
Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades.




**acc. 600 kit de alimentación EM**

| | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |

Kit para la alimentación en versión EM con conectores.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Creta** es la nueva luminaria de techo empotrada LED en versión **backlight**, una forma totalmente innovadora de iluminación; ofrece una alta luminosidad y una emisión de luz difusa, manteniendo extremadamente bajos los consumos de energía e imponiéndose como el producto ideal en las aplicaciones de iluminación general y funcional.

**Cuerpo y marco:** cuerpo en chapa de acero y marco de aluminio, apoyo directo sobre la perfilería.

**Ópticas:** lentes secundarias en PMMA de alta transparencia y anti-amarilleo.

**Factor de deslumbramiento UGR:** UGR<17 - EN 12464.

**Cableado:** rápido, no es necesario abrir la luminaria.

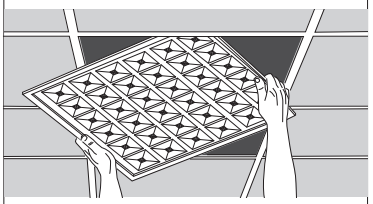
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).
Factor de potencia ≥0,95.
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Luminaria de diseño fino con óptica lenticular ideal en entornos que necesitan una distribución luminosa controlada y el máximo confort visual (UGR<17).



Cableado rápido, no es necesario abrir la luminaria, que se puede inserir fácilmente en el plafón y la escasa necesidad de mantenimiento.

Luminaria de techo con driver externo; se puede alojar fácilmente en el falso techo.

## OTRA INFORMACIÓN

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

UGR <17

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

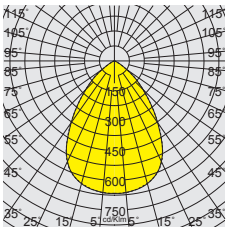
## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

**Art. 833** - cod. 150240-2121




## INSTALACIÓN EN EL PLAFÓN CON MARCO ACC. 595 PARA CRETA

| acc. 595 marco 600x600 h70 | |
|---|---|
| blanco | 998035-00 |
| Marco de aluminio barnizado blanco; se utiliza para la instalación en el plafón de Creta. | |

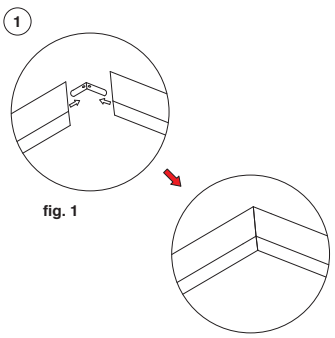
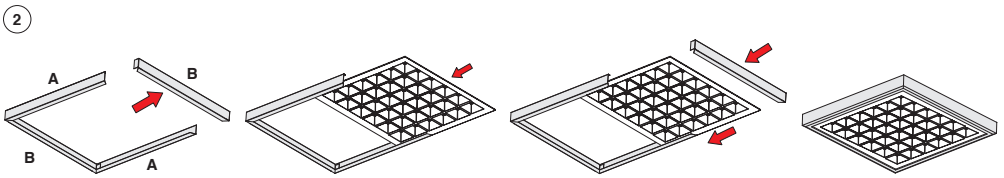


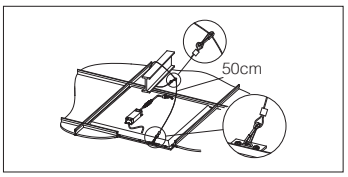

fig. 1

**1)** Monte el marco de acuerdo con la siguiente figura (**fig.1**)

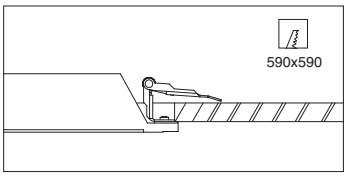
**2)** Instalación
- Realice 4 agujeros en la posición marcada con los tacos de expansión y los tornillos autorroscantes (no apriete demasiado).
- Instale el marco en el techo.
- Desplace y fije el marco plafón (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda) mediante la ranura.
- Apriete con los tornillos autorroscantes.
- Abra el marco **B** lateralmente, inserte el panel en el marco, y luego fije el marco con los tornillos de cierre.




## ACCESORIOS

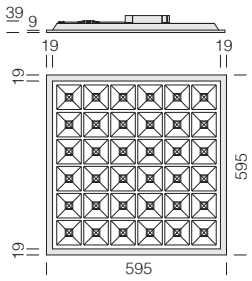



| acc. 320 cordel |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |

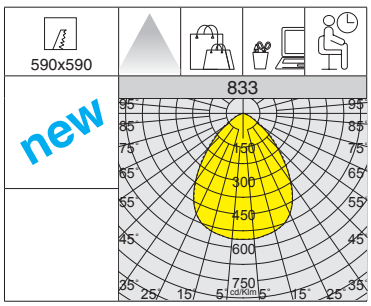


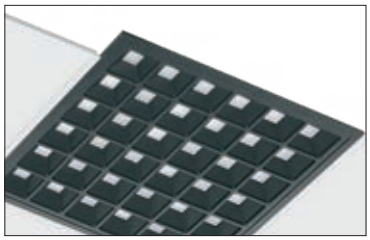

| acc. 907 mueles |
|---|
| 998038-00 |
| Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades. |

v.a. IP20 IK06
v.l. IP40 IK06




**Bajo pedido versiones:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

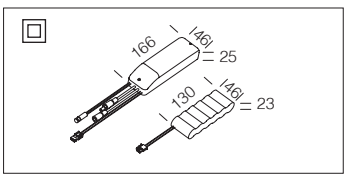


L80 B10 80.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
LOW FLICKER
UGR <17
3000K
4000K

| 833 Creta - UGR<17 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 595 | 150240-00 | 150240-0041 | **31** | 4000K - **3980lm** - CRI 80 |
| | | | | 150240-39 | 150240-3941 | | 3000K - **3789lm** - CRI 80 |
| **LED** | negro | 2.00 | 595 | 150240-2121 | 150240-2141 | **31** | 4000K - 2489lm - CRI 80 |

| **acc. 600 kit de alimentación EM** | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

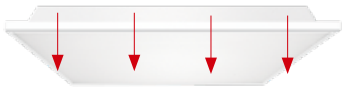
Luminaria de diseño ultrafino y equipada con LED 3000/K4000K de alta eficiencia.

**Cuerpo y marco:** cuerpo en chapa de acero y marco de aluminio, apoyo directo sobre la perfilería.

**Difusor:** de tecnopolímero prismático para version UGR<19 o opalescente para versión UGR<22, con alto cociente de transmisión.

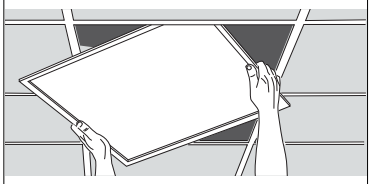
**Cableado:** rápido, no es necesario abrir la luminaria.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Factor de potencia ≥0,95.
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.



Esta luminaria ofrece una alta luminosidad y una emisión de luz difusa, manteniendo extremadamente bajos los consumos de energía e imponiéndose como el producto ideal en las aplicaciones de iluminación general y funcional.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS



Cableado rápido, no es necesario abrir la luminaria, que se puede inserir fácilmente en el plafón y la escasa necesidad de mantenimiento.

Luminaria de techo con driver externo; se puede alojar fácilmente en el falso techo.

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

## OTRA INFORMACIÓN

UGR <19

UGR <22

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

## INSTALACIÓN EN EL PLAFÓN CON MARCO ACC. 595 PARA TOLEDO/RODI



| **acc. 595** marco 600x600 h70 | |
|---|---|
| blanco | 998035-00 |
| Marco de aluminio barnizado blanco; se utiliza para la instalación en el plafón de Toledo/Rodi. | |



| **acc. 595** marco 1200x300 h70 | |
|---|---|
| blanco | 998036-00 |
| Marco de aluminio barnizado blanco; se utiliza para la instalación en el plafón de Toledo/Rodi R . | |

**1)** Monte el marco de acuerdo con la siguiente figura (**fig.1**)

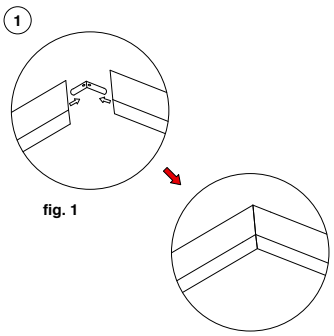
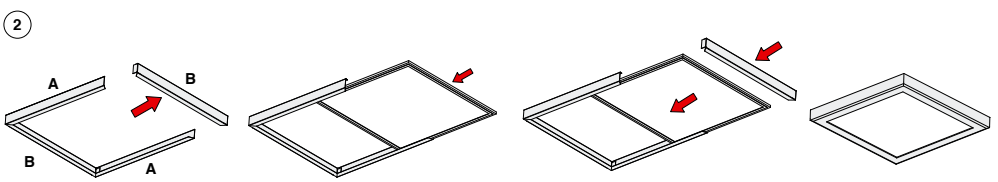
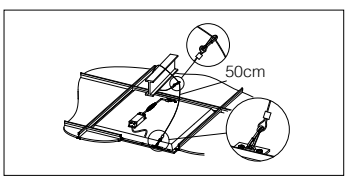



fig. 1

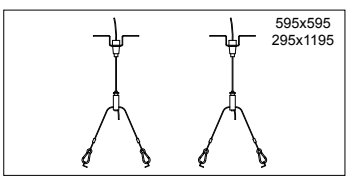
**2)** Instalación
- Realice 4 agujeros en la posición marcada con los tacos de expansión y los tornillos autorroscantes (no apriete demasiado).
- Instale el marco en el techo.
- Desplace y fije el marco plafón (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda) mediante la ranura.
- Apriete con los tornillos autorroscantes.
- Abra el marco **B** lateralmente, inserte el panel en el marco, y luego fije el marco con los tornillos de cierre.



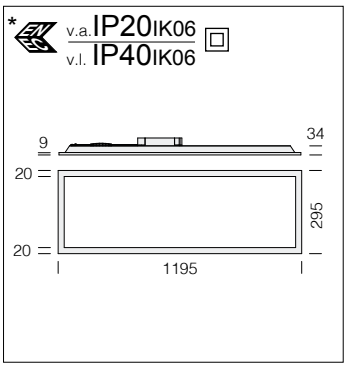

## ACCESORIOS

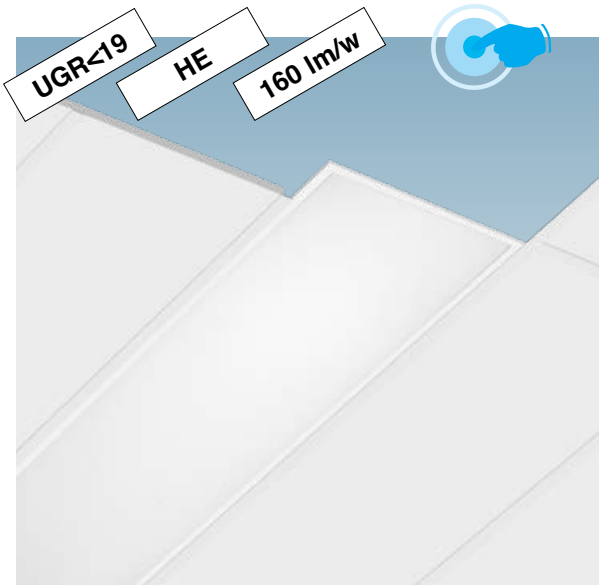


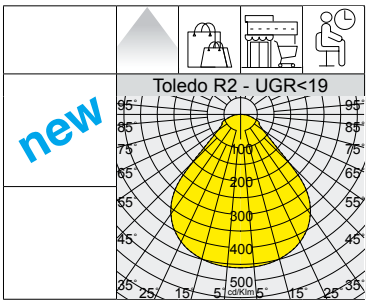

| **acc. 320** cordel |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |




| **acc. 2520** suspensión simple |
|---|
| 994631-00 |
| Suspensión completa de cable de acero, con ajuste milimétrico. Sobre que contiene 2 unidades. |




L90 B10 80.000h

RGO

U.V.

DIMM DIG

LOW FLICKER

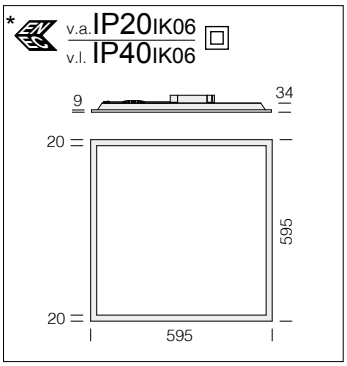
UGR <19

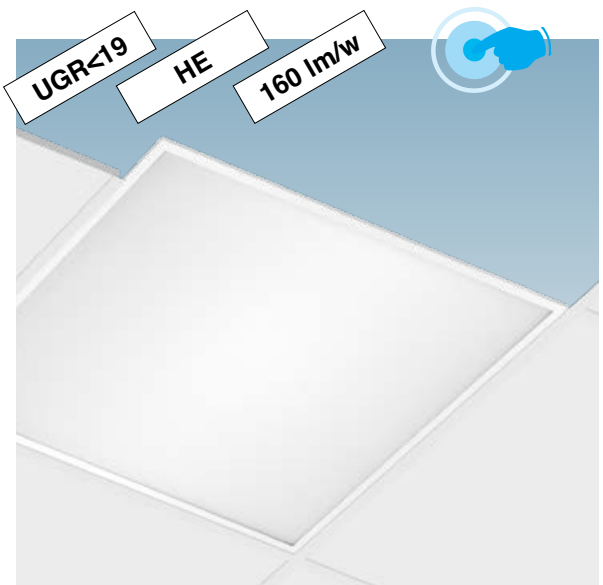
**Bajo pedido versión:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

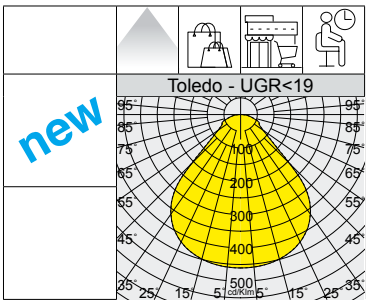
**Toledo R2 HE - HIGH EFFICIENCY - UGR<19 - DIP SWITCH**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 22**150610**-00 | **650** | **23** | 4000K - **3700lm** - CRI>80 |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **500** | **17** | 4000K - 2800lm - CRI>80 |
| **550** | **19** | 4000K - 3100lm - CRI>80 |
| **600** | **21** | 4000K - 3400lm - CRI>80 |
| ***650*** | ***23*** | *4000K - 3700lm - CRI>80* |




L90 B10 80.000h

RGO

U.V.

DIMM DIG

LOW FLICKER

UGR <19

**Bajo pedido versión:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

**Toledo HE - HIGH EFFICIENCY - UGR<19 - DIP SWITCH**

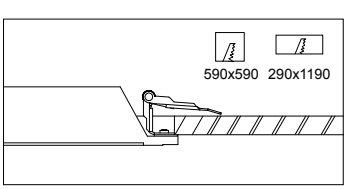
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.70 | 22**150311**-00 | **650** | **23** | 4000K - **3700lm** - CRI>80 |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **500** | **17** | 4000K - 2800lm - CRI>80 |
| **550** | **19** | 4000K - 3100lm - CRI>80 |
| **600** | **21** | 4000K - 3400lm - CRI>80 |
| ***650*** | ***23*** | *4000K - 3700lm - CRI>80* |

**acc. 907 mueles**

998038-00

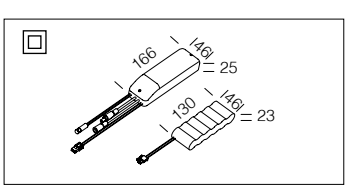
Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades.




**acc. 600 kit de alimentación EM**

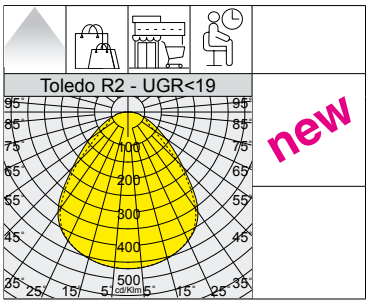
| | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |

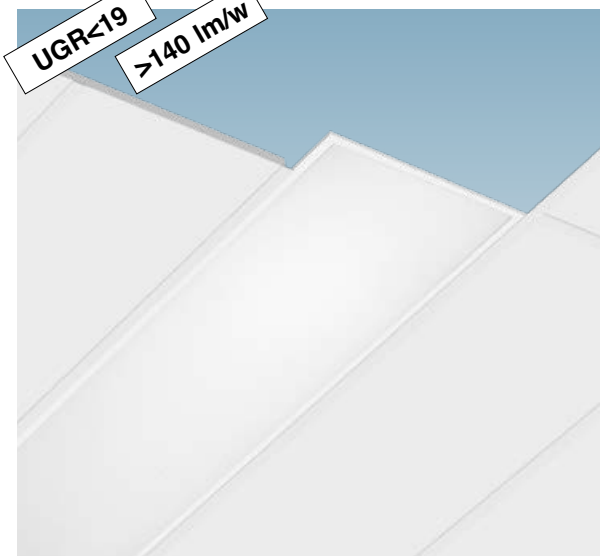
Kit para la alimentación en versión EM con conectores.

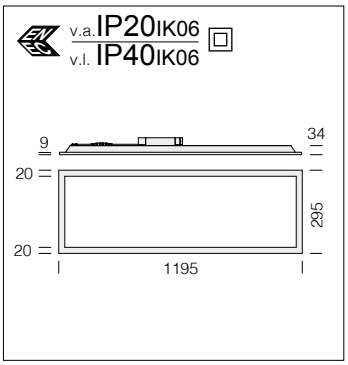


# Toledo - UGR<19

L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <19
3000K
4000K



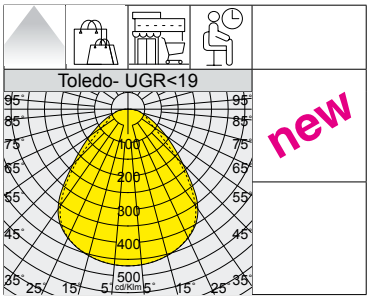



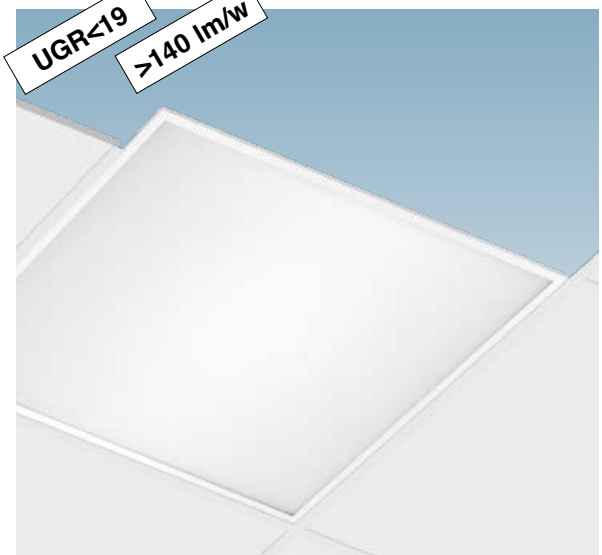

**Bajo pedido versión:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

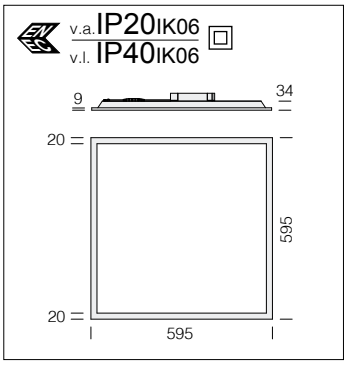
| Toledo R2 - UGR<19 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 295x1195 | 22**150410-**00 | 25 | 4000K - **3640lm** - CRI>80 |
| | | | | 22**150410-39** | | 3000K - **3458lm** - CRI>80 |

| Toledo HP R2 - UGR<19 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 295x1195 | 22**150413-**00 | 28 | 4000K - **4050lm** - CRI>80 |

L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <19
3000K
4000K



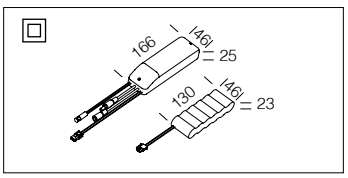



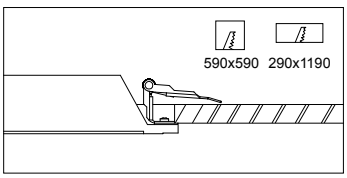

**Bajo pedido versión:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

| Toledo - UGR<19 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.70 | 595 | 22**150310-**00 | 25 | 4000K - **3640lm** - CRI>80 |
| | | | | 22**150310-39** | | 3000K - **3458lm** - CRI>80 |

| Toledo HP - UGR<19 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.70 | 595 | 22**150313-**00 | 28 | 4000K - **4050lm** - CRI>80 |

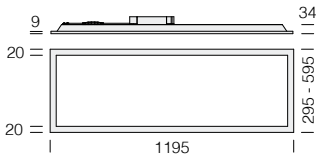



| acc. 600 kit de alimentación EM | |
|---|---|
| 1h | 986604-00 |
| 3h | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |




| acc. 907 mueles |
|---|
| 998038-00 |
| Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades. |

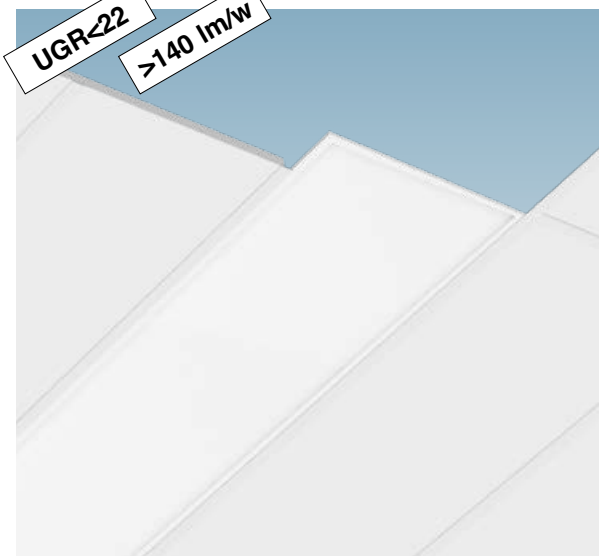
v.a. IP20 IK06
v.l. IP40 IK06

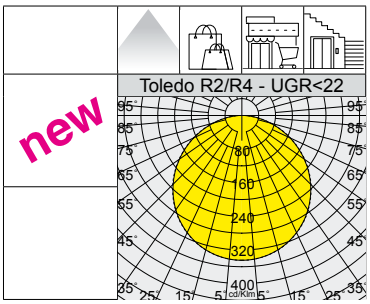



**Bajo pedido versión:**

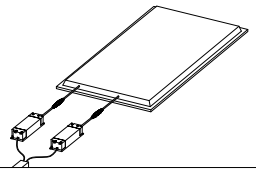
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**




**Toledo R4:** de serie con doble driver y la posibilidad de conexión en loop-in.



L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <22

## Toledo R2 - UGR<22

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 295x1195 | 22**150710-**00 | 25 | 4000K - **3710lm** - CRI>80 |
| | | | | 22**150710-39** | | 3000K - **3525lm** - CRI>80 |

## Toledo HP R2 - UGR<22

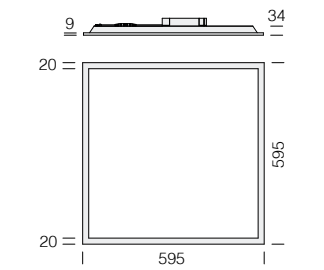
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2.00 | 295x1195 | 22**150711-**00 | 28 | 4000K - **4150lm** - CRI>80 |

## Toledo R4 - UGR<22

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.40 | 595x1195 | 22**150810-**00 | 52 | 4000K - 8750lm - CRI>80 |

Posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.

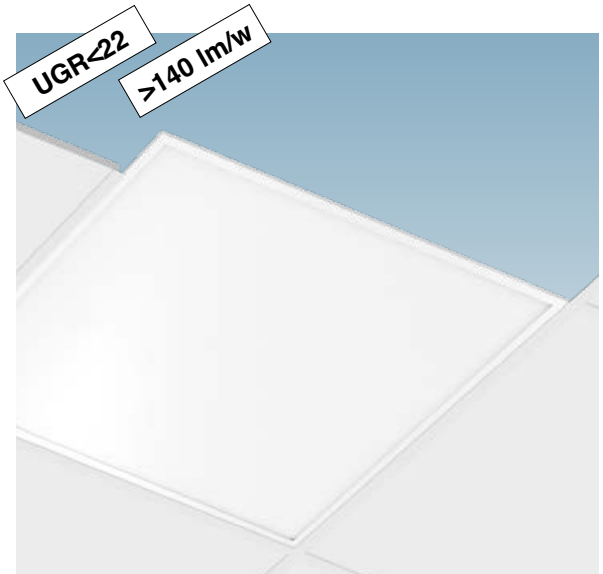
v.a. IP20 IK06
v.l. IP40 IK06

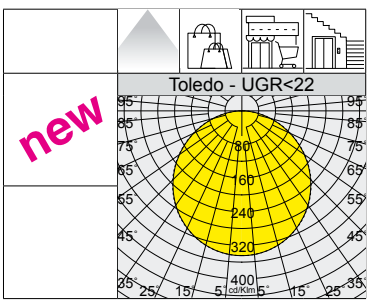



**Bajo pedido versión:**

• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**




L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
-0050 EM-EC
LOW FLICKER
UGR <22

## Toledo - UGR<22

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.70 | 595 | 22**150210-**00 | 25 | 4000K - **3710lm** - CRI>80 |
| | | | | 22**150210-39** | | 3000K - **3525lm** - CRI>80 |

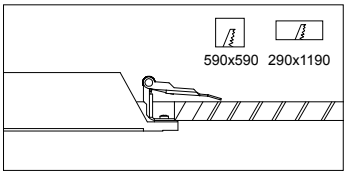
## Toledo HP - UGR<22

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.70 | 595 | 22**150211-**00 | 28 | 4000K - **4150lm** - CRI>80 |

## acc. 907 mueles

998038-00

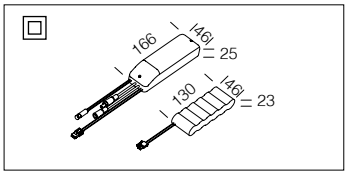
Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades.



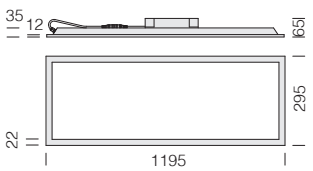

## acc. 600 kit de alimentación EM

| | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |

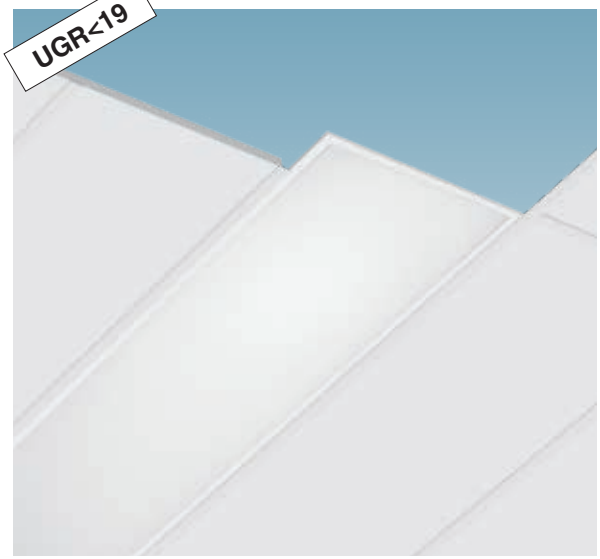
Kit para la alimentación en versión EM con conectores.

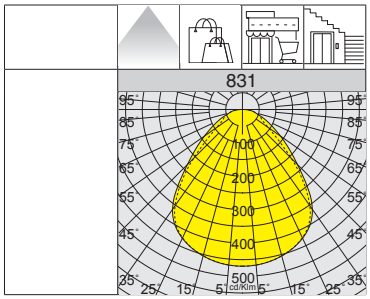


v.a. IP20 IK06
v.l. IP65 IK06




**Bajo pedido versiones:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

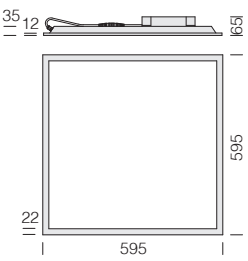


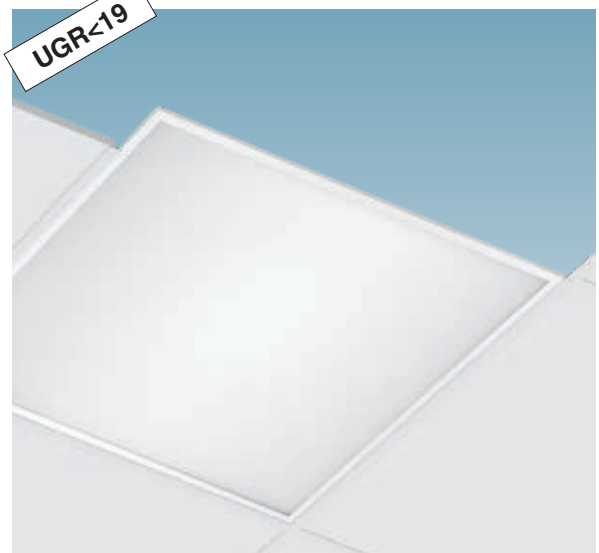

L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
-0050 EM-EC
DIMM DIG
LOW FLICKER

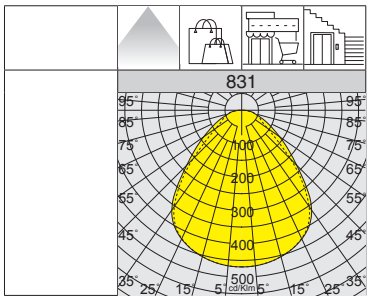
| 831 Rodi R IP65 - UGR<19 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.50 | 295x1195 | 150237-00 | 150237-0041 | **24** | 4000K - 3360lm - CRI 80 |

v.a. IP20 IK06
v.l. IP65 IK06




**Bajo pedido versiones:**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

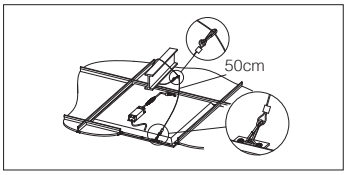


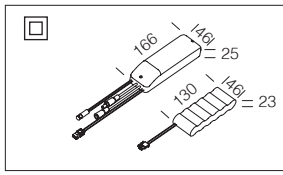

L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
-0050 EM-EC
DIMM DIG
LOW FLICKER
3000K
4000K

| 831 Rodi IP65 - UGR<19 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.00 | 595 | 150232-00002264 | 150232-00412264 | **24** | 4000K - 3360lm - CRI 80 |
| | | | | 150232-39002264 | 150232-39412264 | | 3000K - 3160lm - CRI 80 |

| **acc. 320** cordel |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |




| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** moldeado por inyección en policarbonato autoextinguible de color RAL9016. Caja accesorio en chapa de acero esp. 7/10 y pintada en color blanco.

**Ópticas:** lentes secundarias en PMMA de alta transparencia y anti-amarilleo con dos distribuciones fotométricas de haz ancho y haz medio.

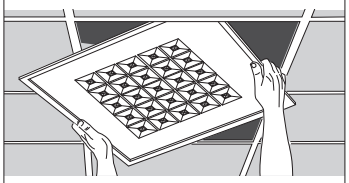
**Factor de deslumbramiento UGR:** UGR<16 - UGR<19 - EN 12464.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10). Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

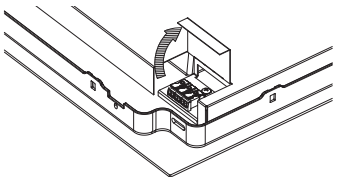
LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

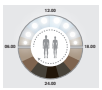
## OTRAS CARACTERÍSTICAS



Cableado rápido, no es necesario abrir la luminaria, que se puede inserir fácilmente en el plafón y la escasa necesidad de mantenimiento.



**Fácil conexión**
Incorpora tapa y borne rápido para la conexión.



Comfortsquare está disponible en versión Tunable White y HCL (Para más información visite www.disano.it).

## OTRA INFORMACIÓN

Luminaria de diseño fino con óptica lenticular ideal en entornos que necesitan una distribución luminosa controlada y el máximo confort visual (UGR<16 - UGR<19).

UGR <16

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

DIMM DIG

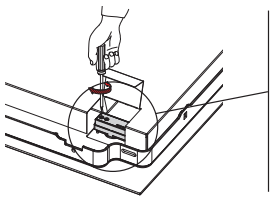
Versión con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

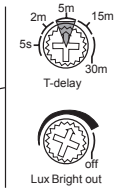
PUSH DIG

Versión con cableado **CLD D-D (PUSH) subcódigo -0045:** gracias al uso de pulsadores estándar para la gestión de la red, es posible crear sistemas luminosos que pueden ser encendidos, apagados y regulados.

## CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES SENSOR DE PRESENCIA Y LUMINOSIDAD INTEGRADO

Comfortsquare de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno. La luminaria de techo está equipada con una puerta de acceso que permite el ajuste de la configuración del retraso y del valor luminoso de la función bright-out mediante 2 potenciómetros.

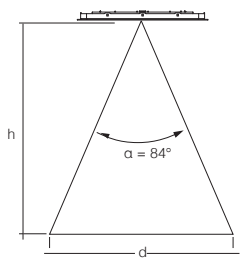




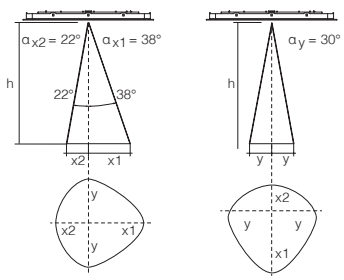

Potenciómetro tiempo = 5s, 2m, 5m, 15m, 30m, por defecto = 5 s (Nota: es posible seleccionar solo los pasos indicados, ningún valor intermedio)

Potenciómetro lux = 50 – 500 lx, por defecto = off
Función bright-out: sin encendido de las luminarias con suficiente luminosidad detectada. La función Bright-out se activará si la posición off no está seleccionada.

### Detección de presencia y movimiento



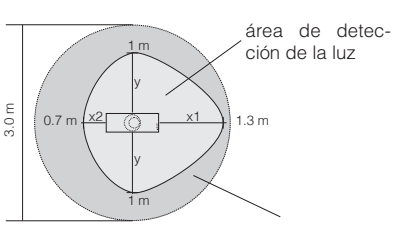

### Área de reconocimiento del nivel de luz



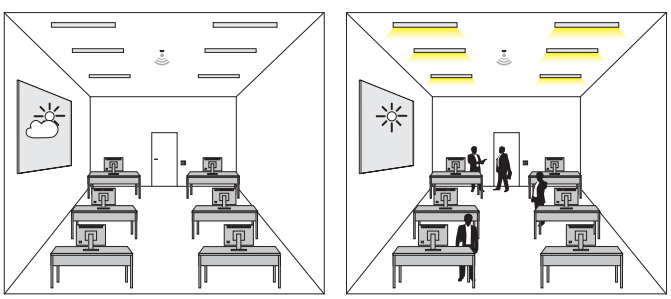

| h * | x1 | x2 | y | d |
|---|---|---|---|---|
| 1.7m | 1.3m | 0.7m | 1.0m | 3.0m |
| 2.0m | 1.6m | 0.8m | 1.2m | 3.6m |
| 2.3m | 1.8m | 0.9m | 1.3m | 4.1m |
| 2.5m | 2.0m | 1.0m | 1.4m | 4.5m |
| 2.7m | 2.1m | 1.1m | 1.6m | 4.9m |
| 3.0m | 2.3m | 1.2m | 1.7m | 5.4m |
| 3.5m | 2.7m | 1.4m | 2.0m | 6.3m |
| 4.0m | 3.1m | 1.6m | 2.3m | 7.2m |

* La altura de instalación máx. recomendada para oficinas 3m, para pasillos 4m.

### Ejemplo con instalación a 1,7m



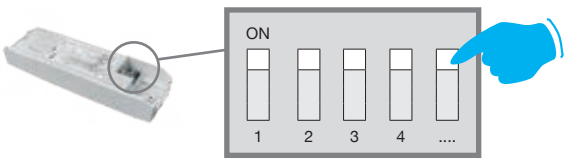

## EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON SENSOR EXTERNO DE PRESENCIA Y LUMINOSIDAD



El sensor de presencia regula la iluminación artificial manteniendo el valor de luz configurado en función de la presencia de las personas y de la contribución de luz artificial. El sensor de luz integrado mide constantemente el valor de luminosidad en el ambiente y compara este valor con el valor configurado en el detector de presencia. Es posible utilizar el sensor de presencia con Comforsquare en versión **DIMM DALI** que pueden solicitarse con el **subcódigo -0041**

**QUÉ HAY QUE SOLICITAR:**
**KIT 1** - ejemplo de instalación para oficina con:
- 6 uds. - art. 710 Comfortsquare (140310-0041)
- 1 ud. - sensor MASTER HF DALI (986629-00)
- 1 ud. - mando a distancia RC8 (986633-00)

*Para más información, consulte el capítulo Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones.*




## ELIGE LA CORRIENTE ADECUADA PARA OPTIMIZAR EL FLUJO LUMINOSO NECESARIO

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH:** la luminaria está equipada con un driver con *DIP SWITCH* integrado para el **AJUSTE DE LA CORRIENTE** de salida: de esta manera, podrá **ELEGIR EL FLUJO LUMINOSO IDEAL** para cada uno de sus proyectos de iluminación**.**

La posibilidad de elegir la corriente de de los LEDs permite tener siempre a disposición la potencia adecuada a una condición de proyecto específica. La elección de una corriente más baja aumentará la eficiencia y mejorará, por tanto, el ahorro energético, y la corriente mayor dará más luz y la posibilidad de reducir el número de luminarias.

### INSTALACIÓN EN EL PLAFÓN CON MARCO ACC. 595 PARA COMFORTSQUARE LED

| **acc. 595** marco 600x600 h70 | |
|---|---|
| blanco | 998035-00 |
| Marco de aluminio barnizado blanco; se utiliza para la instalación en el plafón de Comfortsquare LED. | |

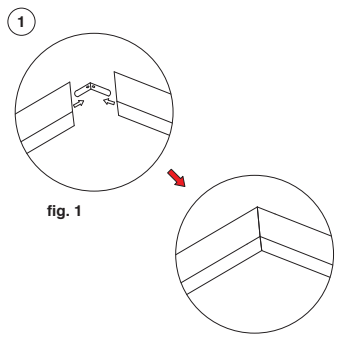
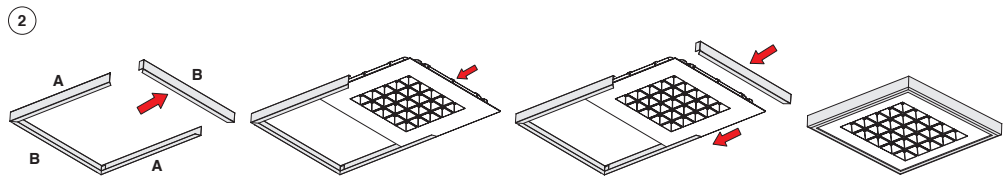


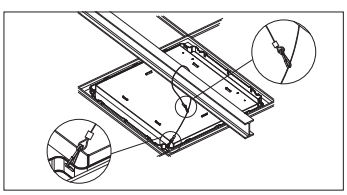

fig. 1

**1)** Monte el marco de acuerdo con la siguiente figura (**fig.1**)

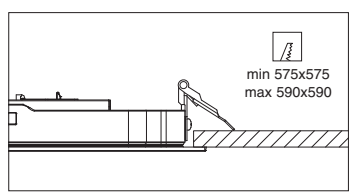
**2)** Instalación
- Realice 4 agujeros en la posición marcada con los tacos de expansión y los tornillos autorroscantes (no apriete demasiado).
- Instale el marco en el techo.
- Desplace y fije el marco plafón (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda) mediante la ranura.
- Apriete con los tornillos autorroscantes.
- Abra el marco **B** lateralmente, inserte el panel en el marco, y luego fije el marco con los tornillos de cierre.




### ACCESORIOS

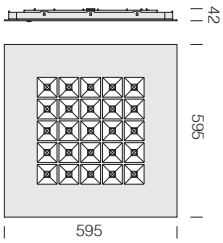


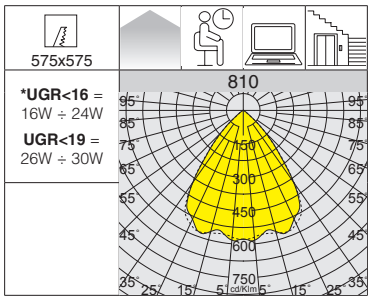
| **acc. 320** cordel |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |




| **acc. 907** mueles |
|---|
| 998038-00 |
| Con muelles para instalarlo empotrado sin apoyo para cartonjeso. Sobre que contiene 4 unidades. |

v.a. IP20IK07
v.l. IP43IK07






L90 B10 100.000h
RG0
LOW FLICKER
UGR <16
3000K
4000K

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**810 Comfortsquare - DIP SWITCH - haz 76°**

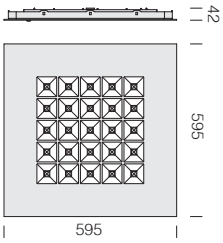
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | blanco | 4.00 | 150340-00 | ***750*** | **21** | 4000K - 2624lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150340-39 | | | 3000K - 2624lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | blanco | 4.00 | 150340-19 | ***750*** | **21** | 4000K - 2624lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150340-1928 | | | 3000K - 2624lm - **CRI 90** - 76° |

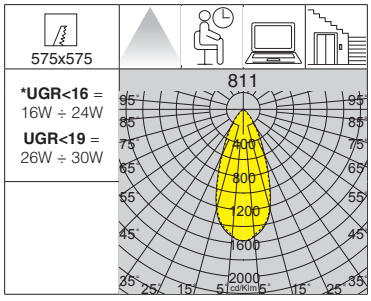
Comfortsquare con subcódigo **-19** de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno.

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 4000K - 1921lm - **CRI 90** - 76° |
| **650** | **19** | 4000K - 2274m - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *4000K - 2624lm - **CRI 90** - 76°* |
| **850** | **24** | 4000K - 2970lm - **CRI 90** - 76° |
| **900** | **26** | 4000K - 3142lm - **CRI 90** - 76° |
| **950** | **27** | 4000K - 3314lm - **CRI 90** - 76° |
| **1000** | **28** | 4000K - 3484lm - **CRI 90** - 76° |
| **1050** | **30** | 4000K - 3654lm - **CRI 90** - 76° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 3000K - 1921lm - **CRI 90** - 76° |
| **650** | **19** | 3000K - 2274m - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *3000K - 2624lm - **CRI 90**- 76°* |
| **850** | **24** | 3000K - 2970lm - **CRI 90** - 76° |
| **900** | **26** | 3000K - 3142lm - **CRI 90** - 76° |
| **950** | **27** | 3000K - 3314lm - **CRI 90** - 76° |
| **1000** | **28** | 3000K - 3484lm - **CRI 90** - 76° |
| **1050** | **30** | 3000K - 3654lm - **CRI 90** - 76° |

v.a. IP20IK07
v.l. IP43IK07






L90 B10 100.000h
RG0
LOW FLICKER
UGR <16
3000K
4000K

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**811 Comfortsquare - DIP SWITCH - haz 43°**

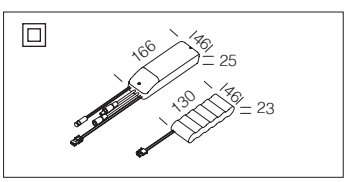
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | blanco | 4.00 | 150350-00 | ***750*** | **21** | 4000K - 2607lm - **CRI 90** - 43° |
| | | | 150350-39 | | | 3000K - 2607lm - **CRI 90** - 43° |
| **LED** | blanco | 4.00 | 150350-19 | ***750*** | **21** | 4000K - 2607lm - **CRI 90** - 43° |
| | | | 150350-1928 | | | 3000K - 2607lm - **CRI 90** - 43° |

Comfortsquare con subcódigo **-19** de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno.

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 4000K - 1909lm - **CRI 90** - 43° |
| **650** | **19** | 4000K - 2259lm - **CRI 90** - 43° |
| ***750*** | ***21*** | *4000K - 2607lm - **CRI 90** - 43°* |
| **850** | **24** | 4000K - 2951lm - **CRI 90** - 43° |
| **900** | **26** | 4000K - 3122lm - **CRI 90** - 43° |
| **950** | **27** | 4000K - 3292lm - **CRI 90** - 43° |
| **1000** | **28** | 4000K - 3462lm - **CRI 90** - 43° |
| **1050** | **30** | 4000K - 3630lm - **CRI 90** - 43° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 3000K - 1909lm - **CRI 90** - 43° |
| **650** | **19** | 3000K - 2259lm - **CRI 90** - 43° |
| ***750*** | ***21*** | *3000K - 2607lm - **CRI 90** - 43°* |
| **850** | **24** | 3000K - 2951lm - **CRI 90** - 43° |
| **900** | **26** | 3000K - 3122lm - **CRI 90** - 43° |
| **950** | **27** | 3000K - 3292lm - **CRI 90** - 43° |
| **1000** | **28** | 3000K - 3462lm - **CRI 90** - 43° |
| **1050** | **30** | 3000K - 3630lm - **CRI 90** - 43° |

| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |



L90 B10 100.000h

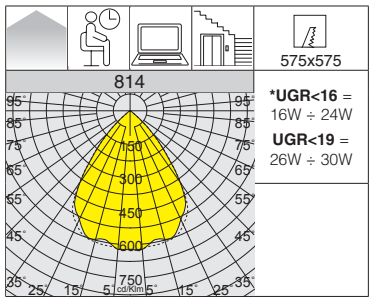
RG0

LOW FLICKER

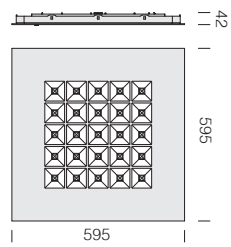
UGR <16

3000K

4000K



v.a. IP20 IK07
v.l. IP43 IK07




**Bajo pedido versión:**
- con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

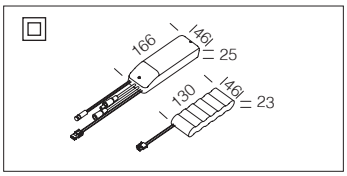
**814 Comfortsquare - DIP SWITCH - haz 76°**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | blanco/plata | 4.00 | 150360-00 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150360-39 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | blanco/plata | 4.00 | 150360-19 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150360-1928 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |

Comfortsquare con subcódigo **-19** de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno.

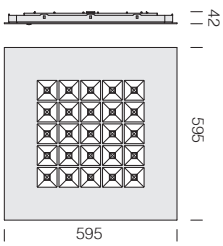
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| 550 | 16 | 4000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| 650 | 19 | 4000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| 850 | 24 | 4000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| 900 | 26 | 4000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| 950 | 27 | 4000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| 1000 | 28 | 4000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| 1050 | 30 | 4000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

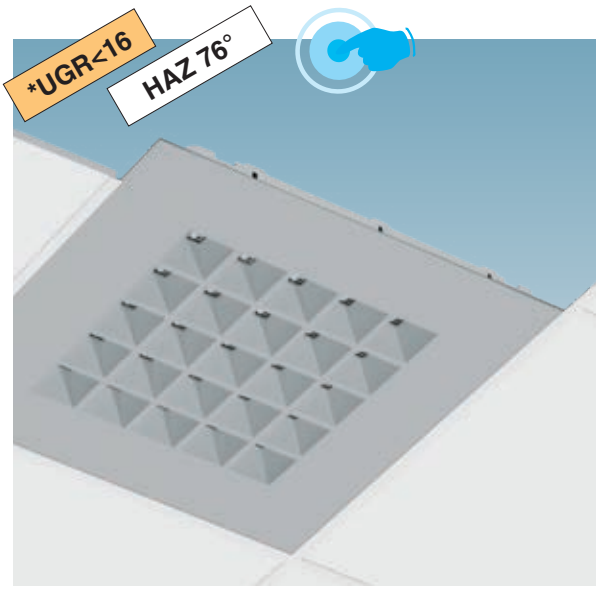
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| 550 | 16 | 3000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| 650 | 19 | 3000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| 850 | 24 | 3000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| 900 | 26 | 3000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| 950 | 27 | 3000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| 1000 | 28 | 3000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| 1050 | 30 | 3000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

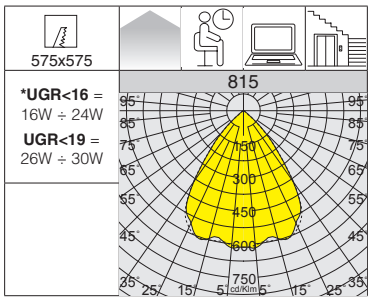



| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |

v.a. IP20IK07
v.l. IP43IK07




L90 B10 100.000h
RG0
LOW FLICKER
UGR <16
3000K
4000K

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**815 Comfortsquare - DIP SWITCH - haz 76°**

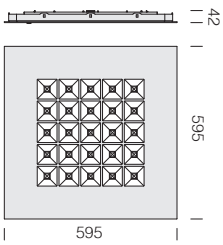
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 9006 | 4.00 | 150370-00 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150370-39 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | RAL 9006 | 4.00 | 150370-19 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150370-1928 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |

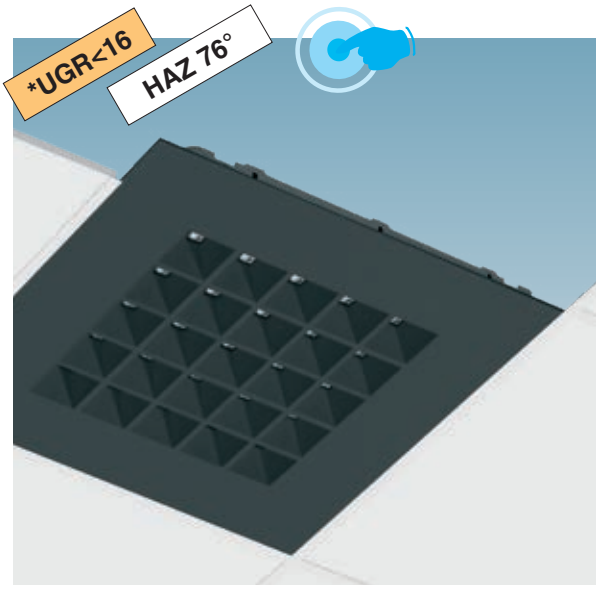
Comfortsquare con subcódigo **-19** de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno.

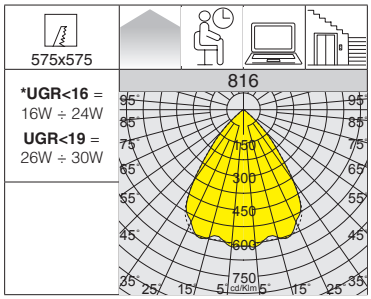
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 4000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| **650** | **19** | 4000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| **850** | **24** | 4000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| **900** | **26** | 4000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| **950** | **27** | 4000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| **1000** | **28** | 4000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| **1050** | **30** | 4000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 3000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| **650** | **19** | 3000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| **850** | **24** | 3000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| **900** | **26** | 3000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| **950** | **27** | 3000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| **1000** | **28** | 3000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| **1050** | **30** | 3000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

v.a. IP20IK07
v.l. IP43IK07




L90 B10 100.000h
RG0
LOW FLICKER
UGR <16
3000K
4000K

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**
• con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**816 Comfortsquare - DIP SWITCH - haz 76°**

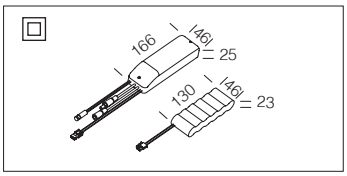
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 9005 | 4.00 | 150371-00 | ***750*** | **21** | 4000K - 1850lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150371-39 | | | 3000K - 1850lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | RAL 9005 | 4.00 | 150371-19 | ***750*** | **21** | 4000K - 1850lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | 150371-1928 | | | 3000K - 1850lm - **CRI 90** - 76° |

Comfortsquare con subcódigo **-19** de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno.

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 4000K - 1355lm - **CRI 90** - 76° |
| **650** | **19** | 4000K - 1603lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *4000K - 1850lm - **CRI 90** - 76°* |
| **850** | **24** | 4000K - 2094lm - **CRI 90** - 76° |
| **900** | **26** | 4000K - 2215lm - **CRI 90** - 76° |
| **950** | **27** | 4000K - 2337lm - **CRI 90** - 76° |
| **1000** | **28** | 4000K - 2457lm - **CRI 90** - 76° |
| **1050** | **30** | 4000K - 2577lm - **CRI 90** - 76° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **550** | **16** | 3000K - 1355lm - **CRI 90** - 76° |
| **650** | **19** | 3000K - 1603lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *3000K - 1850lm - **CRI 90** - 76°* |
| **850** | **24** | 3000K - 2094lm - **CRI 90** - 76° |
| **900** | **26** | 3000K - 2215lm - **CRI 90** - 76° |
| **950** | **27** | 3000K - 2337lm - **CRI 90** - 76° |
| **1000** | **28** | 3000K - 2457lm - **CRI 90** - 76° |
| **1050** | **30** | 3000K - 2577lm - **CRI 90** - 76° |

| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |



**Bajo pedido:** están disponibles versiones con diversos acabados estéticos de colores, que se adaptan a cualquier contexto arquitectónico.

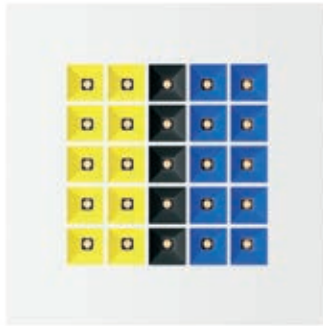
**CS - A**

**CS - B**

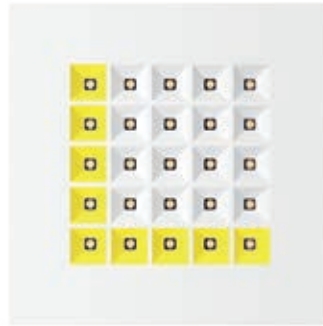
**CS - C**

**CS - D**

**CS - H**



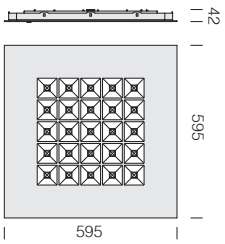
**CS - G**

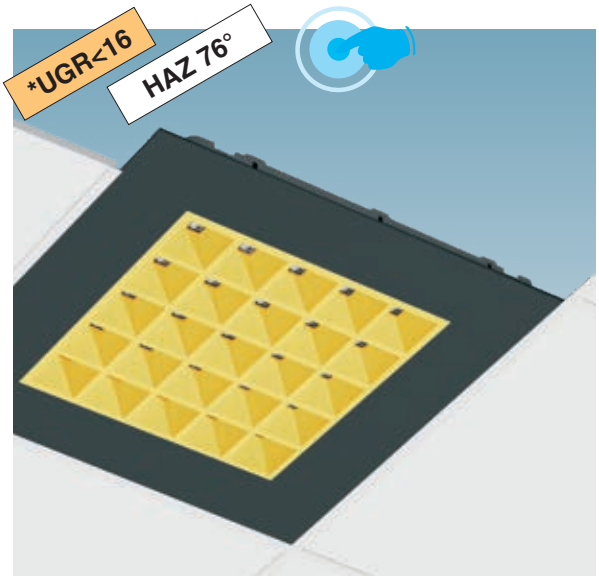


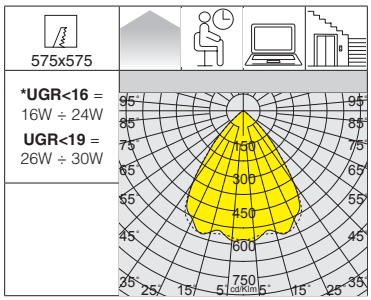
**CS - F**

**CS - E**

v.a. IP20 IK07
v.l. IP43 IK07




L90 B10 100.000h

RG0

LOW FLICKER

UGR <16

3000K

4000K

| versión | 4000K | 3000K |
|---|---|---|
| ON-OFF | -00 | -39 |
| DALI | -0041 | -3941 |
| SENSOR | -19 | -1928 |

**Comfortsquare - DIP SWITCH - haz 76°**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | negro/oro | 4.00 | GOLD-00 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | GOLD-39 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | negro/oro | 4.00 | GOLD-0041 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | GOLD-3941 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | negro/oro | 4.00 | GOLD-19 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | GOLD-1928 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |

Comfortsquare con subcódigo **-19** de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno.

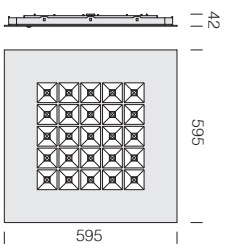
**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

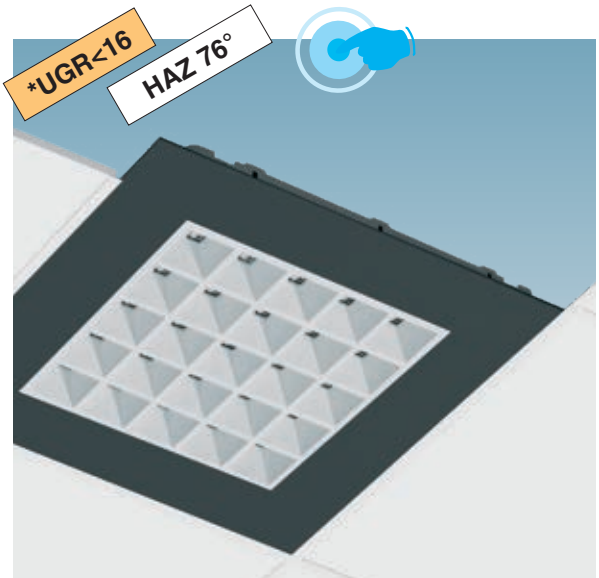
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| 550 | 16 | 4000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| 650 | 19 | 4000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| 850 | 24 | 4000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| 900 | 26 | 4000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| 950 | 27 | 4000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| 1000 | 28 | 4000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| 1050 | 30 | 4000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

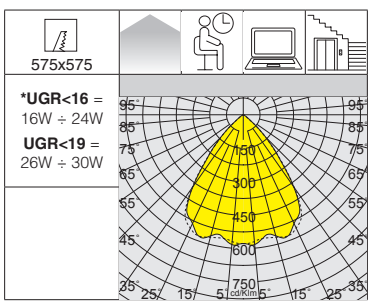
**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| 550 | 16 | 3000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| 650 | 19 | 3000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| 850 | 24 | 3000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| 900 | 26 | 3000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| 950 | 27 | 3000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| 1000 | 28 | 3000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| 1050 | 30 | 3000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

v.a. IP20 IK07
v.l. IP43 IK07




L90 B10 100.000h

RG0

LOW FLICKER

UGR <16

3000K

4000K

| versión | 4000K | 3000K |
|---|---|---|
| ON-OFF | -00 | -39 |
| DALI | -0041 | -3941 |
| SENSOR | -19 | -1928 |

**Comfortsquare - DIP SWITCH - haz 76°**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | negro/plata | 4.00 | SILVER-00 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | SILVER-39 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | negro/plata | 4.00 | SILVER-0041 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | SILVER-3941 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| **LED** | negro/plata | 4.00 | SILVER-19 | ***750*** | **21** | 4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |
| | | | SILVER-1928 | | | 3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76° |

Comfortsquare con subcódigo **-19** de serie integra un sensor de presencia/luminosidad, para el encendido o el apagado de la luminaria de techo cuando se detecta una presencia, según el nivel de luminosidad del entorno.

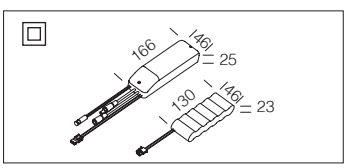
**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| 550 | 16 | 4000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| 650 | 19 | 4000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *4000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| 850 | 24 | 4000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| 900 | 26 | 4000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| 950 | 27 | 4000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| 1000 | 28 | 4000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| 1050 | 30 | 4000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| 550 | 16 | 3000K - 1935lm - **CRI 90** - 76° |
| 650 | 19 | 3000K - 2290lm - **CRI 90** - 76° |
| ***750*** | ***21*** | *3000K - 2643lm - **CRI 90** - 76°* |
| 850 | 24 | 3000K - 2992lm - **CRI 90** - 76° |
| 900 | 26 | 3000K - 3165lm - **CRI 90** - 76° |
| 950 | 27 | 3000K - 3338lm - **CRI 90** - 76° |
| 1000 | 28 | 3000K - 3510lm - **CRI 90** - 76° |
| 1050 | 30 | 3000K - 3681lm - **CRI 90** - 76° |

| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** en chapa de acero prensado, montaje apoyado sobre vigas transversales.

**Óptica dark light - 3000K:** con alvéolos individuales con lente en PMMA, para reducir al máximo el deslumbramiento.

**Placa interna:** en PMMA.

**Difusor:** en tecnopolímero prismático de alta transmitancia.

**Factor de deslumbramiento UGR:** UGR<16 - EN 12464.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 50.000h (L90B10).
Factor de potencia ≥0,9.
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Ibis** es una luminaria que se caracteriza por su versatilidad; gracias a la óptica antideslumbramiento y a la placa interna en PMMA, que garantiza una distribución óptima de la luz asegurando el máximo confort visual (**UGR<16**), es posible integrarla en cualquier entorno que necesite una iluminación controlada (por ej. oficinas con VDT, etc.).

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

## OTRA INFORMACIÓN

UGR <16

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

EM EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

PUSH DIG

Versión con cableado **CLD D-D (PUSH) subcódigo -0045:** gracias al uso de pulsadores estándar para la gestión de la red, es posible crear sistemas luminosos que pueden ser encendidos, apagados y regulados.

## INSTALACIÓN EN EL PLAFÓN CON MARCO ACC. 595 PARA IBIS

| **acc. 595** marco 600x600 h70 | |
|---|---|
| blanco | 998035-00 |
| Marco de aluminio barnizado blanco; se utiliza para la instalación en el plafón de Ibis. | |

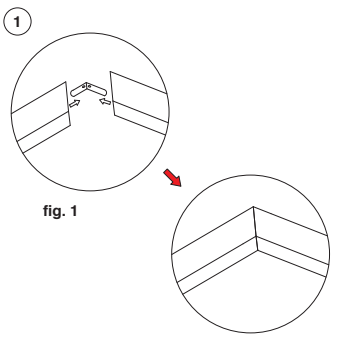
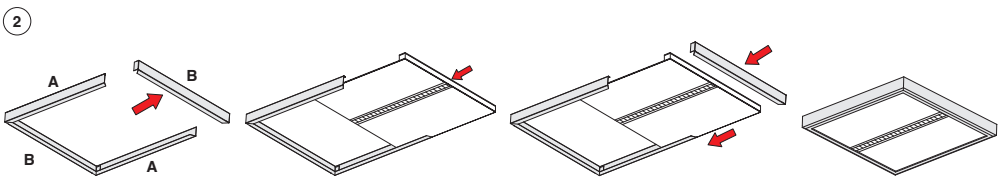


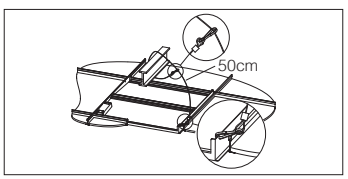

fig. 1

**1)** Monte el marco de acuerdo con la siguiente figura (**fig.1**)

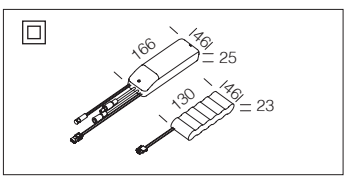
**2)** Instalación
• Realice 4 agujeros en la posición marcada con los tacos de expansión y los tornillos autorroscantes (no apriete demasiado).
• Instale el marco en el techo.
• Desplace y fije el marco plafón (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda) mediante la ranura.
• Apriete con los tornillos autorroscantes.
• Abra el marco **B** lateralmente, inserte el panel en el marco, y luego fije el marco con los tornillos de cierre.



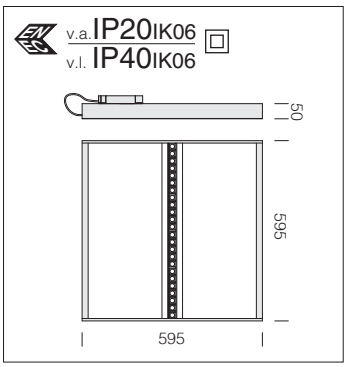

## ACCESORIOS

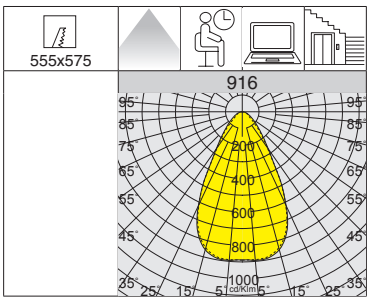



| **acc. 320** cordel |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |




| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |






**Bajo pedido versiones:**

- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (PUSH)** con **subcódigo -0045.**

**916 Ibis**

| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.00 | 114014-00 | 114014-0041 | **33** | 4000K - 3265lm - **CRI 90** |
| | | | 114014-39 | 114014-3941 | | 3000K - 3036lm - **CRI 90** |

Versión con **encendidos separados de serie**.

# Heron - UGR<19

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Alto rendimiento luminoso, reducción drástica de los costes energéticos y todas las ventajas de las fuentes de LED: estas son las características que distinguen a **Heron**, la evolución de la clásica luminaria de techo panel led.

**Cuerpo:** en chapa de acero prensado, montaje apoyado sobre vigas transversales.

**Difusor:** en tecnopolímero prismático de alta transmitancia.

**Factor de deslumbramiento UGR:** UGR<19 - EN 12464.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).
Factor de potencia ≥0,9.
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

La forma innovadora de este panel garantiza una distribución óptima de la luz, asegurando el máximo confort visual (**UGR<19**) y una reproducción perfecta del color, ideal para todos los locales que necesitan de un alumbrado constante a costes reducidos.

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

## OTRA INFORMACIÓN

UGR <19

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

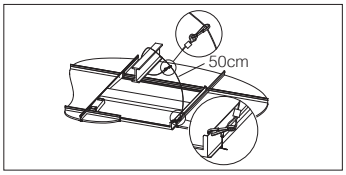
## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

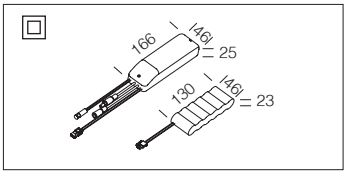
DIMM 1-10V

Versión con cableado **CLD D (1/10V) subcódigo -12.**

## ACCESORIOS

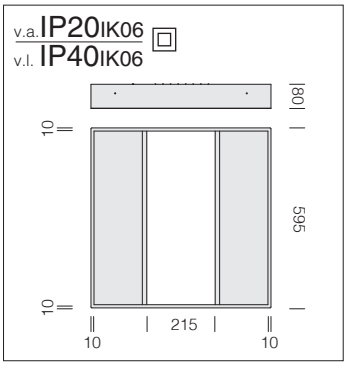


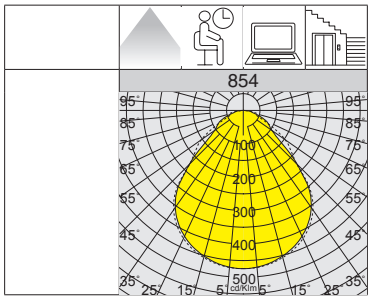

| **acc. 320** cordel |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |




| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |

v.a. IP20IK06
v.l. IP40IK06

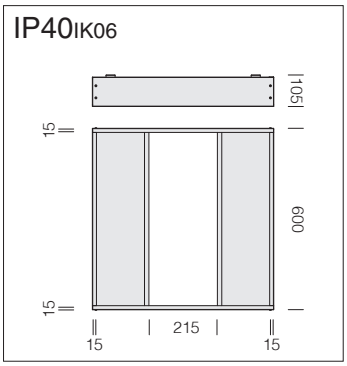


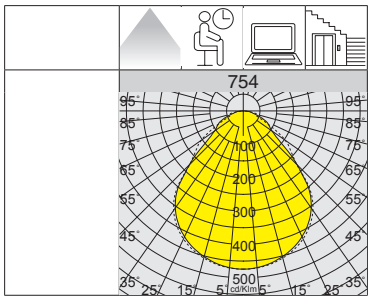



L80 B10 80.000h
RG0
DIMM DIG
LOW FLICKER
UGR <19

| 854 Heron | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.40 | 150212-00 | 150212-0041 | **28** | 4000K - 3375lm - CRI 80 |
| | | | 150213-00 | 150213-0041 | **38** | 4000K - 4556lm - CRI 80 |

IP40IK06






L80 B10 80.000h
RG0
DIMM DIG
LOW FLICKER
UGR <19

| 754 Heron - techo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 7.40 | 140212-00 | 140212-0041 | **28** | 4000K - 3375lm - CRI 80 |
| | | | 140213-00 | 140213-0041 | **38** | 4000K - 4556lm - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de chapa de acero.

**Pantalla:** de policarbonato opal irrompible y autoextinguible V2.

**Barnizado:** polvo poliéster de color blanco, estabilizado a los rayos UV.

**Se suministran sin soportes** para su apoyo directo sobre la perfilería. En el caso de que se instale sin apoyar, es preciso utilizar las fijaciones acc. 898/899.

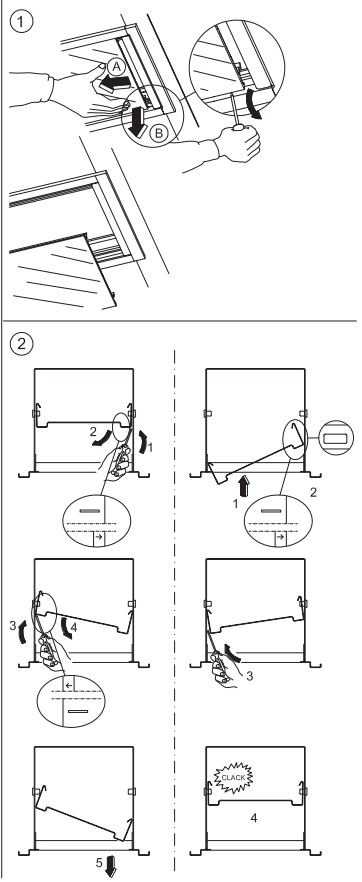
**Bajo pedido:** conexión loop-in, max 1,5mmq.

**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80% 50.000h (L80B20).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## INSTALACIÓN




## OTRA INFORMACIÓN

Además de las ventajas económicas de las nuevas tecnologías, existen también otros beneficios que ayudan a garantizar el éxito. El más importante tiene que ver con la calidad de la luz. Con las nuevas luminarias, se vive y se trabaja mejor. En la figura se ven los distintos factores que influyen en la calidad de la luz, relacionados con una percepción visual. Hay que considerar los rendimientos, relacionados con el nivel de iluminación y el límite del deslumbramiento, el confort, que está determinado por la distribución correcta de la luminancia y por la reproducción de los colors y, por fin, la iluminación del entorno, en la que influye el tono del color de la fuente de luz y la dirección de la luz. En práctica, la iluminación es buena cuando hay luz sin deslumbramiento, y se perciben los colors como con la luz natural.

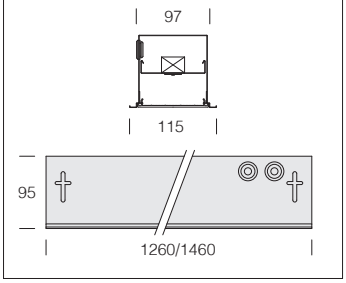
## BAJO PEDIDO

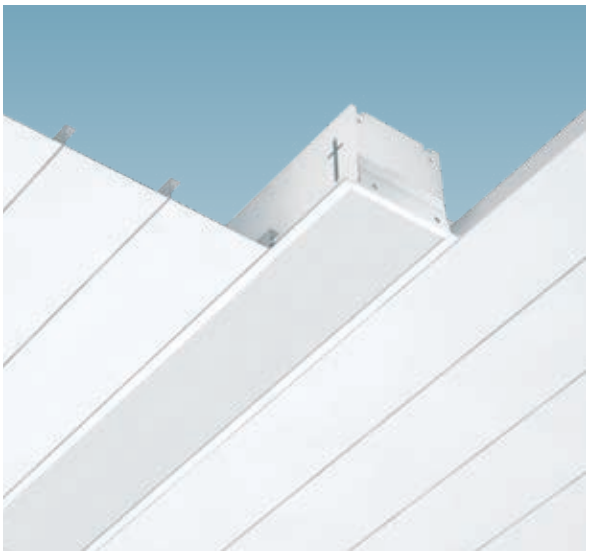
Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

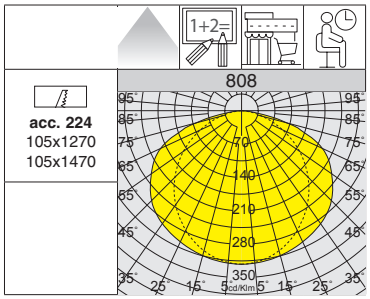
DIMM DIG

Versión on cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07






L80 B20 50.000h

RG0

U.V.

LOW FLICKER

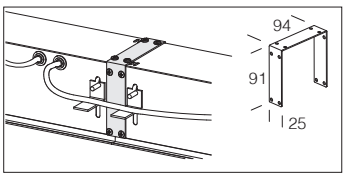
| 848 Supercomfort | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.60 | 1260 | 153436-00 | **26** | 4000K - 2598lm - CRI≥80 |
| | | | | 153437-00 | **48** | 4000K - 4855lm - CRI≥80 |
| **LED** | blanco | 4.50 | 1460 | 153438-00 | **72** | 4000K - 7073lm - CRI≥80 |

## ACCESORIOS

**acc. 200 soporte para tira cont.**

| acero | 998011-00 |
|---|---|

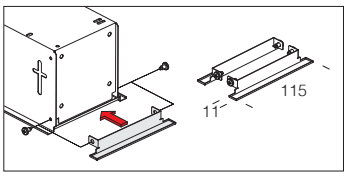
Utilizar siempre para realizar la tira continua.




**acc. 224 terminal**

| blanco | 998014-00 |
|---|---|

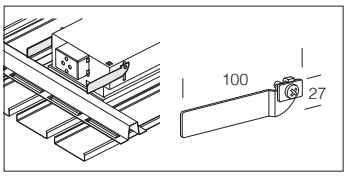
Tiene que utilizarse en las luminarias de techo como cierre (también en caso de tira continua).




**acc. 898 soporte frontal**

| cincado | 998025-00 |
|---|---|

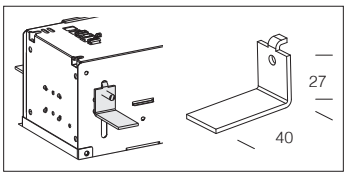
Juego de 4 piezas. Fijación frontal.

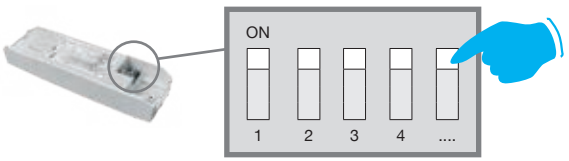



**acc. 899 soporte**

| cincado | 998027-00 |
|---|---|

De acero cincado. Juego de 4 piezas para usar en el caso que los aparatos no se instalen apoyados.






## ELIGE LA CORRIENTE ADECUADA PARA OPTIMIZAR EL FLUJO LUMINOSO NECESARIO

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH:** la luminaria está equipada con un driver con *DIP SWITCH* integrado para el **AJUSTE DE LA CORRIENTE** de salida: de esta manera, podrá **ELEGIR EL FLUJO LUMINOSO IDEAL** para cada uno de sus proyectos de iluminación**.**

La posibilidad de elegir la corriente de de los LEDs permite tener siempre a disposición la potencia adecuada a una condición de proyecto específica. La elección de una corriente más baja aumentará la eficiencia y mejorará, por tanto, el ahorro energético, y la corriente mayor dará más luz y la posibilidad de reducir el número de luminarias.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo-reflector:** en policarbonato irrompible autoextinguible V0, metalizado con polvos de aluminio de alta eficiencia con alvéolos antideslumbramiento. Borde de tope al falso techo con aro ancho y acabado fotograbado de color blanco. Resortes de fijación al falso techo realizados en hilo de acero galvanizado. Blindado a 65°.

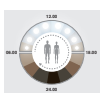
**Pantalla:** de policarbonato transparente irrompible y autoextinguible V0. Placa interna micro lenticular blindada para **UGR<19**.

**Reflector interno:** de policarbonato blanco autoextinguible V0 con acabado brillante.

**Disipador:** estampado en aluminio inyectado fundido a presión barnizado negro con aletas de refrigeración integradas.

**Barnizado:** en polvo con pintura epoxi en poliéster resistente a los rayos UV.

**Factor de deslumbramiento UGR:** UGR<19 - EN 12464.



Compact Dark está disponible en versión Tunable White y HCL (Para más información visite www.disano.it).

### OTRA INFORMACIÓN

UGR <19

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

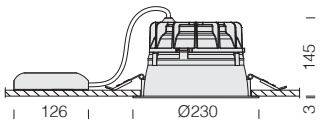
### VENTAJAS ECONÓMICAS

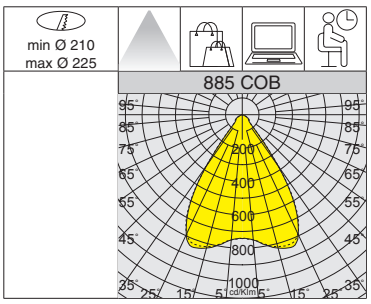
Además de las ventajas económicas de las nuevas tecnologías, existen también otros beneficios que ayudan a garantizar el éxito. El más importante tiene que ver con la calidad de la luz. Con las nuevas luminarias, se vive y se trabaja mejor. En la figura se ven los distintos factores que influyen en la calidad de la luz, relacionados con una percepción visual. Hay que considerar los rendimientos, relacionados con el nivel de iluminación y el límite del deslumbramiento, el confort, que está determinado por la distribución correcta de la luminancia y por la reproducción de los colors y, por fin, la iluminación del entorno, en la que influye el tono del color de la fuente de luz y la dirección de la luz. En práctica, la iluminación es buena cuando hay luz sin deslumbramiento, y se perciben los colors como con la luz natural.

### BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07






L90 B10 55.000h

RG0 Ethr

DIMM DIG

U.V.

LOW FLICKER

UGR <19

**LED:** Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 55.000h (L90B10). Factor de potencia ≥0,92. Clasificación riesgo fotobiológico: Grupo exento.

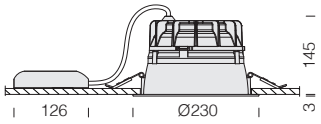
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 350 | 12 | 4000K - 1540lm - CRI 80 |
| 400 | 14 | 4000K - 1754lm - CRI 80 |
| 450 | 16 | 4000K - 1965lm - CRI 80 |
| ***500*** | ***18*** | *4000K - 2156lm - CRI 80* |
| 550 | 19,5 | 4000K - 2335lm - CRI 80 |
| 600 | 22 | 4000K - 2636lm - CRI 80 |
| 650 | 23 | 4000K - 2736lm - CRI 80 |
| 700 | 25 | 4000K - 2954lm - CRI 80 |

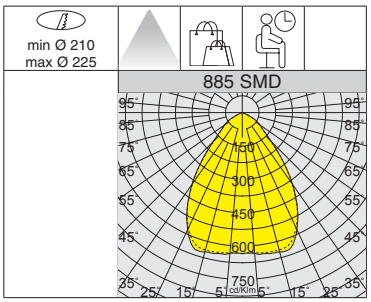
## 885 Compact Dark 1 - DIP SWITCH - COB

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | blanco | 1.10 | 156450-00 | ***500*** | **18** | 4000K - 2156lm - CRI 80 |

| | | CLD D-D (DALI) | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | blanco | 1.10 | 156450-0041 | **18** | 4000K - 2156lm - CRI 80 |

v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07






L80 B20 55.000h

RG0

DIMM DIG

U.V.

LOW FLICKER

**LED SMD:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 55.000h (L80B20). Factor de potencia ≥0,92. Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

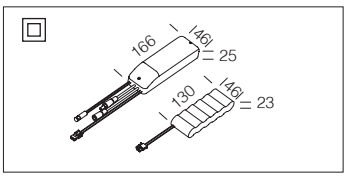
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| ***350*** | ***10*** | *4000K - 1653lm - CRI 80* |
| 400 | 11,5 | 4000K - 1831lm - CRI 80 |
| 450 | 13 | 4000K - 2059lm - CRI 80 |
| 500 | 14,5 | 4000K - 2274lm - CRI 80 |
| 550 | 16 | 4000K - 2486lm - CRI 80 |
| 600 | 17,5 | 4000K - 2694lm - CRI 80 |
| 650 | 19 | 4000K - 2889lm - CRI 80 |
| 700 | 21 | 4000K - 3108lm - CRI 80 |

## 885 Compact Dark 2 - DIP SWITCH - SMD

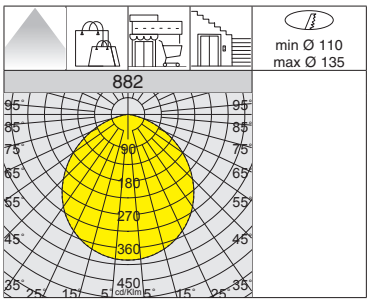
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | blanco | 1.10 | 156460-00 | ***350*** | **10** | 4000K - 1653lm - CRI 80 |

| | | CLD D-D (DALI) | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | blanco | 1.10 | 156460-0041 | **10** | 4000K - 1653lm - CRI 80 |

| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |

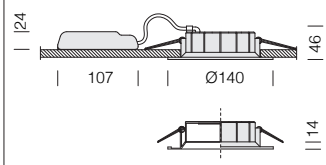


L80 B20 55.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K




**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07




## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con muelle para empotrar.

**Difusor:** de material termoplástico resistente a las altas temperaturas.

## 882 Compact - Ø140 - DIP SWITCH

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.25 | 156405-00 | ***400*** | **11** | 4000K - 1317lm - **CRI 95** |
| | | | 156405-39 | | | 3000K - 1252lm - **CRI 95** |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **250** | **7** | 4000K - 839lm - **CRI 95** |
| **350** | **10** | 4000K - 1164lm - **CRI 95** |
| ***400*** | ***11*** | *4000K - 1317lm - **CRI 95*** |

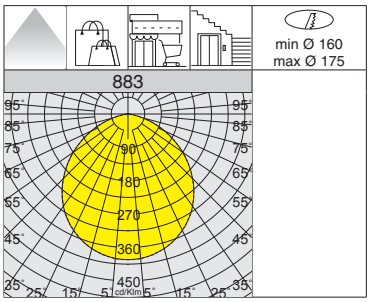
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **250** | **7** | 3000K - 797lm - **CRI 95** |
| **350** | **10** | 3000K - 1106lm - **CRI 95** |
| ***400*** | ***11*** | *3000K - 1252lm - **CRI 95*** |

**acc. 590 adaptadores para muelles**

998115-00

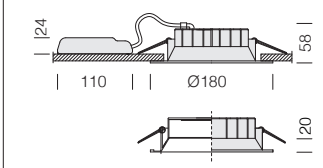
Adaptadores para muelles de alambre, ideales para aumentar la superficie de apoyo. Juego de 2 piezas.

L80 B20 55.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K




**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07




## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con muelle para empotrar.

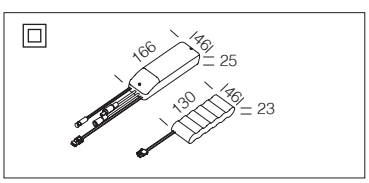
**Difusor:** de material termoplástico resistente a las altas temperaturas.

## 883 Compact - Ø180 - DIP SWITCH

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.40 | 156415-00 | ***400*** | **14** | 4000K - 1830lm - **CRI 95** |
| | | | 156415-39 | | | 3000K - 1702lm - **CRI 95** |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **250** | **9** | 4000K - 1147lm - **CRI 95** |
| **350** | **13** | 4000K - 1607lm - **CRI 95** |
| ***400*** | ***14*** | *4000K - 1830lm - **CRI 95*** |
| **500** | **19** | 4000K - 2247lm - **CRI 95** |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **250** | **9** | 3000K - 1097lm - **CRI 95** |
| **350** | **13** | 3000K - 1536lm - **CRI 95** |
| ***400*** | ***14*** | *3000K - 1702lm - **CRI 95*** |
| **500** | **19** | 3000K - 2135lm - **CRI 95** |

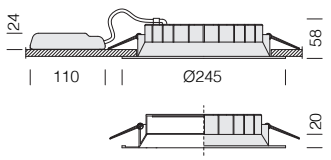


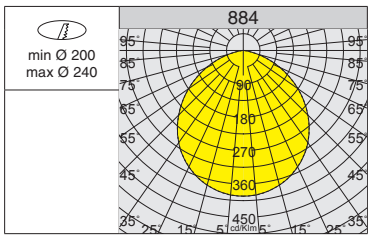

**acc. 600 kit de alimentación EM**

| | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |

Kit para la alimentación en versión EM con conectores.

v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07






L80 B20 55.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con muelle para empotrar.

**Difusor:** de material termoplástico resistente a las altas temperaturas.

**884 Compact - Ø245 - DIP SWITCH**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.60 | 156424-00 | ***500*** | **18** | 4000K - 2385lm - **CRI 95** |
| | | | 156424-39 | | | 3000K - 2266lm - **CRI 95** |
| **LED** | blanco | 0.60 | 156425-00 | ***650*** | **24** | 4000K - 3134lm - **CRI 95** |
| | | | 156425-39 | | | 3000K - 2960lm - **CRI 95** |

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

| | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **250** | **9** | 4000K - 1200lm - **CRI 95** |
| **350** | **13** | 4000K - 1720lm - **CRI 95** |
| **400** | **14** | 4000K - 1830lm - **CRI 95** |
| **450** | **16** | 4000K - 2120lm - **CRI 95** |
| ***500*** | ***18*** | *4000K - 2385lm - **CRI 95*** |

| | | |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **250** | **9** | 3000K - 1130lm - **CRI 95** |
| **350** | **13** | 3000K - 1630lm - **CRI 95** |
| **400** | **14** | 3000K - 1760lm - **CRI 95** |
| **450** | **16** | 3000K - 2010lm - **CRI 95** |
| ***500*** | ***18*** | *3000K - 2266lm - **CRI 95*** |

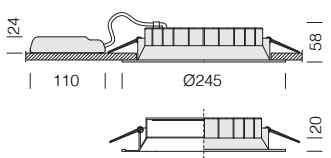
**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

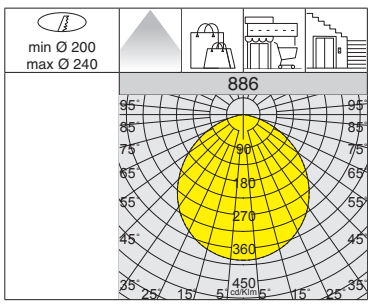
| | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **600** | **22** | 4000K - 2884lm - **CRI 95** |
| ***650*** | ***24*** | *4000K - 3134lm - **CRI 95*** |
| **700** | **25** | 4000K - 3342lm - **CRI 95** |
| **800** | **29** | 4000K - 3775lm - **CRI 95** |

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

| | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **600** | **22** | 3000K - 2729lm - **CRI 95** |
| ***650*** | ***24*** | *3000K - 2960lm - **CRI 95*** |
| **700** | **25** | 3000K - 3175lm - **CRI 95** |
| **800** | **29** | 3000K - 3586lm - **CRI 95** |

v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07






L80 B20 55.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
CCT SWITCH

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

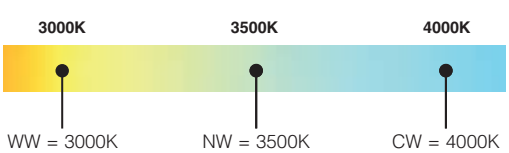
**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con muelle para empotrar.

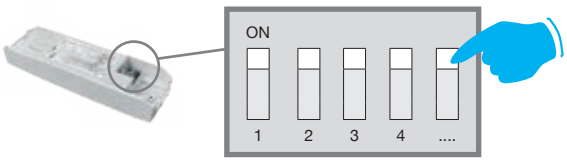
**Difusor:** de material termoplástico resistente a las altas temperaturas.

**886 Compact - Ø245 - CCT SWITCH**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.60 | 156465-00 | **25** | 3000K - 3137lm - **CRI>90** |
| | | | | | 3500K - 3233lm - **CRI>90** |
| | | | | | 4000K - 3235lm - **CRI>90** |

La principal característica de esta luminaria es su tecnología de "cambio de tonalidad": mediante el selector integrado en el cuerpo, se puede elegir la temperatura de color preferida (3000K-3500K-4000K), adaptándose así a la mayoría de las instalaciones.






## ELIGE LA CORRIENTE ADECUADA PARA OPTIMIZAR EL FLUJO LUMINOSO NECESARIO

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH:** la luminaria está equipada con un driver con *DIP SWITCH* integrado para el **AJUSTE DE LA CORRIENTE** de salida: de esta manera, podrá **ELEGIR EL FLUJO LUMINOSO IDEAL** para cada uno de sus proyectos de iluminación**.**

La posibilidad de elegir la corriente de de los LEDs permite tener siempre a disposición la potencia adecuada a una condición de proyecto específica. La elección de una corriente más baja aumentará la eficiencia y mejorará, por tanto, el ahorro energético, y la corriente mayor dará más luz y la posibilidad de reducir el número de luminarias.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo**: de aluminio fundido a presión.

**Lentes :** en PMMA de alta eficiencia con un coeficiente de deslumbramiento muy bajo.

**Óptica dark light:** de material plástico metalizado anti-reflejos.

**Equipamiento:** los focos incorporan fijaciones de soporte de acero zincado, con alojamiento para muelles de fijación en el techo registrable.

**Factor de deslumbramiento UGR:** UGR<19 - EN 12464.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

L80 B20 50.000h

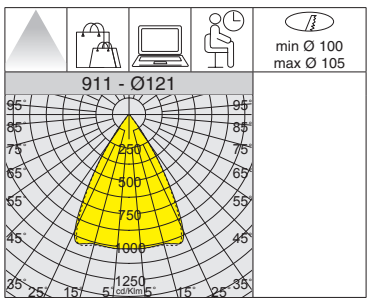
RG0

U.V.

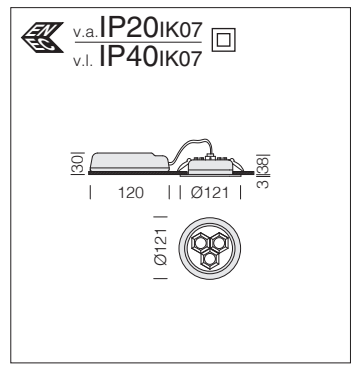
DARK 65< 500 LIGHT

UGR <19

LOW FLICKER

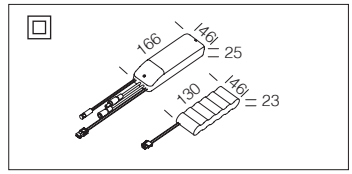


Focos de serie con junta de goma de silicona.



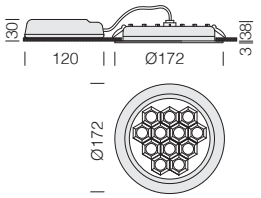

| 911 Health Dark - Ø121 - DIP SWITCH | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | | LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.20 | 121 | 156472-00 | ***250*** | **10** | 4000K - 1195lm - CRI 80 |

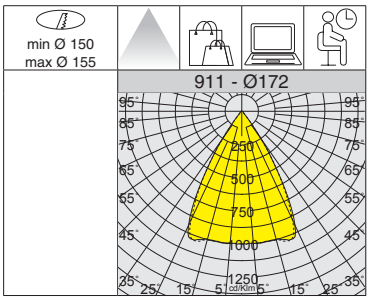
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| ***250*** | ***10*** | *4000K - 1195lm - CRI 80* |
| 300 | 12 | 4000K - 1380lm - CRI 80 |
| 350 | 14 | 4000K - 1555lm - CRI 80 |




| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |

v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07





**Bajo pedido:** versión con difusor transparente con grado de protección IP44 .

L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DARK 65% 500 LIGHT
UGR <19
LOW FLICKER
3000K
4000K

## 911 Health Dark - Ø172 - DIP SWITCH

| | | CLD | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.40 | 172 | 156473-00 | ***500*** | **19** | 4000K - 2490lm - CRI 80 |
| | | | | 156473-39 | | | 3000K - 2316lm - CRI 80 |

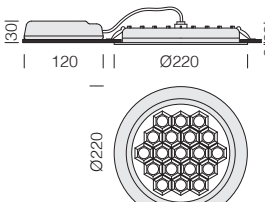
**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

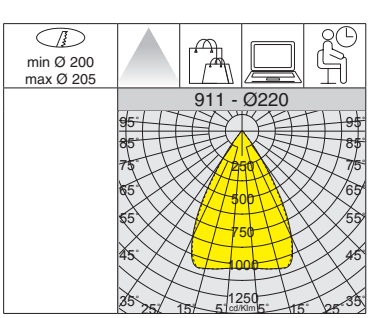
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 350 | 13 | 4000K - 1795lm - CRI 80 |
| ***500*** | ***19*** | *4000K - 2490lm - CRI 80* |
| 600 | 22 | 4000K - 2915lm - CRI 80 |

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 350 | 13 | 3000K - 1669lm - CRI 80 |
| ***500*** | ***19*** | *3000K - 2316lm - CRI 80* |
| 600 | 22 | 3000K - 2711lm - CRI 80 |

v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07





**Bajo pedido:** versión con difusor transparente con grado de protección IP44 .

L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DARK 65% 500 LIGHT
UGR <19
LOW FLICKER

## 911 Health Dark - Ø220 - DIP SWITCH

| | | CLD | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.60 | 220 | 156477-00 | ***800*** | **30** | 4000K - 3740lm - CRI 80 |

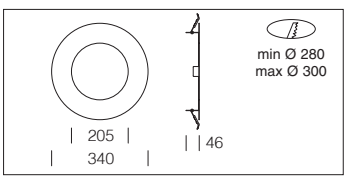
**REGULACIÓN CON DIP SWITCH**

| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| 600 | 22 | 4000K - 2900lm - CRI 80 |
| 700 | 26 | 4000K - 3315lm - CRI 80 |
| ***800*** | ***30*** | *4000K - 3740lm - CRI 80* |
| 900 | 33 | 4000K - 4150lm - CRI 80 |
| 950 | 35 | 4000K - 4340lm - CRI 80 |

## acc. 610 anillo e acabado

| | |
|---|---|
| blanco | 998037-00 |

Anillo e acabado para Health Ø220 que puede utilizarse como acabado estético o para cubrir orificios de Ø280mm á Ø300mm máx.



L80 B20 50.000h

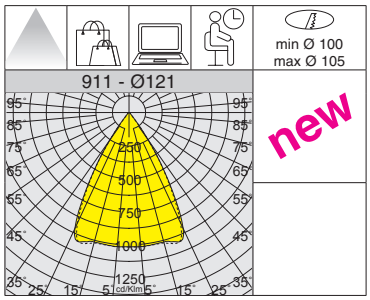
RG0

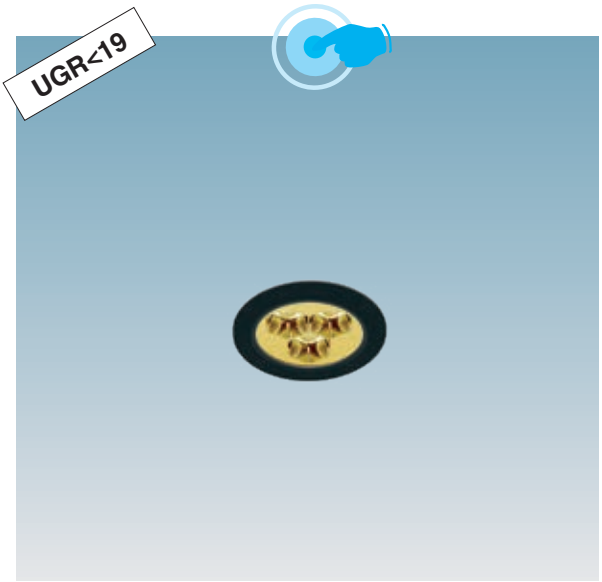
U.V.

DARK 65°<500 LIGHT

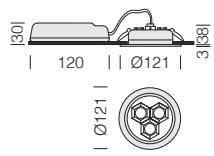
UGR <19

LOW FLICKER



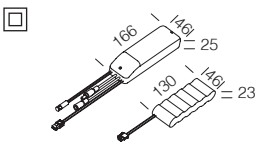




v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07



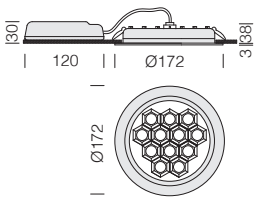

| 912 Health Dark GOLD - Ø121 - DIP SWITCH | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.20 | 121 | 156478-00 | ***250*** | **10** | 4000K - **1195lm** - CRI 80 |

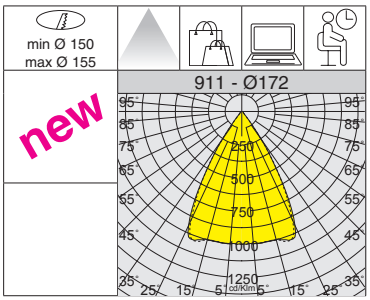
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| ***250*** | ***10*** | *4000K - 1195lm - CRI 80* |
| **300** | **12** | 4000K - 1380lm - CRI 80 |
| **350** | **14** | 4000K - 1555lm - CRI 80 |




| **acc. 600** kit de alimentación EM | |
|---|---|
| **1h** | 986604-00 |
| **3h** | 986604-31 |
| Kit para la alimentación en versión EM con conectores. | |

v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07





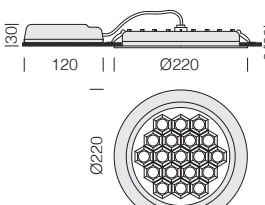

L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
DARK 65% 500 LIGHT
UGR <19
LOW FLICKER

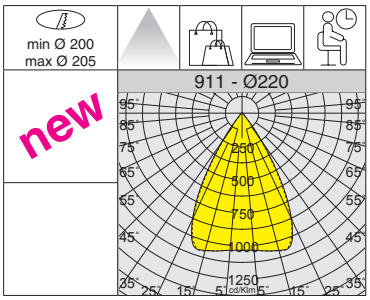
**912 Health Dark GOLD - Ø172 - DIP SWITCH**

| | | CLD | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.40 | 172 | 156479-00 | ***500*** | **19** | 4000K - **2490lm** - CRI 80 |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **350** | **13** | 4000K - 1795lm - CRI 80 |
| ***500*** | ***19*** | *4000K - 2490lm - CRI 80* |
| **600** | **22** | 4000K - 2915lm - CRI 80 |

v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07






L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
DARK 65% 500 LIGHT
UGR <19
LOW FLICKER

**912 Health Dark GOLD - Ø220 - DIP SWITCH**

| | | CLD | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.60 | 220 | 156480-00 | ***800*** | **30** | 4000K - **3740lm** - CRI 80 |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **600** | **22** | 4000K - 2900lm - CRI 80 |
| **700** | **26** | 4000K - 3315lm - CRI 80 |
| ***800*** | ***30*** | *4000K - 3740lm - CRI 80* |
| **900** | **33** | 4000K - 4150lm - CRI 80 |
| **950** | **35** | 4000K - 4340lm - CRI 80 |

Disano propone a continuación una serie de luminarias que responden a las necesidades higiénicas de los entornos estériles donde el control de la contaminación bacteriana representa uno de los aspectos fundamentales. En respuesta a las necesidades expresadas en este sector, resulta evidente la necesidad de utilizar luminarias específicas.

Entornos hospitalarios asépticos, quirófanos, laboratorios y pasillos son todos entornos donde se requiere un grado de protección elevado, una iluminación blindada para un mejor confort visual.

En los **ambientes asépticos**, la desinfección ambiental es difícil y la "habitación limpia" tiene una duración breve, ya que las bacterias dañinas repoblan rápidamente el espacio.

Disano ofrece una solución que desinfecta continuamente el ambiente y fortalece los esfuerzos actuales de prevención de infecciones.La luz emitida no es dañina para los pacientes o las superficies y puede utilizarse en ambientes como:

- Piscinas
- Hospitales
- Cocinas
- Ascensores
- Clínicas dentales
- Baños

*Para más información, consulte el capítulo Iluminación uv para la desinfección.*

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

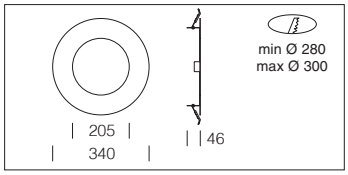
**Cuerpo**: e aluminio fundido a presión.

**Pantalla:** de material plástico opale anti-reflejos.

**Barnizado:** con polvo epoxídico de poliéster resistente a los rayos UV.

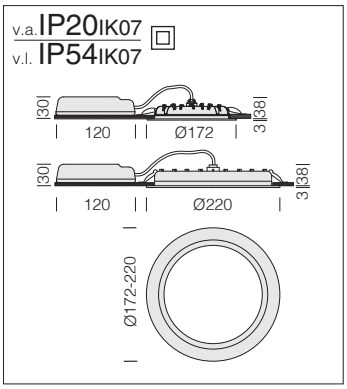
**Equipamiento:** los focos incorporan fijaciones de soporte de acero zincado, con alojamiento para muelles de fijación en el techo registrable.

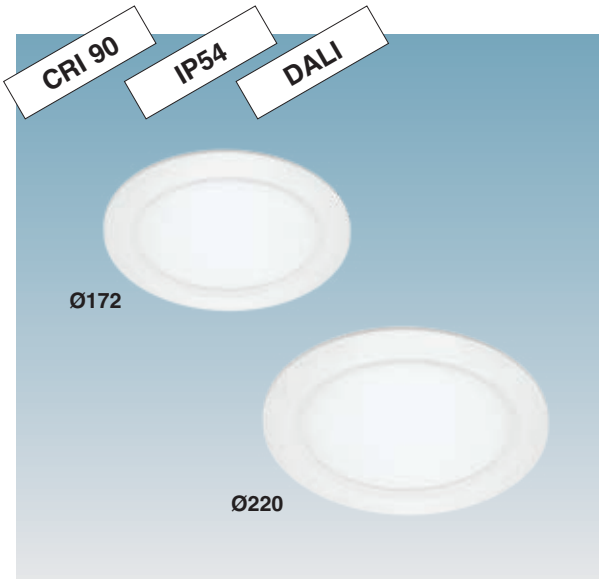
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

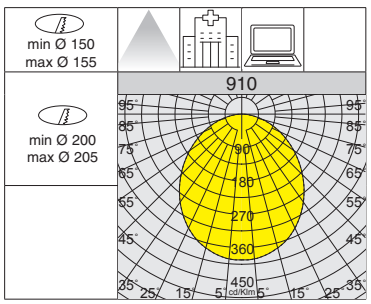



| **acc. 610 anillo e acabado** | |
|---|---|
| blanco | 998037-00 |

Anillo e acabado para Health Ø220 que puede utilizarse como acabado estético o para cubrir orificios de Ø280mm á Ø300mm máx.



Grado de protección **IP54** con junta de goma de silicona.

L80 B20 50.000h

RG0

U.V.

LOW FLICKER

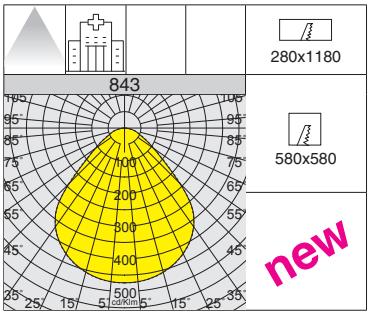
DIMM DIG

3000K

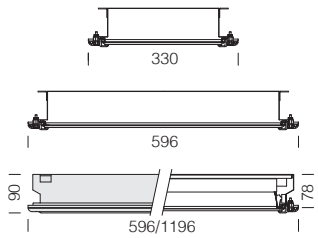
4000K

| **910 Health** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **CLD** | | | **CLD D-D (DALI)** | | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| LED | color | peso | Ø | código | código | **W tot** | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.50 | 172 | 156471-00 | 156471-0041 | **16** | 4000K - 1700lm - **CRI 90** |
| | | | | 156471-39 | 156471-3941 | | 3000K - 1581lm - **CRI 90** |
| **LED** | blanco | 0.60 | 220 | 156470-00 | 156470-0041 | **22** | 4000K - 2640lm - **CRI 90** |
| | | | | 156470-39 | 156470-3941 | | 3000K - 2455lm - **CRI 90** |

L80 B20 50.000h
RG0
+30 C° -25
DIMM DIG
U.V.
UGR <19



IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** acero estampado, marco de aluminio extrudido anodizado; difusor de tecnopolímero prismático y vidrio de protección templado.

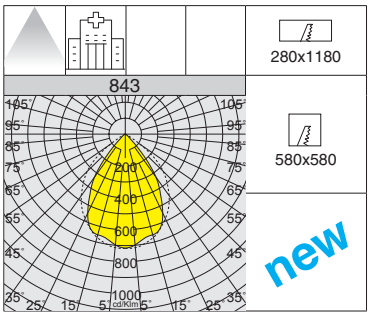
**LED:** Factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

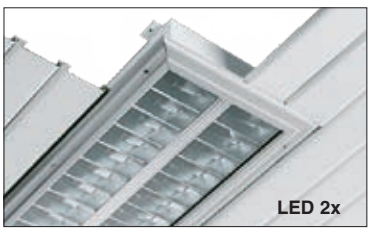
**846 Ermetica - IP65 para entornos asépticos con difusor prismático + vidrio de protección**

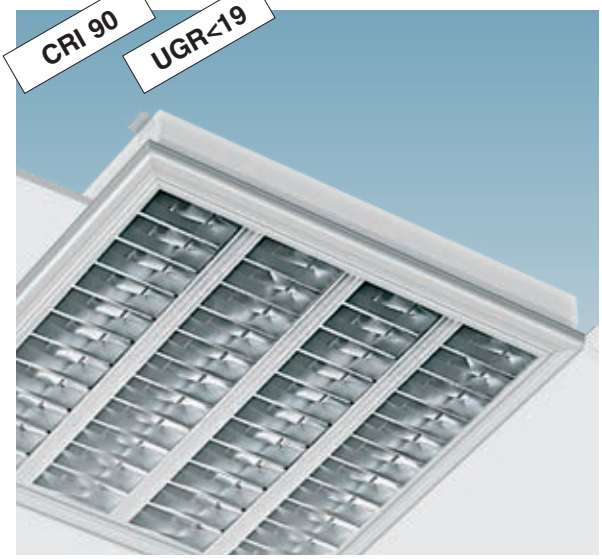
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | anodiz. | 10.00 | 1196 | 152082-00 | 152082-0041 | 44 | 4000K - **4700lm** - **CRI 90** |
| | | 9.00 | 596 | 152083-00 | 152083-0041 | 34 | 4000K - **3700lm** - **CRI 90** |

**Montaje:** no apropiadas para falsos techos que no se puedan inspeccionar

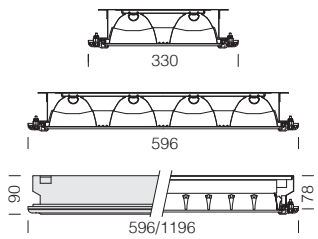
L80 B20 50.000h
RG0
+30 C° -25
DIMM DIG
U.V.
DARK 65°< 500 LIGHT cd
UGR <19




IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** acero estampado, marco de aluminio extrudido anodizado; óptica de aluminio satinado y vidrio de protección templado de 4 mm de espesor.

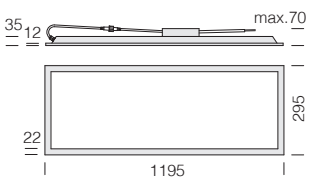
**LED:** Factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

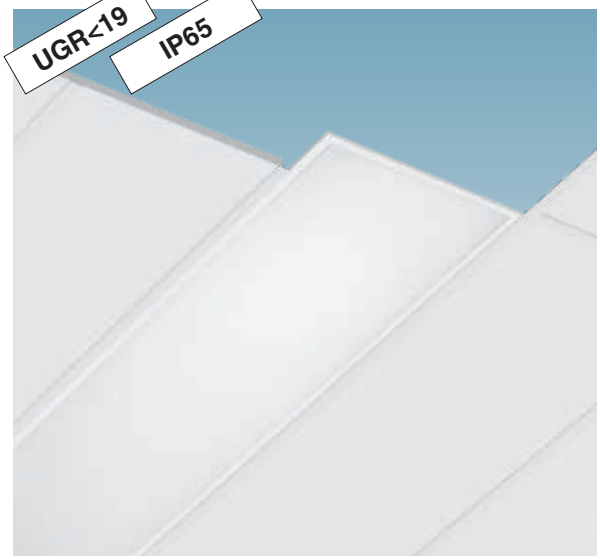
**843 Ermetica - IP65 para entornos asépticos con óptica satinada + vidrio de protección**

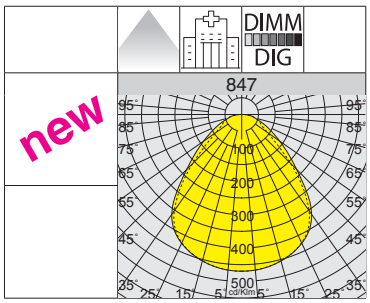
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2x** | anodiz. | 11.00 | 1196 | 152081-00 | 152081-0041 | 44 | 4000K - **4420lm** - **CRI 90** |
| **LED 4x** | | 10.00 | 596 | 152080-00 | 152080-0041 | 34 | 4000K - **3440lm** - **CRI 90** |

**Montaje:** no apropiadas para falsos techos que no se puedan inspeccionar

IP65 IK06




* clase I

L90 B10 80.000h

RG0

U.V.

-0050 EM-EC

LOW FLICKER

UGR <19

3000K

4000K

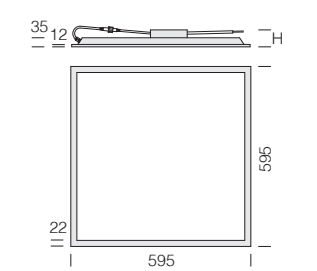
**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

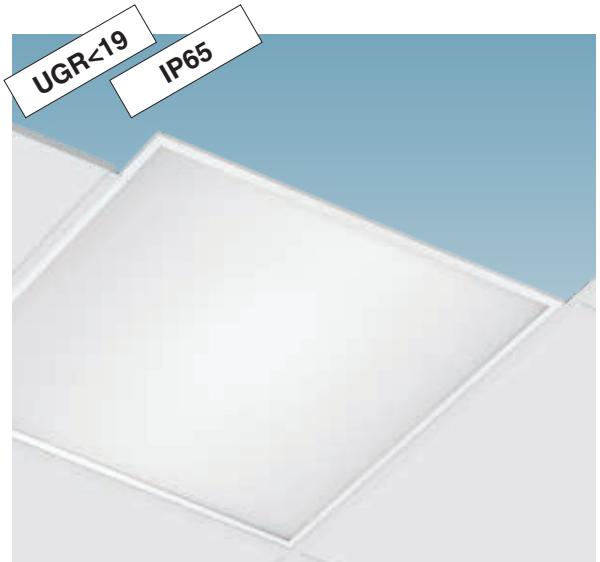
**Cuerpo:** cuerpo en chapa de acero y marco de aluminio, apoyo directo sobre la perfilería.

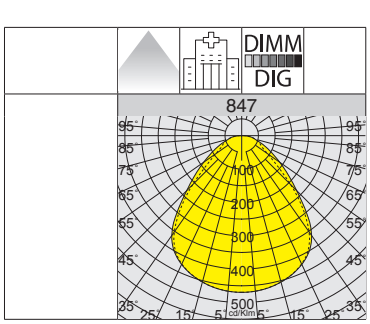
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10). Factor de potencia ≥0,95.

| 847 Comfort Panel R - IP65 para entornos asépticos | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | *CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.50 | 150257-00 | 150257-0041 | **24** | 4000K - **3360lm** - CRI 80 |
| | | | 150257-39 | 150257-3941 | | 3000K - **3160lm** - CRI 80 |
| **Bajo pedido:** versión con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación | | | | | | |

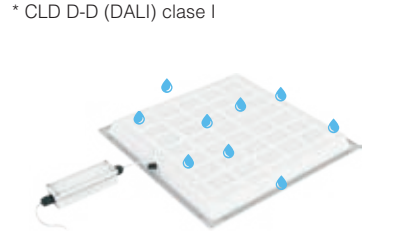
IP65 IK06




* CLD D-D (DALI) clase I



L90 B10 80.000h

RG0

U.V.

-0050 EM-EC

LOW FLICKER

UGR <19

3000K

4000K

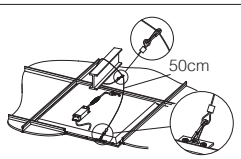
**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** cuerpo en chapa de acero y marco de aluminio, apoyo directo sobre la perfilería.

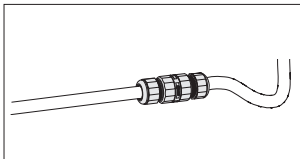
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10). Factor de potencia ≥0,95.

| 847 Comfort Panel - IP65 para entornos asépticos | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | *CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.00 | 150256-00 | 150256-0041 | **24** | 4000K - 3360lm - CRI 80 |
| | | | 150256-39 | 150256-3941 | | 3000K - 3160lm - CRI 80 |
| **Bajo pedido:** versión con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación | | | | | | |

| **acc. 320 cordel** |
|---|
| 998004-00 |
| Cable de seguridad de acero. |




| **acc. 339 Conector** | |
|---|---|
| **2P** | 993836-00 |
| **3P** | 993854-00 |
| Comprar para la conexión a la línea eléctrica. | |



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** aluminio extruido con cabezales en policarbonato.

**Ópticas Comfort:** de policarbonato metalizado dark antideslumbrante para un mayor confort visual.

**Difusor:** de policarbonato prismático.

**Barnizado:** en polvo con barniz a base de resina de poliéster, y estabilizado a los rayos UV.

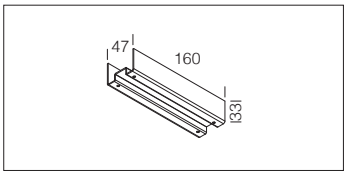
**Equipamiento:** de serie, versión con soportes y cable de acero L=1,5m para instalación en suspensión y soportes para instalación en plafón, con cableado pasante para tira continua.
Cable de alimentación que se adquiere por separado**.**

**LED: factor de potencia**: ≥0,92
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Clasificación de riesgo fotobiológico: grupo exento.

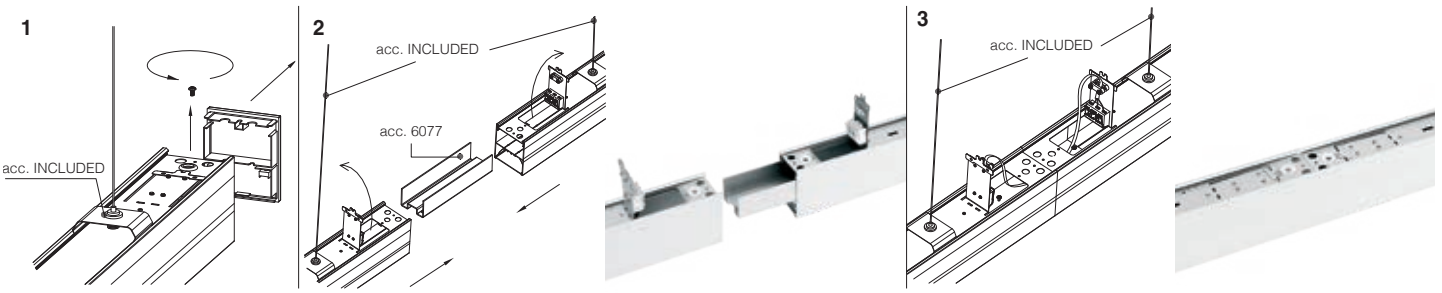
## INSTALACIÓN EN TIRA CONTINUA Y ACCESORIOS

El cableado pasante y el sistema de acceso rápido a los bloques de terminales hacen que la instalación sea RÁPIDA y SEGURA.

**Secuencia de instalación:**
1) Desenrosque los tornillos de bloqueo y suelte el cabezal.
2) Levante la tapa de acceso al bornero e introduzca el acc. 6077 fijación de unión (se adquiere por separado).
3) Acople las luminarias hasta que estén totalmente alineadas y, a continuación, apriete los tornillos de bloqueo y conecte el cable de alimentación a los borneros.

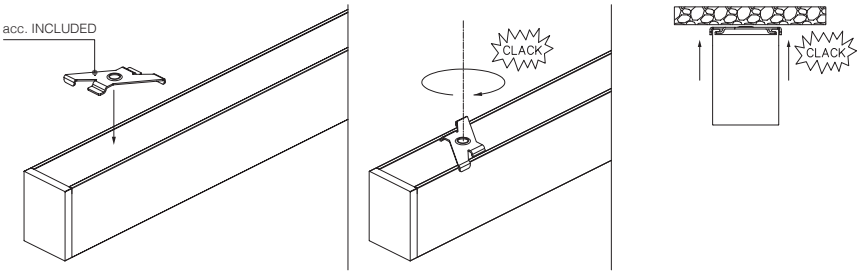



| **acc. 6077 fijación de unión** |
|---|
| 132917-00 |
| Utilizar para la instalación en tira continua de Parigi en suspensión/plafón. |

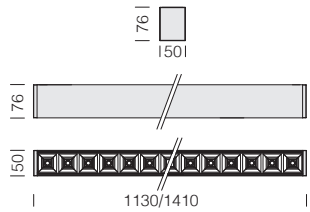



## INSTALACIÓN EN PLAFÓN

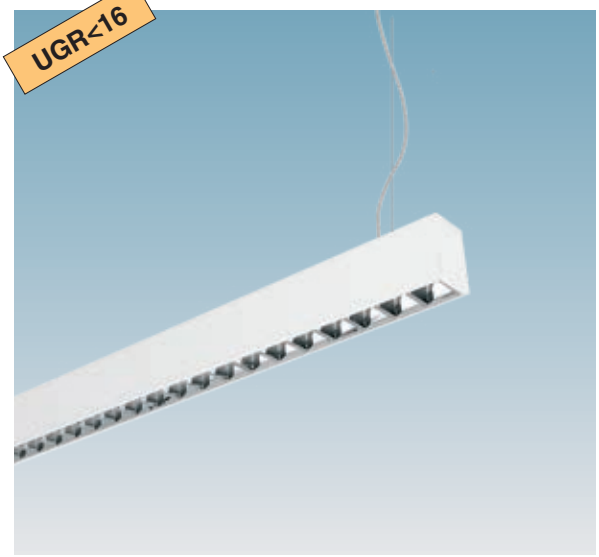
De serie, Parigi con soportes para instalación en plafón.

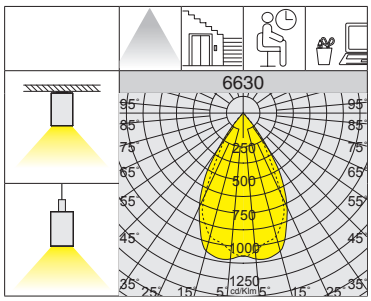


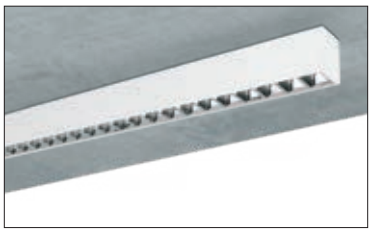
IP40IK07




**Bajo pedido versión:**
• de color negro.



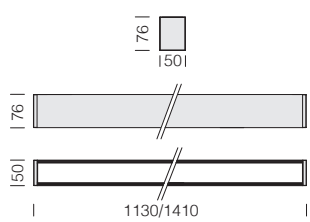



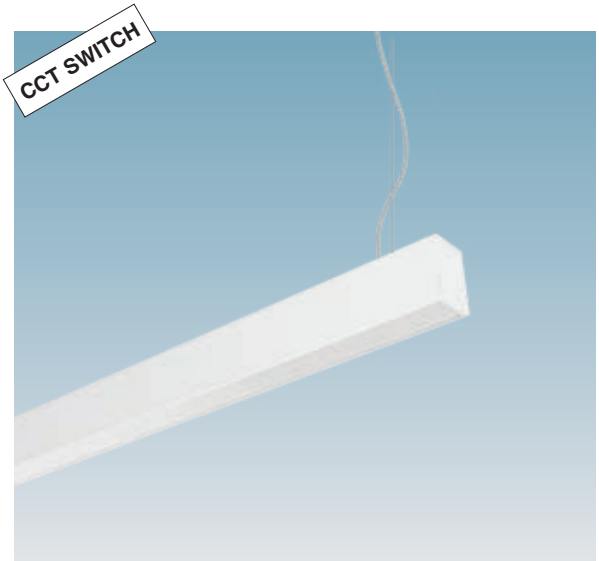



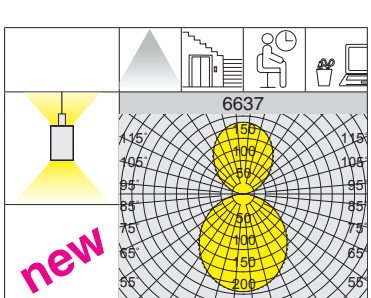
L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
LOW FLICKER
UGR <16

| 6630 Parigi - suspensión/plafón - luz directa - ópticas confort DARK - UGR<16 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 28 lentes** | blanco | 1130 | 1,50 | 133070-00 | 133070-0041 | **31** | 4000K - 3329lm - CRI>80 |
| **LED 35 lentes** | | 1410 | 1,80 | 133071-00 | 133071-0041 | **39** | 4000K - 4180lm - CRI>80 |

IP40IK07



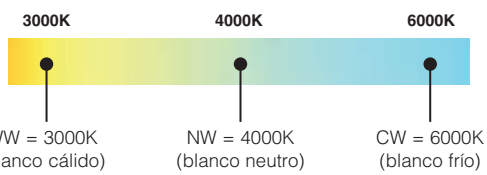




L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
CCT SWITCH

| 6637 Parigi - CCT SWITCH - suspensión - luz directa/indirecta | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1130 | 1,50 | 133072-00 | **48** | 3000K - **4460lm** - CRI>80 |
| | | | | | | 4000K - **4800lm** - CRI>80 |
| | | | | | | 6000K - **4800lm** - CRI>80 |
| **LED** | blanco | 1410 | 1,80 | 133073-00 | **55** | 3000K - **5120lm** - CRI>80 |
| | | | | | | 4000K - **5500lm** - CRI>80 |
| | | | | | | 6000K - **5500lm** - CRI>80 |

La principal característica de esta luminaria es su tecnología de "cambio de tonalidad": mediante el selector integrado en el cuerpo, se puede elegir la temperatura de color preferida (3000K-4000K-6000K), adaptándose así a la mayoría de las instalaciones.



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** aluminio extruido con cabezales.

**Difusor:** de policarbonato opal/prismático.

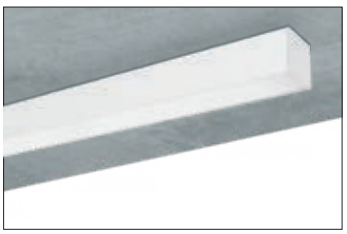
**Barnizado:** en polvo con barniz a base de resina de poliéster, y estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** de serie, versión con soportes para instalación en suspensión y instalación en plafón, muelle de sujeción a techo y accesorios de suspensión.

**LED: factor de potencia**: ≥0,92
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10). Clasificación de riesgo fotobiológico: grupo exento.

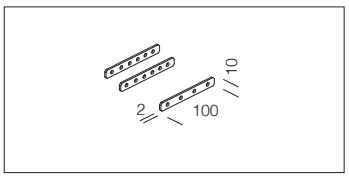
**BAJO PEDIDO**

**Disponible versión:**
• con cableado de emergencia con **CLD E** con **subcódigo -07.**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• versión con cableado pasante para tira continua L=2800 máx. **con subcódigo -0072**: suministrado sin difusor que se adquiere por separado con acc. 6076, ideal para crear **tiras continuas "A TODA LUZ".**
• de color negro.

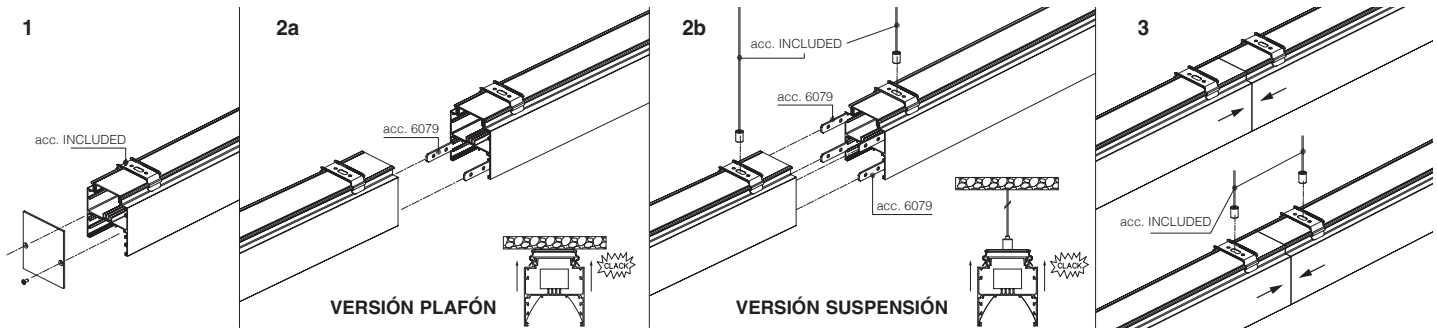


## INSTALACIÓN EN TIRA CONTINUA Y ACCESORIOS

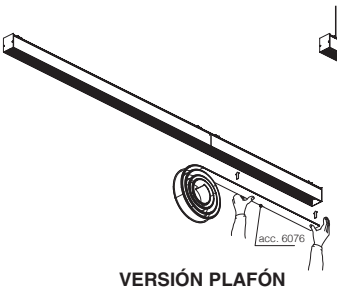
**Secuencia de instalación:**
1) Desenrosque los tornillos de bloqueo y suelte el cabezal.
2) Introduzca el acc. 6079 fijación de unión
3) Acople las luminarias hasta que estén totalmente alineadas y, a continuación, apriete los tornillos de bloqueo.



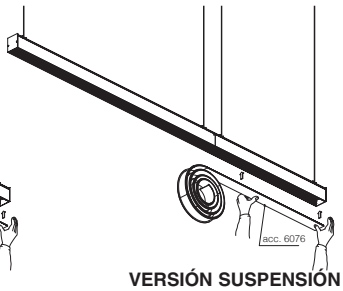

| **acc. 6079** fijación de unión |
|---|
| 132921-00 |
| Utilizar para la instalación en tira continua de Madrid A/S (2 ud). |



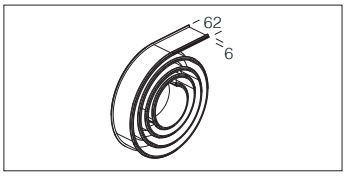

Versión "**A TODA LUZ**" con longitudes bajo pedido y cableado pasante con subcódigo **-0072** a completar con acc. 6076/6078 difusor opal/ prismático.




VERSIÓN PLAFÓN



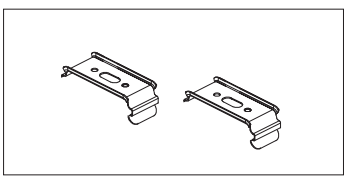

VERSIÓN SUSPENSIÓN



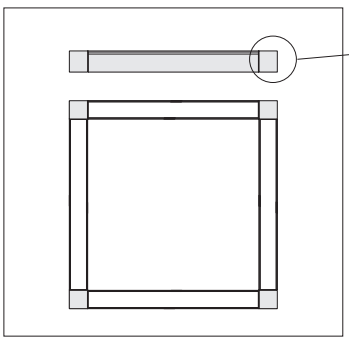

| **acc. 6076** difusor opal | |
|---|---|
| L = 50m | 132913-00 |
| Rollo de policarbonato opal que se utiliza en Madrid para crear tiras continuas "a toda luz". | |

| **acc. 6078** difusor prismático | |
|---|---|
| L = 50m | 132920-00 |
| Rollo de policarbonato prismático que se utiliza en Madrid para crear tiras continuas "a toda luz". | |

## ACCESORIOS DE INSTALACIÓN

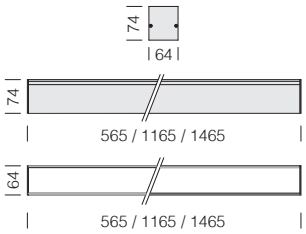


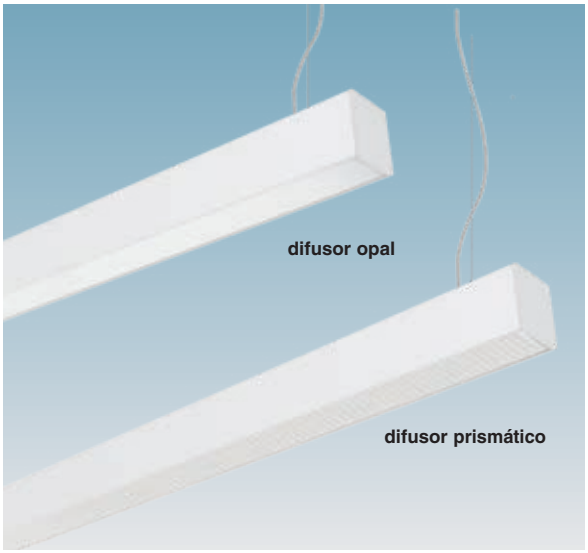
| **acc. 464** clip de sujeción a techo |
|---|
| 997935-00 |
| Utilizar para la instalación de Madrid S en techo (2 ud). |

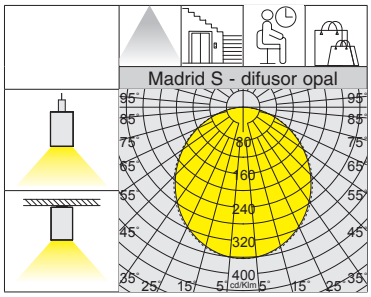


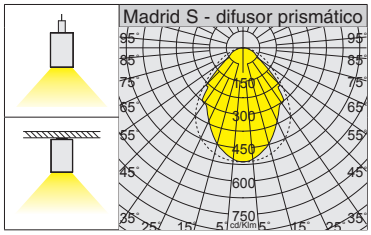
**Bajo pedido módulo angular:** el accesorio permite la unión e instalación angular de Madrid en plafón/ suspensión.

IP40IK07




L80 B10 80.000h

RG0

U.V.

EM S.A.

-0050 EM-EC

DIMM DIG

LOW FLICKER

## 6635 Madrid S - suspensión/plafón - luz directa - DIFUSOR OPAL

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 565 | 0,80 | 133098-00 | 133098-0041 | **11** | 4000K - **1100lm** - CRI>80 |
| | | | | 133098-39 | 133098-3941 | | 3000K - **1045lm** - CRI>80 |
| | | 1165 | 1,40 | 133099-00 | 133099-0041 | **24** | 4000K - **2400lm** - CRI>80 |
| | | | | 133099-39 | 133099-3941 | | 3000K - **2280lm** - CRI>80 |
| | | 1465 | 1,70 | 133102-00 | 133102-0041 | **30** | 4000K - **3000lm** - CRI>80 |
| | | | | 133102-39 | 133102-3941 | | 3000K - **2850lm** - CRI>80 |

## 6635 Madrid S - suspensión/plafón - luz directa - DIFUSOR PRISMÁTICO

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 565 | 0,80 | 133098-00002266 | 133098-00412266 | **11** | 4000K - **1270lm** - CRI>80 |
| | | | | 133098-39002266 | 133098-39412266 | | 3000K - **1207lm** - CRI>80 |
| | | 1165 | 1,40 | 133099-00002266 | 133099-00412266 | **24** | 4000K - **2760lm** - CRI>80 |
| | | | | 133099-39002266 | 133099-39412266 | | 3000K - **2622lm** - CRI>80 |
| | | 1465 | 1,70 | 133102-00002266 | 133102-00412266 | **30** | 4000K - **3450lm** - CRI>80 |
| | | | | 133102-39002266 | 133102-39412266 | | 3000K - **3276lm** - CRI>80 |

135 lm/w

## 6639 Madrid S - HE - suspensión/plafón - luz directa - DIFUSOR OPAL

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 565 | 0,80 | 133110-00 | 133110-0041 | **11** | 4000K - **1500lm** - CRI>80 |
| | | | | 133110-39 | 133110-3941 | | 3000K - **1425lm** - CRI>80 |
| | | 1165 | 1,40 | 133111-00 | 133111-0041 | **24** | 4000K - **3240lm** - CRI>80 |
| | | | | 133111-39 | 133111-3941 | | 3000K - **3078lm** - CRI>80 |
| | | 1465 | 1,70 | 133112-00 | 133112-0041 | **30** | 4000K - **4050lm** - CRI>80 |
| | | | | 133112-39 | 133112-3941 | | 3000K - **3848lm** - CRI>80 |

150 lm/w

## 6639 Madrid S - HE - suspensión/plafón - luz directa - DIFUSOR PRISMÁTICO

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 565 | 0,80 | 133120-00 | 133120-0041 | **11** | 4000K - **1650lm** - CRI>80 |
| | | | | 133120-39 | 133120-3941 | | 3000K - **1568lm** - CRI>80 |
| | | 1165 | 1,40 | 133121-00 | 133121-0041 | **24** | 4000K - **3600lm** - CRI>80 |
| | | | | 133121-39 | 133121-3941 | | 3000K - **3420lm** - CRI>80 |
| | | 1465 | 1,70 | 133122-00 | 133122-0041 | **30** | 4000K - **4500lm** - CRI>80 |
| | | | | 133122-39 | 133122-3941 | | 3000K - **4275lm** - CRI>80 |

# Madrid "INFINITY" suspensión/plafón - sin pantalla difusora

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** aluminio extruido.

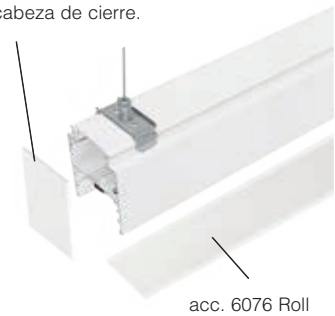
**Difusor roll:** de policarbonato ópalo (compre por separado).

**Barnizado:** en polvo con barniz a base de resina de poliéster, y estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** de serie, versión con soportes para instalación en suspensión (compre las suspensiones por separado) y instalación en plafón.

**Bajo pedido versión**:
- con cableado de emergencia con **CLD E** con **subcódigo -07.**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
- con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**
- de color negro.

Se completa con acc 6072 cabeza de cierre.



acc. 6076 Roll

L80 B10 80.000h

RG0

U.V.

EM S.A.

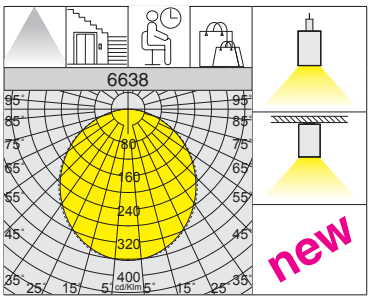
-0050 EM-EC

DIMM DIG

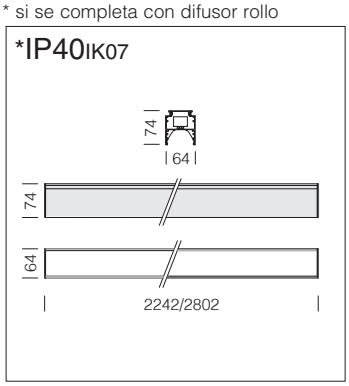
LOW FLICKER

3000K

4000K



* si se completa con difusor rollo




**LED: factor de potencia**: ≥0,92
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10). Clasificación de riesgo fotobiológico: grupo exento.

**6638 Madrid "INFINITY" - suspensión/ techo - se completa con difusor in roll**

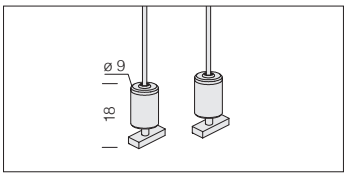
| | | CLD | | | | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L (mm) | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 2242 | 3,50 | 133074-0072 | **36** | 4000K - **4288lm** - CRI>80 |
| | | | | 133074-3972 | | 3000K - **4074lm** - CRI>80 |
| **LED** | blanco | 2802 | 4,50 | 133075-0072 | **45** | 4000K - **5360lm** - CRI>80 |
| | | | | 133075-3972 | | 3000K - **5092lm** - CRI>80 |

Módulo luminoso "INFINITY" que permite, en tira continua, una instalación a toda luz interrupciones luminosas.
Se completa con:
- roll de policarbonato ópalo (bajo pedido, según proyecto, disponible roll UGR<19)
- cabeza de cierre
- soportes para la tira continua
- suspensión para instalación suspendida

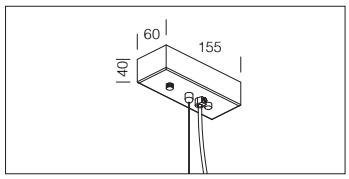
**Lúmenes de salida con difusor rollo opale

## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN EN TIRA CONTINUA

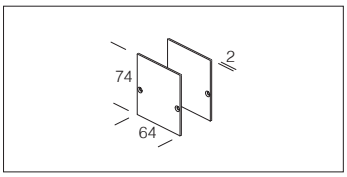
| **acc. 2518 suspensión simple** | |
|---|---|
| niquel | 994019-00 |
| Suspensión L=1,50m; utilizar para la instalación en suspensión (2 ud). | |



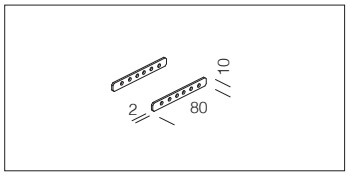

| **acc. 2522 suspensión electrif.** | | |
|---|---|---|
| **3P** | blanco | 994028-00 |
| **5P** | | 998047-00 |
| Incluye cable de acero (L = 100cm) con un dispositivo para el ajuste milimétrico y cable de alimentación. Carga máx.:20Kg. Versión **5P** para cableado en **EM y DIMM DALI.** | | |




| **acc. 6072 cabeza de cierre** | |
|---|---|
| blanco | 132912-00 |
| Utilizar siempre para cerrar los dos extremos máximos. (2 ud). | |

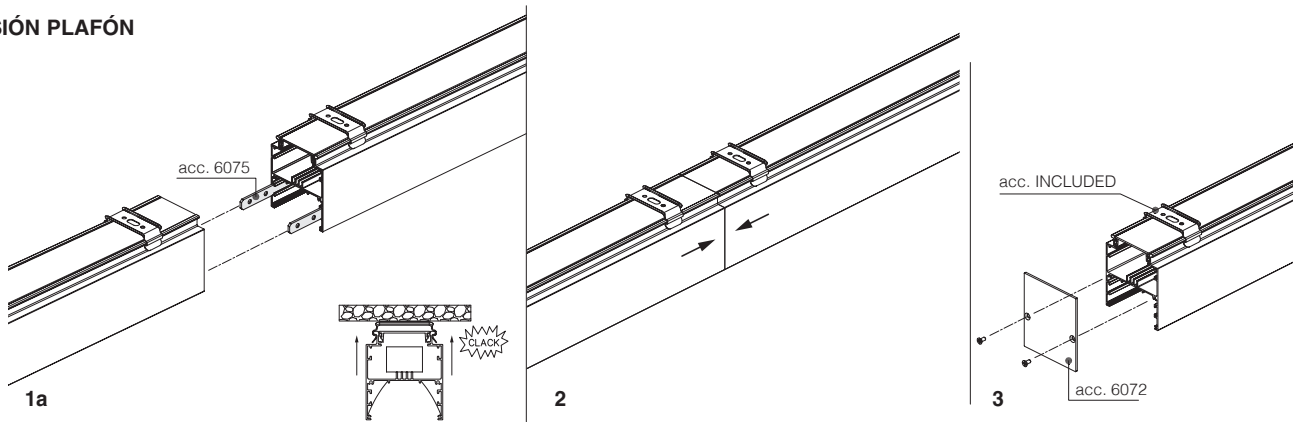



| **acc. 6075 fijación de unión** |
|---|
| 132915-00 |
| Utilizar para la instalación en tira continua de Madrid en suspensión/plafón. |

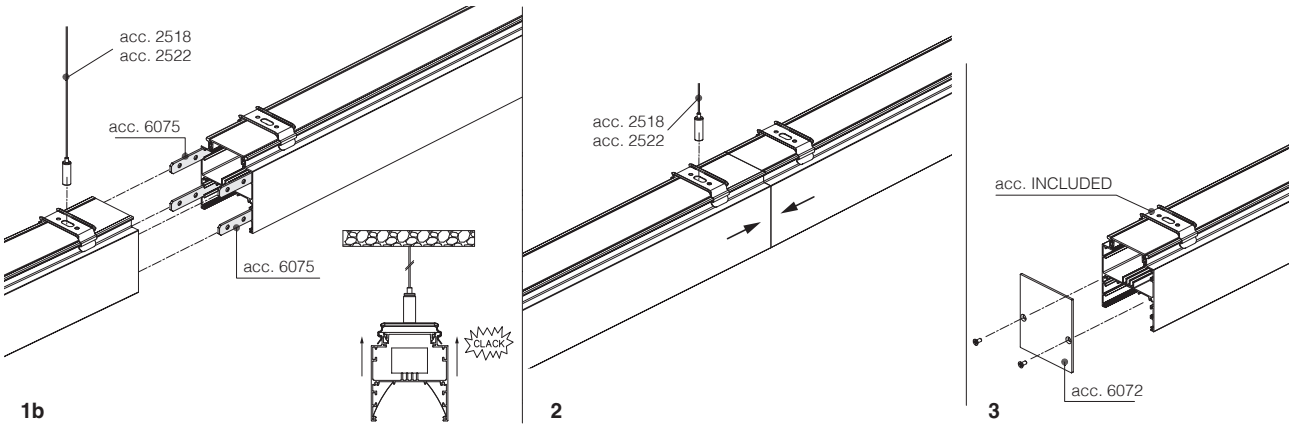



**Secuencia de instalación:**
1) Introduzca el acc. fijación de unión (se adquiere por separado; para versión *suspensión* comprar **nr.2** acc. fijación de unión).
2) Acople las luminarias hasta que estén totalmente alineadas y, a continuación, apriete los tornillos de bloqueo.
3) Apriete los tornillos de bloqueo y acople el cabezal.

### VERSIÓN PLAFÓN

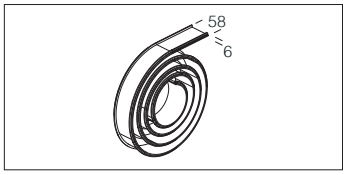


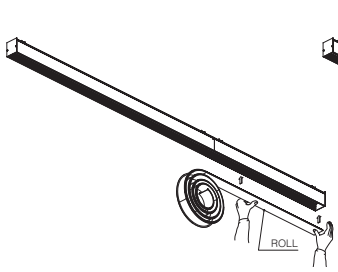

### VERSIÓN SUSPENSIÓN



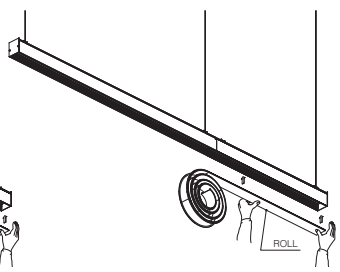

Madrid "INFINITY" con cableado pasante con subcódigo **-0072** a completar con acc. Rollo difusor ópalo.

| **acc. 6076 difusor opal** | |
|---|---|
| L = 30m | 132916-00 |
| Rollo de policarbonato opal que se utiliza siempre en Madrid "INFINITY" para crear tiras continuas "a toda luz". Bajo pedido, según proyecto disponible rollo prismático UGR<19. | |




**VERSIÓN PLAFÓN**




**VERSIÓN SUSPENSIÓN**

Ejemplo de orden Roll

| Madrid "INFINITY" | Roll |
|---|---|
| L = 2242mm (x 13 pcs) | L = 30m |
| L = 2802mm (x 10 pcs) | L = 30m |

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** aluminio extruido con cabezales.

**Difusor:** de policarbonato opal/ prismático.

**Barnizado:** en polvo con barniz a base de resina de poliéster, y estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** de serie versión empotrada con clip de sujeción a techo.

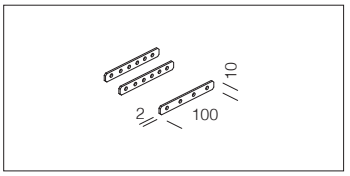
**LED: factor de potencia**: ≥0,92
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10). Clasificación de riesgo fotobiológico: grupo exento.

**BAJO PEDIDO**

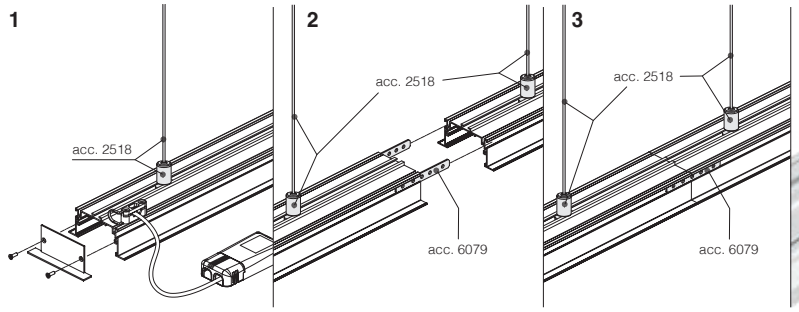
• con cableado de emergencia con **CLD E** con **subcódigo -07.**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**
• versión con cableado pasante para tira continua **con subcódigo -0072**: suministrado sin difusor que se adquiere por separado con acc. 6078, ideal para crear **tiras continuas "A TODA LUZ".**
• de color negro.

## INSTALACIÓN EN TIRA CONTINUA Y ACCESORIOS

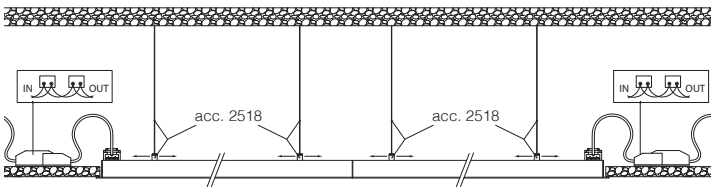
**Secuencia de instalación**
1) Desenrosque los tornillos de bloqueo y suelte el cabezal.
2) Introduzca el acc. 6079 fijación de unión.
3) Acople las luminarias hasta que estén totalmente alineadas y, a continuación, apriete los tornillos de bloqueo.

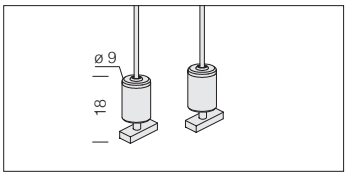



| **acc. 6079 fijación de unión** |
|---|
| 132921-00 |
| Utilizar para la instalación en tira continua de Madrid A/S (2 ud). |



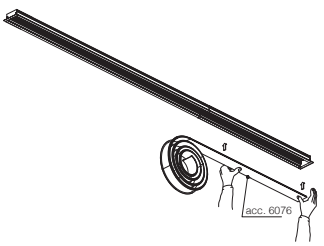

Acc. 2518 dispositivo de fijación para instalación en suspensión en el interior de falsos techos (con posibilidad de regular la interdistancia de instalación).

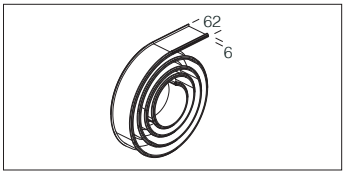



| **acc. 2518 suspensión simple** | |
|---|---|
| niquel | 994019-00 |
| Suspensión L=1,50m; utilizar para la instalación en suspensión (2 ud). | |

Versión "**A TODA LUZ**" con longitudes bajo pedido y cableado pasante con subcódigo **-0072** a completar con acc. 6076/6078 difusor opal/ prismático.

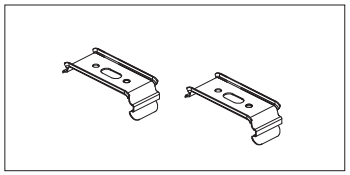


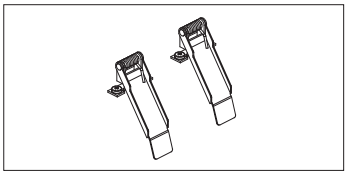

| **acc. 6076 difusor opal** | |
|---|---|
| L = 50m | 132913-00 |
| Rollo de policarbonato opal que se utiliza en Madrid para crear tiras continuas "a toda luz". | |

| **acc. 6078 difusor prismático** | |
|---|---|
| L = 50m | 132920-00 |
| Rollo de policarbonato prismático que se utiliza en Madrid para crear tiras continuas "a toda luz". | |

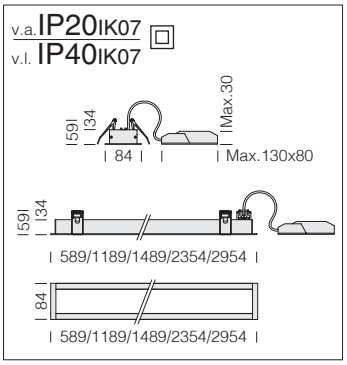
## ACCESORIOS DE INSTALACIÓN

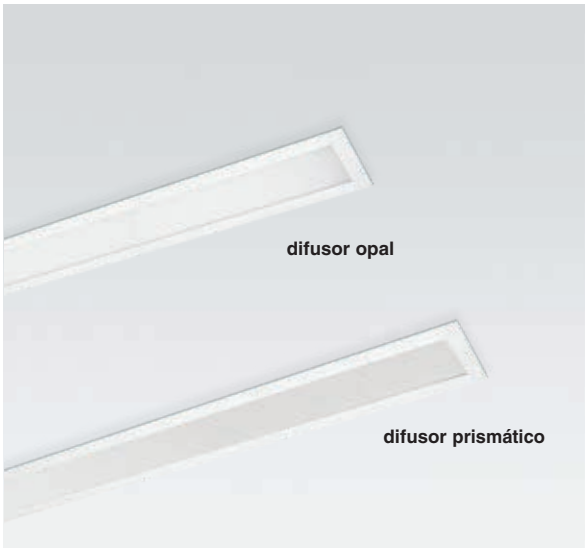


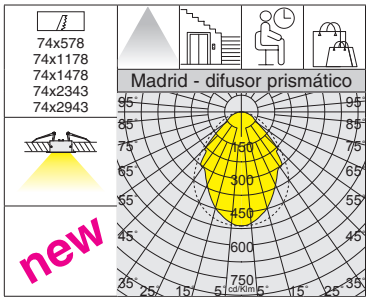
| **acc. 474 clip de sujeción a techo** |
|---|
| 81142622 |
| Utilizar para la instalación de Madrid A en techo (2 ud). |

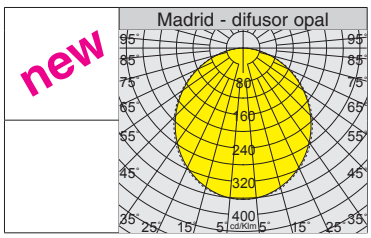


| **acc. 465 muelle fijación a techo** |
|---|
| 997936-00 |
| Utilizar para la instalación de Madrid A en empotrado (4 ud.). |




L80 B10 80.000h

RG0

U.V.

EM S.A.

-0050 EM-EC

DIMM DIG

LOW FLICKER

## 6632 Madrid A - empotrado - DIFUSOR OPAL

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 589 | 0,50 | 133083-0026 | 133083-004126 | **11** | 4000K - **1100lm** - CRI>80 |
| | | | | 133083-3926 | 133083-394126 | | 3000K - **1045lm** - CRI>80 |
| | | 1189 | 0,90 | 133086-0026 | 133086-004126 | **24** | 4000K - **2400lm** - CRI>80 |
| | | | | 133086-3926 | 133086-394126 | | 3000K - **2280lm** - CRI>80 |
| | | 1489 | 1,10 | 133087-0026 | 133087-004126 | **30** | 4000K - **3000lm** - CRI>80 |
| | | | | 133087-3926 | 133087-394126 | | 3000K - **2850lm** - CRI>80 |
| | | 2354 | 2,00 | 133088-0026 | 133088-004126 | **48** | 4000K - **4800lm** - CRI>80 |
| | | | | 133088-3926 | 133088-394126 | | 3000K - **4560lm** - CRI>80 |
| | | 2954 | 2,20 | 133089-0026 | 133089-004126 | **60** | 4000K - **6000lm** - CRI>80 |
| | | | | 133089-3926 | 133089-394126 | | 3000K - **5700lm** - CRI>80 |

## 6632 Madrid A - empotrado - DIFUSOR PRISMÁTICO

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 589 | 0,50 | 133083-00 | 133083-0041 | **11** | 4000K - **1270lm** - CRI>80 |
| | | | | 133083-39 | 133083-3941 | | 3000K - **1207lm** - CRI>80 |
| | | 1189 | 0,90 | 133086-00 | 133086-0041 | **24** | 4000K - **2760lm** - CRI>80 |
| | | | | 133086-39 | 133086-3941 | | 3000K - **2622lm** - CRI>80 |
| | | 1489 | 1,10 | 133087-00 | 133087-0041 | **30** | 4000K - **3450lm** - CRI>80 |
| | | | | 133087-39 | 133087-3941 | | 3000K - **3278lm** - CRI>80 |
| | | 2354 | 2,00 | 133088-00 | 133088-0041 | **48** | 4000K - **5520lm** - CRI>80 |
| | | | | 133088-39 | 133088-3941 | | 3000K - **5244lm** - CRI>80 |
| | | 2954 | 2,20 | 133089-00 | 133089-0041 | **60** | 4000K - **6900lm** - CRI>80 |
| | | | | 133089-39 | 133089-3941 | | 3000K - **6555lm** - CRI>80 |

## 6640 Madrid A - HE - empotrado - DIFUSOR OPAL

135 lm/w

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 589 | 0,50 | 133140-00 | 133140-0041 | **11** | 4000K - **1500lm** - CRI>80 |
| | | | | 133140-39 | 133140-3941 | | 3000K - **1425lm** - CRI>80 |
| | | 1189 | 0,90 | 133141-00 | 133141-0041 | **24** | 4000K - **3240lm** - CRI>80 |
| | | | | 133141-39 | 133141-3941 | | 3000K - **3078lm** - CRI>80 |
| | | 1489 | 1,10 | 133142-00 | 133142-0041 | **30** | 4000K - **4050lm** - CRI>80 |
| | | | | 133142-39 | 133142-3941 | | 3000K - **3848lm** - CRI>80 |
| | | 2354 | 2,00 | 133143-00 | 133143-0041 | **48** | 4000K - **6480lm** - CRI>80 |
| | | | | 133143-39 | 133143-3941 | | 3000K - **6156lm** - CRI>80 |
| | | 2954 | 2,20 | 133144-00 | 133144-0041 | **60** | 4000K - **8100lm** - CRI>80 |
| | | | | 133144-39 | 133144-3941 | | 3000K - **7695lm** - CRI>80 |

## 6640 Madrid A - HE - empotrado - DIFUSOR PRISMÁTICO

150 lm/w

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | cuerpo | L (mm) | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 589 | 0,50 | 133150-00 | 133150-0041 | **11** | 4000K - **1650lm** - CRI>80 |
| | | | | 133150-39 | 133150-3941 | | 3000K - **1568lm** - CRI>80 |
| | | 1189 | 0,90 | 133151-00 | 133151-0041 | **24** | 4000K - **3600lm** - CRI>80 |
| | | | | 133151-39 | 133151-3941 | | 3000K - **3420lm** - CRI>80 |
| | | 1489 | 1,10 | 133152-00 | 133152-0041 | **30** | 4000K - **4500lm** - CRI>80 |
| | | | | 133152-39 | 133152-3941 | | 3000K - **4275lm** - CRI>80 |
| | | 2354 | 2,00 | 133153-00 | 133153-0041 | **48** | 4000K - **7200lm** - CRI>80 |
| | | | | 133153-39 | 133153-3941 | | 3000K - **6480lm** - CRI>80 |
| | | 2954 | 2,20 | 133154-00 | 133154-0041 | **60** | 4000K - **9000lm** - CRI>80 |
| | | | | 133154-39 | 133154-3941 | | 3000K - **8550lm** - CRI>80 |

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio extrudido con cabezales de cierre.

**Difusor:** de policarbonato irrompible y autoextiguible V2, estabilizado a los rayos UV. Externamente liso y antipolvo, interno multirrayas para aumentar la difusión de la luz.

**Barnizado:** barnizado de polvo blanco liso.

**Equipamiento:** juntas de goma de silicona, tornillos externa de acero inoxidable.

**LED:** factor de potencia : ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al al 80%: 50.000h (L80B20). Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

### OTRAS CARACTERÍSTICAS

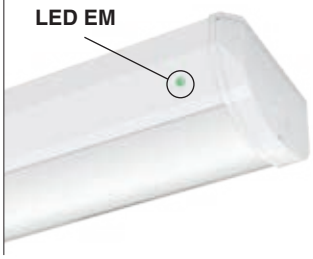
LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EM S.A.

**EM: subcódigo -07**

**LED EM**



### OTRA INFORMACIÓN

Preparado para la instalación en tira continua con **subcódigo -0072.**

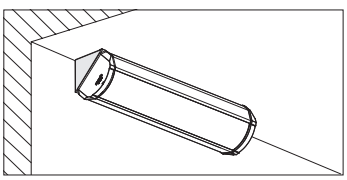
### BAJO PEDIDO

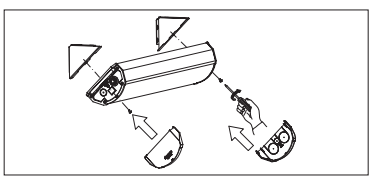
**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente.

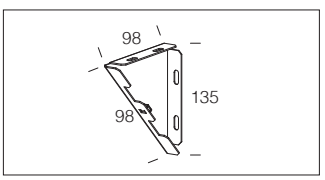
-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

### INSTALACIÓN Y ACCESORIOS

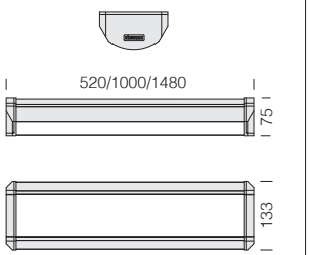


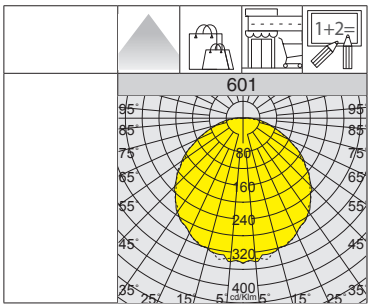





| acc. 588 soporte |
|---|
| 993971-00 |
| Fijación para pared. Juego de 2 piezas. |

IP44IK06






L80 B20 50.000h

RG0

EM S.A.

-0050 EM-EC

DIMM DIG

U.V.

LOW FLICKER

**Bajo pedido versiones:**

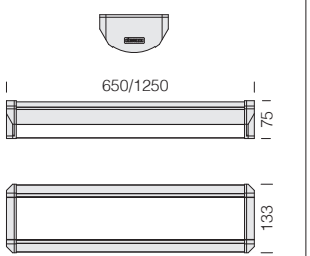
• con radar sensor integrado **subcódigo -19**.

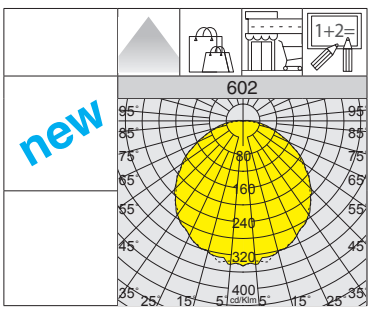
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

**601 Disanlens**

| | | | CLD | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 520 mm | 1.50 | 115594-00 | 115594-07 | 115594-0041 | **15** | 4000K - 1947lm - CRI 80 |
| | | 1000 mm | 2.70 | 115595-00 | 115595-07 | 115595-0041 | **29** | 4000K - 3894lm - CRI 80 |
| | | 1480 mm | 3.90 | 115596-00 | 115596-07 | 115596-0041 | **43** | 4000K - 5517lm - CRI 80 |

IP20IK06






L80 B20 50.000h

RG0

EM S.A.

-0050 EM-EC

U.V.

LOW FLICKER

**Bajo pedido versiones:**

• con radar sensor integrado **subcódigo -19**.

• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC** con **subcódigo -0050.**

**602 Disanlens**

| | | | CLD | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 600 mm | 1.50 | 115597-00 | 115597-07 | **15** | 4000K - 1720m - CRI 80 |
| | | 1200 mm | 2.70 | 115598-00 | 115598-07 | **28** | 4000K - 3440m - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

La luminaria de techo **Disanlens** representa la solución ideal para garantizar el máximo confort visual en entornos como **escuelas** y oficinas que necesitan una distribución óptima de la luz.

**Cuerpo:** en chapa pre-barnizada y pre-galvanizada; cabezales en ABS blanco con sistema de cierre antivandálico.

**Difusor:** en policarbonato con acabado microprismático externamente para el control de la distribución luminosa.

**Dotación:** con pasacables de entrada y espaciadores para la fijación al plafón/pared.

**LED:** factor de potencia: ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Cabezales con tornillos anticaída/ antivandálica.

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

## OTRA INFORMACIÓN

UGR <19

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## BAJO PEDIDO

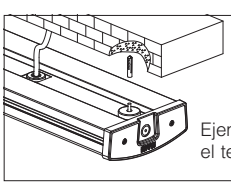
EM S.A.

**Versión EM: subcódigo -07** solo para las longitudes de 1158/1440mm.

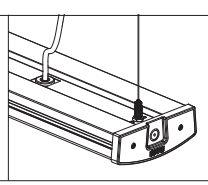
*IP43IK06: **bajo pedido** versión para instalación en el techo.

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente.

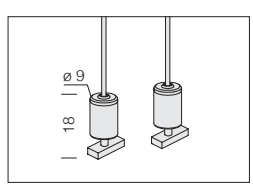
## INSTALACIÓN Y ACCESORIOS



Ejemplo instalación en el techo.

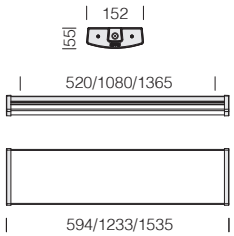


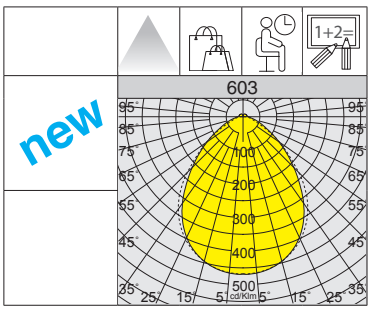
Ejemplo instalación en suspensión con suspensión simple acc. 2518.




| **acc. 2518 suspensión simple** | |
|---|---|
| niquel | 994019-00 |
| Suspensión L=1,50m; utilizar para la instalación en suspensión (2 ud). | |

*IP40IK06






L80 B20 50.000h

RG0

LOW FLICKER

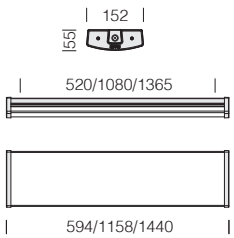
DIMM DIG

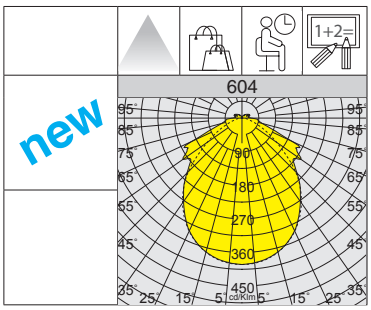
UGR <19

**603 Disanlens - UGR<19**

| | | | CLD | | CLD (radar sensor) | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 594 mm | 1.80 | 115520-00 | 115520-19 | 115520-0041 | **12** | 4000K - 1500lm - CRI 80 |
| | | 1233 mm | 2.80 | 115521-00 | 115521-19 | 115521-0041 | **23** | 4000K - **3450lm** - CRI 80 |
| | | 1535 mm | 3.50 | 115522-00 | 115522-19 | 115522-0041 | **30** | 4000K - **4800lm** - CRI 80 |

*IP40IK06






L80 B20 50.000h

RG0

LOW FLICKER

**604 Disanlens**

| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 594 mm | 1.50 | 115532-00 | **12** | 4000K - 1513lm - CRI 80 |
| | | 1158 mm | 2.20 | 115534-00 | **23** | 4000K - **3450lm** - CRI 80 |
| | | 1440 mm | 3.30 | 115535-00 | **30** | 4000K - **4800lm** - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** moldeado por inyección de policarbonato gris; irrompible; estabilizado contra los rayos UV, de alta resistencia mecánica gracias a la estructura reforzada con nervios internos.

**Difusor:** moldeado por inyección de policarbonato con rayas internas para un control de la luz mayor, autoextinguible V2, estabilizado contra los rayos UV, acabado externo liso para facilitar la limpieza necesaria al fin de tener la eficiencia luminosa máxima.

**Dotación:** fijación al techo de acero inoxidable. El anclaje de la luminaria en las fijaciones se produce de manera segura mediante la conexión rápida.

**LED:** fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B20).

L80 B20 60.000h

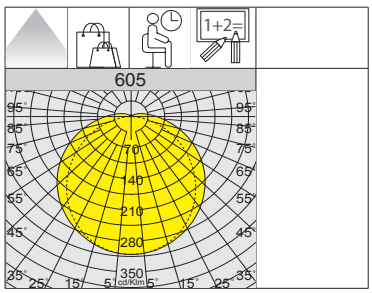
RG0

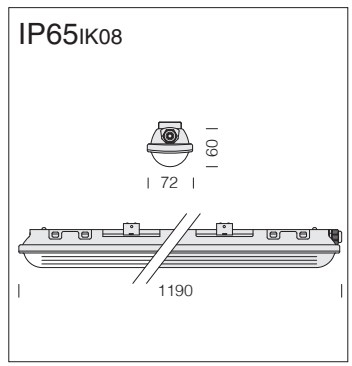
+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

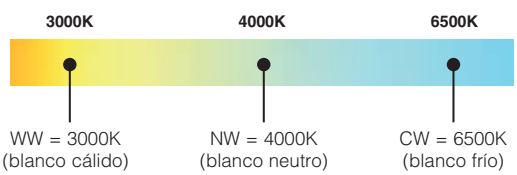
CCT SWITCH



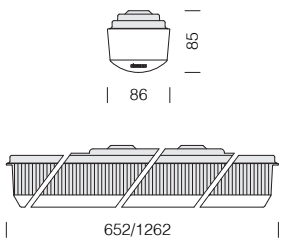



| 605 Disanlens - CCT SWITCH | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | L | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1190 | 1.10 | 115561-00 | **35** | 3000K - 5280lm - CRI>80 |
| | | | | | | 4000K - 5580lm - CRI>80 |
| | | | | | | 6500K - 5431lm - CRI>80 |

La principal característica de esta luminaria es su tecnología de "cambio de tonalidad": mediante el selector integrado en el cuerpo, se puede elegir la temperatura de color preferida (3000K-4000K-6500K), adaptándose así a la mayoría de las instalaciones.



IP40IK08

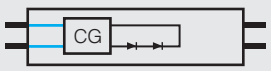


RG0

De serie equipada con portalámparas, casquillo G13; preparada para la instalación directa de lamparas LED 230VAC.

**Sin lámpara: completar con tubos LED G13 Ejemplo/características de los TUBOS LED**

- peso máx. de una sola lámpara: 500gr.
- dimensiones (ver fig. A1).
- conexión ver diagrama:




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de chapa de acero estampado en una única pieza.

**Reflector:** de acero, blanco, estabilizado a los rayos UV.

**Difusor:** de policarbonato trasparente, en su parte interior microprismatizada, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. Liso en su parte exterior contra el depósito de polvo.

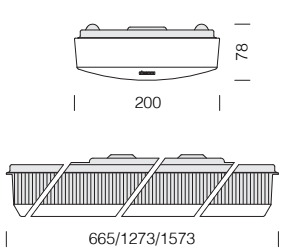
**601 Disanlens - difusor en policarbonato**

| | | CLD S | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W max |
| **LED 1x** | blanco | 1.50 | 652 | 115570-03 | **1x10** |
| | | 2.00 | 1262 | 115571-03 | **1x16** |

**dimensiones lámpara LED**

| L (mm) | |
|---|---|
| **A1** = 590mm | A1 |
| **A1** = 1200mm | |

IP40IK08

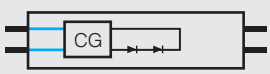


RG0

De serie equipada con portalámparas, casquillo G13; preparada para la instalación directa de lamparas LED 230VAC.

**Sin lámpara: completar con tubos LED G13 Ejemplo/características de los TUBOS LED**

- peso máx. de una sola lámpara: 500gr.
- dimensiones (ver fig. A1).
- conexión ver diagrama:




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de chapa de acero estampado en una única pieza.

**Reflector:** de acero, blanco, estabilizado a los rayos UV.

**Difusor:** de policarbonato trasparente, en su parte interior microprismatizada, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. Liso en su parte exterior contra el depósito de polvo.

**601 Disanlens - difusor en policarbonato**

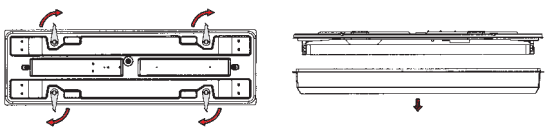
| | | CLD S | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W max |
| **LED 2x** | blanco | 2.10 | 665 | 115572-03 | **2x10** |
| | | 4.00 | 1273 | 115573-03 | **2x16** |
| | | 5.30 | 1573 | 115574-03 | **2x24** |

**dimensiones lámpara LED**

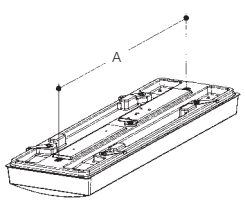
| L (mm) | |
|---|---|
| **A1** = 590mm | A1 |
| **A1** = 1200mm | |
| **A1** = 1500mm | |

## INSTALACIÓN

**Medidas:**
**1x10=** 86 x 652
**2x10=** 200 x 665
**1x16=** 86 x1262
**2x16=** 200 x1273
**2x24=** 200 x1573



**Distancias entre centros de fijación al techo (A):**
**1x10=** 400 mm
**2x10=** 550 mm
**1x16=** 740 mm
**2x16=** 1080 mm
**2x24=** 1080 mm



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio extruido, con tapas de material fundido a presión.

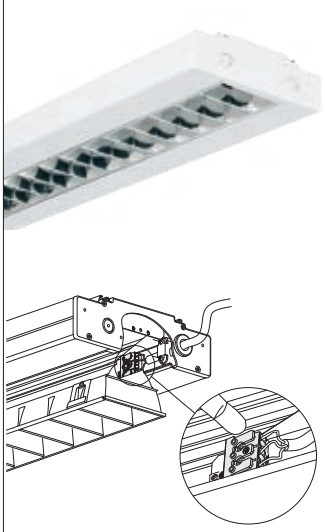
**Óptica darklight:** de alvéolos parabólicos longitudinal y transversal de aluminio de alta reflexión con tratamiento multicapa PVD antirreflejo y ausencia de brillos de muy baja luminancia.

**Barnizado:** con polvo con barniz a base de resina poliéster y estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** sistema óptico fijado a presión, permanece enganchado con cuerdas anticaída.

**LED:** factor de potencia: 0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80% 50.000h (L80B20). Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS



Conector rápido para la instalación eléctrica. Máxima comodidad y rápida instalación.

## OTRA INFORMACIÓN

UGR <19

**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

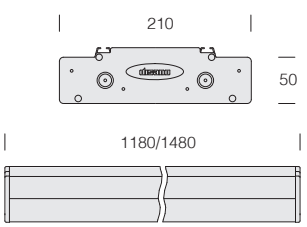
LOW FLICKER

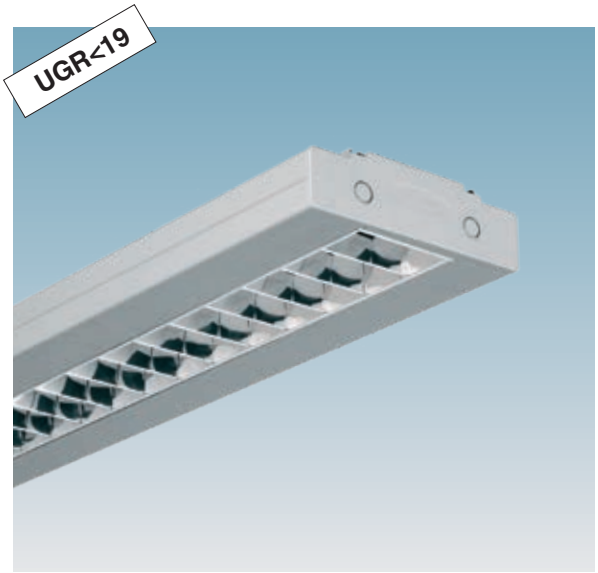
Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

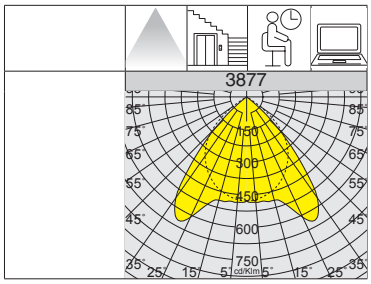
## VENTAJAS ECONÓMICAS

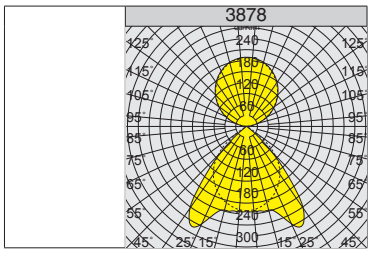
Además de las ventajas económicas de las nuevas tecnologías, existen también otros beneficios que ayudan a garantizar el éxito. El más importante tiene que ver con la calidad de la luz. Con las nuevas luminarias, se vive y se trabaja mejor. En la figura se ven los distintos factores que influyen en la calidad de la luz, relacionados con una percepción visual. Hay que considerar los rendimientos, relacionados con el nivel de iluminación y el límite del deslumbramiento, el confort, que está determinado por la distribución correcta de la luminancia y por la reproducción de los colors y, por fin, la iluminación del entorno, en la que influye el tono del color de la fuente de luz y la dirección de la luz. En práctica, la iluminación es buena cuando hay luz sin deslumbramiento, y se perciben los colors como con la luz natural.

IP20IK07




L80 B20 50.000h

RG0

DARK 65°< 500 LIGHT

U.V.

LOW FLICKER

UGR <19

| 3877 Channel - luz directa | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | blanco | 5.00 | 145170-00 | 27 | 4000K - 2681lm - CRI 80 |
| | plata est. | | 145171-00 | | |
| LED | blanco | 5.00 | 145172-00 | 34 | 4000K - 3352lm - CRI 80 |
| | plata est. | | 145173-00 | | |

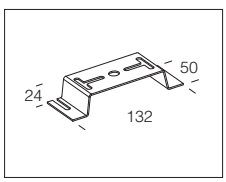
| 3878 Channel - luz directa/indirecta | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | blanco | 5.00 | 145180-00 | 53 | 4000K - 5554lm - CRI 80 |
| | plata est. | | 145181-00 | | |
| LED | blanco | 5.00 | 145182-00 | 67 | 4000K - 6943lm - CRI 80 |
| | plata est. | | 145183-00 | | |

## ACCESORIOS

**acc. 376 fijación a techo**

| | |
|---|---|
| cincada | 145151-00 |

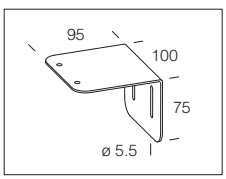
Para la instalación directamente a techo. Bolsa con 2 piezas.




**acc. 2291 soporte a pared**

| | |
|---|---|
| cincada | 143998-00 |

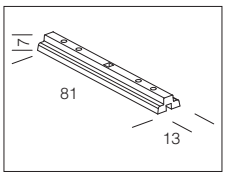
De chapa cincada para instalar la luminaria directamente en la pared. Cada bolsa contiene dos soportes.




**acc. 2290 unión lineal**

| | |
|---|---|
| zama | 143997-00 |

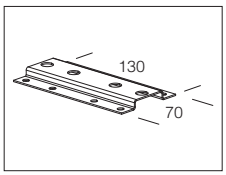
Para la unión lineal. Bolsa con 2 piezas.




**acc. 2292 soporte / suspensión**

| | |
|---|---|
| plata met. | 143999-00 |

De acero, a utilizar como refuerzo cuando se realiza una fila continua. A utilizar para la fila contínua: 3 suspensiones cada 2 luminarias.



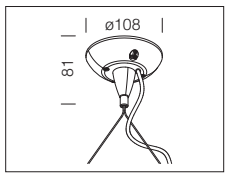

**acc. 2513 suspensión simple**

| | |
|---|---|
| plata met. | 993917-00 |

**acc. 2514 suspensión electrificada - 3 polos**

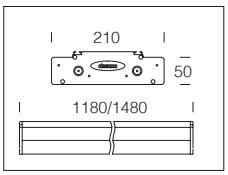
| | |
|---|---|
| plata met. | 993919-00 |

Carga máxima: 20 Kg - Cm 175




**acc. 395 módulo "S1"**

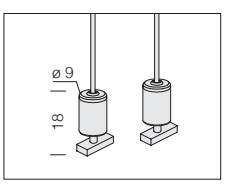
| | | |
|---|---|---|
| plata est. | 1180 | 145081-00 |
| blanco | | 145090-00 |
| plata est. | 1480 | 145082-00 |
| blanco | | 145091-00 |




**acc. 2518 suspensión simple**

| | |
|---|---|
| niquel | 994019-00 |

Suspensión L=1,50m; utilizar para la instalación en suspensión (2 ud).



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración integradas.

**Ópticas:** en policarbonato con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** de serie con gancho de suspensión plegable, soporte para instalación en plafón y conector estanco para una instalación rápida sin tener que abrir la luminaria; tornillos externos de acero inoxidable. control de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

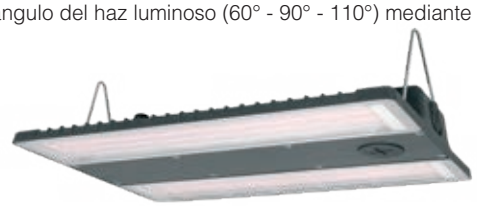
## OTRA INFORMACIÓN

**Nikos** es la alternativa adecuada para conseguir el mejor rendimiento, sin derroches, en entornos donde no se necesita la máxima potencia; de serie, está equipada con tres selectores para ajustar la temperatura de color, la potencia total y el ángulo del haz luminoso, adaptándose perfectamente a las distintas necesidades de iluminación.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

**Nikos** se caracteriza por un **diseño funcional** que la convierte en una luminaria fácilmente instalable en cualquier entorno, y por la **posibilidad de elegir** el ángulo del haz luminoso (60° - 90° - 110°) mediante el interruptor de serie.

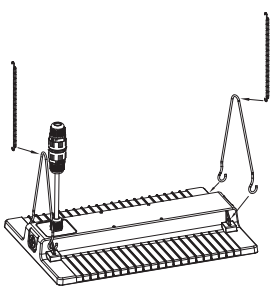


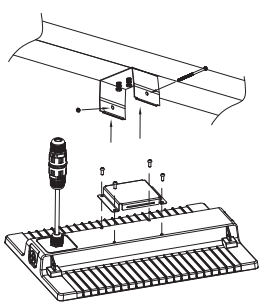
El sistema de disipación del calor se ha estudiado para permitir el funcionamiento de los leds con temperaturas apropiadas para garantizar unas prestaciones óptimos y una duración de vida alta.

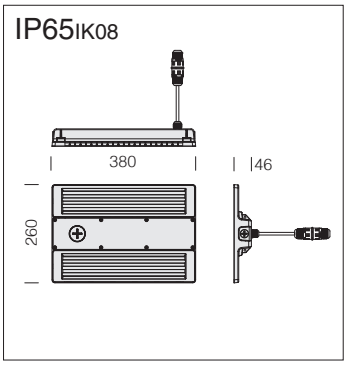
## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

**Gancho plegable para suspension de serie:** permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena.

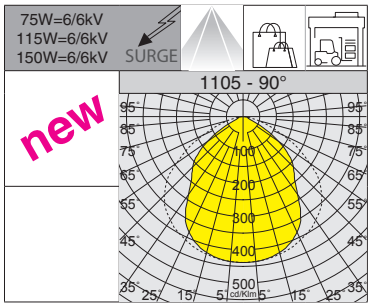
**Soporte de acero:** montado en la superficie de la instalación, permite la colocación inmediata en el techo.

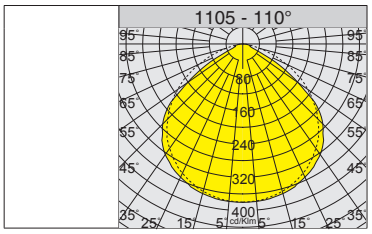







**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



| 1105 Nikos - CCT / POWER / BEAM ANGLE SWITCH | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | | |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados | K - ølm - CRI - grados | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 2.50 | 321565-00 | **75** | 3000K - **11599lm** - CRI>80 - 60° | 3000K - **11699lm** - CRI>80 - 90° | 3000K - **11703lm** - CRI>80 - 110° |
| | | | | | 4000K - **12209lm** - CRI>80 - 60° | 4000K - **12315lm** - CRI>80 - 90° | 4000K - **12319lm** - CRI>80 - 110° |
| | | | | **115** | 3000K - **17540lm** - CRI>80 - 60° | 3000K - **17692lm** - CRI>80 - 90° | 3000K - **17697lm** - CRI>80 - 110° |
| | | | | | 4000K - **18463lm** - CRI>80 - 60° | 4000K - **18623lm** - CRI>80 - 90° | 4000K - **18628lm** - CRI>80 - 110° |
| | | | | **150** | 3000K - **22785lm** - CRI>80 - 60° | 3000K - **22982lm** - CRI>80 - 90° | 3000K - **22989lm** - CRI>80 - 110° |
| | | | | | 4000K - **23984lm** - CRI>80 - 60° | 4000K - **24192lm** - CRI>80 - 90° | 4000K - **24199lm** - CRI>80 - 110° |

**Nikos - CCT / POWER / BEAM ANGLE SWITCH** - En un único cuerpo se dispondrá de una luminaria completa para cualquier necesidad, gracias a la posibilidad de regular los haces de luz, con 2 temperaturas de color en tres potencias, manteniendo así la continuidad estética a la vez que se diferencia la cantidad de luz: todos los requisitos que la convierten en una luminaria de excelencia para el el alumbrado de centros comerciales y espacios expositivos.

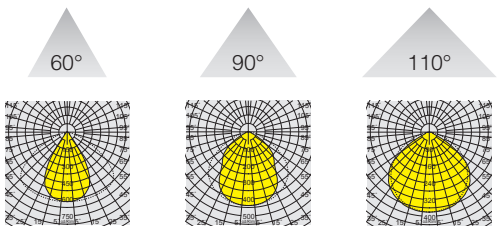
**CCT SWITCH =** mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 3000K - 4000K.

**POWER SWITCH =** mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 75W - 115W - 150W.

**BEAM ANGLE SWITCH =** mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar seleccionar el tipo de apertura del haz de luz: 60° - 90° - 110°.

- seleccionar el tipo de brillo con 3 rangos de potencia de salida :
Low = 75W Medium = 115W High = 150W

- seleccionar el tipo de apertura del haz de luz:

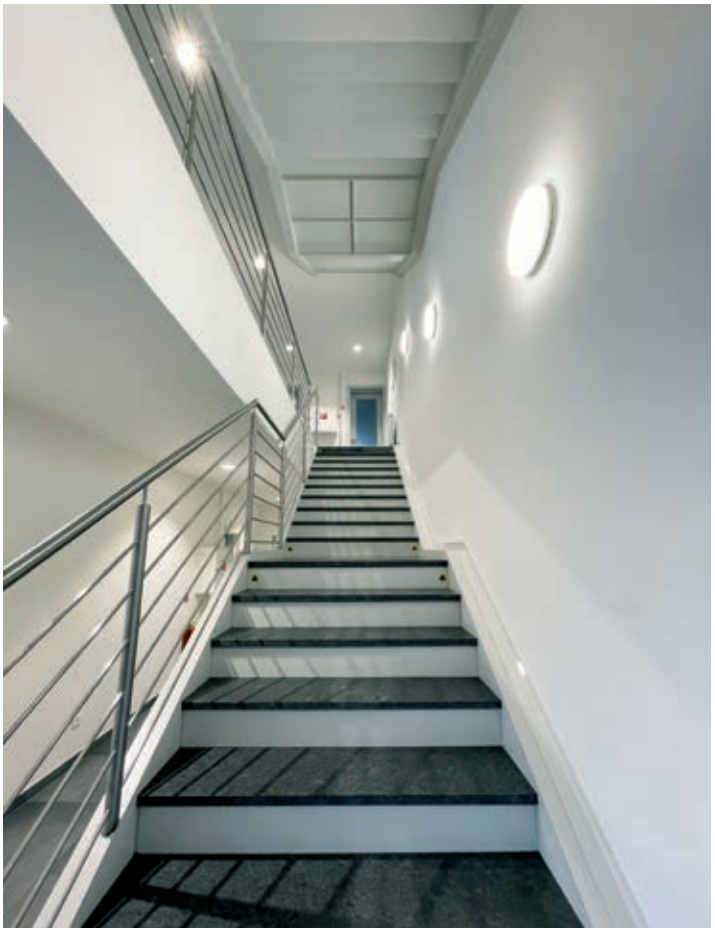



- seleccionar 3 temperaturas de color diferentes, adaptándose así a la mayoría de las instalaciones:

WW = 3000K
(blanco cálido)

NW = 4000K
(blanco neutro)

La característica principal de este luminaria es la nueva tecnología de “cambio de tono”; a través de los 3 **selectores integrados** situados en el cuerpo della luminaria, es posible:



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Oblò 2.0** representa la evolución de un producto histórico de Disano, renovado en diseño y tecnología, para ofrecer el máximo ahorro energético y una luz Led de alta calidad. Oblò 2.0 es una familia completa de luminarias murales robustas y fiables para uso exterior o interior, fabricadas con un cuerpo de policarbonato autoextinguible con protección IP65 y doble aislamiento. La familia de Oblò incluye luminarias de diferentes tamaños y potencias para que pueda elegir la solución más adecuada a cada necesidad. La luz LED de alta calidad, con temperaturas de color de 3000 y 4000K y un alto índice de reproducción cromática (CRI ≥83), garantiza siempre una iluminación eficaz, agradable y segura.

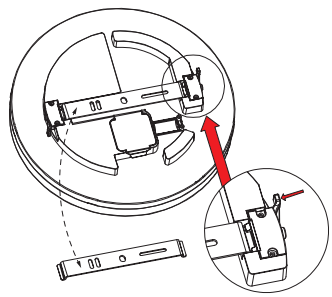
**Cuerpo:** de policarbonato irrompible y autoextinguible.

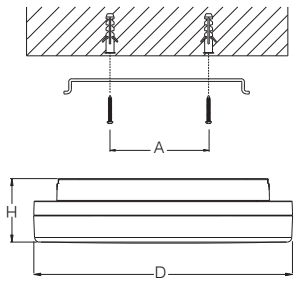
**Diffusor:** de policarbonato antideslumbramiento, irrompible y autoextinguible.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 33.000h (L80B20).

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Equipamiento:** con fijaciones para la instalación en techos/ pared.






| D | H | A |
|---|---|---|
| 220mm | 50mm | 65±14mm |
| 280mm | 50mm | 80±14mm |
| 330mm | 50mm | 130±20mm |

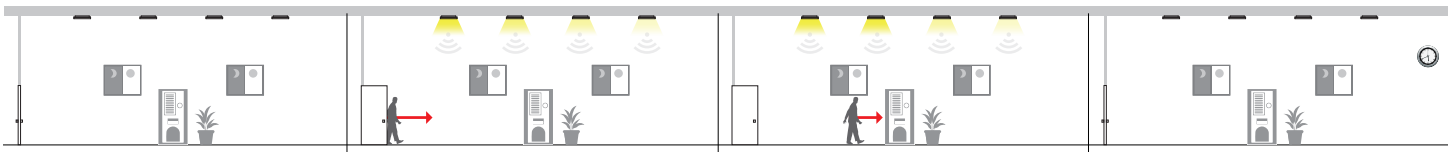
## OTRA INFORMACIÓN

**RADAR SENSOR stepDIM integrado (subcódigo -19):** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento y en función del nivel de luminosidad detectado en el entorno, la luz después de un tiempo de espera se atenuará según el paso definido o se apagará después de un tiempo preestablecido.

Mando a distancia de serie incluido en el paquete a través del cual se pueden controlar o cambiar parámetros de forma rápida y sencilla una vez finalizada la instalación, sin tener que acceder directamente a la luminaria.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ON OFF | Pulse el botón “ON/OFF” para encender o apagar la luz y desactivar el sensor. Pulse brevemente la tecla “M/R” para activar el sensor. | DIM+ DIM- | Pulse brevemente el botón “DIM+/DIM-” para ajustar el brillo. El brillo cambia en incrementos del 5%, del 50% al 100%. |
| M/R | Pulse brevemente el botón “M/R” para restablecer todos los parámetros a los últimos ajustes configurados. Pulse prolongadamente el botón “M/R” para restablecer todos los parámetros a los valores de fábrica. | 0s 1m 30m ∞ | Período de espera: ajuste el tiempo de espera a 0s/1min/30min/+∞ |
| 10% 30% | Nivel de brillo en espera: ajuste el nivel de brillo en espera al 10%/30%. | 5lux 15lux 50lux disable | Sensor de luz diurna: ajuste el umbral de luz diurna a 5lux/15lux/50lux/ desactivado |
| 25% 50% 100% | Área de detección: ajuste el área de detección a 25%/ 50%/100%. | 5s 1m 5m 10m | Hold time: ajuste el periodo de mantenimiento de la luz a 5s/1min/5min/10min |

### EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO EN MODO SEGURIDAD (NIVEL DE LUMINOSIDAD DESACTIVADO)



**1** Cuando no se detecta ningún movimiento, la luz permanecerá apagada.

**2** Cuando se detecta movimiento, el sensor enciende la luz al 100% de su intensidad.

**3** La luz permanecerá encendida al 100% durante el tiempo de mantenimiento preestablecido (5sec/1min/5min/10min)

**4** Después un tiempo de espera preestablecido, el sensor apagará la luz

### EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO EN MODO DE AHORRO DE ENERGÍA (NIVEL DE LUMINOSIDAD DESACTIVADO)

**1** Cuando no se detecta ningún movimiento, la luz permanecerá apagada.

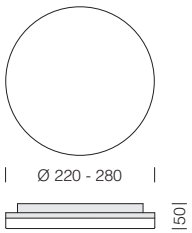
**2** Cuando se detecta movimiento, el sensor enciende la luz al 100% de su intensidad.

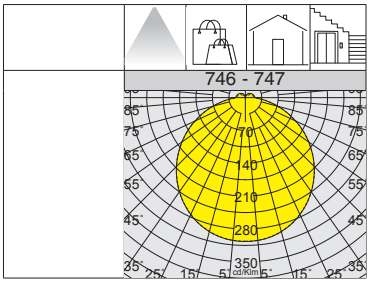
**3** La luz permanecerá encendida al 100% durante el tiempo de mantenimiento preestablecido (5sec/1min/5min/10min)

**4** Cuando no se detecta ningún movimiento y ha transcurrido el tiempo de espera, el sensor atenúa la luz hasta el nivel de luminosidad preestablecido (10% o 30% de luminosidad).

**5** Después un tiempo de espera preestablecido, el sensor apagará la luz

IP65 IK07





L80 B20 33.000h

RG0

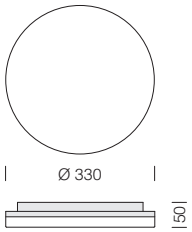
3000K

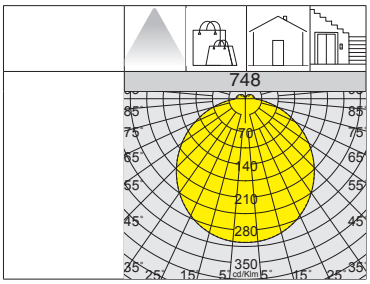
4000K

| 746 Oblò 2.0 - Ø220 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.60 | 220 | 112626-00 | **15** | 4000K - 1444lm - CRI 83 |
| | | | | 112626-39 | | 3000K - 1328lm - CRI 83 |

| 747 Oblò 2.0 - Ø280 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD radar sensor (stepDIM) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø mm | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.80 | 280 | 112636-00 | 112636-19 | **18** | 4000K - 1930lm - CRI 83 |
| | | | | 112636-39 | 112636-1928 | | 3000K - 1774lm - CRI 83 |

IP65 IK07









L80 B20 33.000h

RG0

3000K

4000K

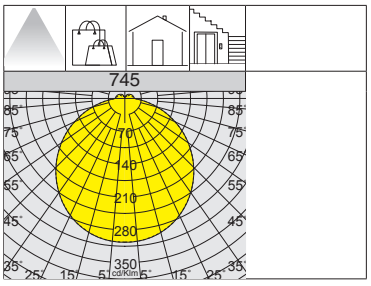
| 748 Oblò 2.0 - Ø330 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD radar sensor (stepDIM) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø mm | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.00 | 330 | 112646-00 | 112646-19 | **24** | 4000K - 2780lm - CRI 83 |
| | | | | 112646-39 | 112646-1928 | | 3000K - 2555lm - CRI 83 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

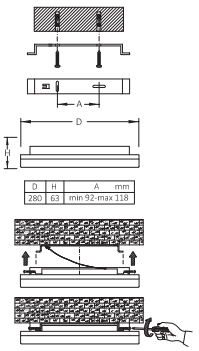
**Oblò J 2.0** luminaria fácil de instalar en pared/plafón realizada con cuerpo de policarbonato autoextinguible de alta resistencia (IK07), con un alto grado de protección (IP65) y doble aislamiento. La luminaria está equipada con LEDs **de alta eficiencia** que garantizan un enorme **ahorro de energía**. Su diseño esencial y compacto la hace apta para cualquier instalación exterior, ideal para balcones, porches y terrazas, pero también para interiores, como escaleras de bloques de pisos, rellanos y zonas comunes.

L80
B20
50.000h

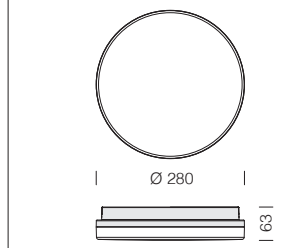
RG0




**Equipamiento:** con fijaciones para la instalación en techos/pared.



IP65 IK07




**Cuerpo:** de policarbonato irrompible y autoextinguible.

**Diffusor:** de policarbonato antideslumbramiento, irrompible y autoextinguible.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Factor de potencia >0,9.
Clasificación riesgo fotobiológico: Grupo exento.

## PARA UN MAYOR AHORRO DE ENERGÍA ESTÁN DISPONIBLES LAS VERSIONES

Están disponibles otras versiones con regulación DIP-SWITCH DIP-SWITCH (ON-OFF) y las versiones SMART con control Wi-Fi o CASAMBI.

DIP SWITCH

Wi-Fi

CASAMBI

La luminaria de techo está disponible con temperaturas de color de 3000K y 4000K y un alto índice de reproducción cromática (CRI)≥80), lo que garantiza una iluminación eficaz, agradable y segura.

La versatilidad de esta luminaria queda garantizada por la amplia gama de versiones disponibles: **regulable DALI** (CLD D-D), **emergencia centralizada** (CLD CE) **emergencia 1/3h** (CLD E), **emergencia 3h + sensor** (CLD E).

El uso racional de la luz se ve reforzado por el **sensor de presencia** que hace funcionar la luminaria sólo cuando se necesita luz, aumentando el ya considerable ahorro de energía.

ON OFF

**745 Oblò J 2.0 - ON OFF**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112600-00 | **16** | 4000K - 2026lm - CRI≥80 |
| | | | | 112600-39 | | 3000K - 1863lm - CRI≥80 |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112601-00 | **21** | 4000K - 2898lm – CRI≥80 |
| | | | | 112601-39 | | 3000K - 2695lm – CRI≥80 |

DIMM DALI 2

**745 Oblò J 2.0 - DALI 2**

| | | CLD D-D (DALI) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112600-0041 | **16** | 4000K - 2026lm - CRI≥80 |
| | | | | 112600-3941 | | 3000K - 1863lm - CRI≥80 |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112601-0041 | **21** | 4000K - 2898lm – CRI≥80 |
| | | | | 112601-3941 | | 3000K - 2695lm – CRI≥80 |

-0050 EM-EC

**745 Oblò J 2.0 - EM EC**

| | | CLD EC | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112600-0050 | **16** | 4000K - 2026lm - CRI≥80 |
| | | | | 112600-3950 | | 3000K - 1863lm - CRI≥80 |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112601-0050 | **21** | 4000K - 2898lm – CRI≥80 |
| | | | | 112601-3950 | | 3000K - 2695lm – CRI≥80 |

EM 1h S.A.

**745 Oblò J 2.0 - EM 1h**

| | | CLD E (1h) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | % operación EM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI | h | % |
| **LED** | blanco | 1.50 | 280 | 112600-07 | **19** | 4000K - 2026lm - CRI≥80 | **1h** | 5% |
| | | | | 112600-0728 | | 3000K - 1863lm - CRI≥80 | **1h** | 5% |
| **LED** | blanco | 1.50 | 280 | 112601-07 | **24** | 4000K - 2898lm – CRI≥80 | **1h** | 4% |
| | | | | 112601-0728 | | 3000K - 2695lm – CRI≥80 | **1h** | 4% |

EM 3h S.A.

**745 Oblò J 2.0 - EM 3h**

| | | CLD E (3h) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | % funzionamento EM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI | h | % |
| **LED** | blanco | 1.50 | 280 | 112600-31 | **19** | 4000K - 2026lm - CRI≥80 | **3h** | 5% |
| | | | | 112600-3128 | | 3000K - 1863lm - CRI≥80 | **3h** | 5% |
| **LED** | blanco | 1.50 | 280 | 112601-31 | **24** | 4000K - 2898lm – CRI≥80 | **3h** | 3% |
| | | | | 112601-3128 | | 3000K - 2695lm – CRI≥80 | **3h** | 3% |

EM 3h

new

**745 Oblò J 2.0 - EM 3h + SENSOR**

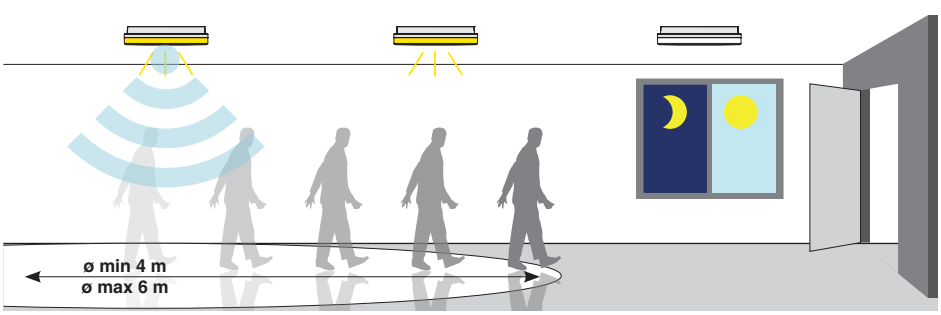
| | | CLD E (3h) + sensor (ON-OFF) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | % operación EM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI | h | % |
| **LED** | blanco | 1.50 | 280 | 112600-1957 | **19** | 4000K - **2026lm** - CRI≥80 | **3h** | 5% |
| | | | | 112600-19573000 | | 3000K - **1863lm** - CRI≥80 | **3h** | 5% |

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento y en función del nivel de luminosidad detectado en el entorno, la luz se apagará tras un tiempo preestablecido.

**745 Oblò J 2.0 - SENSOR**

| | | CLD sensor (ON-OFF) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112600-19 | **16** | 4000K - 2026lm - CRI≥80 |
| | | | | 112600-1928 | | 3000K - 1863lm - CRI≥80 |
| **LED** | blanco | 0.90 | 280 | 112601-19 | **21** | 4000K - 2898lm – CRI≥80 |
| | | | | 112601-1928 | | 3000K - 2695lm – CRI≥80 |

El mando a distancia con el cód. **81418618**, que permite cambiar los parámetros tras la instalación sin tener que acceder directamente a la luminaria, se adquiere por separado con un coste adicional.



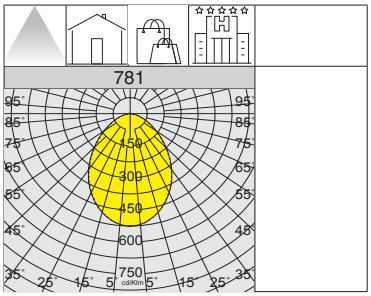

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SENSOR | |
|---|---|
| **Área de detección** | 75% |
| **Distancia de detección** | Ø 4-6 m (regulable) |
| **Tiempo de espera** | 1 min |
| **Luz ambiente** | Disable |
| **Consumo energético** | ~ 0,9 W |
| **Frecuencia/potencia microwave** | 5.8GHz / <0.3mW |
| **Temperatura de trabajo** | -25°C ÷ 60°C |

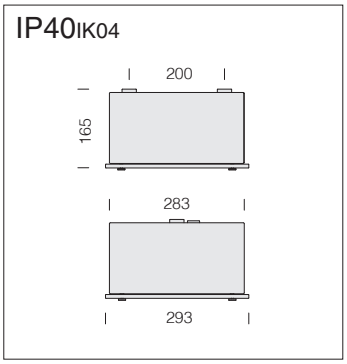
L80 B20 80.000h

RG0

U.V.

DIMM






## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de chapa de acero.

**Difusor:** cristal plano.

**Barnizado:** polvo con esmalte acrílico, color blanco, estabilizado a los rayos UV, previo tratamiento de fosfatación.

**LED:** factor de potencia >0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

| 781 Compact | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD D (IGBT) | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.60 | 156301-00 | **14** | 4000K - 1262lm - CRI≥80 |

| 781 Compact - con SENSOR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.60 | 156301-19 | **21** | 4000K - 1262lm - CRI≥80 |
| Versión con **sensor integrado**: para la captación y el ajuste gradual de la luminosidad. | | | | | |

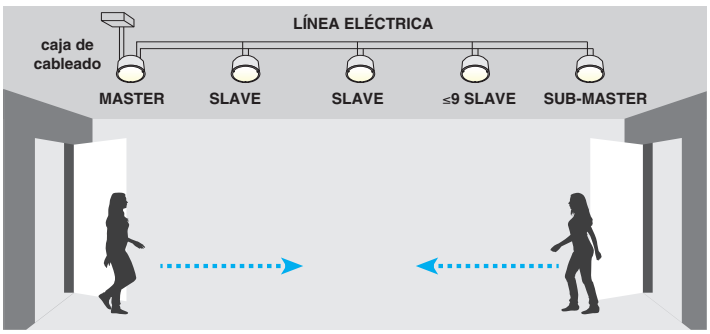
**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente.

| 781 Compact - MASTER | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.60 | 156301-0024 | **21** | 4000K - 1262lm - CRI≥80 |
| Ha de utilizarse siempre con el art.781 en versión SLAVE (con subcódigo **0096**) para controlar un máximo de 10 luminarias. | | | | | |

| 781 Compact - SLAVE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 3.60 | 156301-0096 | **21** | 4000K - 1262lm - CRI≥80 |

## CARACTERÍSTICAS MASTER/ SLAVE:

Interfaz Master/Slave: gestión de una línea hasta un número máximode 11 luminarias (carga tot. 230W).
*Ejemplo de instalación estándar:*
1 MASTER + 10 SLAVE
*Ejemplo de instalación mixta:*
2 MASTER (de los que uno se convierte en SUB-MASTER) + 9 SLAVE (nota: en este tipo de instalación, es posible instalar 1 MASTER y hasta un máx. 3 SUB-MASTER)



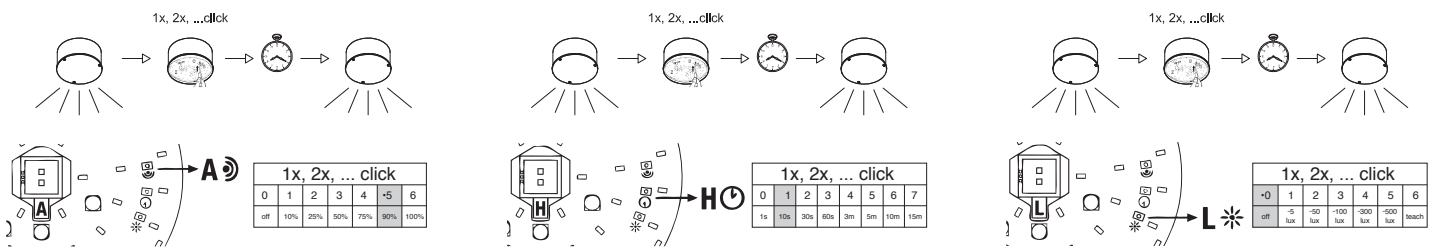

## VENTAJAS:

- Alta fiabilidad
- Fácil de usar
- Alimentación integrada
- Alta eficiencia energética del sistema

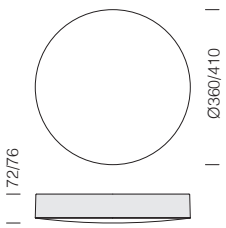
## APLICACIONES:

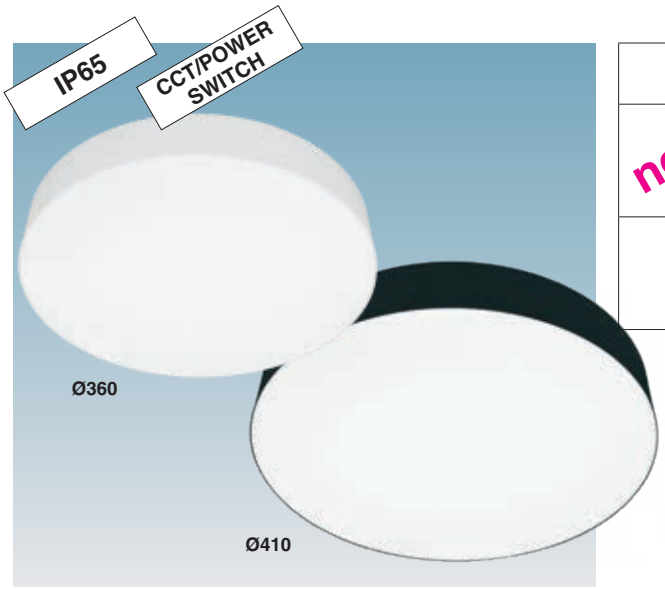
- Pasillos, escaleras y entradas.
- Locales públicos: hoteles y restaurantes.
- Edificios públicos y oficinas.
- Locales de servicio: garajes y almacenes.

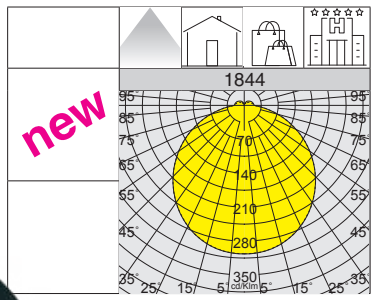
Sensibilidad del sensor, temporizador y umbral del apagado de la luz diurna regulable mediante botón táctil.



IP65 IK08




L80 B20 60.000h

RG0

U.V.

EM S.A.

CCT POWER

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo/Difusor:** de polipropileno estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B20).

**Bajo pedido para versiones de color negro:**

- con cableado de emergencia con **CLD E** con **subcódigo -07.**
- con radar sensor integrado **subcódigo -19**.

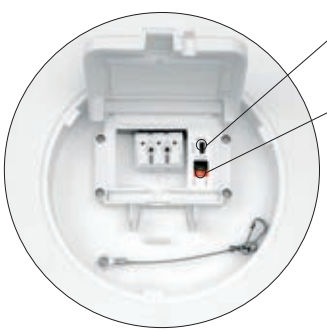
**1844 Globo 2.0 - Ø360 - CCT/POWER SWITCH**

| | | CLD | | | CLD E | CLD radar sensor | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0.95 | 360 | 427250-00 | 427250-07 | 427250-19 | **13** | 3000K - **1495lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **1625lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **1560lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | **18** | 3000K - **1980lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **2160lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **2070lm** - CRI>80 |
| **LED** | negro | 0.95 | 360 | 427250-2121 | | | **13** | 3000K - **1495lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **1625lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **1560lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | **18** | 3000K - **1980lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **2160lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **2070lm** - CRI>80 |

**1844 Globo 2.0 - Ø410 - CCT/POWER SWITCH**

| | | CLD | | | CLD E | CLD radar sensor | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø mm | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.10 | 410 | 427251-00 | 427251-07 | 427251-19 | **22** | 3000K - **2420lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **2640lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **2530lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | **32** | 3000K - **3520lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **3680lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **3520lm** - CRI>80 |
| **LED** | negro | 1.10 | 410 | 427251-2121 | | | **22** | 3000K - **2420lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **2640lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **2530lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | **32** | 3000K - **3520lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 4000K - **3680lm** - CRI>80 |
| | | | | | | | | 5700K - **3520lm** - CRI>80 |

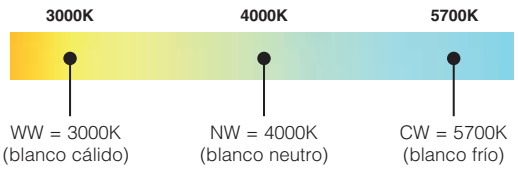
**GLOBO 2.0 - CCT / POWER SWITCH:** en un único cuerpo se dispone de una luminaria completa para cada necesidad, gracias a la posibilidad de seleccionar la temperatura de color deseada (3000K-4000K-5700K) en 2 potencias, manteniendo así la continuidad estética y diferenciando al mismo tiempo la cantidad de luz.



**CCT SWITCH =** mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 3000K - 4000K - 5700K.

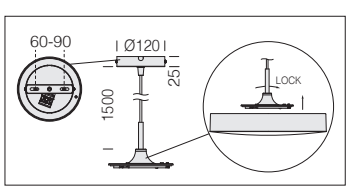
**POWER SWITCH =** mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 13W/18W - 22W/32W.

La principal característica de esta luminaria es su tecnología de "cambio de tonalidad": mediante el selector integrado en el cuerpo, se puede elegir la temperatura de color preferida (3000K-4000K-5700K), adaptándose así a la mayoría de las instalaciones.




## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

| **acc. 2516 suspensión** | |
|---|---|
| blanco | 994041-00 |
| Suspensión completa con base de instalación con soporte de fijación al techo y cable de alimentación. | |

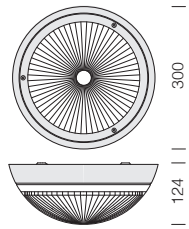



- fije el soporte de fijación metálico al techo;
- conecte el cable de alimentación al terminal situado en el interior de la placa base y fíjelo al soporte de fijación, conecte el cable de suspensión al terminal situado en la luminaria;
- gire la luminaria en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en la base de suspensión y apriete los tornillos anticaída.

RG0

U.V.

IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de policarbonato irrompible y autoextinguible, color RAL 7035, estabilizado a los rayos UV.

**Difusor:** de policarbonato transparente, liso externamente antipolvo.

De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED con casquillo E27.

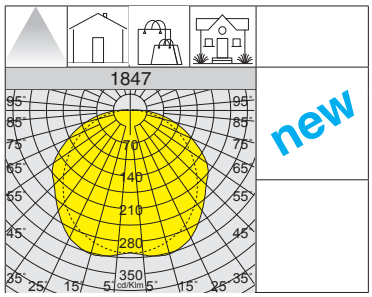
| 1544 Globo | | | |
|---|---|---|---|
| | | CLD S | |
| LED | color | peso | código |
| **LED (LAMP E27)** | gris | 0.70 | 427246-00 |

L80 B20 50.000h

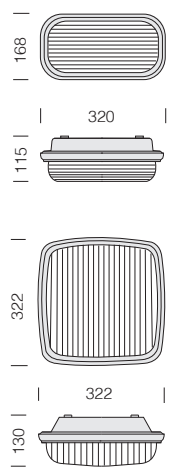
RG0

U.V.

EM S.A.



IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de policarbonato RAL 7035 irrompible y **autoextinguible** estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo.

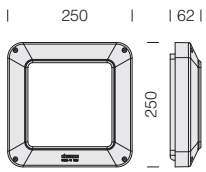
**Difusor:** de policarbonato antideslumbramiento irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV (Cubo liso externamente antipolvo).

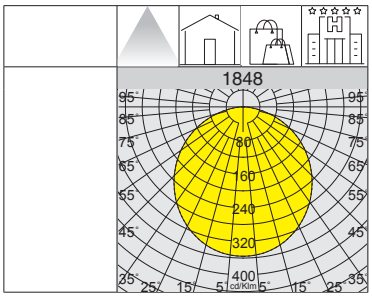
**LED:** factor de potencia ≥0,85. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

| 1847 Orma | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.50 | 427542-00 | 427542-07 | **9** | 4000K - 954lm - CRI≥80 |

| 1845 Cubo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.50 | 427445-00 | 427445-07 | **7** | 4000K - 931lm - CRI≥80 |

## IP65IK06





L80 B20 50.000h

RG0

U.V.

EM S.A.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/Marco:** de aluminio fundido a presion.

**Difusor:** de metacrilato opalescente y anti-deslumbramiento.

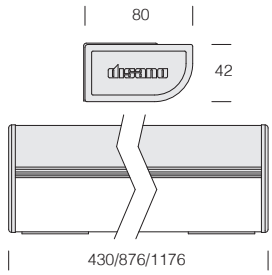
**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

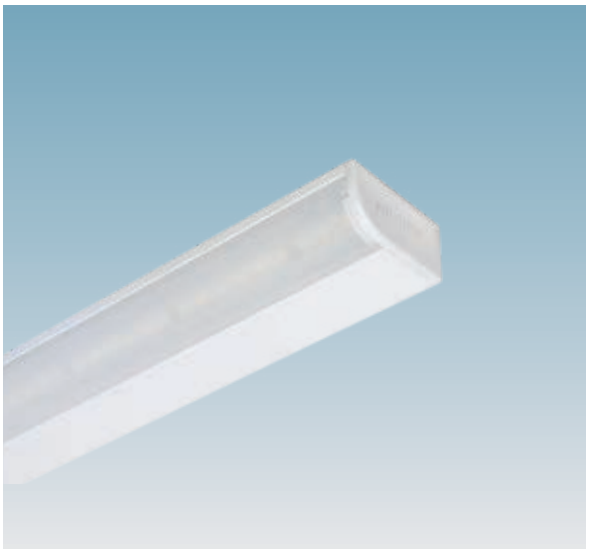
Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

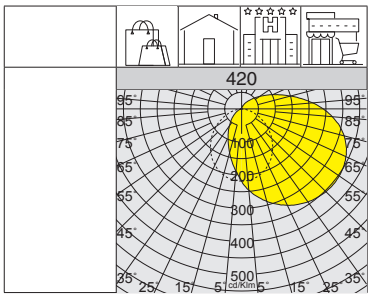
**1848 Riquadro - LUXURY**

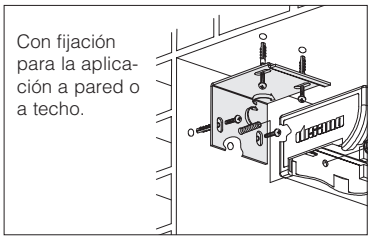
| | | CLD | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | plata est. | 3.00 | 427552-00 | 427552-09 | **9** | 4000K - 1032lm - CRI 80 |

## IP43IK08






L80 B20 50.000h

RG0

U.V.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio extrudido con cabezal de ABS.

**Difusor:** de policarbonato opalino, rayado internamente y liso externamente, antipolvo, estabilizado contra los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20)

**420 Rigo**

| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 430 mm | 1.50 | 214565-00 | **8** | 4000K - 833lm - CRI≥80 |
| | | 876 mm | 2.00 | 214566-00 | **18** | 4000K - 1906lm - CRI≥80 |
| | | 1176 mm | 2.50 | 214567-00 | **28** | 4000K - 2858lm - CRI≥80 |

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de ABS color blanco.

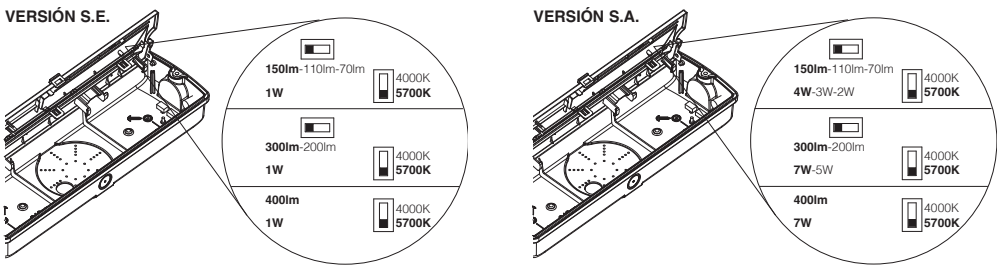
**Difusor:** de policarbonato transparente, antideslumbramiento, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

La característica principal de este luminaria es la nueva tecnología de "cambio de tono"; a través de los dos **selectores integrados** es posible:

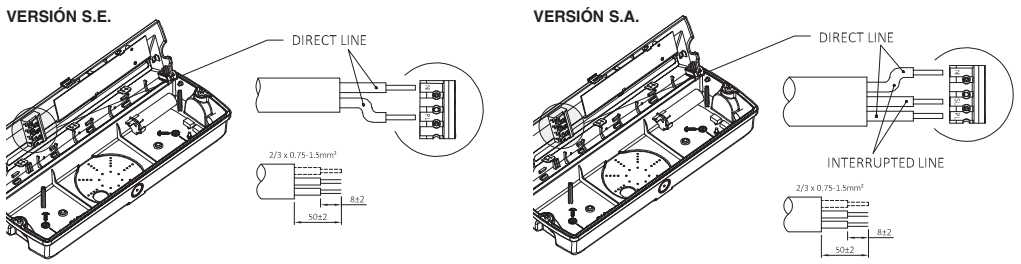
• seleccionar 2 temperaturas de color diferentes, adaptándose así a la mayoría de las instalaciones:

• seleccionar **potencia y flujo:**




configuración estándar de *5700K* y *valores máximos de potencia/flujo.*

• **posibilidad de configuración en modo S.E. (No permanente) ia o S.A. (Permanente)**, mediante cableado eléctrico directo en el bloque de terminales suministrado:

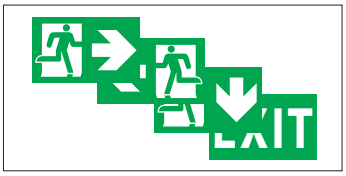



**Emergencia No permanente (S.E.)**: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia se enciende, evitando así inconvenientes debidos a la imprevista falta de iluminación. La autonomía es de 60/180 min. Cuando vuelve la tensión, la batería se recarga automáticamente.

**Emergencia Permanente (S.A.)**: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida, evitando así inconvenientes debidos a la imprevista falta de iluminación. La autonomía es de 60/180 min Cuando vuelve la tensión, la batería se recarga automáticamente.

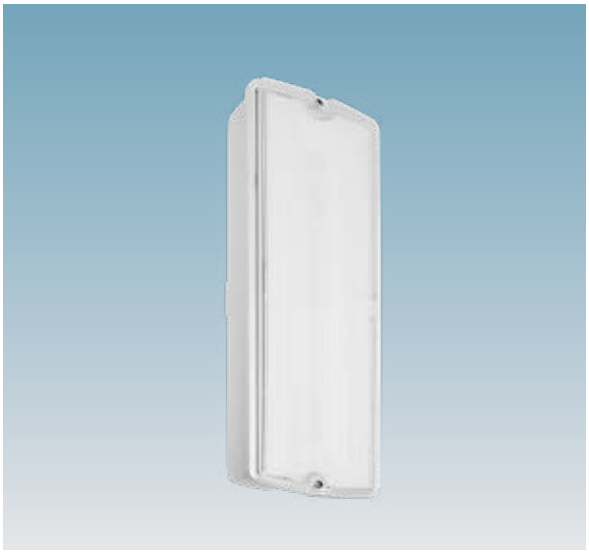
## ACCESORIOS DE INSTALACIÓN SAFETY 2.0

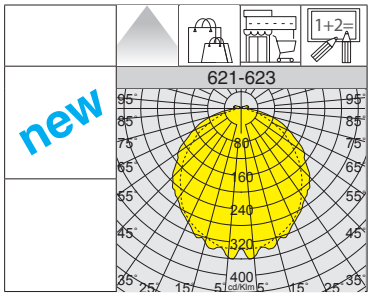
| **acc. 315** doble caja | |
|---|---|
| blanco | 995212-00 |
| De policarbonato. Para instalar empotrado Safety 2.0. | |




| **acc. 472** etiquetas para Safety 2.0 | |
|---|---|
| salida dx | 995137-00 |
| salida sx | 995138-00 |
| salida baja | 995139-00 |
| Exit | 995144-00 |
| Pictogramas autoadhesivos disponbles y visibles hasta a 35 m. UNI EN1838 | |

IP65 IK08






L80 B20 50.000h

EM S.E.

EM S.A.

EM TEST

RG0

CCT POWER

| 621 Safety 2.0 - S.E. No permanente - S.A. Permanente | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD CEM-L | | | CCT SWITCH | LÚMENES DE SALIDA S.E. (tq= 25 °C) | | LÚMENES DE SALIDA S.A. (tq= 25 °C) | |
| LED | color | peso | código | autonomía | Kelvin | W tot S.E. | K - ølm - CRI | W tot S.A. | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.00 | 112533-00 | **1h** | 4000K/**5700K** | 1 | 70lm/110lm/150lm - CRI 80 | 2/3/**4** | 70lm/110lm/150lm - CRI 80 |
| | | | 112534-00 | | 4000K/**5700K** | | 200lm/300lm - CRI 80 | 5/**7** | 200lm/300lm - CRI 80 |
| | | | 112536-00 | | 4000K/**5700K** | | 400lm - CRI 80 | **7** | 400lm - CRI 80 |

| 623 Safety 2.0 AUTOTEST - S.E. No permanente - S.A. Permanente | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD CEM-L (AUTOTEST) | | | CCT SWITCH | LÚMENES DE SALIDA S.E. (tq= 25 °C) | | LÚMENES DE SALIDA S.A. (tq= 25 °C) | |
| LED | color | peso | código | autonomía | Kelvin | W tot S.E. | K - ølm - CRI | W tot S.A. | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 1.00 | 112563-00 | **3h** | 4000K/**5700K** | 1 | 70lm/110lm/150lm - CRI 80 | 2/3/**4** | 70lm/110lm/150lm - CRI 80 |
| | | | 112564-00 | | 4000K/**5700K** | | 200lm/300lm - CRI 80 | 5/**7** | 200lm/300lm - CRI 80 |
| | | | 112566-00 | | 4000K/**5700K** | | 400lm - CRI 80 | **7** | 400lm - CRI 80 |

**Safety 2.0 de serie:**

• botón de autocomprobación

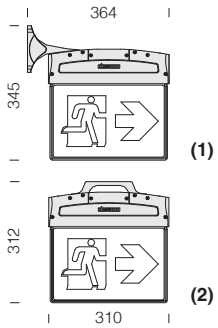
• con interruptor para el ajuste del flujo y la temperatura del color (CCT) *configuración estándar de 5700K y valores máximos de potencia/flujo.*

**Safety 2.0** proporciona información en tiempo real sobre el estado del dispositivo, realizando todas las pruebas indicadas en la norma UNI-EN-50172. Una forma sencilla de reducir costes y facilitar la inspección y el mantenimiento de las instalaciones. Cualquiera puede supervisar el sistema de alumbrado de emergencia.

| Safety 2.0 con botón MANUALTEST | | |
|---|---|---|
| **ACCIÓN** | **PRUEBA** | **DESCRIPTION** |
| Presión del botón **1sec** aprox. | Prueba de funcionamiento mensual rápida | La luminaria pasará al modo EM durante 30 segundos y luego volverá al funcionamiento normal. |
| Presión del botón **3sec** aprox. | Prueba de funcionamiento mensual prolongada | La luminaria pasará al modo EM durante 5 min. y luego volverá al funcionamiento normal. |
| Presión del botón **5sec** aprox. | Prueba de funcionamiento semestral/anual completa | Al inicio de la prueba, el LED indicador rojo parpadeará lentamente durante 15 segundos: • si la batería no está completamente cargada, la luminaria volverá al funcionamiento normal. • si la batería está completamente cargada, la luminaria pasará al modo EM durante 3 h y, a continuación, volverá al funcionamiento normal. |
| Presión del botón **8sec** aprox. | Interrupción de la prueba de duración; la luminaria reanuda el funcionamiento normal | La luminaria volverá al funcionamiento normal; el contador de autotest se pondrá a 0 para las pruebas realizadas mensual y anualmente. |

| Safety 2.0 con AUTOTEST | |
|---|---|
| **ACCIÓN** | **DESCRIPTION** |
| Después de la primera instalación (la fuente de alimentación permanece encendida durante 24 horas). | Al inicio de la prueba, un indicador LED rojo parpaderá lentamente durante 15 segundos, tras lo cual la luminaria pasará al modo de emergencia durante 3 horas y, a continuación, volverá al funcionamiento normal. |
| Prueba de funcionamiento - 5 min (cada 30 dias). | El indicador LED verde parpadea lentamente (1 sec encendido / 1 sec apagado). |
| Prueba de duración completa - 3 h (cada 180 dias). | Al inicio de la prueba, un indicador LED rojo parpaderá lentamente durante 15 segundos, tras lo cual la luminaria pasará al modo de emergencia durante 3 horas y, a continuación, volverá al funcionamiento normal. Si la carga se ha completado, el indicador LED verde parpaderá lentamente (1 sec encendido / 1 sec apagado). |
| Modo de EM: cuando la tensión baja a 152/165V, la luminaria pasa automaticámente al modo de emergencia. | Indicador LED apagado. |

IP40IK07




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

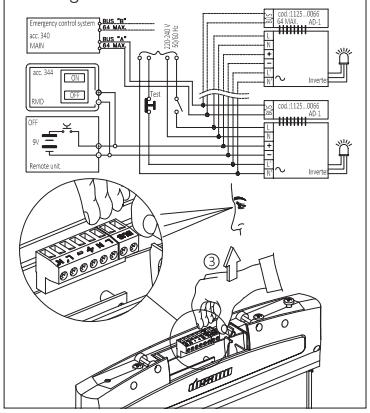
**Cuerpo:** en material plástico.

**Difusor:** en plexiglás transparente rayado.

**Dotacion:** con fijaciones para la aplicación a pared, techo o suspensión.

**Versión:** autonomía de 1h se recarga automáticamente en 12 horas; autonomía de 3h se recarga automáticamente en 24 horas.

**Bajo pedido:** con diagnóstico automático integrado.



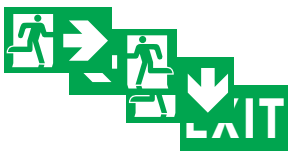
EM S.A.

U.V.

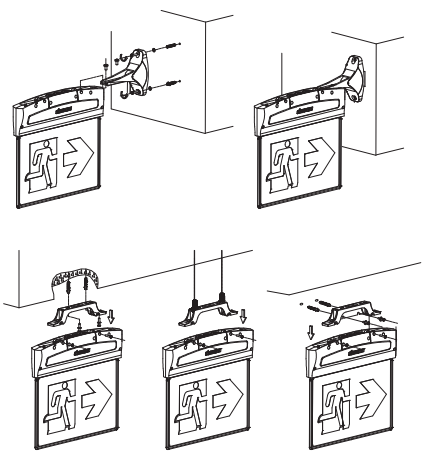
| 620 Safety Flag S.A. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD CEM-L | | | LED (tj= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | **autonomía** | K - CRI |
| **LED** | blanco | 1.00 | 112581-00 | **1h - 3h** | 6000K - CRI>80 |

## ACCESORIOS Y EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

| **acc. 470 etiquetas para art. 620** | |
|---|---|
| salida dch. | 995133-00 |
| salida izq. | 995134-00 |
| salida baja | 995135-00 |
| Exit | 995136-00 |
| Pictogramas autoadhesivos disponibles y visibles hasta a 37 m. UNI EN1838. | |




**Ejemplos de instalación art. 620**



**(1)** Instalación en la pared.

**(2)** Instalación en el techo/suspensión.

62
EPAL

**OTTIMA**

Ottima p. 82

**HYDRO - THEMA**

**HIGH PERFORMANCE FS**

**ICE/HT HYDRO STYLE**

**THEMA**

**MONEY SAVING**

Hydro p. 86
high performance p. 88
high performance FS p. 89
ICE/HT p. 90
STYLE p. 91
Thema p. 92
money saving p. 94

**ECHO**

**ENERGY SAVING 3000K - 6500K**

**PARKING HIGH PERFORMANCE**

**HIGH EFFICIENCY - FS**

**RADAR SENSOR**

Echo p. 96
energy saving p. 98
3000K/6500K p. 99
parking p. 100
high performance p. 101
high efficiency p. 102
FS p. 103
radar sensor stepDIM p. 104

**RODA**

**DORNO**

Roda p. 106
Dorno p. 108

**FORMA - DE ACERO**

**HT**

**HE**

Forma p. 110

**ATEX**

**INTRO**

ATEX

**ECHO**

**FORMA**

**SATURNO**

Atex p. 114
Echo p. 115
Forma p. 116
Saturno p. 117

**RADON HORTICULTURE**

Radon ver capítulo Horticolture

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** moldeado por inyección de policarbonato gris; irrompible; estabilizado contra los rayos UV, de alta resistencia mecánica gracias a la estructura reforzada con nervios internos.

**Difusor:** moldeado por inyección en policarbonato transparente con rayado y satinado para una mayor difusión luminosa, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV, acabado exterior liso para facilitar la limpieza necesaria para lograr la máxima eficiencia luminosa. Cierre de encastre y con tornillos de seguridad en acero inoxidable.

**Reflector:** de acero cincado barnizado previamente blanco al horno con resina poliéster, estabilizado contra los rayos UV. Se fija al cuerpo con conexión rápida mediante un dispositivo que se obtiene directamente en el cuerpo.

**Dotación:** funda estanca inyectada en material ecológico de poliuretano expandido antienvejecimiento. Fijación al techo y de suspensión de acero inoxidable.

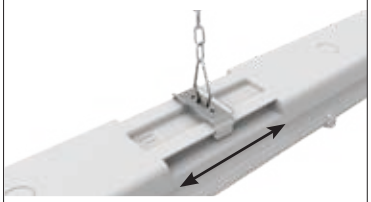
**En las instalaciones con una exposición directa a los rayos solares, se recomienda utilizar el art. Forma LED. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación.**

| Mantenimiento del flujo luminoso | |
|---|---|
| art. 971 | **25-34-39-48-53W** L80B20 - 120.000h |
| | L90B10 - 100.000h |
| art. 974 | L90B10 - 100.000h |

Clasificación de riesgo fotobiológico: grupo sin riesgo.
Temperatura ambiente: -30°C a + 40°C.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Mejor rendimiento**
El policarbonato utilizado es de primera calidad y estabilizado contra los rayos UV. Su elaboración omite el efecto de deslumbramiento pero no disminuye el rendimiento. Policarbonato con un coeficiente óptimo de difusión y de transmisión de la luz.



**Soporte de acero inoxidable:** permiten la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared (con posibilidad de regular la interdistancia de instalación). **Gancho de muelle de serie:** permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena.

Conector estanco para una instalación rápida. El anclaje de la luminaria en las fijaciones se produce de manera segura mediante la conexión rápida.

## OTRA INFORMACIÓN

**Autoextinguencia**
Las normas americanas **U.L.94** están consideradas como una referencia común para indicar el grado de autoextinguencia de un material plástico. En el caso de **OTTIMA**, el material es de clase **V2**: la probeta se apaga en **25"**.

**Prueba del hilo incandescente**
Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C

**LUZ TOTAL: ningún deslumbramiento.** Gracias al acabado especial del difusor, la luz se difunde uniformemente, creando el efecto de «luz total».El rayado del difusor distribuye uniformemente la luz, eliminando el efecto de oscuridad.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## BAJO PEDIDO

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-94 ED 1-10V

Con cableado **electrónico regulable 1-10 V + EM: subcódigo -94.**

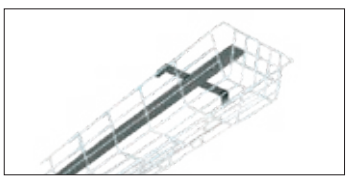
-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

| **acc. 978** soporte a la pared | |
|---|---|
| cincado | 998078-00 |
| De acero cincado. Para la aplicación a la pared de los art. Ottima LED. | |

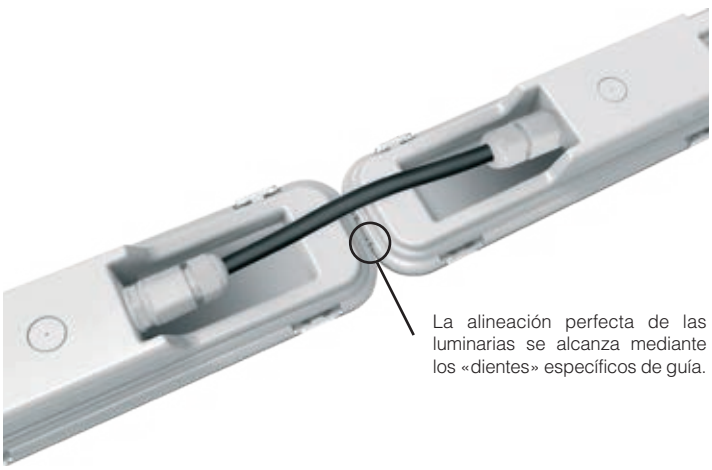
| **acc. 975** jaula de protección | |
|---|---|
| **1600mm** | 165565-00 |
| De varilla de acero plastificado blanco. Fijar directamente al techo. | |



| **acc. 6036** fijación universal | |
|---|---|
| cincado | 132987-00 |
| De acero cincado. Para la fijación al carril 6000 de las luminarias estancas | |

**Tira continua con con cable y luminaria estanca especial**

Para la instalación en tira continua solicite la luminaria estanca especial con el **subcódigo -0072** con recargo.
**Atención:** la última luminaria de la tira continua debe ser de tipo estándar.



La alineación perfecta de las luminarias se alcanza mediante los «dientes» específicos de guía.

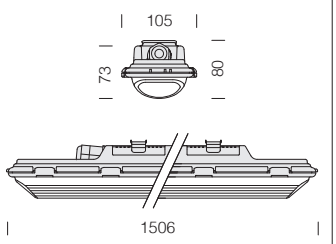
**Ahorro energético:** la comparación resalta que OTTIMA garantiza un ahorro energético grande en comparación con las lámparas fluorescentes con un respeto total de las normas. Se recomienza utilizar la tecnología de LED que permite consumos ener-géticos menores en lugares en los que se necesita una iluminación durante largos periodos de la jornada.

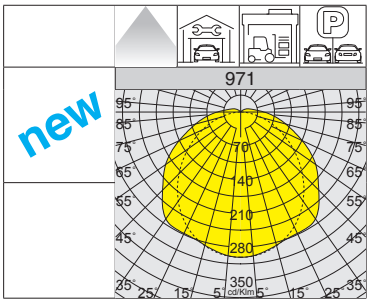
| Aparato | local (m) | LUX | Cant. | P tot W | Ahorro energético |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ottima - 7770lm (RELAMPING)** | 40x20x3,5 | 407 | 50 | 1950 | **65%** |
| **Ottima - 7770lm (INSTALACIÓN NUEVA)** | 40x20x3,5 | 331 | 40 | 1560 | **72%** |
| 2X58W CEL | 40x20x3,5 | 324 | 50 | 5500 | - |

| Aparato | locale (m) | LUX | Cant. | P tot W | Ahorro energético |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ottima - 7770lm (RELAMPING)** | 40x20x3,5 | 424 | 50 | 2200 | **60%** |
| **Ottima - 7770lm (INSTALACIÓN NUEVA)** | 40x20x3,5 | 344 | 40 | 1760 | **68%** |
| 2X58W CEL | 40x20x3,5 | 324 | 50 | 5500 | - |

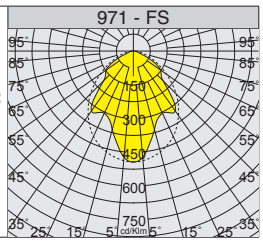
| Aparato | local (m) | LUX | Cant. | P tot W | Ahorro energético |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ottima - 10033lm (RELAMPING)** | 60x40x6 | 318 | 95 | 5415 | **63%** |
| 2X80W CEL | 60x40x6 | 335 | 95 | 14820 | - |

IP66IK10






**Bajo pedido:** disponible versión haz estrecho.

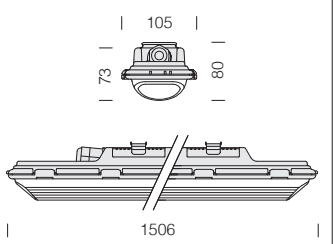


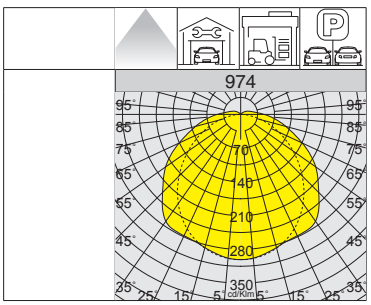

**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 971 Ottima

| | | CLD | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2,00 164770-00 | 164770-07 | 164770-0041 | **25** | 4000K - **4517lm** - CRI≥80 |
| | | 164777-00 | 164777-07 | 164777-0041 | **34** | 4000K - **6615lm** - CRI≥80 |
| | | 164771-00 | 164771-07 | 164771-0041 | **39** | 4000K - **7770lm** - CRI≥80 |
| | | 164772-00 | 164772-07 | 164772-0041 | **48** | 4000K - **8860lm** - CRI≥80 |
| | | 164773-00 | 164773-07 | 164773-0041 | **53** | 4000K - **9468lm** - CRI≥80 |
| | | 164774-00 | 164774-07 | 164774-0041 | **57** | 4000K - **10033lm** - CRI≥80 |
| | | 164775-00 | 164775-07 | 164775-0041 | **61** | 4000K - **10543lm** - CRI≥80 |
| | | 164776-00 | 164776-07 | 164776-0041 | **65** | 4000K - **11130lm** - CRI≥80 |

IP66IK10






**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 974 Ottima

| | | CLD | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2,00 164785-00 | 164785-07 | 164785-0041 | **44** | 4000K - 7700lm - CRI≥80 |
| | | 164787-00 | 164787-07 | 164787-0041 | **56** | 4000K - 9100lm - CRI≥80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** moldeado por inyección de policarbonato gris; irrompible; estabilizado contra los rayos UV, de alta resistencia mecánica gracias a la estructura reforzada con nervios internos.

**Difusor:** moldeado por inyección de policarbonato con rayas internas para un control de la luz mayor, autoextinguible V2, estabilizado contra los rayos UV, acabado externo liso para facilitar la limpieza necesaria al fin de tener la eficiencia luminosa máxima. Cierre por encastre y con tornillos de seguridad de acero inoxidable.

**Reflector:** de acero cincado barnizado previamente blanco al horno con resina poliéster, estabilizado contra los rayos UV. Se fija al cuerpo con conexión rápida mediante un dispositivo que se obtiene directamente en el cuerpo.

**Dotación:** funda estanca inyectada en material ecológico de poliuretano expandido antienvejecimiento. Fijación al techo y de suspensión de acero inoxidable. Conector estanco para una instalación rápida. El anclaje de la luminaria en las fijaciones se produce de manera segura mediante la conexión rápida.

**En las instalaciones con una exposición directa a los rayos solares, se recomienda utilizar el artículo Forma LED. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación**

**LED:** factor de potencia: ≥0,95.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.
Temperatura ambiente admitida -30°C a + 40°C.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Mejor rendimiento**
El policarbonato utilizado es de primera calidad y estabilizado contra los rayos UV. Su elaboración omite el efecto de deslumbramiento pero no disminuye el rendimiento. Policarbonato con un coeficiente óptimo de difusión y de transmisión de la luz.

**Soporte de acero inoxidable:** montado en la superficie de la instalación, permite la colocación inmediata en la pantalla.

**Gancho de muelle de serie:** permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena.

La alineación perfecta de las luminarias se alcanza mediante los «dientes» específicos de guía.

Tornillos de seguridad de acero inoxidable. Es posible intervenir para realizar el cambio de baterías.

## OTRA INFORMACIÓN

**Autoextinguencia**
Las normas americanas **U.L.94** están consideradas como una referencia común para indicar el grado de autoextinguencia de un material plástico. En el caso de **HYDRO/THEMA**, el material es de clase **V2**: la probeta se apaga en **25"**.

**Prueba del hilo incandescente**
Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C

**LUZ TOTAL: ningún deslumbramiento.** Gracias al acabado especial del difusor, la luz se difunde uniformemente, creando el efecto de «luz total».El rayado del difusor distribuye uniformemente la luz, eliminando el efecto de oscuridad.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## BAJO PEDIDO

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

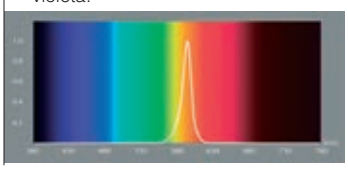
-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

LED ÁMBAR

Versión con **LED de color ÁMBAR** específica para entornos de procesamiento y conservación de vinos. **Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

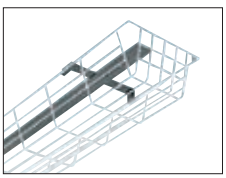
Espectro de luz **LED ÁMBAR** con ausencia total de longitudes de onda pertenecientes a los colores azul y violeta.



## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

| **acc. 6036** fijación universal | |
|---|---|
| cincado | 132987-00 |
| De acero cincado. Para la fijación al carril 6000 de las luminarias estancas | |

| **acc. 975** jaula de protección | | |
|---|---|---|
| blanco | **1300mm** | 165564-00 |
| De varilla de acero plastificado blanco. Fijar directamente al techo. | | |

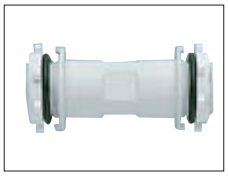


| **acc. 978** soporte a la pared | |
|---|---|
| cincado | 998078-00 |
| De acero cincado. Para la aplicación a la pared de los art. Hydro LED. | |

**Hydro en tira continua con con cable y luminaria estanca especial**

Para la instalación en tira continua solicite la luminaria estanca especial con el **subcódigo -0072** con recargo.
**Atención:** la última luminaria de la tira continua debe ser de tipo estándar.

| **acc. 938** canutillo de unión | |
|---|---|
| gris | 998073-00 |
| De policarbonato, para la unión y el paso de los cables de alimentación (Ø interior 13 mm) entre aparatos (máx. 30 m lineales). | |



L90 B10 80.000h

RG0

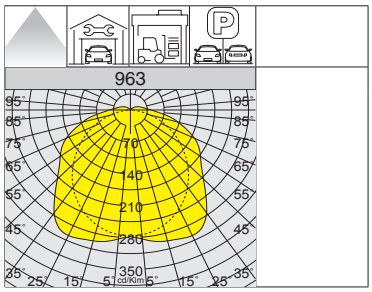
+40 C° -30

EM S.A.

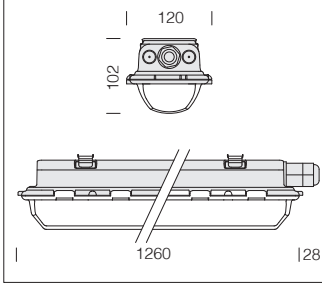
DIMM DIG

NO

LOW FLICKER



IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

## 963 Hydro - LED

| | | CLD | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164762-00 | 164762-07 | 164762-0041 | **20** | 4000K - 3460lm - CRI≥80 |
| | | | 164764-00 | 164764-07 | 164764-0041 | **34** | 4000K - 5880lm - CRI≥80 |

**Bajo pedido:**
- con radar sensor para **luminarias ON-OFF: subcódigo -19** (con defecto)**;**
- con cableado pasante para **tira continua: subcódigo -0072;**
- con cableado electrónico regulable **1-10 V + emergencia: subcódigo -94;**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

L90 B10 80.000h

RG0

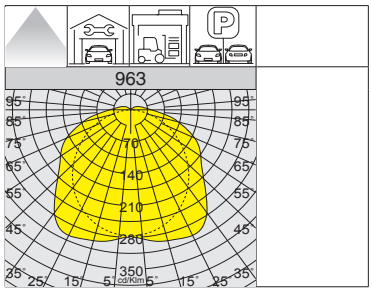
+40 C° -30

EM S.A.

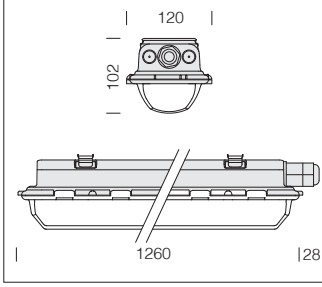
DIMM DIG

NO

LOW FLICKER



IP66 IK10



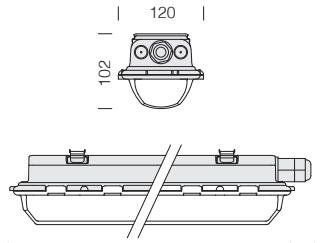

**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

## 963 Hydro - LED

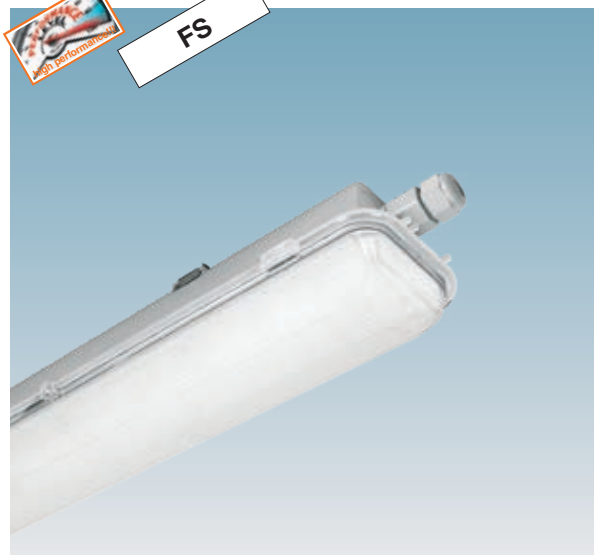
| | | CLD | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164763-00 | 164763-07 | 164763-0041 | **25** | 4000K - 4250lm - CRI≥80 |
| | | | 164765-00 | 164765-07 | 164765-0041 | **47** | 4000K - 8232lm - CRI≥80 |
| | | | 164766-00 | 164766-07 | 164766-0041 | **56** | 4000K - 9561lm - CRI≥80 |

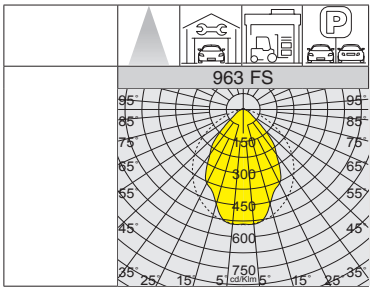
**Bajo pedido:**
- con radar sensor para **luminarias ON-OFF: subcódigo -19** (con defecto)**;**
- con cableado pasante para **tira continua: subcódigo -0072;**
- con cableado electrónico regulable **1-10 V + emergencia: subcódigo -94;**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

IP66IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

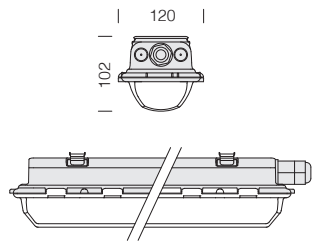
NO

LOW FLICKER

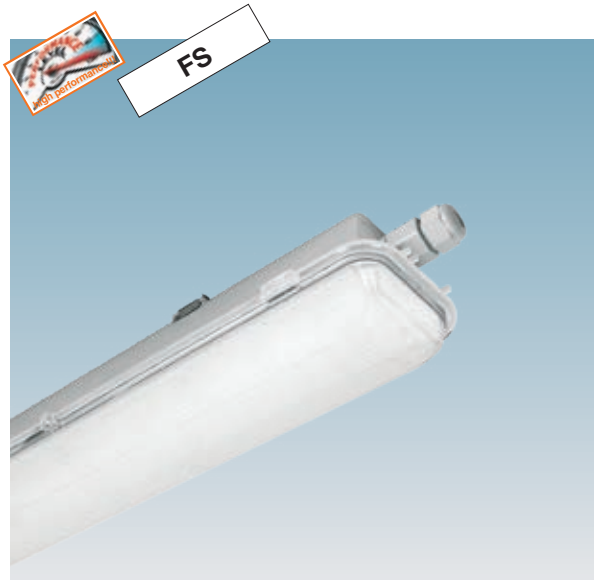
| 963 Hydro FS - haz estrecho - LED | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164764-22 | **34** | 4000K - 5528lm - CRI≥80 |

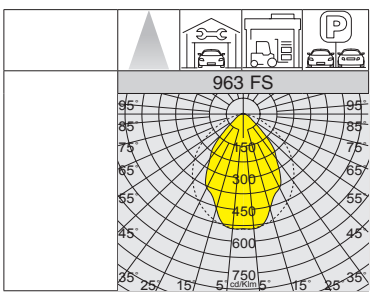
**Bajo pedido:**
con cableado pasante para **tira continua: subcódigo -0072;**
con cableado electrónico regulable **1-10 V + emergencia: subcódigo -94;**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

IP66IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

| 963 Hydro FS - haz estrecho - LED | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164765-22 | **47** | 4000K - 7983lm - CRI≥80 |

**Bajo pedido:**
con cableado pasante para **tira continua: subcódigo -0072;**
con cableado electrónico regulable **1-10 V + emergencia: subcódigo -94;**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

**-40 C° / 100.000h**

**+55 C° / 80.000h**

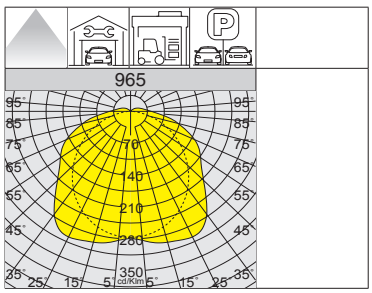
L80 B20 80.000h

RG0

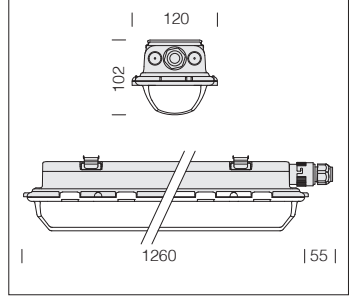
+55 C° -40

NO

LOW FLICKER



IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Ideal para entornos que alcanzan temperaturas hasta **-40°÷ +55 °C**.

| 965 Hydro ICE/HT - HIGH/LOW TEMPERATURE - LED | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164780-00 | **31** | 4000K - 4992lm - CRI≥80 |
| | | | 164781-00 | **42** | 4000K - 6989lm - CRI≥80 |

**Bajo pedido:**
con cableado pasante para **tira continua: subcódigo -0072;**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM - para la versión EM solicite información en el momento)

**972 Hydro STYLE:**
versión especial ideal en entornos con presencia de sustancias, gases y vapores químicos, como depósitos para el almacenamiento, industrias químicas, alimentarias o áreas exteriores cubiertas (granjas). De hecho, en estos casos, está previsto un **cuerpo de PMMA opale** compuesta por un material especial, capaz de resistir a **los agentes químicos** (*amoniaco, productos alcalinos, detergentes jabonosos, alcohol y gasóleo - ver cuadro*).

| CÓDIGO | Comentario |
|---|---|
| A | resistente |
| I | no resistente |

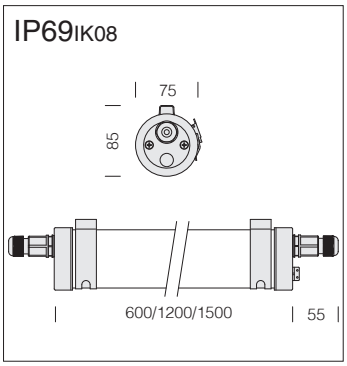
| Sustancia química | Aspecto |
|---|---|
| Ácido acético (5%) | A |
| Acetona | I |
| Hidróxido de amonio (peso específico 0,90) | A |
| Hidróxido de amonio (10%) | A |
| Blasocut Kombi (5% en agua) | A |
| Castrol SYNTILO 9913 (5% en agua) | A |
| Solución detergente (0,025%) | A |
| Gasóleo | A |
| Dimetilformamida | I |
| Agua destilada | A |
| Etanolamina (5%) | A |
| Alcohol etílico (50%) | A |
| Alcohol etílico (95%) | A |
| Ácido clorhídrico 10% | A |
| Isopropanol | A |
| Solución lipídica (2%) | A |
| Alcohol metílico | A |
| Aceite de oliva | A |
| Solución jabonosa (1%) | A |
| Hipoclorito de sodio (5%) | A |
| Soluzione di cloruro de sodio (10%) | A |
| Solución de hidróxido de sodio (10%) | A |
| Ácido sulfúrico 10% | A |
| Tolueno | I |

**Cuerpo:** de PMMA opale con cabezales en acero inox AISI 316, resistente a entornos con presencia de amoniaco y detergentes.

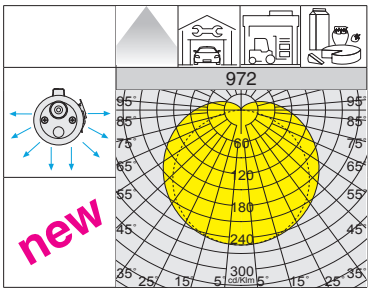
**Dotación:** de serie equipado de fijación al techo y de suspensión de acero inox AISI 316; válvula de recirculación de aire y conector estanco para una instalación rápida sin tener que abrir la luminaria.

**De serie,** Hydro STYLE está equipado con **cableado pasante y conectores** para su instalación en **tira continua con cable**.

IP69IK08




**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



L80 B20 80.000h

RG0

+40 C° -20

NO

LOW FLICKER

3000K

4000K

5000K

## 972 Hydro STYLE - LED

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 0,95 | 600 | 164782-00 | | 18 | 4000K - **2880lm** - CRI≥80 |
| | | | | 164782-39 | | | 3000K - **2736lm** - CRI≥80 |
| | | | | 164782-37 | | | 5000K - **2880lm** - CRI≥80 |
| **LED** | blanco | 1,60 | 1200 | 164783-00 | 164783-0041 | 36 | 4000K - **5760lm** - CRI≥80 |
| | | | | 164783-39 | | | 3000K - **5472lm** - CRI≥80 |
| | | | | 164783-37 | | | 5000K - **5760lm** - CRI≥80 |
| **LED** | blanco | 1,95 | 1500 | 164784-00 | 164784-0041 | 50 | 4000K - **8000lm** - CRI≥80 |
| | | | | 164784-39 | | | 3000K - **7600lm** - CRI≥80 |
| | | | | 164784-37 | | | 5000K - **8000lm** - CRI≥80 |

**Cuerpo:** moldeado por inyección de policarbonato gris; irrompible; estabilizado contra los rayos UV, de alta resistencia mecánica gracias a la estructura reforzada con nervios internos.
**Difusor:** moldeado por inyección de policarbonato con rayas internas para un control de la luz mayor, autoextinguible V2, estabilizado contra los rayos UV, acabado externo liso para facilitar la limpieza necesaria al fin de tener la eficiencia luminosa máxima. Cierre por encastre y con tornillos de seguridad de acero inoxidable.
**Reflector:** de acero cincado barnizado previamente blanco al horno con resina poliéster, estabilizado contra los rayos UV. Se fija al cuerpo con conexión rápida mediante un dispositivo que se obtiene directamente en el cuerpo.
**Dotación:** funda estanca inyectada en material ecológico de poliuretano expandido antienvejecimiento. Fijación al techo y de suspensión de acero inoxidable. Conector base-clavija. El anclaje de la luminaria en las fijaciones se produce de manera segura mediante la conexión rápida.

**En las instalaciones con una exposición directa a los rayos solares, se recomienda utilizar el artículo Forma LED.**

**LED:** factor de potencia: ≥0,95.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.
Temperatura ambiente admitida -30°C a + 40°C.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Mejor rendimiento**
El policarbonato utilizado es de primera calidad y estabilizado contra los rayos UV. Su elaboración omite el efecto de deslumbramiento pero no disminuye el rendimiento. Policarbonato con un coeficiente óptimo de difusión y de transmisión de la luz.

**Soporte de acero inoxidable:** montado en la superficie de la instalación, permite la colocación inmediata en la pantalla.

**Gancho de muelle de serie:** permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena.

La alineación perfecta de las luminarias se alcanza mediante los «dientes» específicos de guía.

Tornillos de seguridad de acero inoxidable. Es posible intervenir para realizar el cambio de baterías.

## OTRA INFORMACIÓN

**Autoextinguencia**
Las normas americanas **U.L.94** están consideradas como una referencia común para indicar el grado de autoextinguencia de un material plástico. En el caso de **THEMA**, el material es de clase **V2**: la probeta se apaga en **25"**.

**Prueba del hilo incandescente**
Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C

**LUZ TOTAL: ningún deslumbramiento.** Gracias al acabado especial del difusor, la luz se difunde uniformemente, creando el efecto de «luz total».El rayado del difusor distribuye uniformemente la luz, eliminando el efecto de oscuridad.

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## BAJO PEDIDO

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

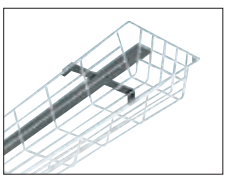
-94 ED 1-10V Con cableado **electrónico regulable 1-10 V + EM: subcódigo -94.**

-0050 EM-EC Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

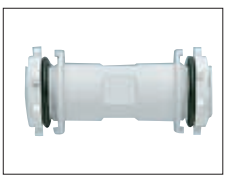
## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

| **acc. 6036 fijación universal** | |
|---|---|
| cincado | 132987-00 |
| De acero cincado. Para la fijación al carril 6000 de las luminarias estancas | |

| **acc. 978 soporte a la pared** | |
|---|---|
| cincado | 998078-00 |
| De acero cincado. Para la aplicación a la pared de los art. Thema LED. | |



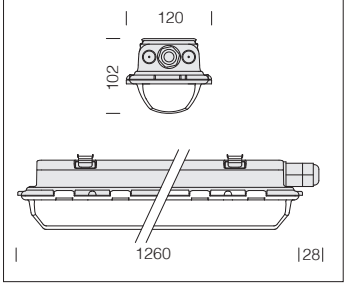
| **acc. 975 jaula de protección** | | |
|---|---|---|
| blanco | **1300mm** | 165564-00 |
| De varilla de acero plastificado blanco. Fijar directamente al techo. | | |



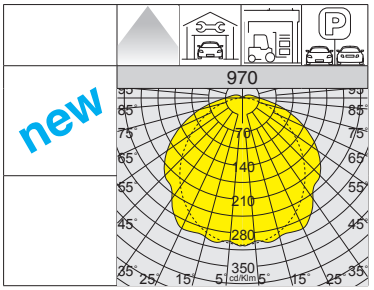
| **acc. 938 canutillo de unión** | |
|---|---|
| gris | 998073-00 |
| De policarbonato, para la unión y el paso de los cables de alimentación (Ø interior 13 mm) entre aparatos (máx. 30 m lineales). | |

**De serie, art. 970 Thema con subcódigo -0072** está equipado con **cableado pasante y conectores** para instalación **en tira continua con cable.**
**Atención:** la última luminaria de la tira continua debe ser de tipo estándar.

IP66 IK10




**LED:** Factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).




L80 B10 80.000h

RG0

+40 °C -30

EM S.A.

DIMM DIG

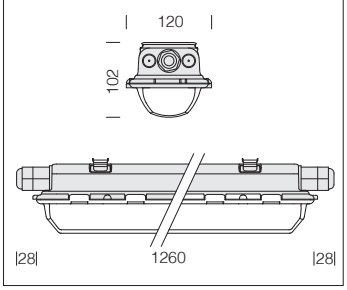
NO

| 970 Thema - LED | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164731-00 | 164731-07 | 164731-0041 | **19** | 4000K - **2850lm** - CRI≥80 |
| | | | 164734-00 | 164734-07 | 164734-0041 | **34** | 4000K - **4760lm** - CRI≥80 |

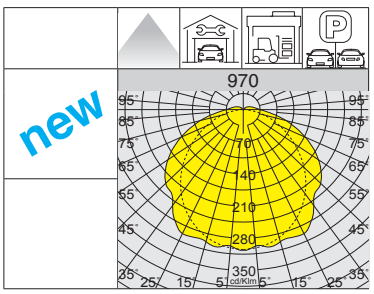
| 970 Thema - LED | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164732-00 | 164732-07 | 164732-0041 | **25** | 4000K - **3750lm** - CRI≥80 |
| | | | 164735-00 | 164735-07 | 164735-0041 | **49** | 4000K - **6862lm** - CRI≥80 |

**Bajo pedido:**
• con radar sensor para **luminarias ON-OFF: subcódigo -19** (con defecto)**;**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

IP66 IK10




**LED:** Factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).




L80 B10 80.000h

RG0

+40 °C -30

NO

| 970 Thema - LED | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164734-0072 | | **34** | 4000K - **4760lm** - CRI≥80 |

| 970 Thema - LED | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164735-0072 | | **49** | 4000K - **6862lm** - CRI≥80 |

**Bajo pedido:**
• con radar sensor para **luminarias ON-OFF: subcódigo -19** (con defecto)**;**
• con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** moldeado por inyección de policarbonato gris; irrompible; estabilizado contra los rayos UV, de alta resistencia mecánica gracias a la estructura reforzada con nervios internos.

**Difusor:** moldeado por inyección de policarbonato con rayas internas para un control de la luz mayor, autoextinguible V2, estabilizado contra los rayos UV, acabado externo liso para facilitar la limpieza necesaria al fin de tener la eficiencia luminosa máxima. Cierre por encastre y con tornillos de seguridad de acero inoxidable.

**Reflector:** de acero cincado barnizado previamente blanco al horno con resina poliéster, estabilizado contra los rayos UV. Se fija al cuerpo con conexión rápida mediante un dispositivo que se obtiene directamente en el cuerpo.

**Dotación:** funda estanca inyectada en material ecológico de poliuretano expandido antienvejecimiento. Fijación al techo/de suspensión de acero inoxidable y conector estanco para una instalación rápida. El anclaje de la luminaria en las fijaciones se produce de manera segura mediante la conexión rápida.

**En las instalaciones con una exposición directa a los rayos solares, se recomienda utilizar el artículo Forma LED. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación.**

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Mejor rendimiento**
El policarbonato utilizado es de primera calidad y estabilizado contra los rayos UV. Su elaboración omite el efecto de deslumbramiento pero no disminuye el rendimiento. Policarbonato con un coeficiente óptimo de difusión y de transmisión de la luz.

**Soporte de acero inoxidable:** montado en la superficie de la instalación, permite la colocación inmediata en la pantalla.

**Gancho de muelle de serie:** permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena.

Tornillos de seguridad de acero inoxidable. Es posible intervenir para realizar el cambio de baterías.

## CONECTOR RÁPIDO

**Instalación rápida**
El conector rápido instalado de serie permite conectar la luminaria de techo directamente a la instalación eléctrica; en unos pocos y sencillos pasos se puede instalar la luminaria **sin tener que abrirla**, ahorrando tiempo y costes de mano de obra al instalador.

**LUZ TOTAL: ningún deslumbramiento.** Gracias al acabado especial del difusor, la luz se difunde uniformemente, creando el efecto de «luz total».El rayado del difusor distribuye uniformemente la luz, eliminando el efecto de oscuridad.

## OTRA INFORMACIÓN

**Autoextinguencia**
Las normas americanas **U.L.94** están consideradas como una referencia común para indicar el grado de autoextinguencia de un material plástico. En el caso de **HYDRO**, el material es de clase **V2**: la probeta se apaga en **25"**.

**Prueba del hilo incandescente**
Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C

## BAJO PEDIDO

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona.

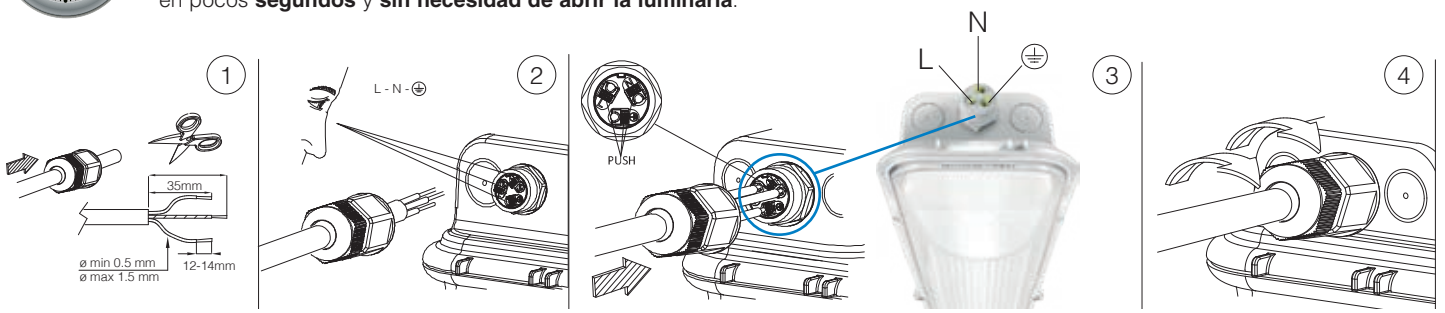
Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-0050 EM-EC

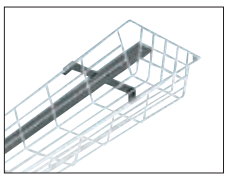
Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

## CONEXIÓN AL CONECTOR RÁPIDO

La luminaria de techo se completa con un conector rápido que permite conectarla a la línea eléctrica de forma **fácil y segura**; todo en pocos **segundos** y **sin necesidad de abrir la luminaria**.




## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

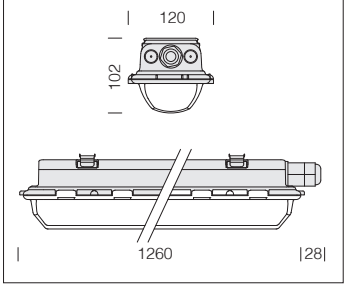


| acc. 975 jaula de protección | |
|---|---|
| blanco | 165564-00 |
| De varilla de acero plastificado blanco. Fijar directamente al techo (L= 1300mm). | |

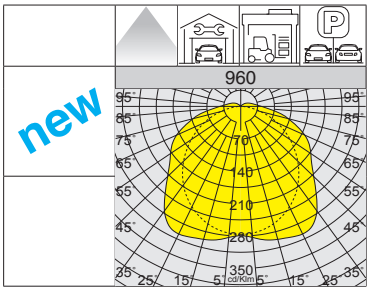
**Tira continua con con cable y luminaria estanca especial**

Para la instalación en tira continua solicite la luminaria estanca especial con el **subcódigo -0072** con recargo.
**Atención:** la última luminaria de la tira continua debe ser de tipo estándar.

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).




L80 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

NO

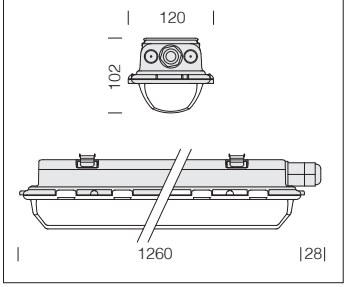
LOW FLICKER

| 960 Hydro - LED | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164751-00 | **20** | 4000K - **2993lm** - CRI≥80 |

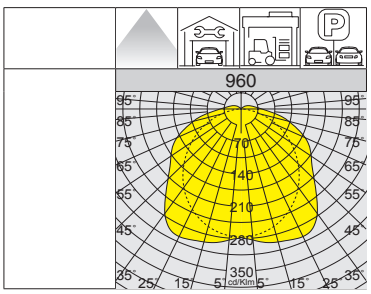
| 960 Hydro - LED | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164752-00 | **27** | 4000K - **3938lm** - CRI≥80 |

**Bajo pedido:**
- con radar sensor para **luminarias ON-OFF: subcódigo -19** (con defecto)**;**
- con cableado pasante para **tira continua: subcódigo -0072;**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).




L80 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

| 960 Hydro - LED | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164754-00 | **34** | 4000K - 5194lm - CRI≥80 |

| 960 Hydro - LED | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1,80 | 164755-00 | **47** | 4000K - 6886lm - CRI≥80 |

**Bajo pedido:**
- con radar sensor para **luminarias ON-OFF: subcódigo -19** (con defecto)**;**
- con cableado pasante para **tira continua: subcódigo -0072;**
- con cableado de emergencia con **alimentación centralizada**: **subcódigo -0050.** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM)

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** estampado por inyección, de policarbonato gris RAL 7035, irrompible, estabilizado a los rayos UV, de alta resistencia mecánica gracias a su estructura reforzada por nervaduras interiores.

**Difusor:** estampado por inyección de policarbonato transparente prismatizado en su interior para un mayor control luminoso, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. El acabado liso exterior facilita su limpieza, necesaria para obtener siempre la máxima eficacia luminosa.

**Reflector:** de acero zincado barnizado previamente al horno con resina poliéster estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** conector estanco para una instalación rápida, no es necesario abrir la luminaria.
Material compatible con las industrias alimentarias Instalación posible también a muy bajas temperaturas (encendido inmediato y sin decaimiento del flujo)

**En las instalaciones con exposición directa a los rayos del sol, se recomienda utilizar Forma LED. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación.**

**LED:** factor de potencia: ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.
Temperatura ambiente admitida -30°C a + 40°C.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Mejor rendimiento**
El policarbonato utilizado es de primera calidad y estabilizado contra los rayos UV. Su elaboración omite el efecto de deslumbramiento pero no disminuye el rendimiento. Policarbonato con un coeficiente óptimo de difusión y de transmisión de la luz.

**Soporte de acero inoxidable:** montado en la superficie de la instalación, permite la colocación inmediata en la pantalla.

**Gancho de muelle de serie:** permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRA INFORMACIÓN

**Autoextinguencia**
Las normas americanas **U.L.94** están consideradas como una referencia común para indicar el grado de autoextinguencia de un material plástico. En el caso de **ECHO**, el material es de clase **V2**: la probeta se apaga en **25"**.

**Prueba del hilo incandescente**
Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C

**LUZ TOTAL: ningún deslumbramiento.** Gracias al acabado especial del difusor, la luz se difunde uniformemente, creando el efecto de «luz total».El rayado del difusor distribuye uniformemente la luz, eliminando el efecto de oscuridad.

Pantalla estanca con ganchos de acero inoxidable (**690mm - 1300mm - 1600mm**) que puede solicitarse con el subcódigo **-0077** y un recargo de precio.

## BAJO PEDIDO

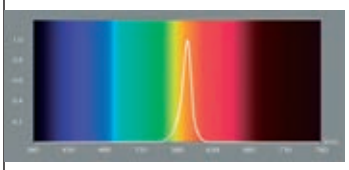
**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

LED ÁMBAR

Versión con **LED de color ÁMBAR** específica para entornos de procesamiento y conservación de vinos. **Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

Espectro de luz **LED ÁMBAR** con ausencia total de longitudes de onda pertenecientes a los colores azul y violeta.

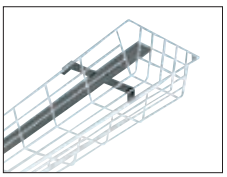


*Luminaria que cumple con los requisitos del protocolo de calificación del Comité Champagne relacionado con cuerpos de iluminación ámbar para el almacenamiento de botellas.*

## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

| **acc. 6036** fijación universal | |
|---|---|
| cincado | 132987-00 |
| De acero cincado. Para la fijación al carril 6000 de las luminarias estancas | |

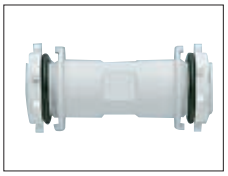
| **acc. 975** jaula de protección | | |
|---|---|---|
| blanco | **1300mm** | 165564-00 |
| blanco | **1600mm** | 165565-00 |
| De varilla de acero plastificado blanco. Fijar directamente al techo. | | |



**Tira continua con con cable y luminaria estanca especial**
Para la instalación en tira continua solicite la luminaria estanca especial con el **subcódigo -0072** con recargo.
**Atención:** la última luminaria de la tira continua debe ser de tipo estándar.

| **acc. 978** soporte a la pared | |
|---|---|
| cincado | 998078-00 |
| De acero cincado. Para la aplicación a la pared de los art. Echo LED. | |

| **acc. 938** canutillo de unión | |
|---|---|
| gris | 998073-00 |
| De policarbonato, para la unión y el paso de los cables de alimentación (Ø interior 13 mm) entre aparatos (máx. 30 m lineales). | |



L90 B10 80.000h

RGO

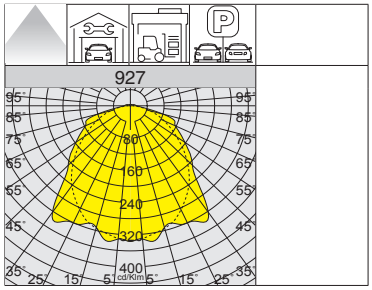
+40 C° -30

EM S.A.

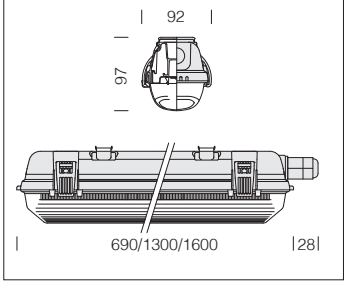
DIMM DIG

NO

LOW FLICKER



IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

## 927 Echo - módulo LED simple

| | | CLD | | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.00 | 690 | 164700-00 | | | **11** | 4000K - 1593lm - CRI≥80 |
| | | 2.00 | 1300 | 164701-00 | 164701-07 | 164701-0041 | **19** | 4000K - 2870lm - CRI≥80 |
| | | 3.00 | 1600 | 164702-00 | 164702-07 | 164702-0041 | **24** | 4000K - 3830lm - CRI≥80 |

L90 B10 80.000h

RGO

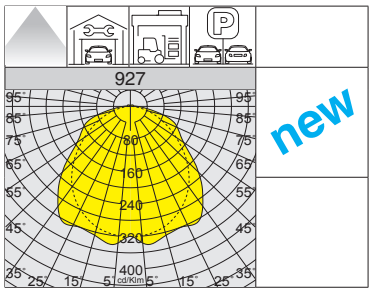
+40 C° -30

EM S.A.

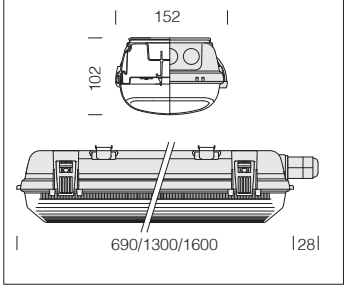
DIMM DIG

NO

LOW FLICKER



IP66 IK10

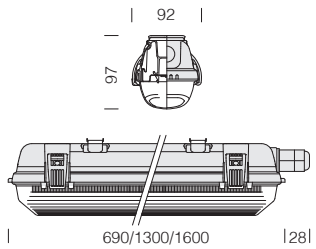



**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

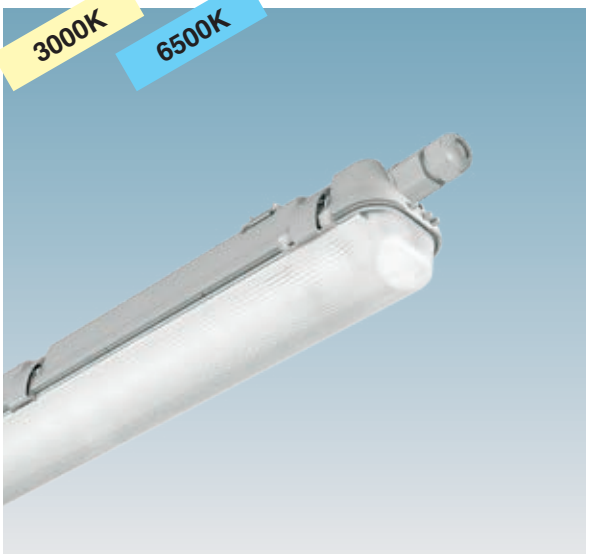
## 927 Echo - módulo LED doble

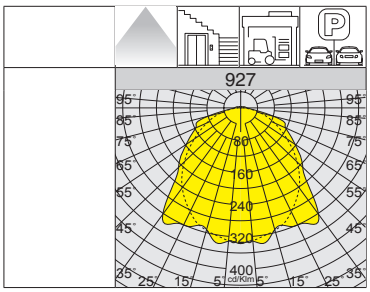
| | | CLD | | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.30 | 690 | 164703-00 | 164703-07 | 164703-0041 | **21** | 4000K - **3355lm** - CRI≥80 |
| | | 2.30 | 1300 | 164704-00 | 164704-07 | 164704-0041 | **32** | 4000K - **6024lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164705-00 | 164705-07 | 164705-0041 | **40** | 4000K - **7913lm** - CRI≥80 |

IP66IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

EM S.A.

NO

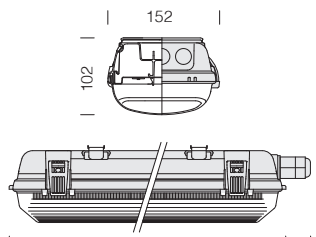
LOW FLICKER

## 927 Echo - módulo LED simple 3000K/6500K

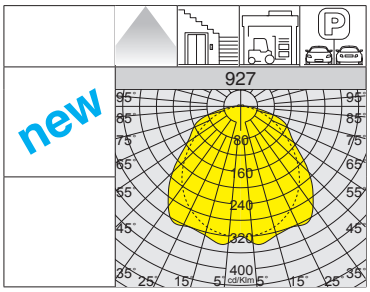
| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.00 | 690 | 164700-39 | | **11** | 3000K - 1441lm - CRI≥80 |
| | | 2.00 | 1300 | 164701-39 | | **19** | 3000K - 2595lm - CRI≥80 |
| | | 3.00 | 1600 | 164702-39 | | **24** | 3000K - 3461lm - CRI≥80 |
| **LED** | gris | 1.00 | 690 | 164700-0083 | | **11** | 6500K - 1593lm - CRI≥80 |
| | | 2.00 | 1300 | 164701-0083 | 164701-0783 | **19** | 6500K - 2870lm - CRI≥80 |
| | | 3.00 | 1600 | 164702-0083 | 164702-0783 | **24** | 6500K - 3830lm - CRI≥80 |

**Bajo pedido RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento y en función del nivel de luminosidad detectado en el entorno, la luz se apagará tras un tiempo preestablecido.

IP66IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

EM S.A.

NO

LOW FLICKER

## 927 Echo - módulo LED doble 3000K/6500K

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.30 | 690 | 164703-39 | | **21** | 3000K - **3031lm** - CRI≥80 |
| | | 2.30 | 1300 | 164704-39 | | **32** | 3000K - **5723lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164705-39 | | **40** | 3000K - **7518lm** - CRI≥80 |
| **LED** | gris | 1.30 | 690 | 164703-0083 | 164703-0783 | **21** | 6500K - **3355lm** - CRI≥80 |
| | | 2.30 | 1300 | 164704-0083 | 164704-0783 | **32** | 6500K - **6024lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164705-0083 | 164705-0783 | **40** | 6500K - **7913lm** - CRI≥80 |

**Bajo pedido RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento y en función del nivel de luminosidad detectado en el entorno, la luz se apagará tras un tiempo preestablecido.

L90 B10 80.000h

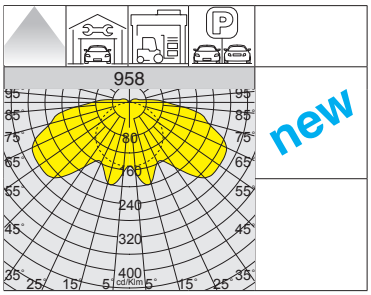
RG0

+40 C° -30

DIMM DIG

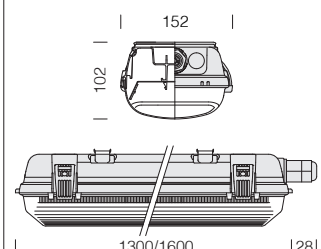
NO

LOW FLICKER




Versión **CLD D-D (DALI) -0041**

IP66IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

Versión con **reflector de haz ancho**, ideal en entornos con alturas de techo bajas (por ejemplo, aparcamientos interiores).

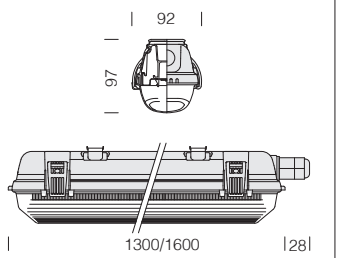
| 958 Echo PARKING - módulo LED doble | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.30 | 1300 | 164550-00 | 164550-0041 | **28** | 4000K - **5040lm** - CRI 80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164551-00 | 164551-0041 | **45** | 4000K - **7875lm** - CRI 80 |
| | | | | 164552-00 | 164552-0041 | **69** | 4000K - **9450lm** - CRI 80 |

**Bajo pedido (con recargo):**

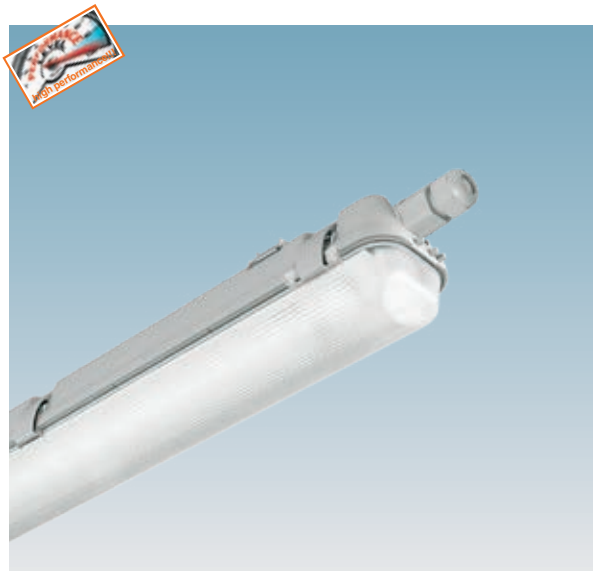
• luminarias con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** con **subcódigo -0050** (las luminarias de techo se suministran con una única entrada de alimentación, capaz de gestionar tanto la alimentación estándar como de EM).

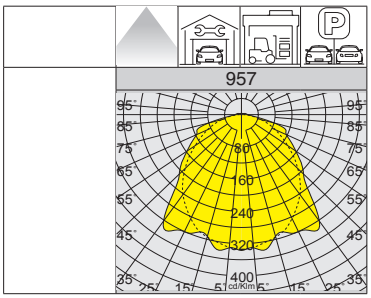
• luminarias con **SENSOR integrado** con **subcódigo -19:** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento, la luz se apagará tras un tiempo preestablecido.

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).






L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

EM S.A.

NO

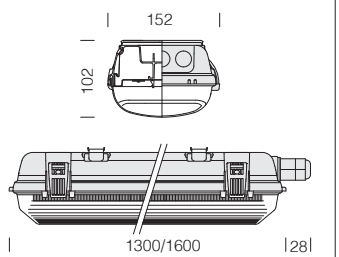
LOW FLICKER

## 957 Echo - módulo LED simple

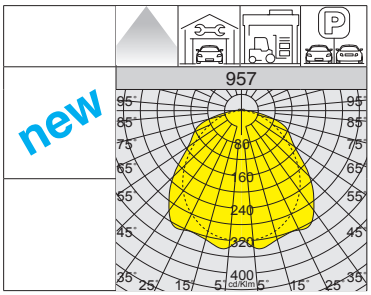
| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.00 | 1300 | 164711-00 | 164711-07 | **22** | 4000K - 3350lm - CRI≥80 |
| | | 3.00 | 1600 | 164712-00 | 164712-07 | **28** | 4000K - 4468lm - CRI≥80 |

**Bajo pedido RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento y en función del nivel de luminosidad detectado en el entorno, la luz se apagará tras un tiempo preestablecido.

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




Versión **CLD D-D (DALI) -0041**

L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

EM S.A.

DIMM DIG

NO

LOW FLICKER

## 957 Echo - módulo LED doble

| | | CLD | | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.30 | 1300 | 164714-00 | 164714-07 | 164714-0041 | **37** | 4000K - **7135lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164715-00 | 164715-07 | 164715-0041 | **47** | 4000K - **9466lm** - CRI≥80 |
| | | | | 164717-00 | 164717-07 | 164717-0041 | **69** | 4000K - **10371lm** - CRI≥80 |

**Bajo pedido RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento y en función del nivel de luminosidad detectado en el entorno, la luz se apagará tras un tiempo preestablecido.

L90 B10 80.000h

RG0

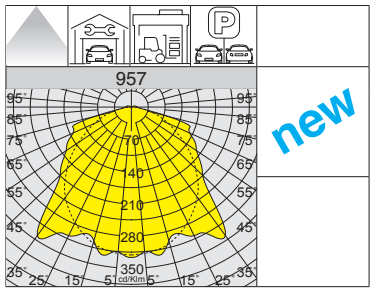
+40 C° -30

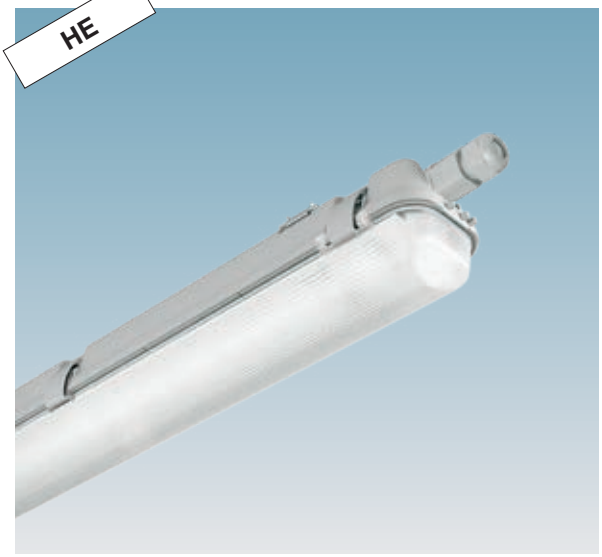
EM S.A.

DIMM DIG

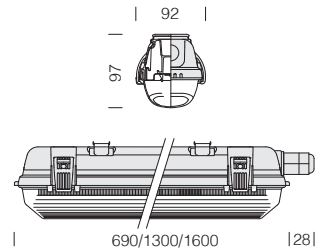
NO

LOW FLICKER






IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

## 957 Echo HE - HIGH EFFICIENCY - módulo LED simple

| | | CLD | | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.00 | 690 | 164733-00 | | | **11** | 4000K - **1722lm** - CRI≥80 |
| | | 2.00 | 1300 | 164737-00 | 164737-07 | 164737-0041 | **22** | 4000K - **3623lm** - CRI≥80 |
| | | 2.00 | 1300 | 164730-00 | 164730-07 | 164730-0041 | **39** | 4000K - **6543lm** - CRI≥80 |
| | | 3.00 | 1600 | 164736-00 | 164736-07 | 164736-0041 | **51** | 4000K - **8343lm** - CRI≥80 |

L90 B10 80.000h

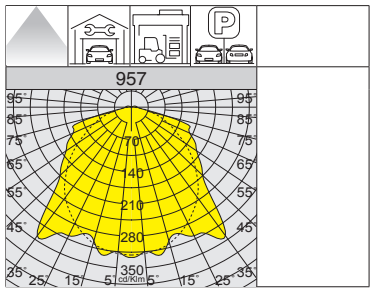
RG0

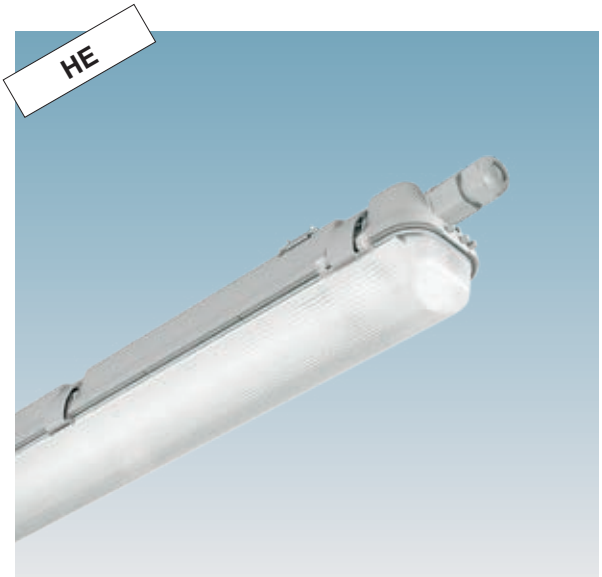
+40 C° -30

DIMM DIG

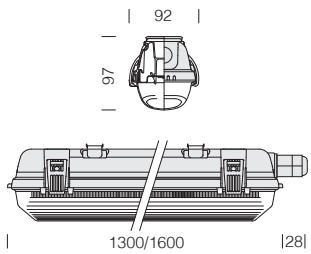
NO

LOW FLICKER






IP66 IK10

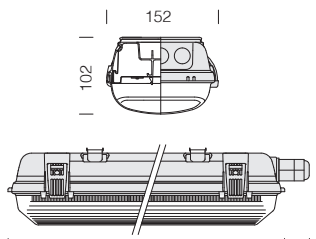



**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

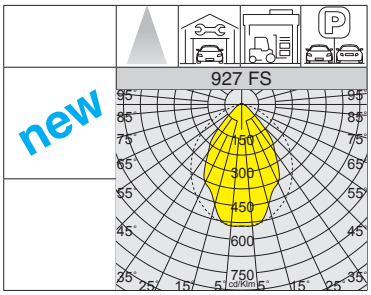
## 957 Echo HE - HIGH EFFICIENCY - módulo LED simple

| | | CLD | | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.00 | 1300 | 164748-00 | 164748-0041 | **34** | 4000K - 4800lm - CRI≥80 |
| | | 3.00 | 1600 | 164749-00 | 164749-0041 | **46** | 4000K - 6600lm - CRI≥80 |

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

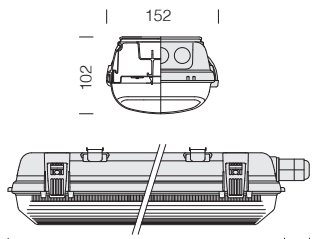
+40 C° -30

NO

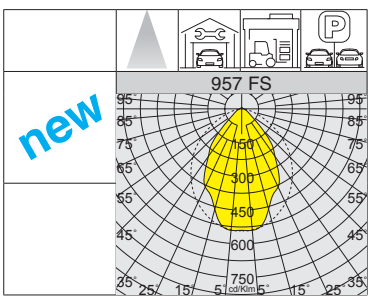
LOW FLICKER

| 927 Echo FS - haz estrecho - módulo LED doble | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.30 | 1300 | 164704-22 | **32** | 4000K - **5421lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164705-22 | **40** | 4000K - **7121lm** - CRI≥80 |

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

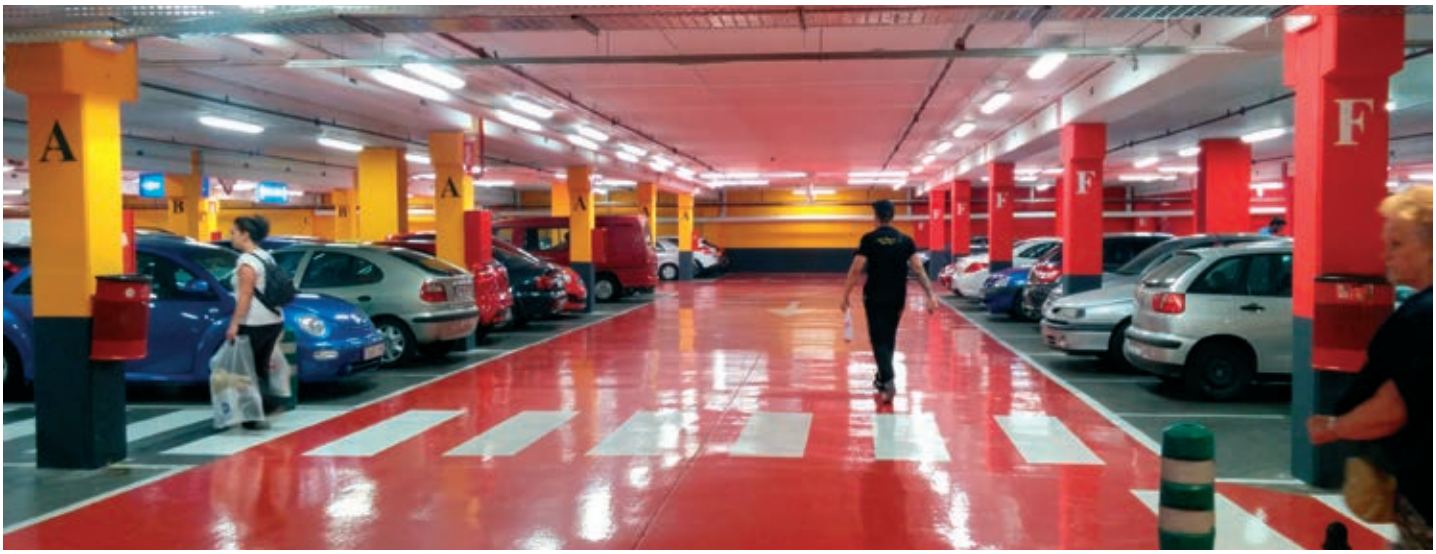
+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

| 957 Echo FS - haz estrecho - módulo LED doble | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.30 | 1300 | 164714-22 | **37** | 4000K - **6421lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164715-22 | **47** | 4000K - **8519lm** - CRI≥80 |

*Para más información sobre las versiones y las características, consulte la cap. "Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones".*

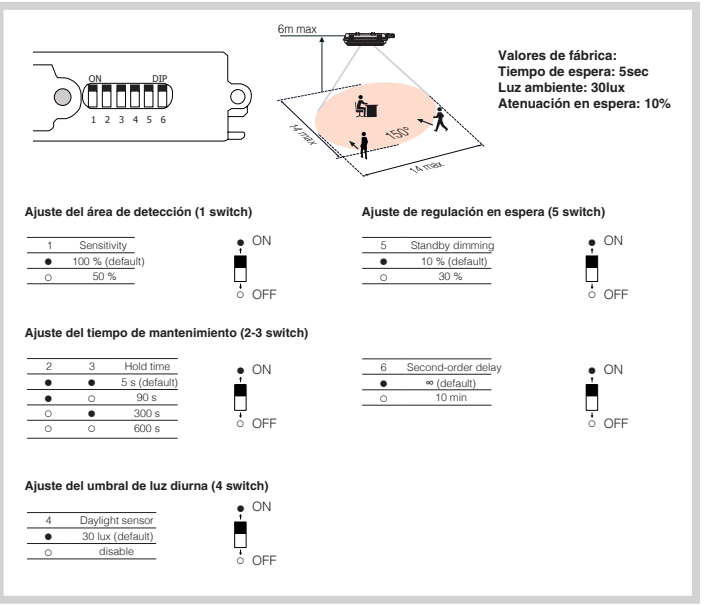


## FUNCIONES Y CONEXIÓN - stepDIM RADAR SENSOR

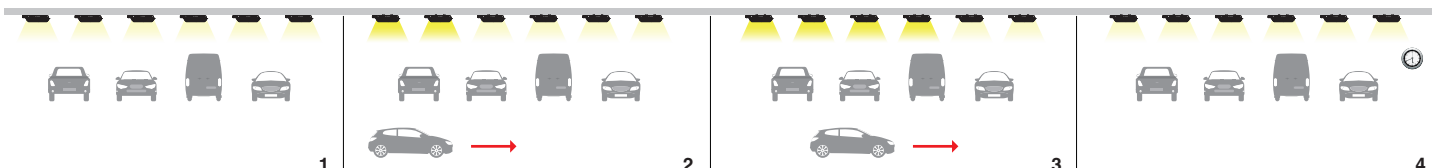
**RADAR SENSOR stepDIM integrado (subcódigo -18):** es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta movimiento en el área de vigilancia, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta movimiento y en función del nivel de luminosidad detectado en el entorno (*switch 4*), la luz después de un tiempo de espera (*switch 2-3*) se atenuará según el paso definido (*switch 5*) o se apagará después de un tiempo preestablecido (*switch 6*).

Proceso de encendido:
- A los 20 segundos de encendido, una vez detectada la luz del día, la luz se apaga. A continuación, se inicia el control del umbral de fotosensibilidad, que dura 10 minutos. Si el sistema sigue detectando la luz del día, se confirma el modo de luz diurna y la luminaria de techo permanece apagada.
- Al pasar de la noche al día, siempre debe haber un período de 10 minutos de control del umbral de fotosensibilidad antes de que se confirme el modo diurno. Al pasar del día a la noche, el sistema sólo tarda 3 s en activar el modo nocturno.
- Cuando el 6º DIP-switch está en OFF, la señal de salida está al 10% o al 30% y no hay detección de movimiento en 10 minutos, la señal de salida pasa al 0%.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RADAR SENSOR stepDIM | | | |
|---|---|---|---|
| **Alimentación** | 220-240V AC - 50/60 Hz | **Altura de instalación** | techo: 6 m |
| **Frecuencia** | 5,8GHz CW Radar, band - 0,2 mW | **Consumo energético** | <0,5 W |
| **Área de detección** | techo/pared: 150° | **Hold time (ajustable)** | min: 5sec (default) max: 600sec |
| **Sensibilidad área de detección** | min: 100% (default) max: 50% | **Luz ambiental (ajustable)** | 30 lux (default) disable |
| **Distancia de detección (ajustable)** | techo: Ø 14 m - h: 3 m | **Atenuación en espera (ajustable)** | min: 10% (default) max: 30% |
| **Velocidad de detección de movimiento** | 0,5-1-1,5 m/s | **Retraso de segundo orden (ajustable)** | min: ∞ (default) max: 10min |




### EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO EN MODO SEGURIDAD (NIVEL DE LUMINOSIDAD PREESTABLECIDO)



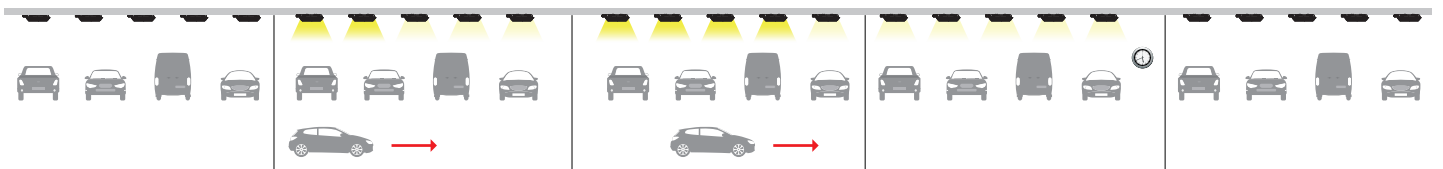
**1**
Cuando no se detecta ningún movimiento, la luz permanece encendida al nivel preestablecido (10% o 30% de luminosidad).

**2**
Cuando se detecta movimiento, el sensor enciende la luz al 100% de su intensidad.

**3**
La luz permanecerá encendida al 100% durante el tiempo de mantenimiento preestablecido (5sec/60sec/3min/5min)

**4**
Cuando no se detecta ningún movimiento y ha transcurrido el tiempo de espera, el sensor atenúa la luz hasta el nivel de luminosidad preestablecido (10% o 30% de luminosidad).

### EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO EN MODO DE AHORRO DE ENERGÍA (NIVEL DE LUMINOSIDAD DESACTIVADO)



**1**
Cuando no se detecta ningún movimiento, la luz permanecerá apagada.

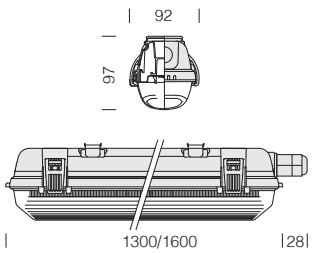
**2**
Cuando se detecta movimiento, el sensor enciende la luz al 100% de su intensidad.

**3**
La luz permanecerá encendida al 100% durante el tiempo de mantenimiento preestablecido (5sec/60sec/3min/5min)

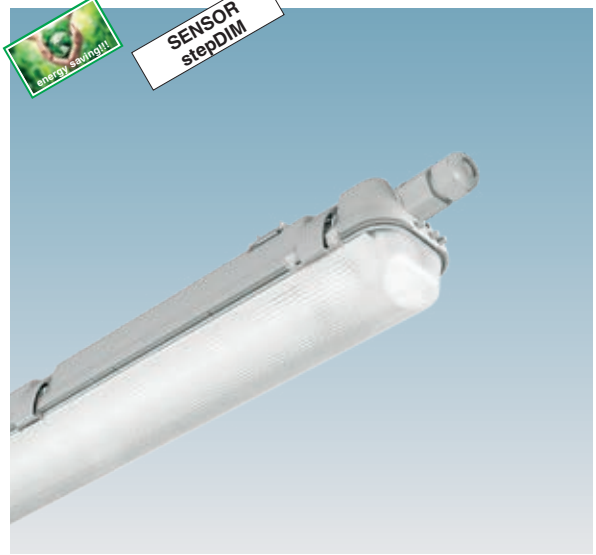
**4**
Cuando no se detecta ningún movimiento y ha transcurrido el tiempo de espera, el sensor atenúa la luz hasta el nivel de luminosidad preestablecido (10% o 30% de luminosidad).

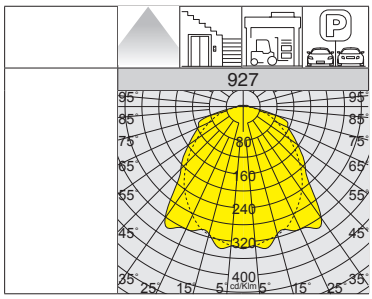
**5**
Después de 10 minutos, el sensor apagará la luz

IP66IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

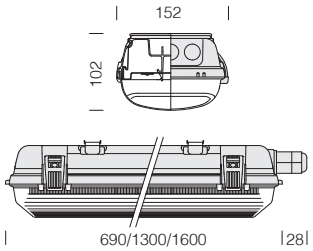
NO

LOW FLICKER

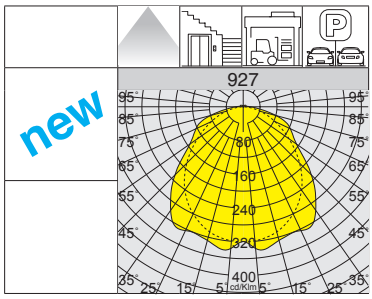
**927 Echo - módulo LED simple - RADAR SENSOR**

| | | CLD radar sensor (stepDIM) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.00 | 1300 | 164701-18 | **19** | 4000K - 2870lm - CRI≥80 |
| | | 3.00 | 1600 | 164702-18 | **24** | 4000K - 3830lm - CRI≥80 |

IP66IK10




**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).




L90 B10 80.000h

RG0

+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

**927 Echo - módulo LED doble - RADAR SENSOR**

| | | CLD radar sensor (stepDIM) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.30 | 690 | 164703-18 | **21** | 4000K - **3355lm** - CRI≥80 |
| | | 2.30 | 1300 | 164704-18 | **32** | 4000K - **6024lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164705-18 | **40** | 4000K - **7913lm** - CRI≥80 |

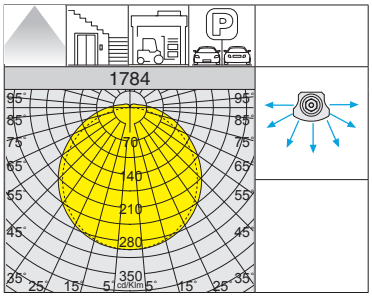
L70 B50 60.000h

RG0

+40 C° -30

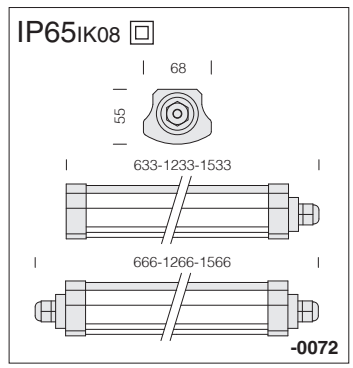
NO

LOW FLICKER




**Dotación :** soporte de acero inoxidable que permiten la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared. Conector estanco para una instalación rápida

IP65 IK08




**Cuerpo y difusor:** de policarbonato extruido.

**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 60.000h (L70B50).

| 1784 Roda BASIC | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | blanco | 0.45 | 633 | 22**178470**-00 | **18** | 4000K - 2160lm - CRI>80 |
| | | 0.80 | 1233 | 22**178471**-00 | **36** | 4000K - 4300lm - CRI>80 |
| | | 0.90 | 1533 | 22**178472**-00 | **50** | 4000K - 6000lm - CRI>80 |

| 1784 Roda BASIC - tira continua | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | blanco | 0.45 | 666 | 22**178470-0072** | **18** | 4000K - 2160lm - CRI>80 |
| | | 0.80 | 1266 | 22**178471-0072** | **36** | 4000K - 4300lm - CRI>80 |
| | | 0.90 | 1566 | 22**178472-0072** | **50** | 4000K - 6000lm - CRI>80 |

**Instalación con cable**
Conexión eléctrica en tira continua con cable utilizando el conector de serie.

L80 B20 80.000h

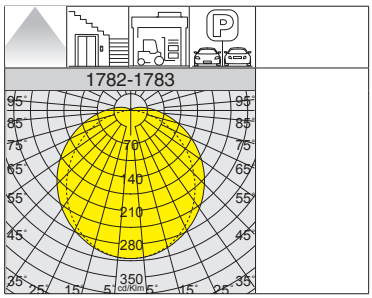
RG0

+40 C° -30

EM S.A.

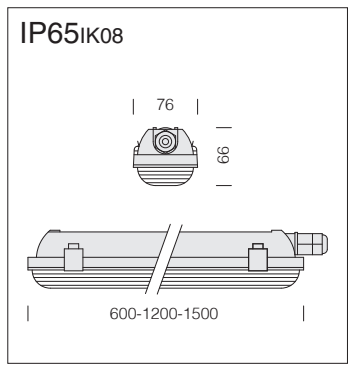
NO

LOW FLICKER




**Dotación:** soporte de acero inoxidable que permiten la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared. Gancho de muelle de serie, permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena. Conector estanco para una instalación rápida.

IP65 IK08



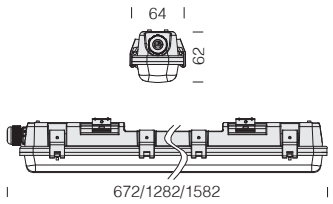

**Cuerpo:** estampado por inyección, de policarbonato gris RAL 7035, irrompible, estabilizado a los rayos UV.

**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

| 1782 Roda | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD E | CLD - radar sensor | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | gris | 1.30 | 1200 | 22**178271**-00 | 22**178271-09** | 22**178271-19** | **18** | 4000K - 2880lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178271-39** | | | | 3000K - 2736lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178271-0083** | | | | 6500K - 2880lm - CRI>80 |
| LED | gris | 1.50 | 1500 | 22**178272**-00 | 22**178272-09** | 22**178272-19** | **25** | 4000K - 4000lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178272-39** | | | | 3000K - 3800lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178272-0083** | | | | 6500K - 4000lm - CRI>80 |

| 1783 Roda | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD E | CLD - radar sensor | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | gris | 0.80 | 600 | 22**178370**-00 | 22**178370-09** | 22**178370-19** | **15** | 4000K - 2400lm - CRI>80 |
| LED | gris | 1.40 | 1200 | 22**178371**-00 | 22**178371-09** | 22**178371-19** | **34** | 4000K - 5440lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178371-39** | | | | 3000K - 5168lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178371-0083** | | | | 6500K - 5440lm - CRI>80 |
| LED | gris | 2.00 | 1500 | 22**178372**-00 | 22**178372-09** | 22**178372-19** | **46** | 4000K - 7360lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178372-39** | | | | 3000K - 6992lm - CRI>80 |
| | | | | 22**178372-0083** | | | | 6500K - 7360lm - CRI>80 |

IP65 IK08

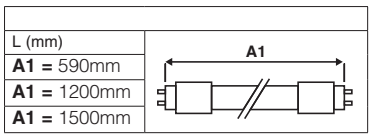



**Cuerpo/difusor:** de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo.

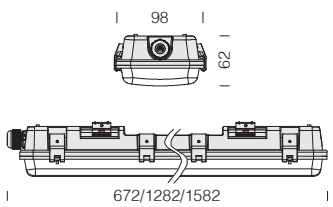
**Dotación:** soporte de acero inoxidable que permiten la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared; conector para una instalación rápida. De serie equipada con portalámparas, casquillo G13; preparada para la instalación directa de lamparas LED 230Vac.

**1785 Roda - TUBO LED 1X**

| | | CLD S | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W max |
| **LED 1x9** | gris | 0.50 | 672 | 22**178510**-00 | **9** |
| **LED 1x18** | | 0.80 | 1282 | 22**178511**-00 | **18** |
| **LED 1x24** | | 1.00 | 1584 | 22**178512**-00 | **24** |
| **Se suministra sin lámpara. Para ser completado con tubos LED.** | | | | | |

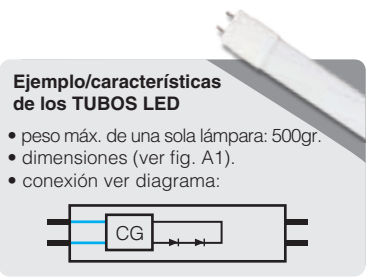



IP65 IK08



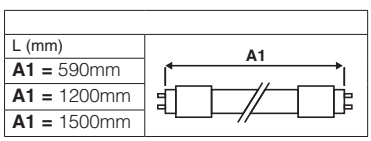

**Cuerpo/difusor:** de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo.

**Dotación:** soporte de acero inoxidable que permiten la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared; conector para una instalación rápida. De serie equipada con portalámparas, casquillo G13; preparada para la instalación directa de lamparas LED 230Vac.




**1785 Roda - TUBO LED 2X**

| | | CLD S | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W max |
| **LED 2x9** | gris | 0.70 | 672 | 22**178513**-00 | **18** |
| **LED 2x18** | | 1.20 | 1282 | 22**178514**-00 | **36** |
| **LED 2x24** | | 1.40 | 1584 | 22**178515**-00 | **48** |
| **Se suministra sin lámpara. Para ser completado con tubos LED.** | | | | | |



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/difusor:** policarbonato extruido autoextinguible V2 opaco exteriormente liso y resistente al polvo..

**Cabezales: moldeados por inyección en policarbonato autoextinguible V2 de color gris**.

**Dotación:** con prensaestopas, soportes de fijación al plafón y de suspensión en acero inoxidable.

Material compatible con las industrias alimentarias Instalación posible también a muy bajas temperaturas (encendido inmediato y sin decaimiento del flujo).

**En las instalaciones con exposición directa a los rayos del sol, se recomienda utilizar Forma LED. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación.**

**LED:** factor de potencia: ≥0,95.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento
Temperatura ambiente admitida -20°C a + 40°C

LOW FLICKER

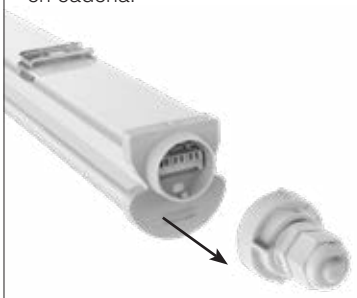
Luminaria con parpadeo (flicker) reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Mejor rendimiento**
El policarbonato utilizado es de primera calidad y estabilizado contra los rayos UV. Su elaboración omite el efecto de deslumbramiento pero no disminuye el rendimiento. Policarbonato con un coeficiente óptimo de difusión y de transmisión de la luz.

**Soporte de acero inoxidable:** montado en la superficie de la instalación, permite la colocación inmediata en la pantalla.

**Gancho de muelle de serie:** permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión en cadena.



Equipada con un sistema de cuarto de vuelta para la conexión eléctrica. Borne extraíble con cables de conexión rápida.

## OTRA INFORMACIÓN

**Autoextinguencia:** las normas americanas **U.L.94** están consideradas como una referencia común para indicar el grado de autoextinguencia de un material plástico. En el caso de **DORNO**, el material del cuerpo es de clase **V2**: la probeta se apaga en **25"**.

**Prueba del hilo incandescente**
Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C

**LUZ TOTAL: ningún deslumbramiento.** Gracias al acabado especial del difusor, la luz se difunde uniformemente, creando el efecto de «luz total».

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN

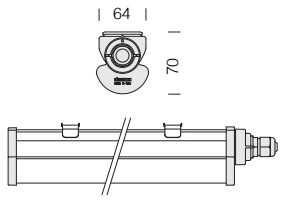
| **acc. 978** soporte a la pared | |
|---|---|
| cincado | 998078-00 |
| De acero cincado. Para la aplicación a la pared de los art. Dorno LED. | |

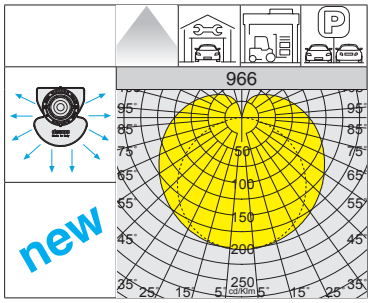
| **acc. 6036** fijación universal | |
|---|---|
| cincado | 132987-00 |
| De acero cincado. Para la fijación al carril 6000 de las luminarias estancas | |

**Tira continua con cable y luminaria estanca especial**

Para la instalación en tira continua solicite la luminaria estanca especial con el subcódigo -0072. Con recargo.
**Atención:** la última luminaria de la tira continua debe ser de tipo estándar.

IP66IK08






L80 B10 80.000h

RG0

+40 C° -20

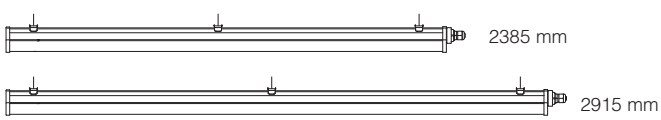
EM S.A.

DIMM DIG

NO

| 966 Dorno | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | gris | 0.60 | 650 | 164813-00 | 164813-07 | 164813-0041 | 19 | 4000K - 2450lm - CRI≥80 |
| | | 0.85 | 1200 | 164814-00 | 164814-07 | 164814-0041 | 42 | 4000K - 5100lm - CRI≥80 |
| | | 1.00 | 1465 | 164815-00 | 164815-07 | 164815-0041 | 56 | 4000K - 6900lm - CRI≥80 |
| | | 1.60 | 2385 | 164816-00 | 164816-07 | 164816-0041 | 84 | 4000K - **10200lm** - CRI≥80 |
| | | 2.00 | 2915 | 164817-00 | 164817-07 | 164817-0041 | 112 | 4000K - **13800lm** - CRI≥80 |

Dorno en versión doble de 2385/2915mm permite, en tira continua, una instalación a toda luz sin interrupciones luminosas.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de acero estampado, embutido en una única pieza de elevada resistencia mecánica.

**Difusor:** art. 988-993-995-976-977 de vidrio templado esp. 5 mm, resistente a los choques térmicos y a los impactos (UNI EN 12150-1:2001).; art. 983-997 de policarbonato transparente, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. **Ideal para la industria alimentaria.**

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**LED:** factor de potencia: ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.
Temperatura de color: bajo pedido 3000K y 6000K.

**Versiones ildeal en las instalaciones con exposición directa a los rayos del sol.**

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

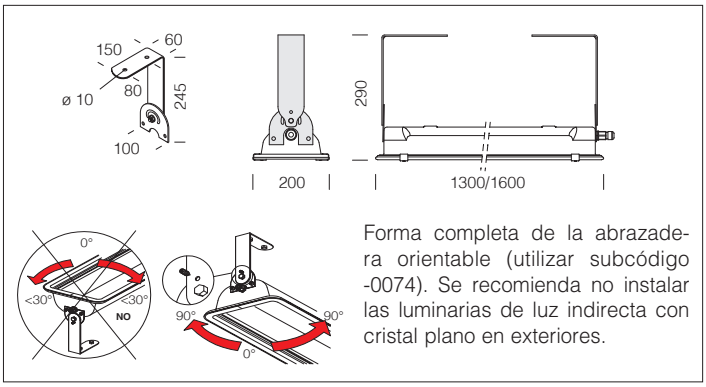
**Dotación:** junta de goma silicona; con conector estanco para una instalación rápida y sistema de cierre con muelle; **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.

## BAJO PEDIDO

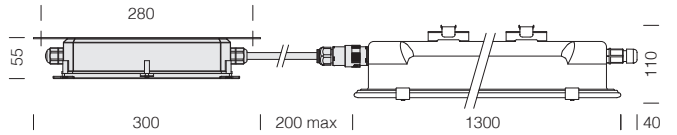
-0050 EM-EC Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

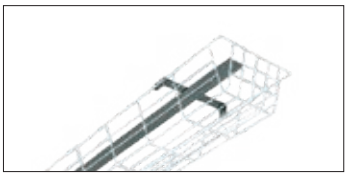
## ACCESORIOS Y INSTALACIÓN




Forma completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074). Se recomienda no instalar las luminarias de luz indirecta con cristal plano en exteriores.




**Forma con subcódigo -07**: de serie, la luminaria de techo en versión EM se completa con caja estanca externa para el cableado a la línea eléctrica.



| acc. 975 jaula de protección | |
|---|---|
| 1400mm | 165566-00 |
| 1700mm | 165567-00 |
| De varilla de acero plastificado blanco. Fijar directamente al techo. | |

L90 B10 80.000h

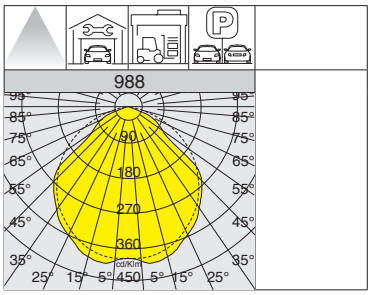
RG0

U.V.

+55 C° -40

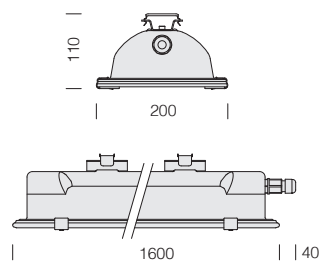
NO

LOW FLICKER



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.

IP66IK10

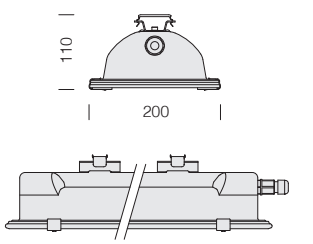



**Difusor:** de vidrio transparente templado resistente a los choques.

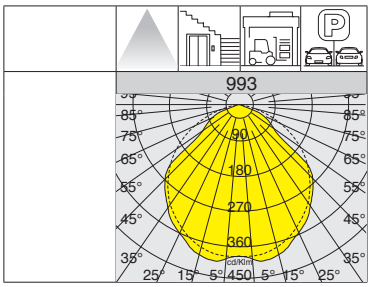
Versión HT ideal para entornos que alcanzan temperaturas hasta un máx. de **+55 °C**.

| 988 Forma HT - HIGH TEMPERATURE - con vidrio transparente | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 8.00 | 1600 | 162485-00 | **55** | 4000K - 7274lm - CRI≥80 |
| | | | | 162486-00 | **64** | 4000K - 8337lm - CRI≥80 |
| Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074). | | | | | | |

IP66IK10




**Difusor:** de vidrio transparente templado resistente a los choques.



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.

L90 B10 80.000h

RG0

U.V.

+40 C° -25

-0050 EM-EC

NO

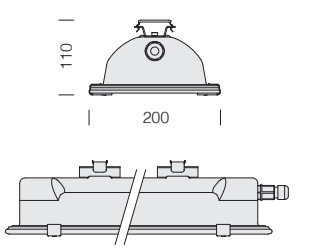
LOW FLICKER

**993 Forma - con vidrio transparente**

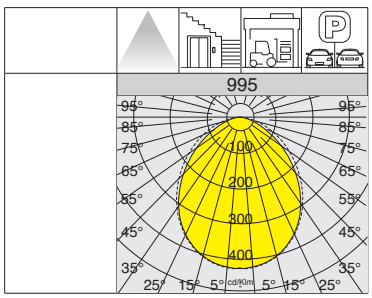
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1300 | 162457-00 | **32** | 4000K - 5067lm - CRI≥80 |
| | | | | 162447-00 | **37** | 4000K - 6000lm - CRI≥80 |
| **LED** | grey | 8.00 | 1600 | 162448-00 | **47** | 4000K - 8003lm - CRI≥80 |
| | | | | 162458-00 | **71** | 4000K - 9264lm - CRI≥80 |

Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074).
**Bajo pedido:** Forma con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** (**subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

IP66IK10




**Difusor:** de vidrio templado grabado resistente a los choques.



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.

L90 B10 80.000h

RG0

U.V.

+40 C° -25

-0050 EM-EC

NO

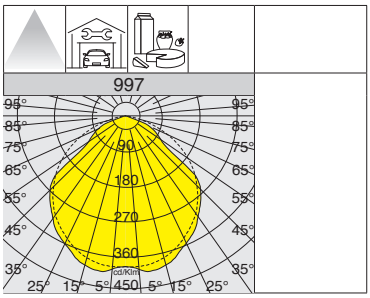
LOW FLICKER

**995 Forma - con vidrio grabado**

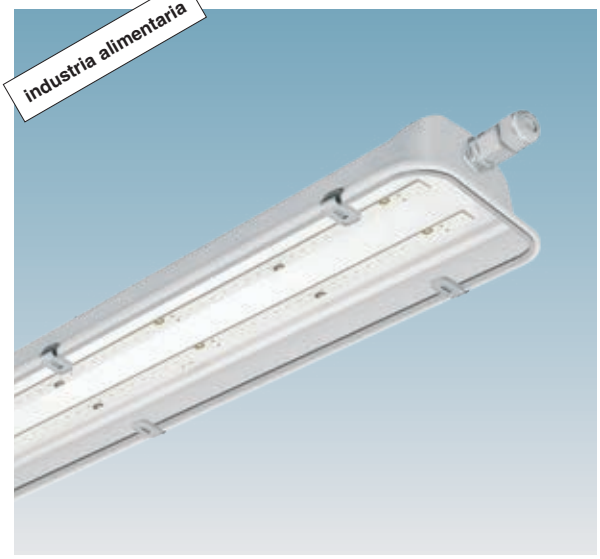
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1300 | 162455-00 | **32** | 4000K - 4712lm - CRI≥80 |
| | | | | 162445-00 | **37** | 4000K - 5580lm - CRI≥80 |
| **LED** | grey | 8.00 | 1600 | 162446-00 | **47** | 4000K - 7443lm - CRI≥80 |
| | | | | 162456-00 | **71** | 4000K - 8650lm - CRI≥80 |

Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074).
**Bajo pedido:** Forma con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** (**subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

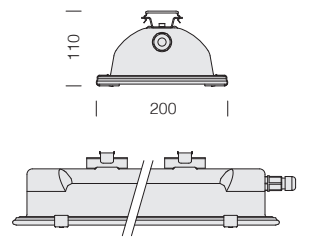
L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
+40 C° -25
-0050 EM-EC
NO
LOW FLICKER



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.




IP66 IK10




**Difusor:** de policarbonato transparente, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV, **ideal para la industria alimentaria.**

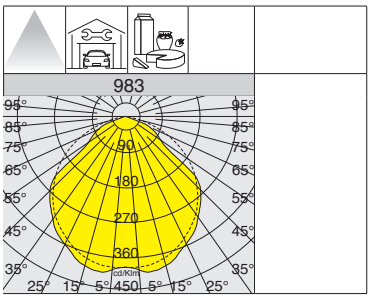
**Bajo pedido:** versión con difusor de policarbonato especial, ideal para la industria alimentaria con procesados especiales.

## 997 Forma - con difusor de policarbonato

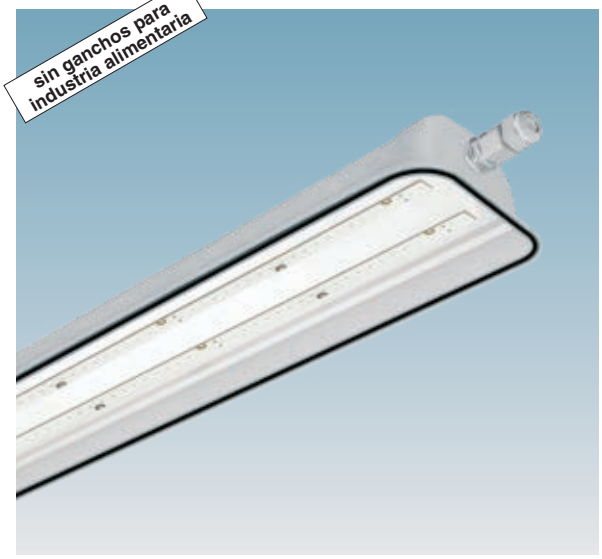
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1300 | 162400-00 | **32** | 4000K - 5158lm - CRI≥80 |
| | | | | 162401-00 | **37** | 4000K - 5939lm - CRI≥80 |
| **LED** | grey | 8.00 | 1600 | 162402-00 | **47** | 4000K - 7924lm - CRI≥80 |
| | | | | 162403-00 | **71** | 4000K - 9143lm - CRI≥80 |

Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074).
**Bajo pedido:** Forma con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** (**subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación

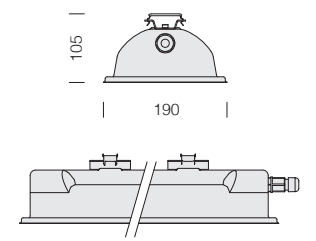
L90 B10 80.000h
RG0
U.V.
+40 C° -25
-0050 EM-EC
NO
LOW FLICKER



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.




IP66 IK10



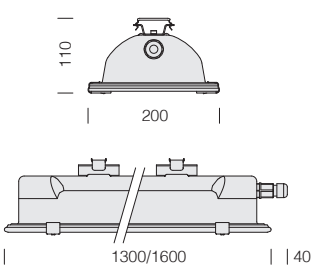

**Difusor:** de policarbonato transparente, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. **Ideal para la industria alimentaria.**

## 983 Forma - sin ganchos con difusor de policarbonato

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1293 | 162465-00 | **32** | 4000K - 5158lm - CRI≥80 |
| | | | | 162466-00 | **37** | 4000K - 5939lm - CRI≥80 |
| **LED** | grey | 8.00 | 1593 | 162467-00 | **47** | 4000K - 7924lm - CRI≥80 |
| | | | | 162468-00 | **71** | 4000K - 9143lm - CRI≥80 |

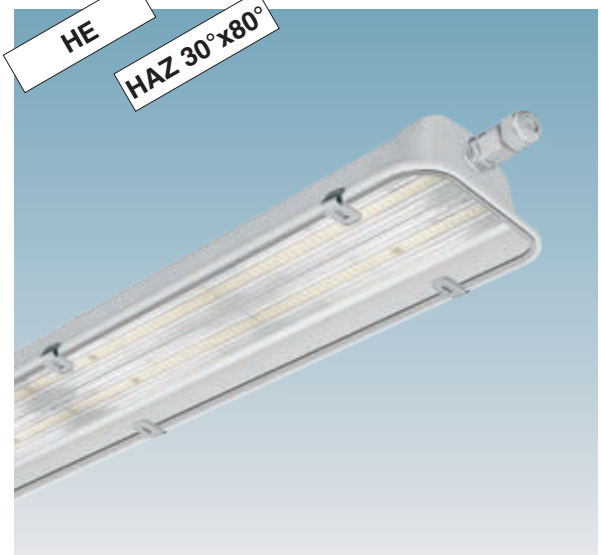
Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074).
**Bajo pedido:** Forma con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** (**subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación

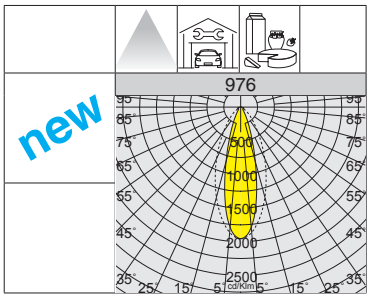
IP66IK10




**Difusor:** de vidrio transparente templado resistente a los choques.

**Ópticas:** lenticulares en policarbonato para el control del flujo luminoso, de alto rendimiento, resistentes a las altas temperaturas y a los rayos UV.



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.

L90 B10 80.000h

RG0

U.V.

+40 C° -25

-0050 EM-EC

NO

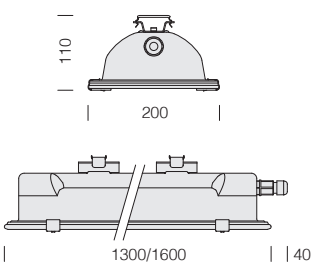
LOW FLICKER

**976 Forma HE - HIGH EFFICIENCY - elíptico 30°x80° - con vidrio transparente**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1300 | 162430-00 | **36** | 4000K - **5890lm** - CRI≥80 |
| | | | | 162432-00 | **72** | 4000K - **11460lm** - CRI≥80 |
| **LED** | grey | 8.00 | 1600 | 162431-00 | **45** | 4000K - **7350lm** - CRI≥80 |
| | | | | 162433-00 | **90** | 4000K - **14290lm** - CRI≥80 |

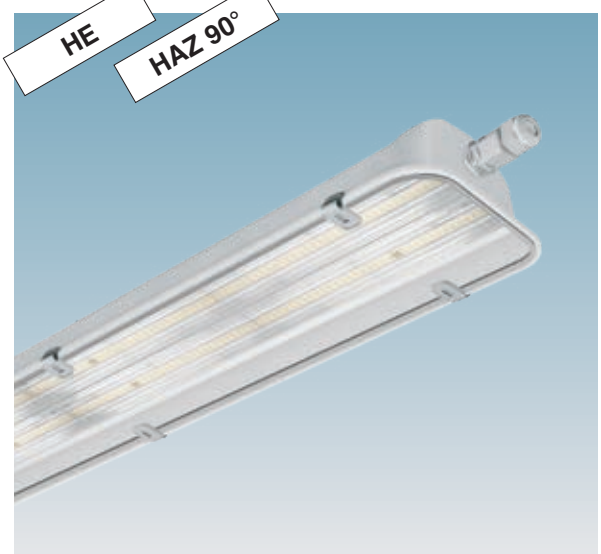
Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074).
**Bajo pedido:** Forma con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** (**subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación

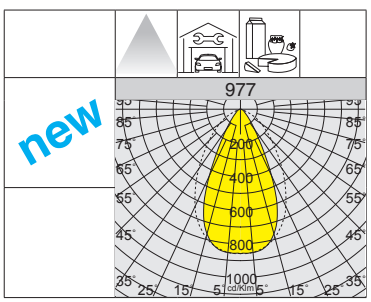
IP66IK10




**Difusor:** de vidrio transparente templado resistente a los choques.

**Ópticas:** lenticulares en policarbonato para el control del flujo luminoso, de alto rendimiento, resistentes a las altas temperaturas y a los rayos UV.



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.

L90 B10 80.000h

RG0

U.V.

+40 C° -25

-0050 EM-EC

NO

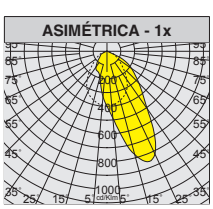
LOW FLICKER

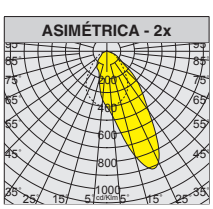
**977 Forma HE - HIGH EFFICIENCY - extensiva 90° - con vidrio transparente**

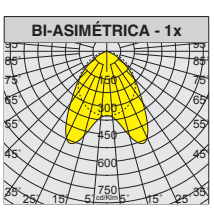
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1300 | 162470-00 | **36** | 4000K - **5950lm** - CRI≥80 |
| | | | | 162472-00 | **72** | 4000K - **11580lm** - CRI≥80 |
| **LED** | grey | 8.00 | 1600 | 162471-00 | **45** | 4000K - **7430lm** - CRI≥80 |
| | | | | 162473-00 | **90** | 4000K - **14440lm** - CRI≥80 |

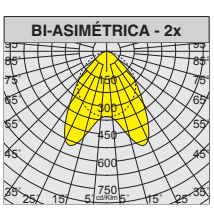
Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074).
**Bajo pedido:** Forma con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** (**subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación

**Bajo pedido** disponible **Forma HE** con otras distribuciones fotométricas:



## DIRECTIVA 94/9/CE (ATEX=ATMOSPHERE EXPLOSIVE) DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO (23-03-1.994): Impacto sobre los aparatos de iluminación

**APLICACIONES**: se pueden aplicar en ambientes internos o externos, en zonas industriales, marquesinas, lugares con peligro de incendio y en cualquier otro local compatiblemente con las exhalaciones y los agentes atmosféricos o químicos que ponen en peligro la utilización de los materiales plásticos: verificar la compatibilidad a los agentes corrosivos.

**APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA:**

• La directiva 94/9/CE (ATEX) se aplica obligatoria y totalmente a partir del 30 de junio de 2003. La norma CEI 64-2 se substituía ya en enero de 1998 para la clasificación de los lugares peligrosos y para la fabricación de equipos eléctricos destinados a atmósferas potencialmente explosivas debidas a la presencia de GASES (ambientes C1 y C3).

• La directiva se aplica a los productos eléctricos y no eléctricos utilizados en atmósfera explosiva. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de dicha directiva:
- los dispositivos médicos para uso en un entorno sanitario;
- los aparatos y sistemas de protección cuando el peligro de explosión se deba exclusivamente a la presencia de sustancias explosivas o sustancias químicas inestables;
- los equipos destinados a empleos en entornos domésticos y no comerciales donde las atmósferas potencialmente explosivas se crean muy rara vez, únicamente como consecuencia de una fuga fortuita de gas;
- los equipos de protección individual, objeto de la directiva 89/689/CEE;
- los navíos marinos y las unidades móviles offshore;
- los medios de transporte (vehículos y sus remolques); sin embargo no están excluidos los vehículos destinados al uso en atmósfera potencialmente explosiva;
- armas, municiones y material bélico.

• A partir de julio de 2003 han perdido importancia los aparatos apropiados para instalaciones AD/FT. Por lo tanto, esta identificación desaparecerá de las nuevas normas de clasificación y fabricación para ambientes con peligros de explosión.

• La nueva clasificación de los lugares con peligro de explosión identifica con ZONA 0, ZONA1, ZONA 2 los entornos peligrosos por la presencia de gases (vapores o nieblas) y ZONA 20, ZONA 21, ZONA 22 los entornos peligrosos por la presencia de sustancias explosivas y de polvo combustible.

**ZONA 0 =** emplazamiento en el que la atmósfera de gas explosiva está presente de modo permanente, o frecuentemente.

**ZONA 1 =** emplazamiento en el que cabe contar, en condiciones normales de funcionamiento, con la formación ocasional de una atmósfera explosiva de gas.

**ZONA 2 =** emplazamiento en el que no cabe contar, en condiciones normales de funcionamiento, con la formación de atmósfera explosiva de gas, o que en el caso de formarse, dicha atmósfera sólo subsiste por espacios de tiempo muy breves.

**ZONA 20 =** área de trabajo en la que una atmósfera explosiva en forma de nube de polvo combustible en aire está presente de modo permanente, o por un periodo de tiempo prolongado, o con frecuencia.

**ZONA 21 =** área de trabajo en la que es probable la formación ocasional, en condiciones normales de funcionamiento, de una atmósfera explosiva en forma de nube de polvo combustible en aire.

**ZONA 22 =** área de trabajo en la que no es probable, en condiciones normales de funcionamiento, la formación de una atmósfera explosiva en forma de una nube de polvo combustible en el aire o en la que, en caso de formarse, dicha atmósfera explosiva sólo permanece durante un breve periodo de tiempo.

• Para las ZONAS 0,1, 20 y 21 se requiere obligatoriamente, por lo que respecta a los equipos eléctricos, la certificación del prototipo y la vigilancia en la fabricación por parte de un Ente notificado, y para las ZONAS 2 y 22 se requiere el control de fabricación interno y la creación de un archivo técnico que compruebe la conformidad del equipo (adjunto II de la 94/9/Ce) que garantizar en toda la producción (adjunto VIII de la 94/9/Ce).

• Las zonas 2 y 22 representan las áreas más extensas entre las zonas de peligro.

• La colocación de los productos "ex AD/FT" podrá suceder si se respetan los requisitos mínimos de seguridad, sólo en las zonas de peligro 2 y 22. Los equipos eléctricos para uso en zona 2 tienen que diseñarse con el modo de protección "n" según la IEC 60079-15 mientras que las construcciones eléctricas destinadas a las zonas 22 tienen que proyectarse según las normas EN 60079-31

**Nivel de protecciÓn del equipo (EPL)**

| ZONA | EPL |
|---|---|
| **0** | "Ga" |
| **1** | "Ga" o "Gb" |
| **2** | "Ga", "Gb" o "Gc" |
| **20** | "Da" |
| **21** | "Da" o "Db" |
| **22** | "Da", "Db" o "Dc" |

**Lugares peligrosos según el Dlgs 233/03**

| Actividad | Lugares |
|---|---|
| Industria química y petroquímica | central térmica de gas con P>35Kw |
| Industria farmacéutica | garaje, oficina, carrocería |
| Trabajos metálicos | gasolineras |
| Industria alimenticia (funcionamiento de cereales, de harinas y azúcar) | Panadería |
| Trabajos con madera | lugares con procesos debarnizado |
| Industria téxtil | destilerías, producción de alcohol |

| EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA EMPLAZAMIENTOS CON PRESENCIA DE GASES EXPLOSIVOS: | |
|---|---|
| **Ex** = | Equipo eléctrico fabricado y probado el uso en una atmósfera explosiva con presencia de gases. |
| **nA** = | Equipo eléctrico que no produce chispas durante el funcionamiento normal. |
| **II** = | Equipo eléctrico para lugares con una atmósfera potencialmente explosiva, diferente de las minas con presencia de grisú. |
| **Gc** = | Nivel de protección aumentado |
| **T4** = | Temperatura máxima superficial interna o externa, clasificación según la norma cei en 60079-0 tabla 2 |
| **IP66** = | Envolvente totalmente protegida contra el polvo los chorros de agua |

| EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA EMPLAZAMIENTOS CON PRESENCIA DE POLVOS EXPLOSIVOS: | |
|---|---|
| **Ex** = | Equipo eléctrico fabricado y probado para el uso en una atmósfera con presencia de polvos. |
| **IIIC** | Equipos eléctricos entendidos para el uso en lugares con atmósferas potencialmente explosivas debido a la presencia de polvo combustible diferentes de las minas, con posible presencia de grisú |
| **Dc** | Nivel de protección aumentado |
| **tc** | Modo di proterzione per atmosfere esplosive per la presenza di polvere dove l'apparecchiatura elettrica è provvista di una custodia |
| **22 =** | Zona peligrosa admitida |
| **IP6X =** | Envolvente totalmente protegida contra el polvo |
| **T 135°C =** | Temperatura máxima detectada en condiciones de ausencia de polvo |

**ELECCIÓN DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS EN RELACIÓN A LAS ZONAS PELIGROSAS**

| ZONA PELIGROSA | CLASIFICACIÓN | EPL | PROTECCIONES ADMITIDAS |
|---|---|---|---|
| | **0** | **Ga** | "ia" Seguridad intrínseca<br>"ma" Encapsulado<br>Dos modos EPLs "Gb" |
| PRESENCIA DE GASES | **1** | **Gb** | "d" a prueba de explosión<br>"e" seguridad aumentada<br>"ib" seguridad intrínseca<br>"m" "mb" Encapsulado<br>"o" Inmersión en aceite<br>"p, px, py" Presurización<br>"q" Llenado<br>Concepto de bus de campo de seguridad intrínseca (FISCO)<br>Protección con radiación óptica |
| | **2** | **Gc** | "ic" Seguridad intrínseca<br>"mc" Encapsulado<br>"n, nA" Sin chispas<br>"nR" Respiración limitada<br>"nL" Limitación de energía<br>"nC" Equipo que provoca chispas<br>"pz" Presurización<br>Concepto de bus de campo no cebante<br>Protección con radiación óptica |
| PRESENCIA DE POLVOS | **20** | **Da** | "Da" "Id" Seguridad intrínseca<br>"md" Encapsulado<br>"tD" Protección con envolvente |
| | **21** | **Db** | "iD" Seguridad intrínseca<br>"mD" Encapsulado<br>"tD" Protección con envolvente<br>"pD" Presurización |
| | **22** | **Dc** | "iD" Seguridad intrínseca<br>"mD" Encapsulado<br>"tD" Protección con envolvente<br>"pD" Presurizado |

**REFERENCIAS NORMATIVAS:** La directiva 94/9/CE delega a las normas europeas armonizadas la tarea de establecer los requisitos técnicos fundamentales para garantizar la seguridad en ambientes con peligro de explosión, sustituyendo las normativas en contraste, nacionales y europeas, pertenecientes al mismo sector.

| | |
|---|---|
| IEC 60079-0 | Equipos eléctricos para atmósferas potencialmente explosivas. REGLAS GENERALES |
| IEC 60079-15 | Equipos eléctricos para atmósferas potencialmente explosivas.<br>MODO DE PROTECCIÓN "n" |
| IEC 60079-10-1 | Atmosferas explosivas<br>Clasificación de los lugares. Atmosferas explosivas por la presencia de gases |
| IEC 60079-14 | Atmosferas explosivas<br>Diseño, selección e instalación de Instalaciones eléctricas |
| IEC 60079-10-2 | Atmosferas explosivas<br>Clasificación de los lugares. Atmosferas explosivas por la presencia de polvos |
| IEC 60079-31 | Atmosferas explosivas<br>Equipos con modos de protección mediante envolventes "t" para el uso en presencia de polvos combustibles |
| IEC 60079-28 | Atmósferas explosivas<br>Protección de las luminarias y de los sistemas de transmisión mediante radiaciones ópticas |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** estampado por inyección, de policarbonato gris RAL 7035, irrompible, estabilizado a los rayos UV, de alta resistencia mecánica gracias a su estructura reforzada por nervaduras interiores.

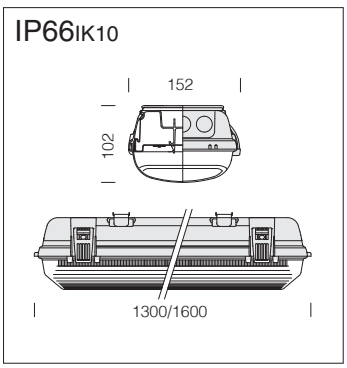
**Difusor:** estampado por inyección de policarbonato transparente prismatizado en su interior para un mayor control luminoso, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. El acabado liso exterior facilita su limpieza, necesaria para obtener siempre la máxima eficacia luminosa.

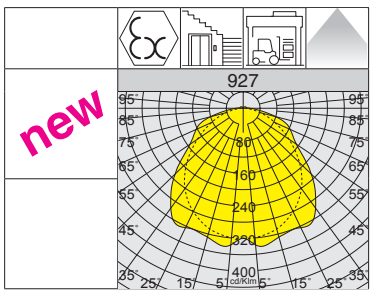
**Reflector:** de acero zincado barnizado previamente al horno con resina poliéster estabilizado a los rayos UV.

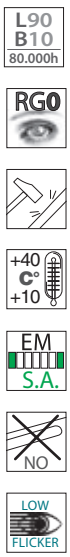
**Dotación:** equipada con prensaestopa.

**LED:** factor de potencia: ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

| 927 ATEX | | |
|---|---|---|
| **Protección contra las explosiones** | II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc | II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc |
| **Zona peligrosa admitida** | Zona 2 | Zona 22 |
| **Versión ATEX** | Art. 927 - 164797-00 / 164797-07<br>Art. 927 - 164798-00 / 164798-07 | Art. 927 - 164796-00 / 164796-07<br>Art. 927 - 164799-00 / 164799-07 |
| **Normativas de referencia** | EN 60079-15 = Zona 2 | EN 60079-31 = Zona 22 |
| | EN 60079-0, EN 60079-28 = Zona 2 y Zona 22 | |
| **Temperatura ambiente admitida** | +10°C ÷ +40°C | |
| **Grado de protección** | IP66 | |
| **Instalación** | techo - suspensión | |
| **Resistencia mecánica de la envoltura** | IK10 | |






| 927 Echo ATEX - ZONA 2 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.30 | 1300 | 164797-00 | 164797-07 | **45** | 4000K - 6000lm - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164798-00 | 164798-07 | **65** | 4000K - 9264lm - CRI≥80 |

| 927 Echo ATEX - ZONA 22 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 2.30 | 1300 | 164796-00 | 164796-07 | **45** | 4000K - **6000lm** - CRI≥80 |
| | | 3.30 | 1600 | 164799-00 | 164799-07 | **65** | 4000K - **9264lm** - CRI≥80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de acero estampado, embutido en una única pieza de elevada resistencia mecánica. Completo de bastidor.

**Difusor:** de vidrio transparente templado templado esp. 4 mm, resistente a los choques térmicos y a los impactos (UNI EN 12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** junta de goma silicona; con prensaestopa y caja estanca para una instalación rápida y sistema de cierre con muelle.

**LED:** factor de potencia: ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10). Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

| 993 ATEX | | |
|---|---|---|
| **Protección contra las explosiones** | Ⓔx II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc | Ⓔx II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc |
| **Zona peligrosa admitida** | Zona 2 | Zona 22 |
| **Versión ATEX** | Art. 993 - 162495-00<br>Art. 993 - 162496-00 | Art. 993 - 162497-00<br>Art. 993 - 162498-00 |
| **Normativas de referencia** | EN 60079-15 = Zona 2 | EN 60079-31 = Zona 22 |
| | EN 60079-0, EN 60079-28 = Zona 2 y Zona 22 | |
| **Temperatura ambiente admitida** | -20°C ÷ +40°C | |
| **Grado de protección** | IP66 | |
| **Instalación** | techo - suspensión | |
| **Resistencia mecánica de la envoltura** | IK10 | |

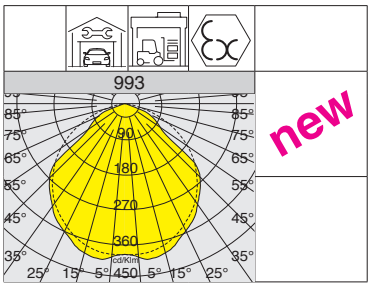
L90 B10 80.000h

RGO

U.V.

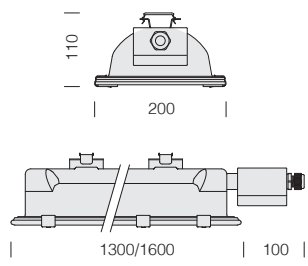
+40 C° -20

LOW FLICKER



De serie: **soporte de acero inoxidable** para la instalación práctica y segura de la luminaria de techo/pared y **gancho de muelle** que permite el acoplamiento rápido a cualquier sistema de suspensión.

IP66IK10




| 993 Forma ATEX - ZONA 2 - con vidrio transparente | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1300 | 162495-00 | **45** | 4000K - 6000lm - CRI≥80 |
| | | 8.00 | 1600 | 162496-00 | **65** | 4000K - 9264lm - CRI≥80 |
| Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074). | | | | | | |

| 993 Forma ATEX - ZONA 22 - con vidrio transparente | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.20 | 1300 | 162497-00 | **45** | 4000K - **6000lm** - CRI≥80 |
| | | 8.00 | 1600 | 162498-00 | **65** | 4000K - **9264lm** - CRI≥80 |
| Versión completa de la abrazadera orientable (utilizar subcódigo -0074). | | | | | | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

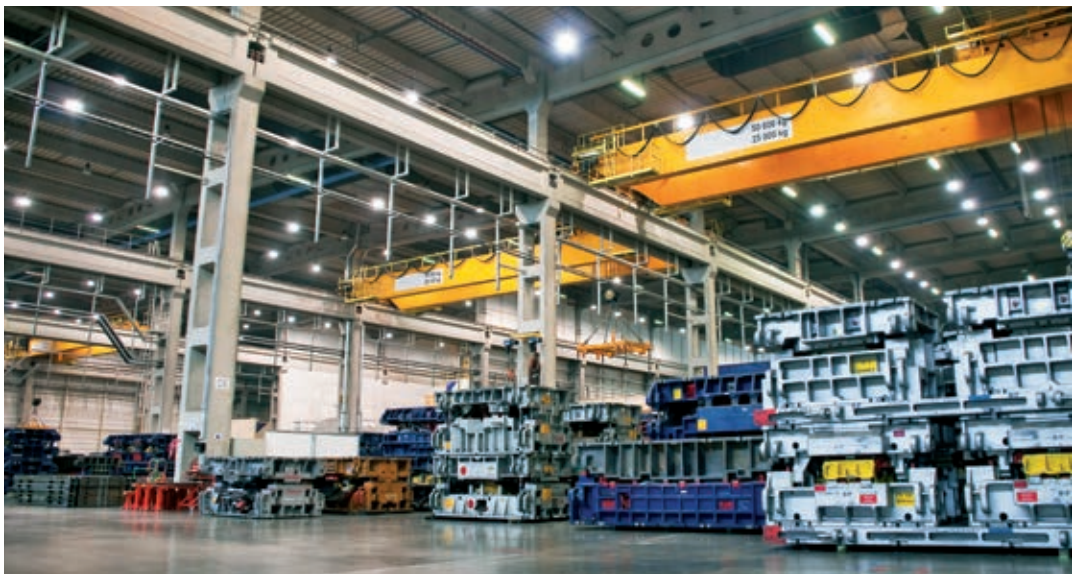
**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**Difusor:** cristal templado de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

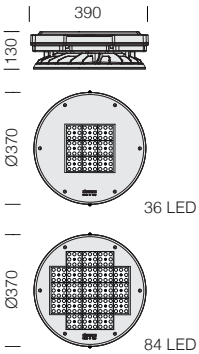
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

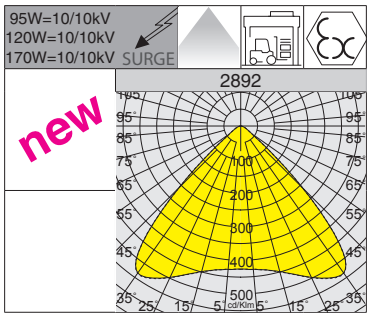
**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



| 2892 ATEX | |
|---|---|
| **Protección contra las explosiones** | II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc<br>II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc |
| **Zona peligrosa admitida** | Zona 2; Zona 22 |
| **Temperatura ambiente admitida** | -20°C ÷ +40°C |
| **Grado de protección** | IP66 |
| **Instalación** | suspensión |
| **Resistencia mecánica de la envoltura** | IK08 |
| **Normativas de referencia** | EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-28; EN 60079-31 |
| **Certificaciones** | CE |

IP66IK10






L90 B10 100.000h

RG0 Ethr

+40 C° -20

U.V.

LOW FLICKER

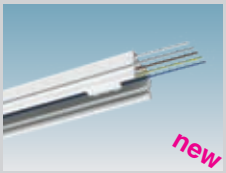
| 2892 Saturno ATEX - UGR<25 - extensivo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 6.00 | 330713-00 | 95 | 4000K - **14050lm** - CRI 80 |
| | | | 330714-00 | 120 | 4000K - **19664lm** - CRI 80 |
| | | | 330715-00 | 170 | 4000K - **26320lm** - CRI 80 |

SALIDA
refrigeradoras
LAVADORAS
SAMSUNG
AI Control
La inteligencia artificial que redefine
la experiencia de lavado y secado
Potente Lavado
Mayor Cuidado
40%
Bolívar

TECHNO SYSTEM 2.0
DOBLE

TECHNO SYSTEM

CANAL ELECTRIFICADO




COMPOSICIONES

RAPID SYSTEM 1X

RAPID SYSTEM 2X

ACCESSORIOS CANAL

ASTRO Q MINI

ASTRO Q MINI

ASTRO Q

ASTRO Q

SATURNO Ø320

SATURNO Ø370

QUASAR

QUARK 3.7

ARGON

GHOST

Techno System intro p. 120
Techno System 2.0 p. 122
Canal elet. double + acc. p. 124
Techno System p. 128
Canal elet. + acc. p. 134
Composiciones p. 136

Rapid System p. 140

Accesorios canal eletrificado
y canal civil p. 142

Astro Q Mini p. 146

Astro Q p. 150

Saturno p. 156

Quasar p. 168
Quark 3.7 p. 170

Argon p. 172
Ghost p. 173

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Techno System** cuenta con una amplia gama de ópticas con diversos tipos de LED. De esta manera, es posible introducir en cada proyecto de iluminación la luminaria más idónea para obtener la iluminación necesaria, con un uso racional de la luz.
Equipado con LEDs LED, CRI 80 de última generación de alta eficiencia; preparado para la instalación, mediante la caja especial, de los focos **Fosnova** de la serie **Focus-Focus Slim T/Q y Vision 2.0**, de emergencia de la serie Safety Flag o sensor de presencia y luminosidad.

**Cuerpo de la luminaria:** en acero laminado galvanizado, pre-barnizado en horno con resina de poliéster, estabilizada a los rayos UV, con bordes doblados anti-corte y con cabezas en ABS.

**Ópticas:** está disponible en dos versiones:
- con **ópticas** en policarbonato con distribuciones luminosas simétrica 90°, asimétrica 25°, bi-asimétrica 25°, elíptica 30°x80°, extensiva 60° y UGR<22
- con **difusor semiesférico** en metacrilato con distribución luminosa extensiva.

**Dotación de la luminaria:** con seccionador de **3 polos** con selección de fase (**5 polos** para las versiones de **EM**ergencia y Regulables con **DIM**Mer **DALI**). Para combinar con el canal **5/7/11** conductores respectivamente con la selección de las fases. Sistema de bloqueo externo para el enganche del canal.

**Características del LED:** factor de potencia: ≥0,95.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Grupo de riesgo fotobiológico: grupo sin riesgo.
Temperatura ambiente:
-10°C a + 40°C.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

La luminaria y el canal se conectan directamente con un acoplamiento a presión, de manera sencilla y sobre todo segura, ya que la fijación está garantizada por el bloqueo mecánico de seguridad. Su diseño, sencillo y moderno, se integra perfectamente en cualquier contexto.

Bloqueo mecánico de seguridad para el montaje directo de la luminaria al canal.

Seccionador “enchufe“ montado directamente en el cuerpo de la luminaria.

DIMM DIG

De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

EM S.A.

**EM: subcódigo -07**

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRA INFORMACIÓN

**Calidad:** la cuidadosa elección de los materiales y de los componentes electrónicos aseguran un nivel elevado de la luz y de las ópticas de precisión, así como una amplia flexibilidad del diseño, hacen que Techno System sea un producto líder en el sector.

**Flexible:** incluye versiones con ópticas de precisión que convierten a Techno System en el producto más completo para satisfacer las diferentes necesidades de iluminación en el caso de nuevos sistemas, o en el caso de reposición (relamping) en sistemas existentes.

**Económico:** utiliza la tecnología LED de última generación, con una eficiencia luminosa muy alta que permite reducir de forma notable los costes de gestión, permitiendo amortizar rápidamente los costes.

**Versátil:** es el producto más completo para cumplir con los diferentes requisitos de iluminación para plantas industriales y espacios comerciales; gracias a las juntas de unión es posible crear tiras continuas (regletas) que se adaptan fácilmente a cualquier contexto arquitectónico.

**Rápido y fácil:** son suficientes pocos segundos para instalar Techno System; gracias al sistema de bloqueo externo, la luminaria se engancha con facilidad directamente al canal 6001.

**Mantenimiento reducido:** los LEDs de larga duración, las ópticas cerradas y el diseño lineal han sido especialmente estudiados para minimizar las operaciones de mantenimiento y limpieza, reduciendo al máximo los costes de gestión, y garantizando siempre una iluminación eficiente.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

-0050 EM-EC

Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

3000K 6500K FOOD

Versiones de **3000K/6500K** y versiones con LED dedicadas a la categoría **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries y Produce*).

## LUMINARIAS TECHNO SYSTEM CON SUBCÓDIGO -42

Versiones con cubrecanal (debe solicitarse con el subcódigo -42) para la instalación directamente en el plafón.

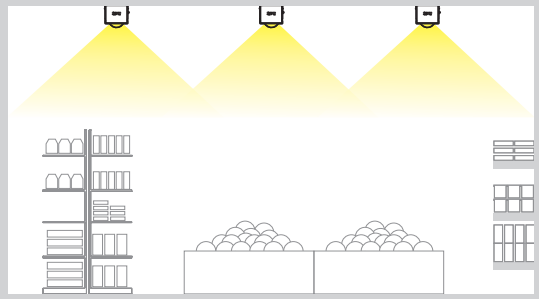
**Canal electrificado art. 6001-6002-6003 y 6021-6022-6023:** preparado para el montaje rápido de las luminarias de la serie **Techno System**, el canal puede instalarse, mediante el accesorio especial, en suspensión con cable o cadena; gracias a las juntas articuladas, también es posible realizar fácilmente tiras continuas (regletas) que cumplan con los requisitos de iluminación y estructurales. La luminaria y el canal se conectan fácilmente mediante el sistema de bloqueo externo que garantiza una fijación práctica, segura y veloz, todo ello sin utilizar herramientas.

El canal está equipado de serie con electrificación de **5 polos**, **7 polos** (para las versiones de **EM**ergencia o Regulables con **DIMM**er **DALI**) y de **11 polos** (para las versiones de **EM**ergencia y Regulables con **DIMM**er **DALI**).

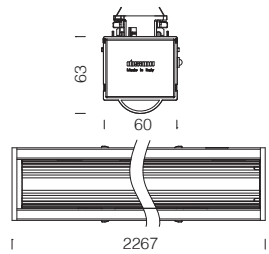
Soporte de cables para la electrificación del canal.

NEW

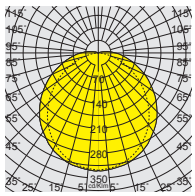
**extensiva (con difusor semiesférico)**



IP40IK07



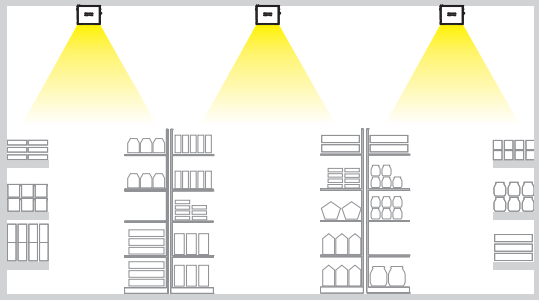

**Versiones de haz ancho**
la distribución fotométrica de haz ancho es ideal para iluminar estanterías y pasillos, o para iluminar las secciones de productos frescos o, en general, aquellas zonas que necesitan una iluminación constante y homogénea.



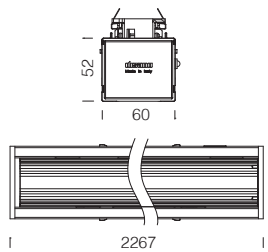
| 6646 Techno System 2.0 - DOBLE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 2.90 | 2267 | 133067-00 | **46** | 4000K - **7617lm** - CRI 80 |
| | | | 133068-00 | **93** | 4000K - **15238lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

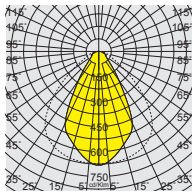
NEW

**Óptica extensiva 60°**



IP40IK07

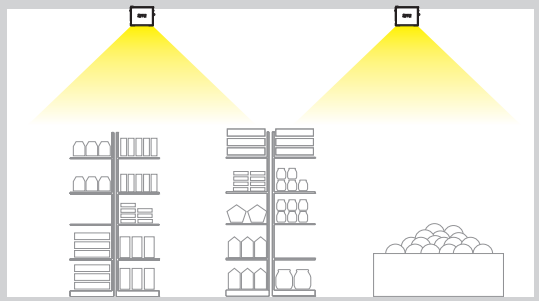


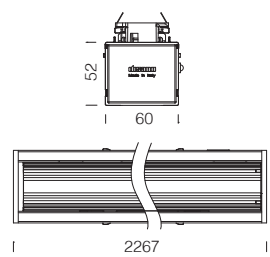
| 6645 Techno System 2.0 - DOBLE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 2.90 | 2267 | 133047-00 | **46** | 4000K - **7888lm** - CRI 80 |
| | | | 133048-00 | **93** | 4000K - **15778lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

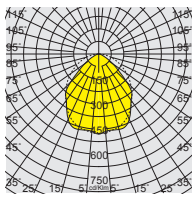
NEW

**Óptica simétrica 90°**



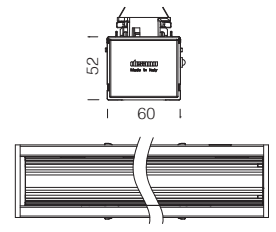
IP40IK07



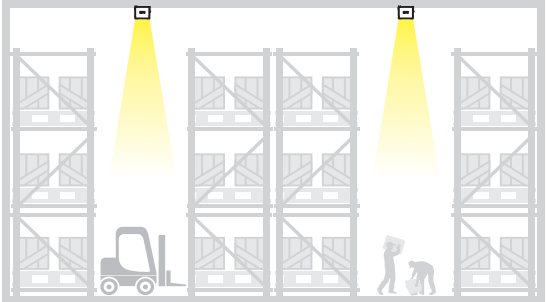



| 6641 Techno System 2.0 - DOBLE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 2.90 | 2267 | 133007-00 | **46** | 4000K - **7879lm** - CRI 80 |
| | | | 133008-00 | **93** | 4000K - **15758lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

IP40IK07

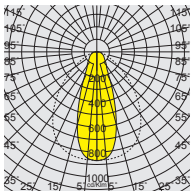



**Óptica elíptica 30°x80°**



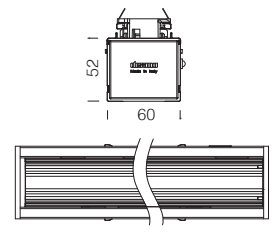
## 6644 Techno System 2.0 - DOBLE

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 2.90 | 2267 | 133037-00 | 46 | 4000K - **7838lm** - CRI 80 |
| | | | 133038-00 | 93 | 4000K - **15678lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

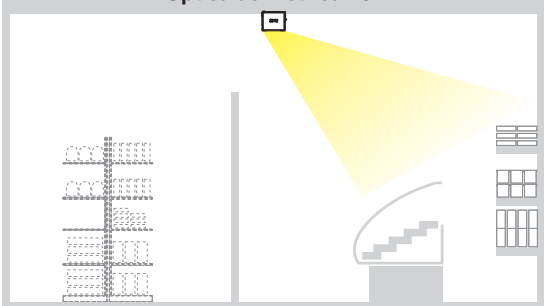


**Óptica elíptica 30°x80°**
ideal para la iluminación en actividades comerciales con estanterías altas, donde la luz debe extenderse de manera uniforme y eficiente.

IP40IK07

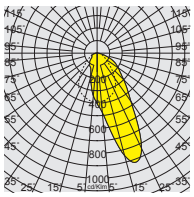



**Óptica asimétrica 25°**



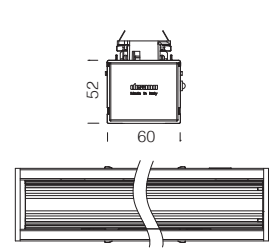
## 6642 Techno System 2.0 - DOBLE

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 2.90 | 2267 | 133017-00 | 46 | 4000K - **7307lm** - CRI 80 |
| | | | 133018-00 | 93 | 4000K - **14605lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

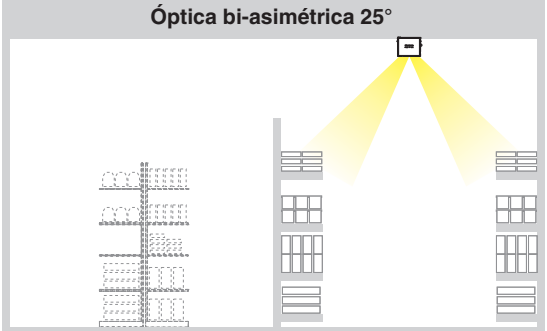


**Óptica asimétrica 25°**
La distribución fotométrica está diseñada para entornos comerciales con zonas de venta que tengan estanterías dispuestas lateralmente.

IP40IK07

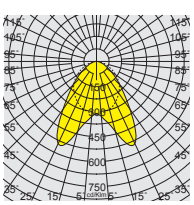



**Óptica bi-asimétrica 25°**



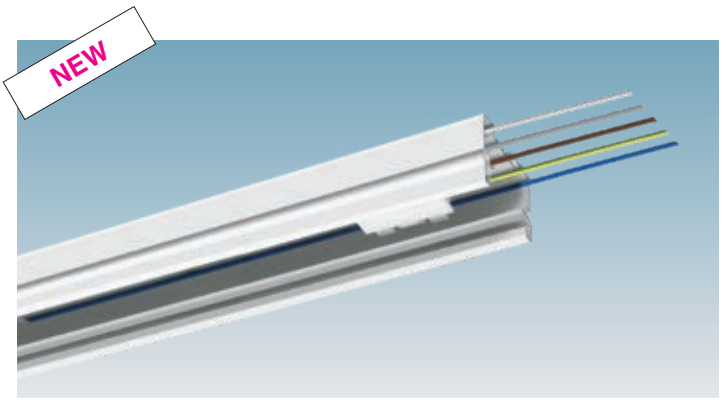
## 6643 Techno System 2.0 - DOBLE

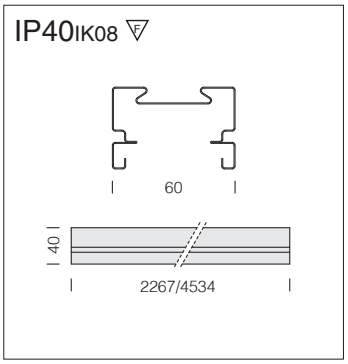
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 2.90 | 2267 | 133027-00 | 46 | 4000K - **8100lm** - CRI 80 |
| | | | 133028-00 | 93 | 4000K - **16200lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |



**Óptica bi-asimétrica 25°**
adecuada para los espacios comerciales donde la distribución luminosa pone el acento en los estantes y en las zonas en las cuales se expone la mercancía, mientras que la iluminación de los pasillos es secundaria.

**Cuerpo del carril:** de acero laminado galvanizado barnizado al horno con resina de poliéster, blanca, estabilizada a los rayos UV, antiamarilleo, previo tratamiento de fosfatación. Con bordes doblados para evitar cortes; equipado con cables 1,5 mm².



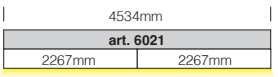




El canal **electrificado 6021** está disponible en longitude estándar 4534mm. Estas longitudes corresponden exactamente a 2 luminarias lineales, por lo tanto, el canal se realiza básicamente con 2 conectores en función de su longitud.

**6021 canal electrificado - para tira continua**

| | | | | S |
|---|---|---|---|---|
| medida | color | conductores | peso | código |
| 4534 | blanco | **5 polos** | 4.90 | 132980-00 |
| | | **7 polos** | | 132981-00 |
| | | **11 polos** | | 132982-00 |

Preparado para el montaje rápido de las luminarias de la serie Techno System 2.0 en tira continua.

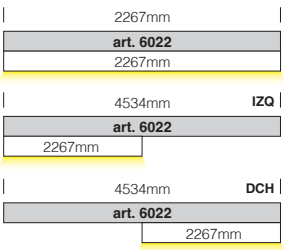



El **canal electrificado 6022** está disponible en versión con un número reducido de conectores para situaciones en las cuales no sea necesario instalar las luminarias de forma continua. De esta manera, se logrará una mejor uniformidad estética (gracias a la ausencia de conectores inutilizados) así como un ahorro de costes

**6022 canal electrificado - luminarias simples**

| | | | | S | |
|---|---|---|---|---|---|
| medida | color | conductores | peso | código | |
| 2267 1 conector | blanco | **5 polos** | 3.10 | 132984-00 | |
| | | **7 polos** | | 132986-00 | |
| | | **11 polos** | | 132990-00 | |
| medida | color | conductores | peso | **1 conector (IZQ)** código | **1 conector (DCH)** código |
| 4534 1 conector | blanco | **5 polos** | 4.90 | 132991-00 | 132992-00 |
| | | **7 polos** | | 132993-00 | 132994-00 |
| | | **11 polos** | | 132995-00 | 132996-00 |

Preparado para el montaje rápido de las luminarias de la serie Techno System 2.0 simples y no en tira continua.



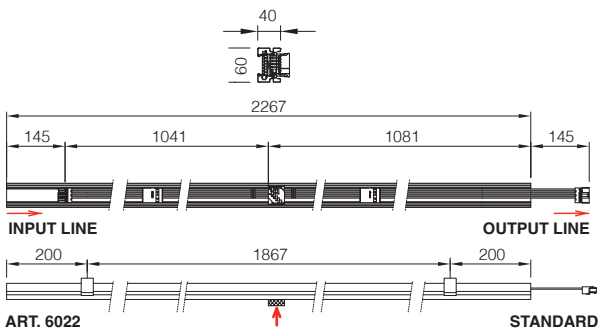

El **canal electrificado 6023** está disponible sin ningún conector fijo; en este caso la instalación se realizará conectando el accesorio 6620 (seccionador móvil), colocándolo donde se desee a lo largo de la longitud del canal en la cantidad deseada. Otras longitudes y configuraciones especiales pueden solicitarse después de la verificación de la empresa.

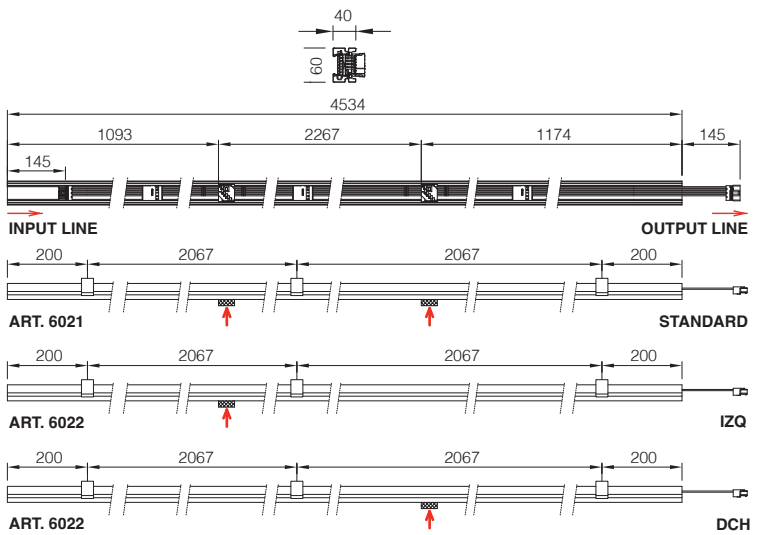
**6023 canal electrificado - sin conector**

| | | | | S |
|---|---|---|---|---|
| medida | color | conductores | peso | código |
| 2267 | blanco | **5 polos** | 3.10 | 132962-00 |
| | | **7 polos** | | 132963-00 |
| | | **11 polos** | | 132964-00 |
| 4534 | blanco | **5 polos** | 4.90 | 132967-00 |
| | | **7 polos** | | 132968-00 |
| | | **11 polos** | | 132969-00 |

Preparado para el montaje en cualquier punto del canal de las luminarias de la serie Techno System 2.0. Comprar por separado el acc. 6620

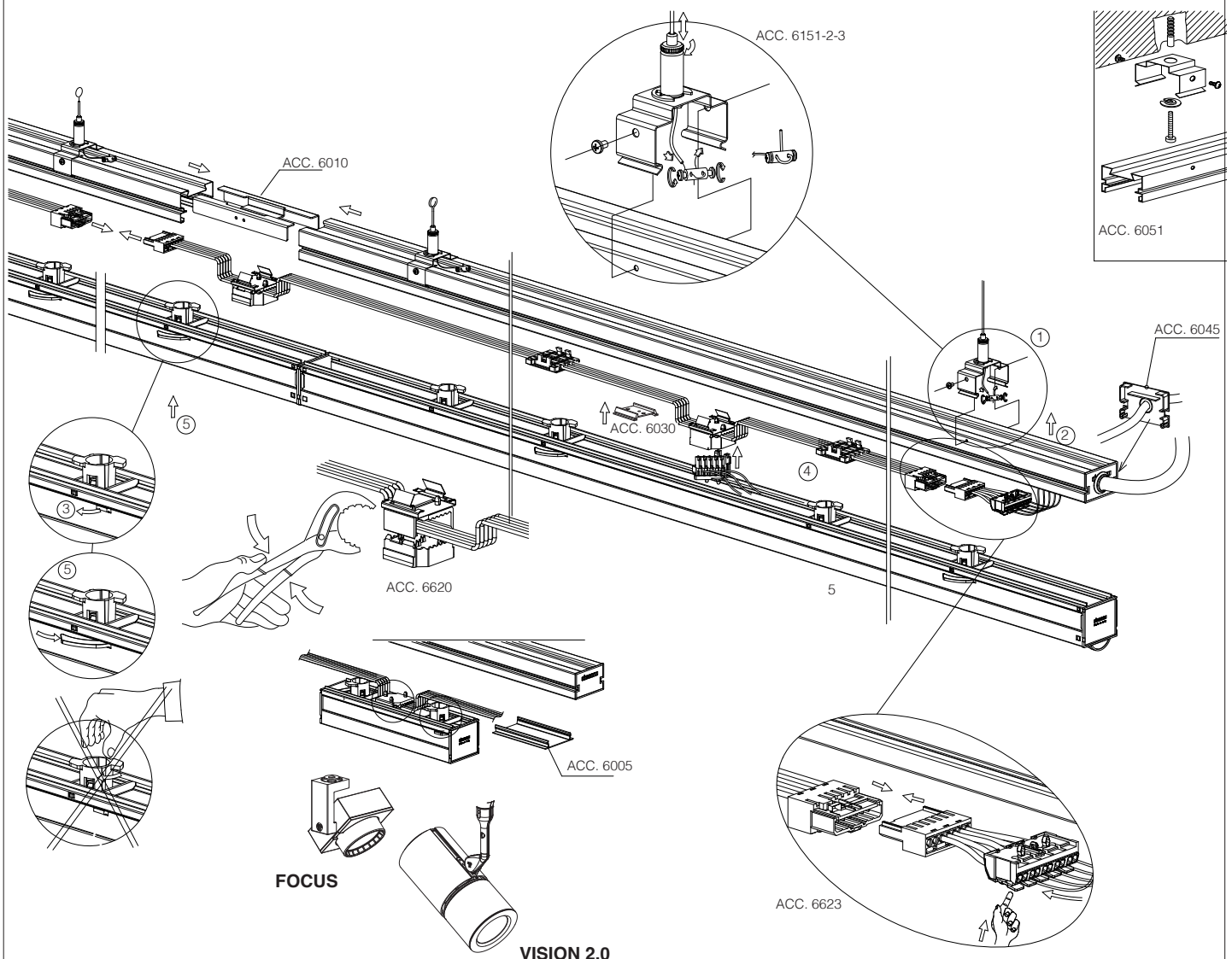
**Detalle de la posición del conector fijo con canal electrificado art. 6021 - 6022**

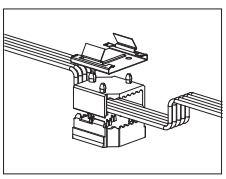


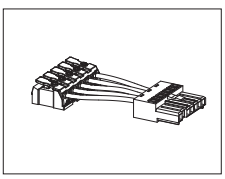
Estructura portante adecuada para la composición de tiras continuas (regletas) con luminarias de la serie Techno System o mixtas (ver tabla). Instalación sencilla y veloz en el techo o en suspensión mediante la amplia gama de accesorios. El canal está equipado de serie con electrificación de **5 polos**, **7 polos** (para las versiones de **EM**ergencia o Regulables con **DIMM**er **DALI**) y de **11 polos** (para las versiones de **EM**ergencia y Regulables con **DIMM**er **DALI**), y cuenta con terminales de conexión rápida.

**Instalación de la luminaria Techno System en el canal electrificado art. 6021 - 6022 - 6023**

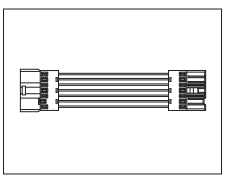


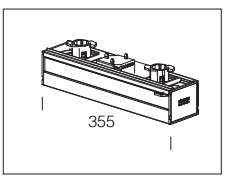
| acc. 6620 seccionador | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994030-00 |
| blanco | 7 polos | 994031-00 |
| blanco | 11 polos | 994031-00001185 |
| Debe utilizarse para instalar una luminaria adicional al canal electrificado art. 6021-6022-6023. | | |



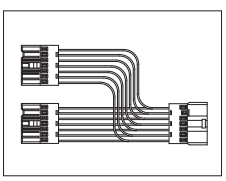
| acc. 6623 alimentación | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994036-00 |
| blanco | 7 polos | 994037-00 |
| blanco | 11 polos | 994037-46001136 |
| Utilizar siempre para la alimentación del carril. Conductores con una sección admitida de 2.5 mm². | | |



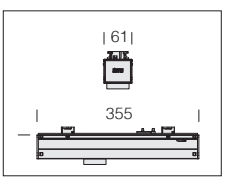
| acc. 6621 junta electrificada | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994032-00 |
| blanco | 7 polos | 994033-00 |
| blanco | 11 polos | 994033-46001135 |
| Debe utilizarse como junta en "L", en "X" y bajante para la unión de 2/3 carriles art. 6021-6022-6023. Se recomienda utilizar en combinación con el acc. 6015/6025/6070. | | |




| acc. 6624 cobertura seccionador | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994038-00 |
| blanco | 7 polos | 994039-00 |
| blanco | 11 polos | 994044-00 |
| Para la cobertura del seccionador no utilizado. | | |



| acc. 6622 junta electrificada en T | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994034-00 |
| blanco | 7 polos | 994035-00 |
| blanco | 11 polos | 994042-00 |
| Debe utilizarse como junta en "T" para la unión de 3 carriles art. 6021. Se recomienda utilizar en combinación con el acc. 6020. | | |

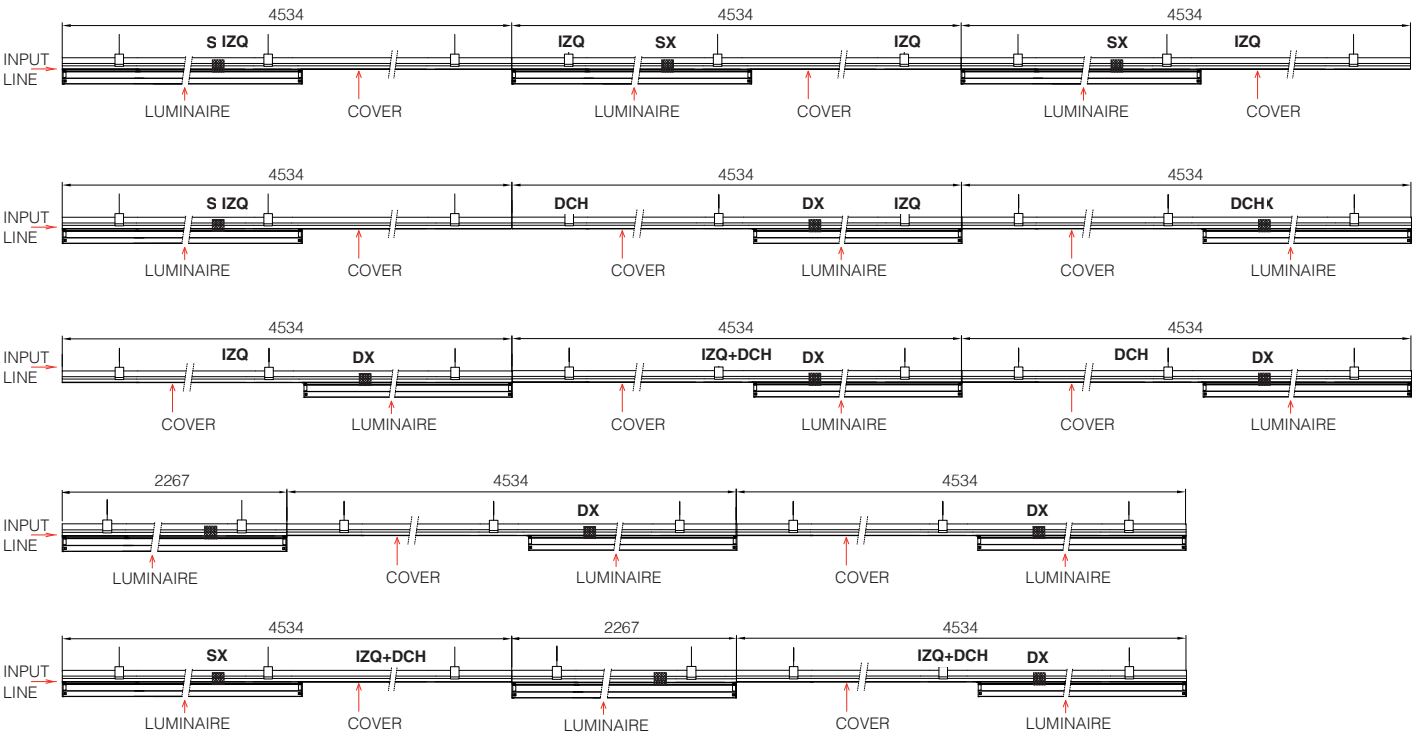



| acc. 6625 sensor de presencia y de luz * | |
|---|---|
| blanco | 994046-00 |
| Completo de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente. | |

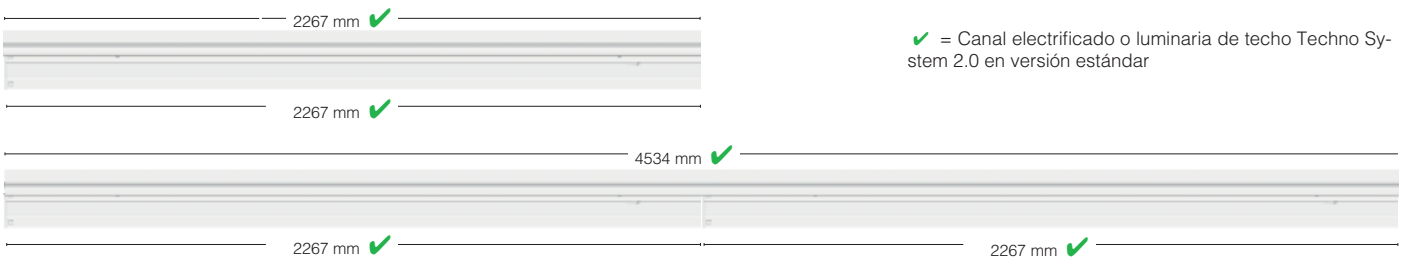
** Para más información ver capítulo Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*

l'auto
E.Leclerc
S'ENGAGE POUR VOTRE
SÉCURITÉ ET VOTRE BUDGET.
HANKOOK

Composiciones que es posible obtener, con los canales electrificados en versión estándar (2267 mm y 4534 mm) y luminarias de techo (en medida estándar de 2267 mm), **soluciones "NO DE LUZ CONTINUA"**.




Visión general de las posibles composiciones que es posible obtener, con los canales electrificados en versión estándar (2267 mm y 4534 mm) y luminarias de techo (en medida estándar de 2267 mm), **soluciones "TODA LUZ"**.



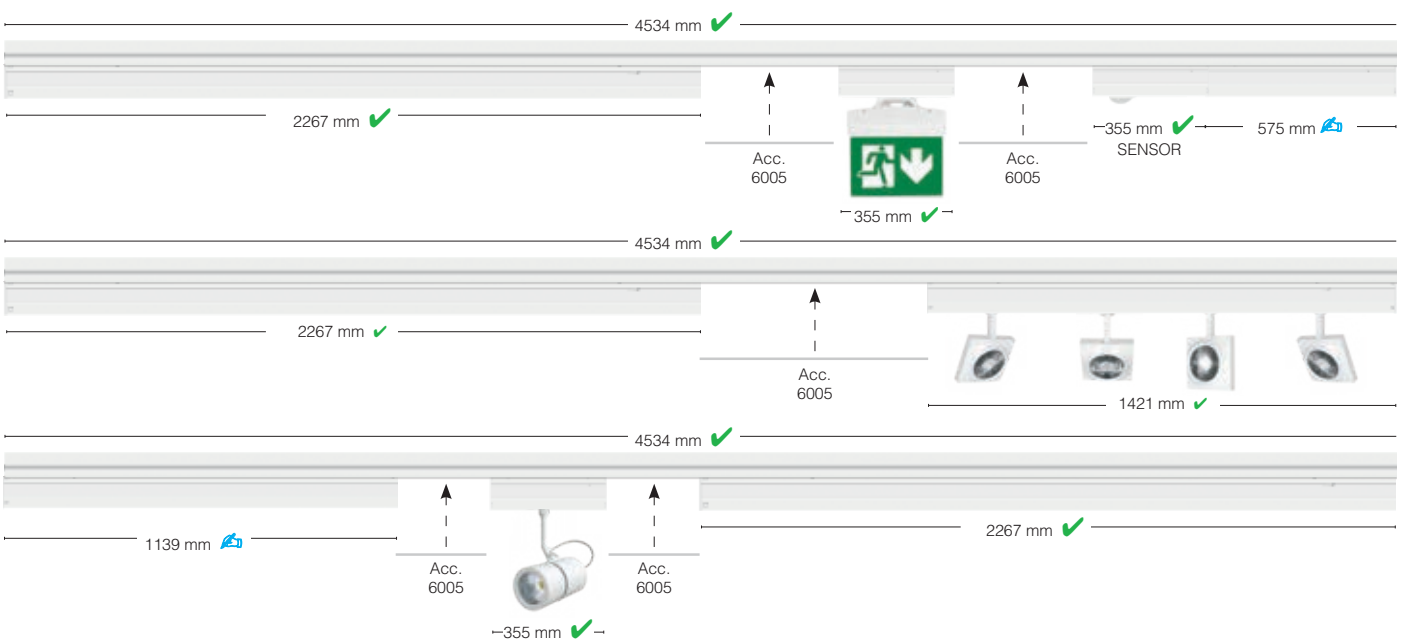

✔ = Canal electrificado o luminaria de techo Techno System 2.0 en versión estándar

Las composiciones siguientes necesitan siempre una cobertura de las partes no ocupadas por las luminarias con el Acc. 6005 que se puede cortar fácilmente a la medida deseada.

Preparado para la instalación, mediante la caja especial, de los focos Fosnova de la serie: **Focus SLIM** (hasta 23W-2400lm) **y Vision 2.0** (hasta 53W-5500lm).

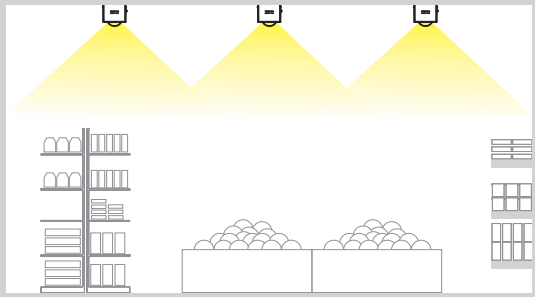
✔ = Canal electrificado o luminaria de techo Techno System 2.0 en versión estándar

✍ = Canal electrificado o luminaria de techo Techno System 2.0 en versión bajo pedido: 575mm - 857mm - 1139mm - 1703mm - 3395mm

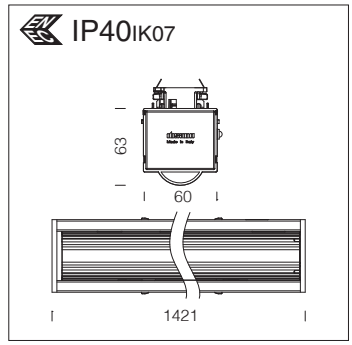


NEW

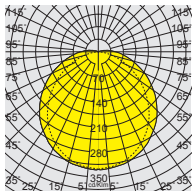
**extensiva (con difusor semiesférico)**



IP40 IK07



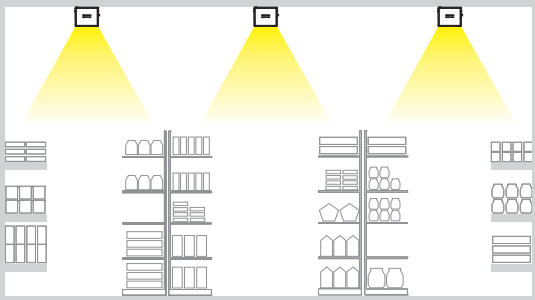

**Versiones de haz ancho**
la distribución fotométrica de haz ancho es ideal para iluminar estanterías y pasillos, o para iluminar las secciones de productos frescos o, en general, aquellas zonas que necesitan una iluminación constante y homogénea.



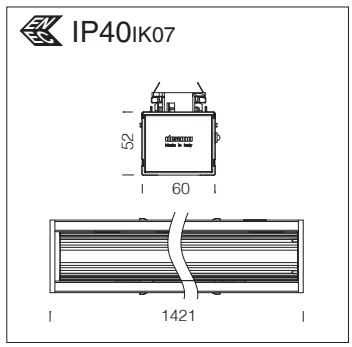
| 6616 Techno System | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 1.80 | 1421 | 133054-00 | **29** | 4000K - **4761lm** - CRI 80 |
| | | | 133055-00 | **58** | 4000K - **9523lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

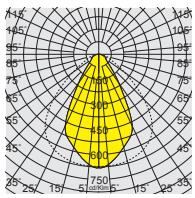
NEW

**Óptica extensiva 60°**



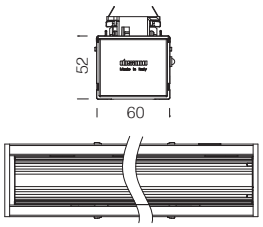
IP40 IK07



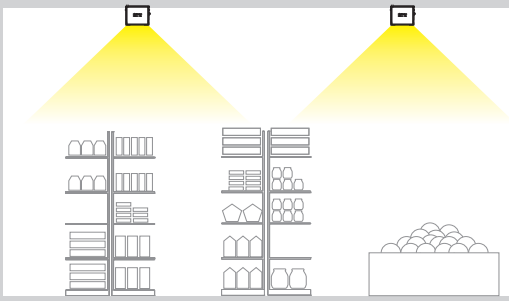



| 6615 Techno System | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 1.80 | 1421 | 133044-00 | **29** | 4000K - **4930lm** - CRI 80 |
| | | | 133045-00 | **58** | 4000K - **9861lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

IP40 IK07

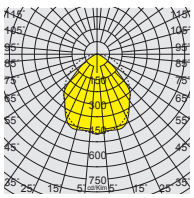



**Óptica simétrica 90°**

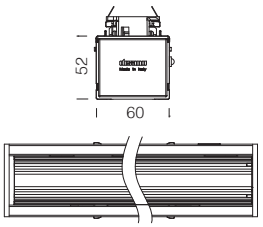


NEW

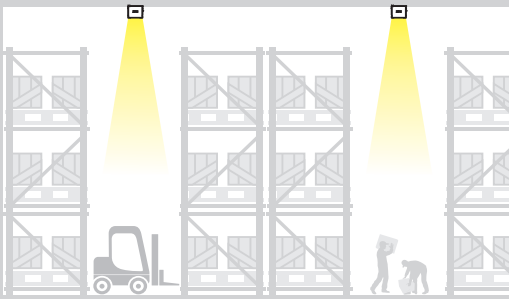
| 6611 Techno System | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 1.80 | 1421 | 133005-00 | **29** | 4000K - **4924lm** - CRI 80 |
| | | | 133006-00 | **58** | 4000K - **9849lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |



IP40 IK07

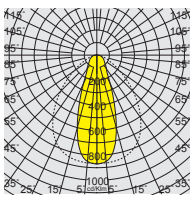



**Óptica elíptica 30°x80°**



NEW

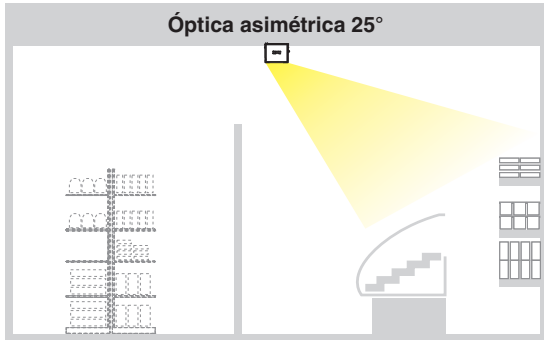
| 6614 Techno System | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 1.80 | 1421 | 133034-00 | **29** | 4000K - **4899lm** - CRI 80 |
| | | | 133035-00 | **58** | 4000K - **9799lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |



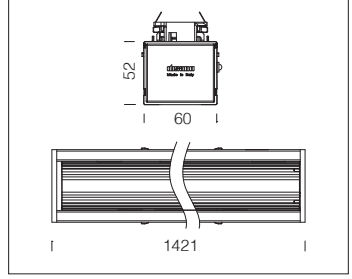
**Óptica elíptica 30°x80°** ideal para la iluminación en actividades comerciales con estanterías altas, donde la luz debe extenderse de manera uniforme y eficiente.

NEW

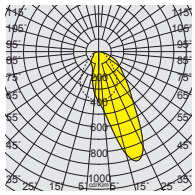
**Óptica asimétrica 25°**



IP40IK07



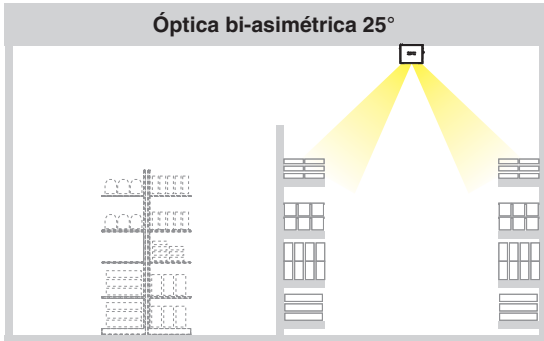

**Óptica asimétrica 25°**
La distribución fotométrica está diseñada para entornos comerciales con zonas de venta que tengan estanterías dispuestas lateralmente.



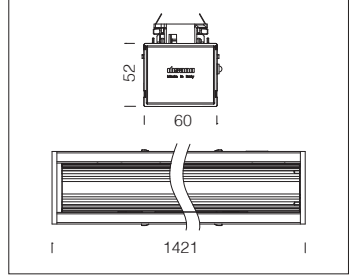
| 6612 Techno System | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 1.80 | 1421 | 133014-00 | **29** | 4000K - **4567lm** - CRI 80 |
| | | | 133015-00 | **58** | 4000K - **9128lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

NEW

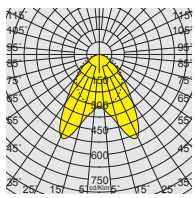
**Óptica bi-asimétrica 25°**



IP40IK07

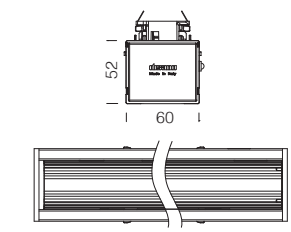



**Óptica bi-asimétrica 25°**
adecuada para los espacios comerciales donde la distribución luminosa pone el acento en los estantes y en las zonas en las cuales se expone la mercancía, mientras que la iluminación de los pasillos es secundaria.

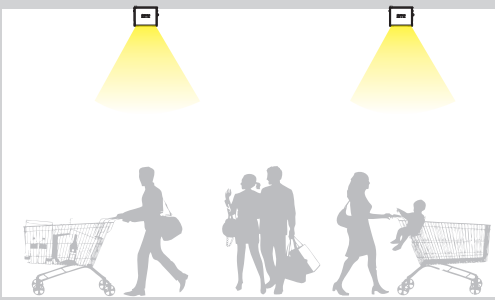


| 6613 Techno System | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 1.80 | 1421 | 133024-00 | **29** | 4000K - **5063lm** - CRI 80 |
| | | | 133025-00 | **58** | 4000K - **10125lm** - CRI 80 |
| Disponible versión **EM** (con **subcódigo -07**) y **DIMM DALI** (**subcódigo -0041**). | | | | | |

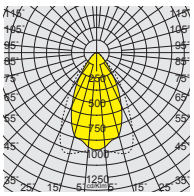
IP40IK07




**Óptica UGR**



| 6606 Techno System - UGR | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | CLD E | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | L | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | 1421 | 133062-60 | 133062-6007 | 133062-6041 | **33** | 4000K - **4821lm** - CRI 80 |
| **LED *** | | 133063-60 | 133063-6007 | 133063-6041 | **65** | 4000K - **9704lm** - CRI 80 |

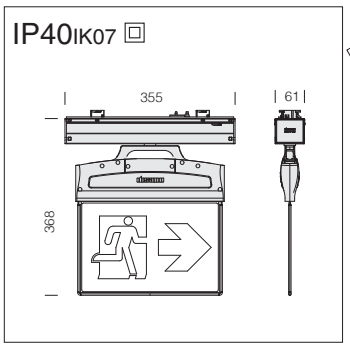


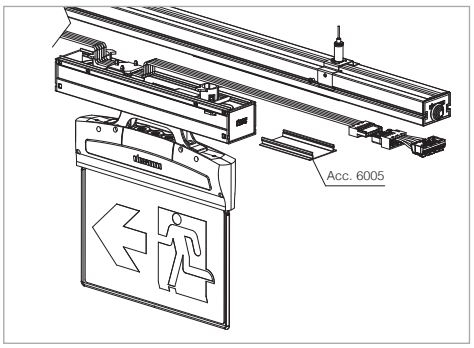
**El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

| Clasificación de los valores UGR en función de las aplicaciones | | |
|---|---|---|
| **UGR** | ≤ 16 | Aplicaciones muy fuertes (diseños técnicos) |
| | ≤ 19 | Oficinas y escuelas (lectura, reuniones y trabajo al ordenador) |
| | ≤ 22 | Aplicaciones industriales, artesanado |
| | ≤ 25 | Locales de paso |
| | > 28 | Deslumbramiento elevado |

A continuación se detallan algunos ejemplos de entornos industriales en los que se requiere la instalación de luminarias con un **UGR<22** sobre la base de la norma **UNI-EN 12464-1**:

- Áreas generales en el interior de los edificios – zonas de almacenaje
- Actividades industriales y de artesanado
- Industria química y farmacéutica,
- Industria mecánica, electrónica y electrotécnica
- Papeleras





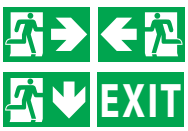

**Cuerpo:** en material plástico, blanco.

**Reflector:** en plexiglás transparente rayado.

**Versión:** autonomía de 1h se recarga automáticamente en 12 horas; autonomía de 3h se recarga automáticamente en 24 horas.

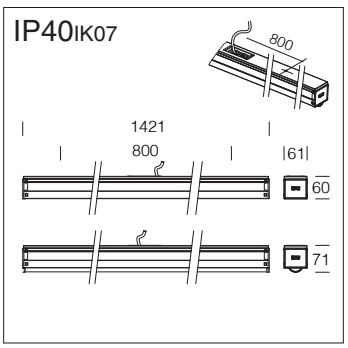
| 6610 Safety Flag S.A. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | CLD CEM-L | | LED (tj= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | **autonomía** - K - CRI |
| **LED** | blanco | 1.00 | 133100-00 | **1h/3h** - 6000K - CRI>80 |
| Versión para Techno System. | | | | |

**acc. 470 etiquetas -** Pictogramas autoadhesivos disponibles y visibles hasta a 37 m. UNI EN1838




| acc. 470 etiquetas | |
|---|---|
| salida dch. | 995133-00 |
| salida izq. | 995134-00 |
| salida baja | 995135-00 |
| Exit | 995136-00 |

## TECHNO SYSTEM LED PUEDE INSTALARSE DIRECTAMENTE AL TECHO

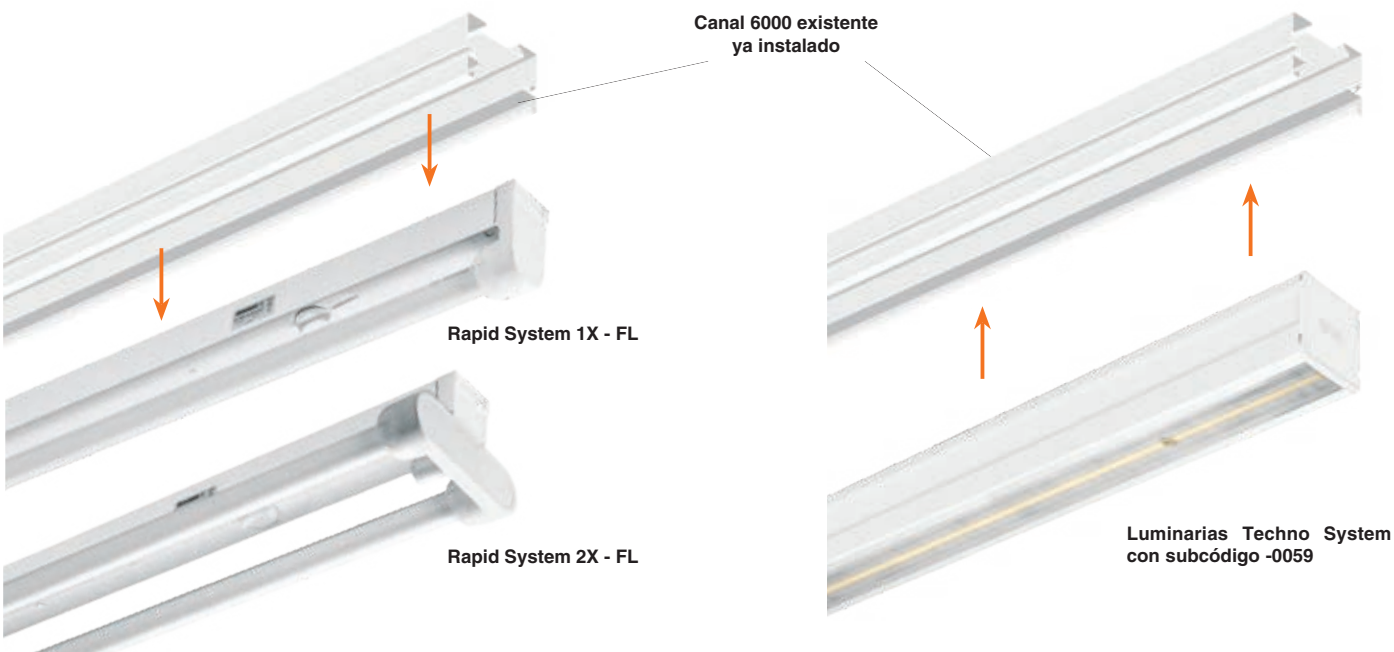



Todas las versiones de la serie **Techno System** LED con subcódigo **-42** tienen un cubrecanal para la instalación directamente en el plafón; de esta manera, también es posible instalar la luminaria de techo sin utilizar el canal electrificado.

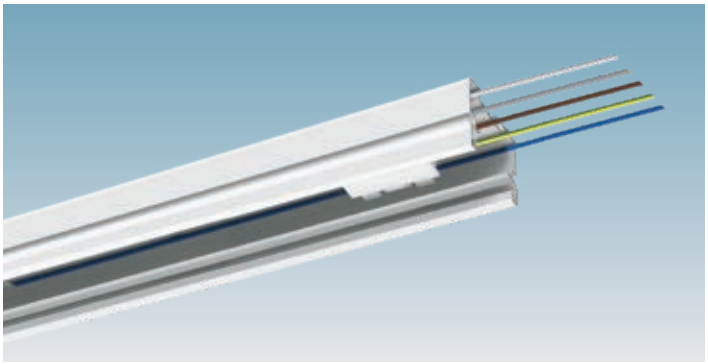
**Luminarias Techno System con subcódigo -42**

## SUSTITUYA LAS LUMINARIAS DE TECHO DE LA SERIE RAPID SYSTEM FL CON TECHNO SYSTEM LED

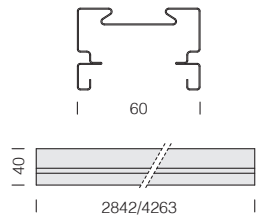
Todas las versiones de la serie **Techno System** LED con subcódigo **-0059** están preparadas para la sustitución directa de las luminarias de techo de la serie Rapid System FL. Gracias al borne especial, la sustitución es fácil y rápida. En el caso de aplicaciones en canal art. 6000 ya instalado y con presencia de cables pasantes, se aconseja utilizar el acc. 6030 como soporte/sujeta-cables.



**Cuerpo del carril:** de acero laminado galvanizado barnizado al horno con resina de poliéster, blanca, estabilizada a los rayos UV, antiamarilleo, previo tratamiento de fosfatación. Con bordes doblados para evitar cortes; equipado con cables 1,5 mm².



IP40 IK08

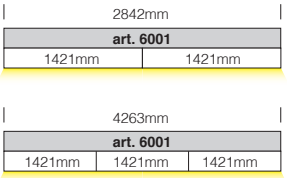



El canal **electrificado 6001** está disponible en dos longitudes estándar 2842mm y 4263m. Estas longitudes corresponden exactamente a 2 y 3 luminarias lineales, por lo tanto, el canal se realiza básicamente con 2 o 3 conectores en función de su longitud.

**6001 canal electrificado - para tira continua**

| | | | S | |
|---|---|---|---|---|
| medida | color | conductores | peso | código |
| 2842 | blanco | **5 polos** | 3.25 | 132960-00 |
| | | **7 polos** | | 132961-00 |
| | | **11 polos** | | 13296146011138 |
| 4263 | blanco | **5 polos** | 4.70 | 132965-00 |
| | | **7 polos** | | 132966-00 |
| | | **11 polos** | | 13296600010923 |

Preparado para el montaje rápido de las luminarias de la serie Techno System en tira continua.

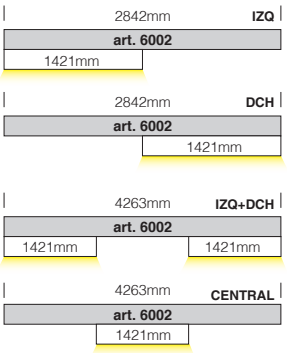



El **canal electrificado 6002** está disponible en versión con un número reducido de conectores (1 o 2 respectivamente) para situaciones en las cuales no sea necesario instalar las luminarias de forma continua. De esta manera, se logrará una mejor uniformidad estética (gracias a la ausencia de conectores inutilizados) así como un ahorro de costes

**6002 canal electrificado - no en tira continua**

| | | | | S | |
|---|---|---|---|---|---|
| medida | color | conductores | peso | **1 conector (IZQ)** código | **1 conector (DCH)** código |
| 2842 1 conector | blanco | **5 polos** | 3.25 | 13296046000200 | 13296046002265 |
| | | **7 polos** | | 13296100002265 | 13296100002021 |
| | | **11 polos** | | 13296100002266 | 13296100002267 |
| | | | | **2 conectores (IZQ+DCH)** código | **1 conector (central)** código |
| 4263 1/2 conectores | blanco | **5 polos** | 4.70 | 13296546000199 | 13296546002265 |
| | | **7 polos** | | 13296600002022 | 13296600002023 |
| | | **11 polos** | | 13296600002025 | 13296600002268 |

Preparado para el montaje rápido de las luminarias de la serie Techno System no en tira continua.



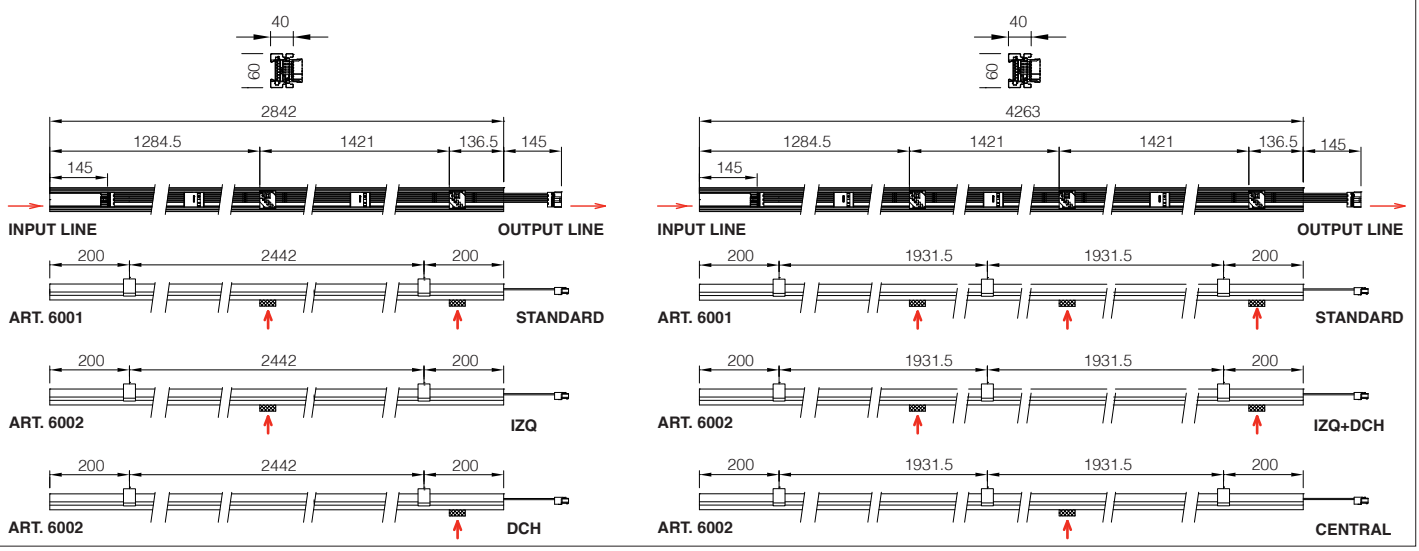

El **canal electrificado 6003** está disponible sin ningún conector fijo; en este caso la instalación se realizará conectando el accesorio 6620 (seccionador móvil), colocándolo donde se desee a lo largo de la longitud del canal en la cantidad deseada. Otras longitudes y configuraciones especiales pueden solicitarse después de la verificación de la empresa.

**6003 canal electrificado - sin conector**

| | | | S | |
|---|---|---|---|---|
| medida | color | conductores | peso | código |
| 2842 | blanco | **5 polos** | 3.25 | 132970-00 |
| | | **7 polos** | | 132971-00 |
| | | **11 polos** | | 132972-00 |
| 4263 | blanco | **5 polos** | 4.70 | 132975-00 |
| | | **7 polos** | | 132976-00 |
| | | **11 polos** | | 132977-00 |

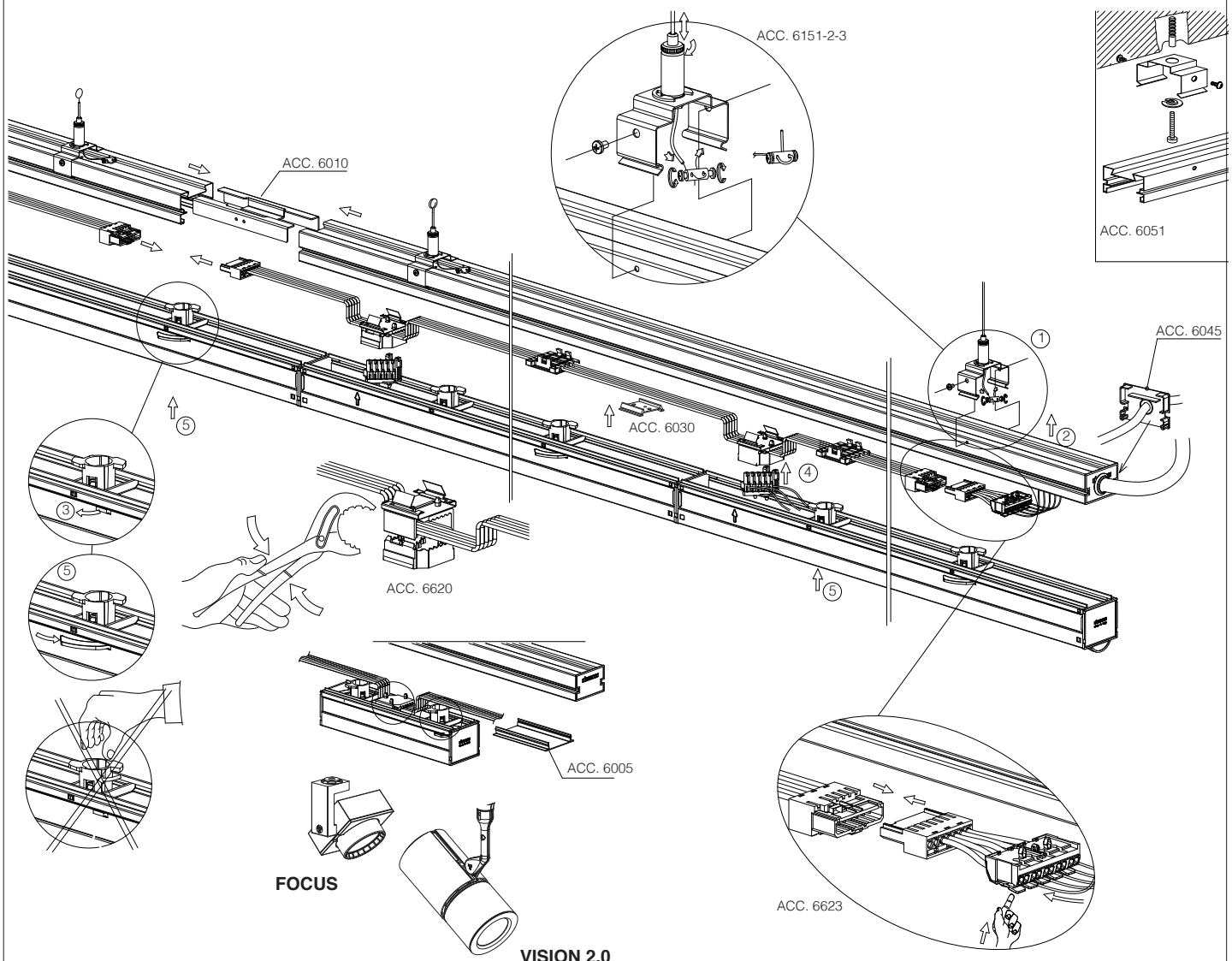
Preparado para el montaje en cualquier punto del canal de las luminarias de la serie Techno System. Comprar por separado el acc. 6620

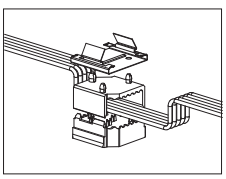
**Detalle de la posición del conector fijo con canal electrificado art. 6001 - 6002**



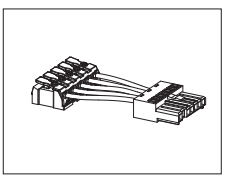
Estructura portante adecuada para la composición de tiras continuas (regletas) con luminarias de la serie Techno System o mixtas (ver tabla). Instalación sencilla y veloz en el techo o en suspensión mediante la amplia gama de accesorios. El canal está equipado de serie con electrificación de **5 polos**, **7 polos** (para las versiones de **EM**ergencia o Regulables con **DIMM**er **DALI**) y de **11 polos** (para las versiones de **EM**ergencia y Regulables con **DIMM**er **DALI**), y cuenta con terminales de conexión rápida.

**Instalación de la luminaria Techno System en el canal electrificado art. 6001 - 6002 - 6003**

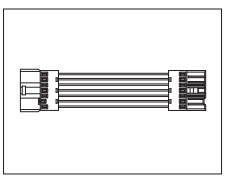


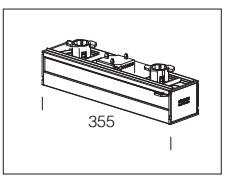
| acc. 6620 seccionador | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994030-00 |
| blanco | 7 polos | 994031-00 |
| blanco | 11 polos | 994031-00001185 |
| Debe utilizarse para instalar una luminaria adicional al canal electrificado art. 6001-6002-6003. | | |



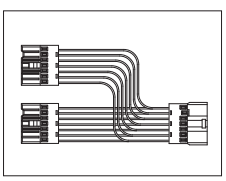
| acc. 6623 alimentación | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994036-00 |
| blanco | 7 polos | 994037-00 |
| blanco | 11 polos | 994037-46001136 |
| Utilizar siempre para la alimentación del carril. Conductores con una sección admitida de 2.5 mm². | | |



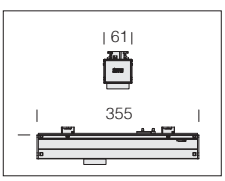
| acc. 6621 junta electrificada | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994032-00 |
| blanco | 7 polos | 994033-00 |
| blanco | 11 polos | 994033-46001135 |
| Debe utilizarse como junta en "L", en "X" y bajante para la unión de 2/3 carriles art. 6001-6002-6003. Se recomienda utilizar en combinación con el acc. 6015/6025/6070. | | |




| acc. 6624 cobertura seccionador | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994038-00 |
| blanco | 7 polos | 994039-00 |
| blanco | 11 polos | 994044-00 |
| Para la cobertura del seccionador no utilizado. | | |



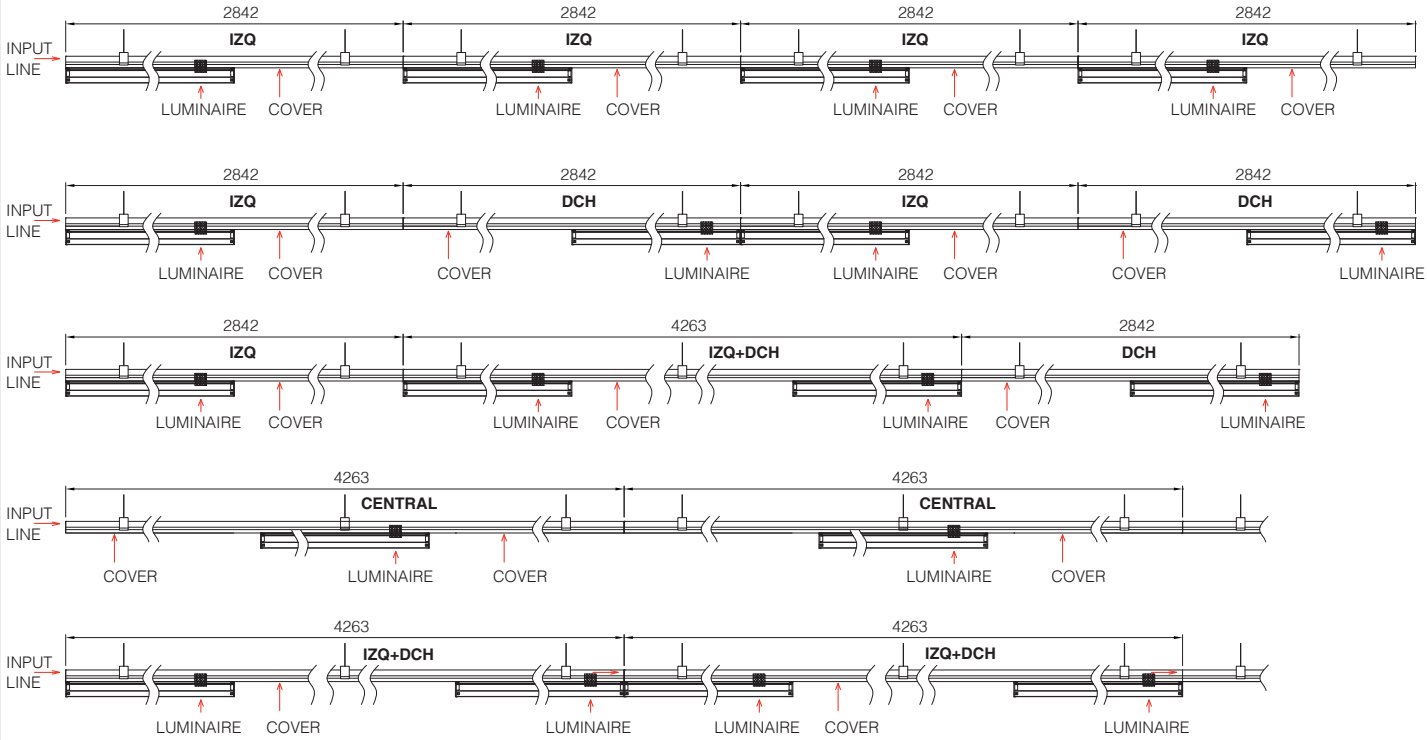
| acc. 6622 junta electrificada en T | | |
|---|---|---|
| blanco | 5 polos | 994034-00 |
| blanco | 7 polos | 994035-00 |
| blanco | 11 polos | 994042-00 |
| Debe utilizarse como junta en "T" para la unión de 3 carriles art. 6001. Se recomienda utilizar en combinación con el acc. 6020. | | |




| acc. 6625 sensor de presencia y de luz * | |
|---|---|
| blanco | 994046-00 |
| Completo de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente. | |

** Para más información ver capítulo Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*

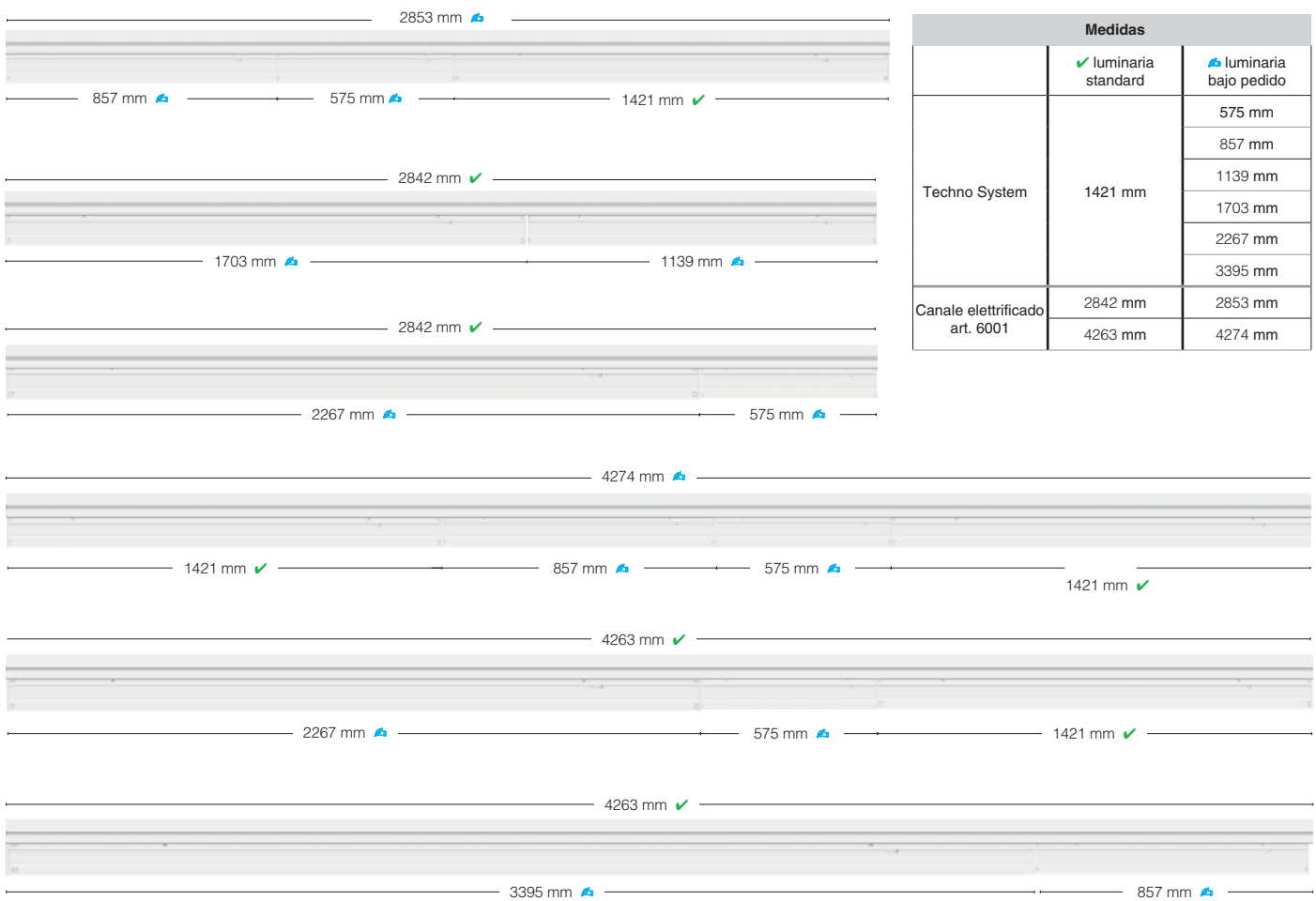
Composiciones que es posible obtener, con los canales electrificados en versión estándar (2842 mm y 4263 mm) y luminarias de techo (en medida estándar de 1421mm), **soluciones "NO DE LUZ CONTINUA"**.




Visión general de las posibles composiciones que es posible obtener, con los canales electrificados en versión estándar (2842 mm y 4263 mm) y luminarias de techo (tanto en medida estándar de 1421 mm como en otras medidas bajo pedido), **soluciones "TODA LUZ"**.

✔ = Canal electrificado o luminaria de techo Techno System en versión estándar

🖋 = Canal electrificado o luminaria de techo Techno System en versión bajo pedido




| Medidas | | |
|---|---|---|
| | ✔ luminaria standard | 🖋 luminaria bajo pedido |
| Techno System | 1421 mm | 575 mm |
| | | 857 mm |
| | | 1139 mm |
| | | 1703 mm |
| | | 2267 mm |
| | | 3395 mm |
| Canale elettrificado art. 6001 | 2842 mm | 2853 mm |
| | 4263 mm | 4274 mm |

Las composiciones siguientes necesitan siempre una cobertura de las partes no ocupadas por las luminarias con el Acc. 6005 que se puede cortar fácilmente a la medida deseada.
Preparado para la instalación, mediante la caja especial, de los focos Fosnova de la serie **Focus** (hasta 306W-2700lm) **y Vision 2.0** (hasta 53W-5500lm).

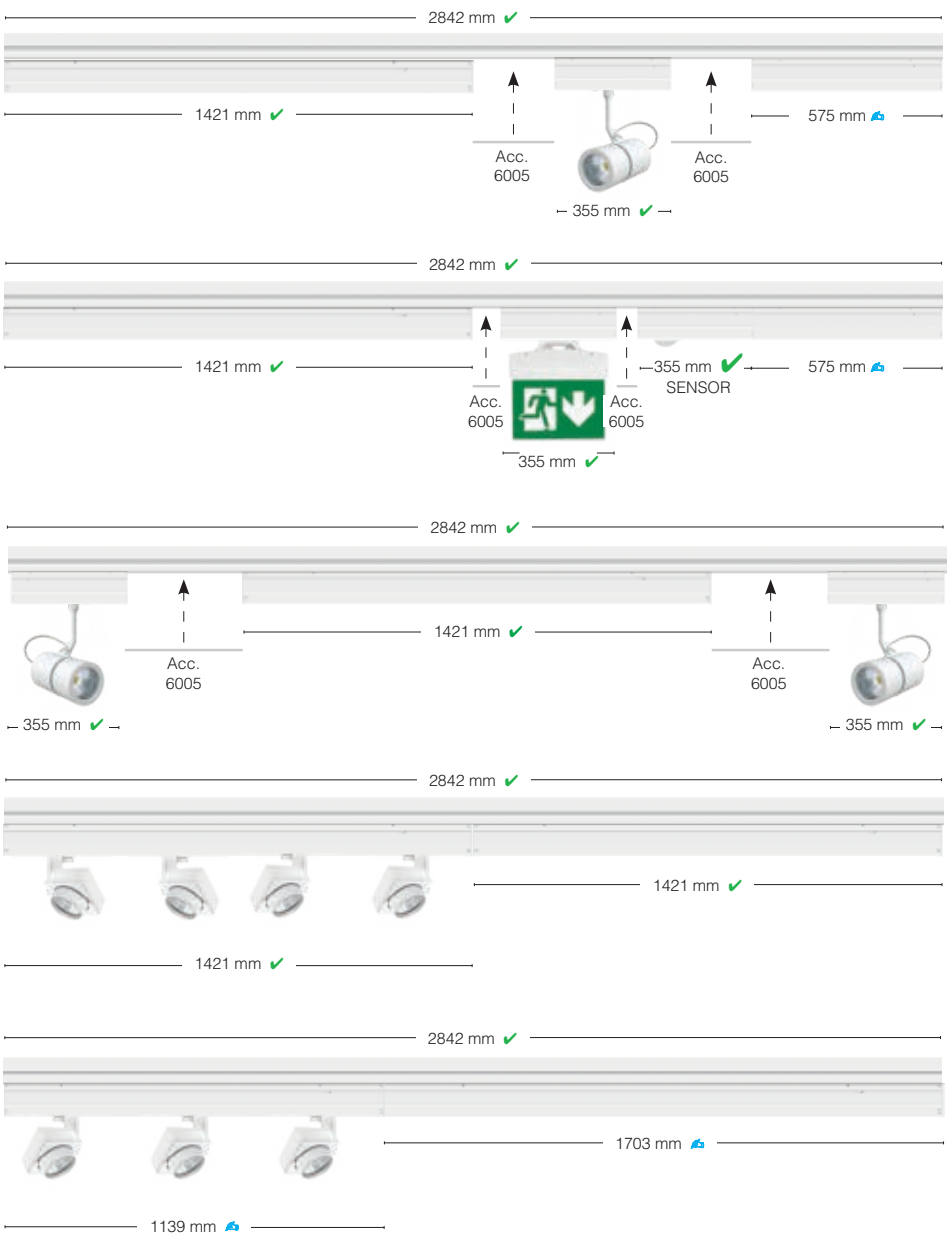



**Tabla de potencia absorbida (W tot= LED+driver) en referencia a las longitudes de las luminarias de techo:**

✔ 1421 mm estándar

bajo pedido: 575 mm - 857 mm - 1139 mm - 1703 mm - 2267 mm - 3395 mm

| mm | Art. | W tot |
|---|---|---|
| 1421 mm standard ✔ | 6611 | 29 W |
| | | 58 W |
| | 6612 | 29 W |
| | | 58 W |
| | 6613 | 29 W |
| | | 58 W |
| | 6614 | 29 W |
| | | 58 W |
| | 6615 | 29 W |
| | | 58 W |
| | 6616 | 29 W |
| | | 58 W |
| | 6606 | 33 W |
| | | 65 W |
| 575 mm | 6611 | 11 W |
| | | 23 W |
| | 6612 | 11 W |
| | | 23 W |
| | 6613 | 11 W |
| | | 23 W |
| | 6614 | 11 W |
| | | 23 W |
| | 6615 | 11 W |
| | | 23 W |
| | 6616 | 11 W |
| | | 23 W |
| 857 mm | 6611 | 17 W |
| | | 35 W |
| | 6612 | 17 W |
| | | 35 W |
| | 6613 | 17 W |
| | | 35 W |
| | 6614 | 17 W |
| | | 35 W |
| | 6615 | 17 W |
| | | 35 W |
| | 6616 | 17 W |
| | | 35 W |
| 1139 mm | 6611 | 23 W |
| | | 46 W |
| | 6612 | 23 W |
| | | 46 W |
| | 6613 | 23 W |
| | | 46 W |
| | 6614 | 23 W |
| | | 46 W |
| | 6615 | 23 W |
| | | 46 W |
| | 6616 | 23 W |
| | | 46 W |
| 1703 mm | 6611 | 35 W |
| | | 70 W |
| | 6612 | 35 W |
| | | 70 W |
| | 6613 | 35 W |
| | | 70 W |
| | 6614 | 35 W |
| | | 70 W |
| | 6615 | 35 W |
| | | 70 W |
| | 6616 | 35 W |
| | | 70 W |
| 2267 mm | 6611 | 46 W |
| | | 92 W |
| | 6612 | 46 W |
| | | 92 W |
| | 6613 | 46 W |
| | | 92 W |
| | 6614 | 46 W |
| | | 92 W |
| | 6615 | 46 W |
| | | 92 W |
| | 6616 | 46 W |
| | | 92 W |
| 3395 mm | 6611 | 69 W |
| | | 138 W |
| | 6612 | 69 W |
| | | 138 W |
| | 6613 | 69 W |
| | | 138 W |
| | 6614 | 69 W |
| | | 138 W |
| | 6615 | 69 W |
| | | 138 W |
| | 6616 | 69 W |
| | | 138 W |

DELICATESSEN
xtra deals

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

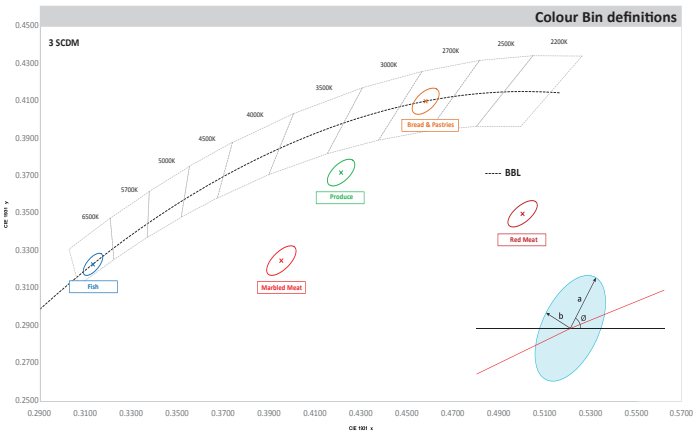
Resaltar la frescura, los colores y el aspecto de los alimentos es fundamental para obtener una venta más emocionante y para incentivar al cliente a comprar. Los **LEDs** dedicados a la categoría **FOOD**, son la respuesta mejor para alumbrar los mostradores de las tiendas de alimentación con soluciones específicas para: **CARNE, PESCADO, FRUTA Y VERDURA, PRODUCTOS LÁCTEOS Y PRODUCTOS DE PANADERÍA Y REPOSTERÍA.**

La gama de los productos que se proponen para los alimentos asegura resultados increíbles sea cual sea el alimento que se quiere alumbrar. Los leds garantizan colores resplandecientes, vivos y brillantes, pues poseen una reproducción alta de los colores con espectros cromáticos dedicados. Estas prestaciones, que se obtienen en combinación con las ópticas de alto rendimiento, mejoran de modo exponencial la eficiencia energética y reducen drásticamente los consumos. Además, son productos de bajo impacto medioambiental que pueden favorecer la clasificación energética de los equipos.

La tecnología LED con una vida útil superior a las 50.000 horas hace que esta nueva gama sea prácticamente inmune a intervenciones de mantenimiento; también la luz LED es particularmente apropiada para proteger los alimentos, pues está libre de rayos infrarrojos y ultravioletas, que tienen efectos negativos y degenerativos sobre los alimentos, lo que favorece el deterioro precoz de las características organolépticas.

| CATEGORÍA | | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|---|
| | **Carne y embutidos** | Resaltar el rojo de la carne expuesta contribuye a darle un aspecto fresco. |
| | **Pan y productos de repostería** | La luz cálida acentúa el aspecto dorado de los productos de panadería y repostería. |
| | **Quesos y productos lácteos** | La luz blanca se utiliza también con quesos frescos, atrae la atención del cliente y lo empuja a comprar. |
| | **Fruta y verdura** | La luz blanca brillante resalta el color de la verdura fresca, y los colores más cálidos hacen que la fruta tenga mejor aspecto. |
| | **Pescado y marisco** | Para el pescado fresco, la luz blanca fría se refleja en el hielo y da al producto el aspecto típico del pescado recién "pescado". |

Los bins de color son zonas que delimitan el color del LED. Los productos de nueva generación, como **FOOD LED**, presentan un área cromática y una posición innovadoras con respecto a la curva del blanco virtual (BBL). Un coste un poco mayor significa una calidad alta de la luz, una capacidad de venta superior del género y un confort visual mayor.




| PRODUCT | COLOUR SPACE | CENTER POINT (cx, cy) [1] | MAJOR AXIS, a | MINOR AXIS, b | ELLIPSE ROTATION ANGLE, θ |
|---|---|---|---|---|---|
| Produce | Single 3-step MacAdam ellipse | (0.4210, 0.3720) | 0.00834 | 0.00408 | 53.20° |
| Red Meat | Single 3-step MacAdam ellipse | (0.5000, 0.3500) | 0.00862 | 0.00397 | 49.30° |
| Marbled Meat | Single 3-step MacAdam ellipse | (0.3950, 0.3250) | 0.00939 | 0.00402 | 53.70° |
| Fish | Single 3-step MacAdam ellipse | (0.3130, 0.3230) | 0.00669 | 0.00285 | 58.60° |
| Bread & Pastries | Single 3-step MacAdam ellipse | (0.4578, 0.4101) | 0.00810 | 0.00420 | 53.70° |

Representación gráfica del BINNING: elección cualitativa de los LEDs a emplear, en relación con la temperatura de color.

## BAJO PEDIDO

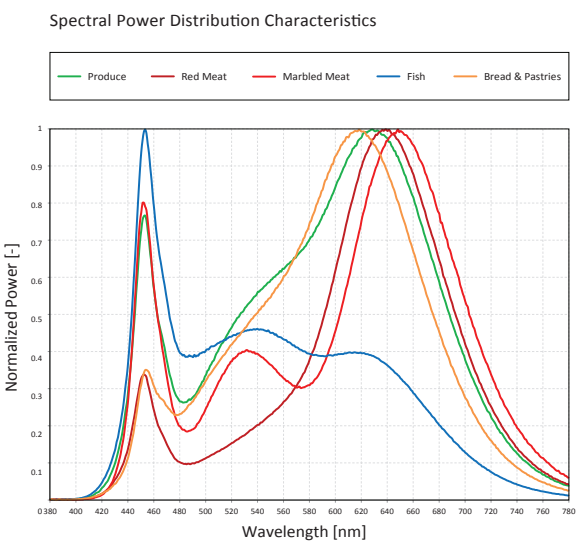
Versiones con LEDs dedicados a la categoría **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries y Produce*).

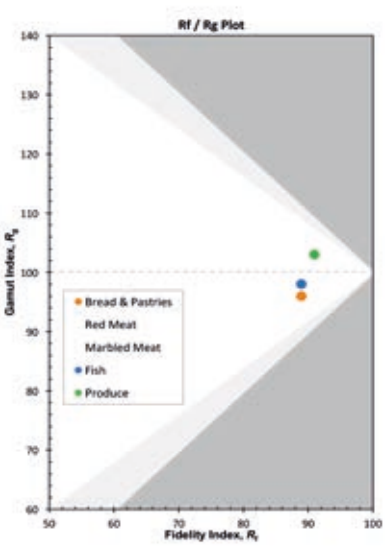
**MEAT**
**subcódigo -00000036**

**BREAD - CHEESE**
**subcódigo -00000034**

**FRUIT - VEGETABLE**
**subcódigo -00000035**

**FISH**
**subcódigo -00000037**




**Índices de medición**

**Índice de fidelidad - Rf:** similar al índice CIE Ra (CRI). Este índice caracteriza el desplazamiento medio de color del CES 99 para indicar el nivel general de semejanza entre la fuente muestra y la fuente de referencia. Los valores varían de 0 a 100.

**Índice de Gamut - Rg:** compara el área comprendida entre las coordinadas de cromaticidad media en cada una de las 16 coloraciones para indicar el nivel de saturación medio que la fuente muestra con respecto a la fuente de referencia. Una puntuación neutra equivale a 100; valores mayores a 100 indican un aumento de la saturación y los valores inferiores a 100 indican una disminución de la saturación. Cuanto mayores sean los valores, menor será la fidelidad de los colores. Los índices Rf y Rg forman un sistema complementario compuesto por dos índices de cálculo que pueden usarse para mostrar gráficamente la compensación entre la fidelidad de los colores y la saturación. Los puntos azules representas las fuentes reales y las áreas sombreadas representan las combinaciones que no son posibles para las fuentes en la curva del cuerpo negro (gris claro) o que no pueden clasificarse como luz blanca (gris oscuro).

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo del aparato:** de acero laminado cincado, prebarnizado en el horno con resina poliéster, estabilizada a los rayos UV, con bordes plegados para evitar cortes y con tapas de policarbonato.

**Dotación:** pestillo de fijación de nylon.

**Módulo LED:** soporte de aluminio extrudido y anodizado natural. Difusor microestriado de metacrilato.

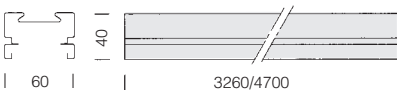
**Bajo pedido:** versión 3000K, DIMM 1-10V y DALI.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20). Clasificación riesgo fotobiológico: grupo exento.

Posibilidad de girar los tubos de LED para orientar la luz y con ello optimizar el rendimiento de los accesorios ópticos.

## ACCESORIOS RAPID SYSTEM

IP40IK08



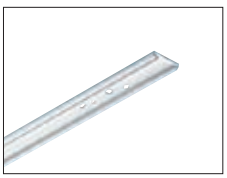

Posibilidad de pasar los cables

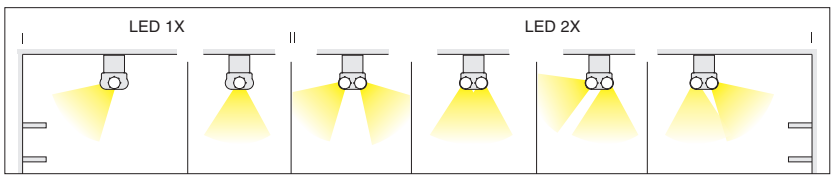
En el caso de aplicaciones en canal art. 6000 ya instalado y con presencia de cables pasantes, se aconseja utilizar el acc. 6030 como soporte/sujeta-cables.

### 6000 Rapid system - carril civil

| | | S | |
|---|---|---|---|
| medida | color | peso | código |
| 3260 | blanco | 3.25 | 132900-00 |
| 4700 | blanco | 4.70 | 132923-00 |

Para el montaje rápido de los aparatos de la serie Rapid System.



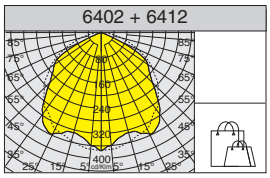


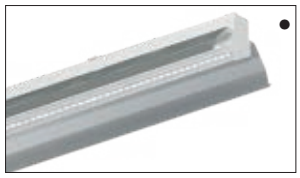

### acc. 6405 cubre carril

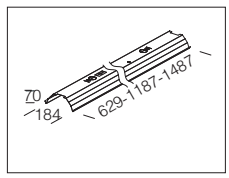
| | |
|---|---|
| 1x/2x - 628mm | 237603-46 |
| 1x - 1186mm | 237617-00 |
| 1x - 1486mm | 237613-00 |
| 2x - 1186mm | 237624-00 |
| 2x - 1486mm | 237625-00 |

Acero blanco. Para fijación a techo.

6402 + 6412





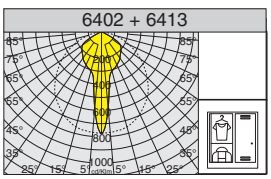


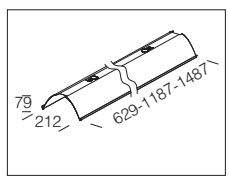

### acc. 6412 extensivo

| | |
|---|---|
| L=629 | 237729-00 |
| L=1187 | 237730-00 |
| L=1487 | 237731-00 |

De aluminio satinado 99,85 pulido anodizado, con un espesor de 2µ.

6402 + 6413



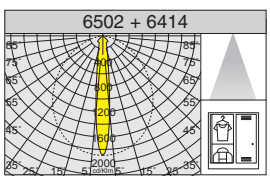


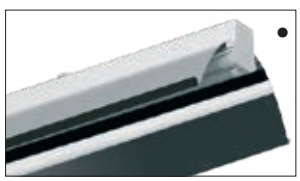

### acc. 6413 reflect. intens. mono

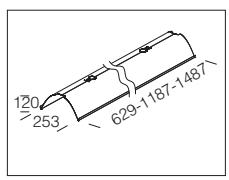
| | |
|---|---|
| L=629 | 237732-00 |
| L=1187 | 237733-00 |
| L=1487 | 237736-00 |

De aluminio especular 99,85 pulido anodizado, con un espesor de 2µ.

6502 + 6414





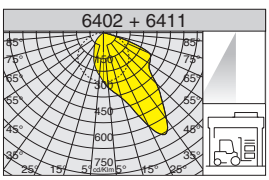


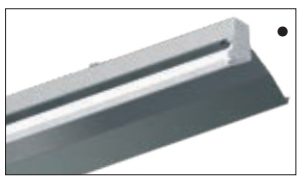

### acc. 6414 reflect. intens. bil.

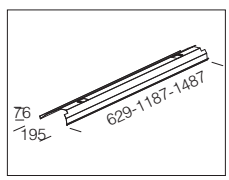
| | |
|---|---|
| L=629 | 237766-00 |
| L=1187 | 237764-00 |
| L=1487 | 237765-00 |

De aluminio especular 99,85 pulido anodizado, con un espesor de 2µ.

6402 + 6411







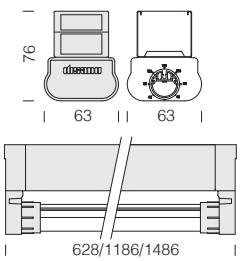

### acc. 6411 reflector asimétrico

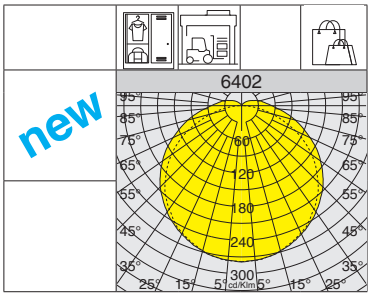
| | |
|---|---|
| L=629 | 237623-00 |
| L=1187 | 237619-00 |
| L=1487 | 237622-00 |

De aluminio especular 99,85 pulido anodizado, con un espesor de 2µ.

• = ejemplos de aplicación

IP40IK07





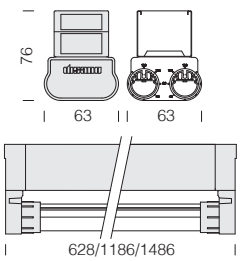
RGO U.V. EM S.A.

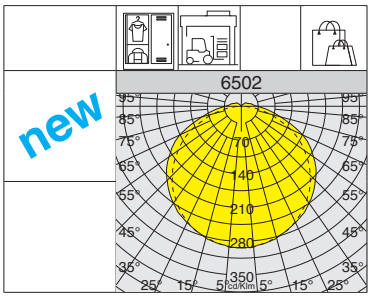
SUSPENSIÓN

## 6402 Rapid System - 1x

| | | CLD | | | CLD E | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 1x** | blanco | 1.10 | 628 | 237521-00 | | | | **14** | 4000K - **1975lm** - CRI≥80 |
| | | 1.30 | 1186 | 237522-00 | 1.80 | 1186 | 237522-07 | **28** | 4000K - **3951lm** - CRI≥80 |
| | | 1.50 | 1486 | 237523-00 | 2.00 | 1486 | 237523-07 | **34** | 4000K - **4942lm** - CRI≥80 |

IP40IK07



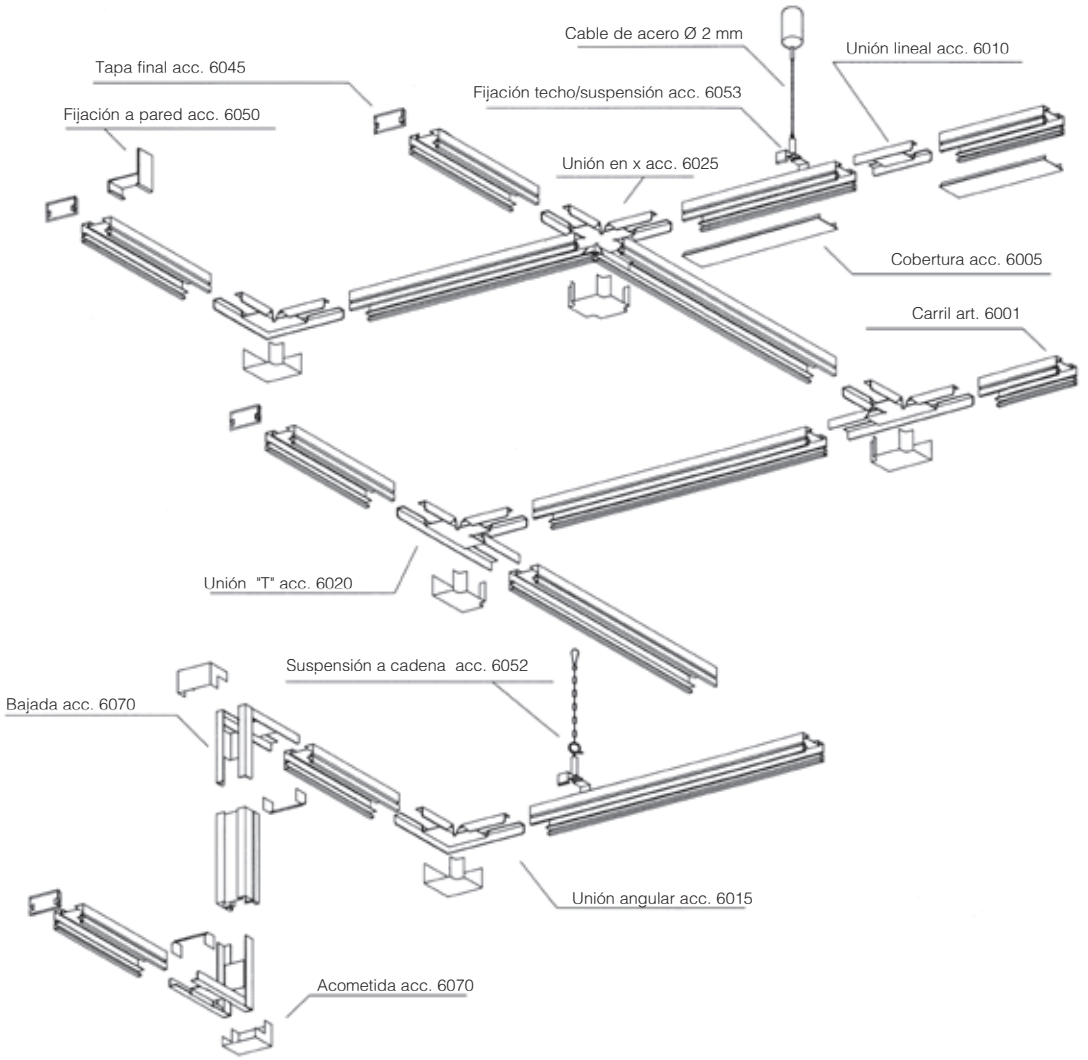


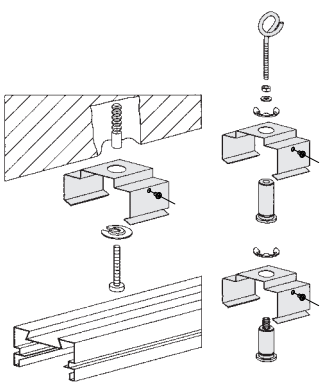
RGO U.V. EM S.A.

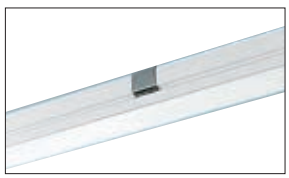
## 6502 Rapid System - 2x

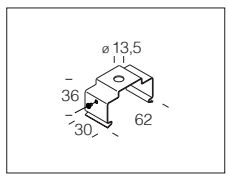
| | | CLD | | | CLD E | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED 2x** | blanco | 1.10 | 628 | 237541-00 | | | | **28** | 4000K - **3846lm** - CRI≥80 |
| | | 1.30 | 1186 | 237542-00 | 1.80 | 1186 | 237542-07 | **56** | 4000K - **7363lm** - CRI≥80 |
| | | 1.50 | 1486 | 237543-00 | 2.00 | 1486 | 237543-07 | **68** | 4000K - **9617lm** - CRI≥80 |

## ACCESORIOS PARA LA SUSPENSIÓN



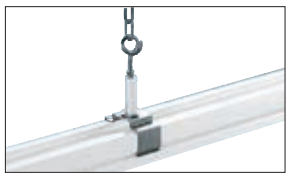


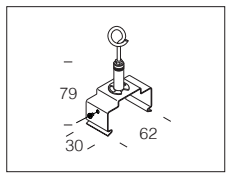



### acc. 6051 fijación techo/suspensión

| | |
|---|---|
| inox | 132927-00 |

De acero. Para la instalación directa al techo o en suspensión con tijas. Utilizar al menos 2 por carril.

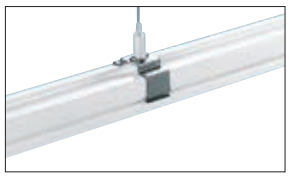


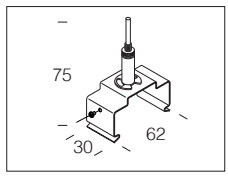



### acc. 6052 suspensión con cadena

| | |
|---|---|
| inox | 132928-00 |

De acero. Para la suspensión con cadena. Con conexión al canal acc. 6051. Utilizar al menos 2 por carril.

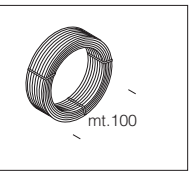





### acc. 6053 suspensión con cable

| | |
|---|---|
| inox | 132929-00 |

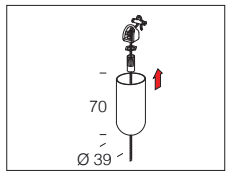
De acero. Para la suspensión con cable. Dotado de regulación milimétrica. Con acc. 6051.
Carga máx: 30 Kg.




### acc. 6512 rollo cable

| | |
|---|---|
| acero | 132930-00 |

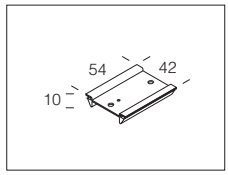
Cable de acero. En el caso en que se necesite un cable más largo del suministrado en el acc 6510.




### acc. 6510 suspensión simple

| | |
|---|---|
| blanco | 993914-00 |

Suspensión con cable de acero Ø 2 mm, L=1,5 m. Carga máx: 30 Kg. Para la suspensión del acc. 6053.




### acc. 6030 soporte - sujeta cables

| | |
|---|---|
| blanco | 132906-00 |

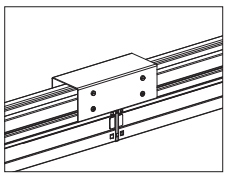
Soporte para fijar a presión al carril art. 6000. Usar como sujeta cables.

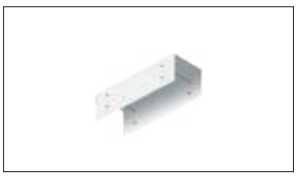
## ACCESORIOS MECÁNICOS Y JUNTAS

### acc. 6011 unión de seguridad

| blanco | 132907-00 |
|---|---|

En acero cincado. Se recomienda el uso de la unión, en el caso de instalación de la luminaria de techo cerca del empalme del canal 6001-6002-6003-6021-6022-6023, para una mayor seguridad mecánica.

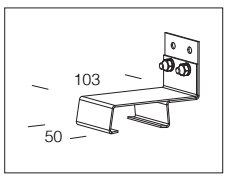


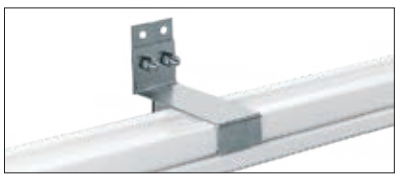


### acc. 6050 unión a pared

| cincado | 132911-00 |
|---|---|

Soporte de acero cincado. Permite el cierre de la parte final del carril art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023.

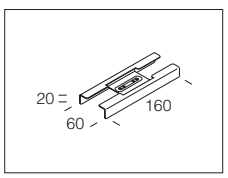


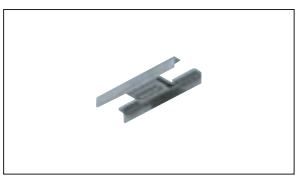


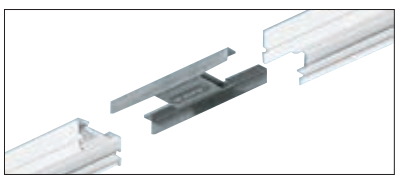
### acc. 6010 unión lineal

| cincado | 132902-00 |
|---|---|

De acero cincado. Para la unión de 2 carriles art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. Utilizar conjuntamente con el acc. 6621.



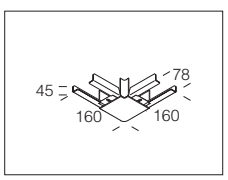



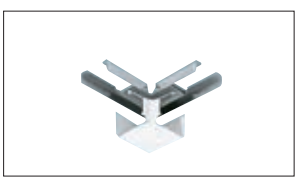


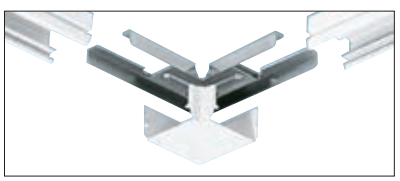
### acc. 6015 unión angular

| blanco | 132903-00 |
|---|---|

De acero cincado, con cobertura de material termoplástico blanco. Para la unión en L de 2 carriles art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. Utilizar conjuntamente con el acc. 6621.



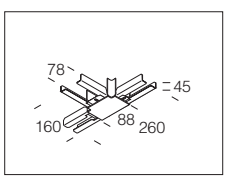



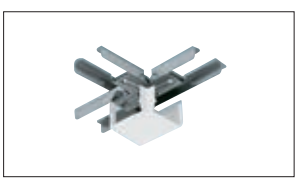


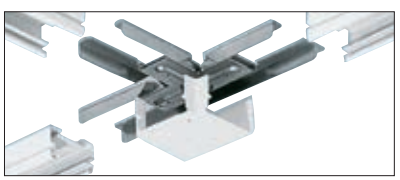
### acc. 6020 unión en T

| blanco | 132904-00 |
|---|---|

De acero cincado, con cobertura de material termoplástico blanco. Para la unión de 3 art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. Utilizar conjuntamente con el acc. 6622.



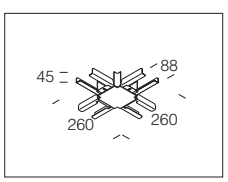



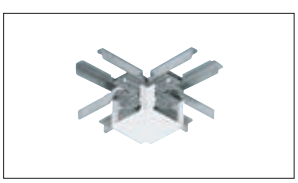


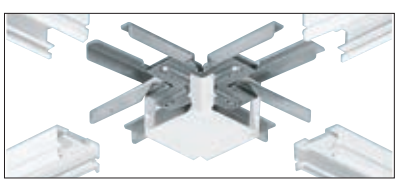
### acc. 6025 unión en X

| blanco | 132905-00 |
|---|---|

De acero cincado, con cobertura de material termoplástico blanco. Para la unión de 2, 3 y 4 carriles art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. Utilizar conjuntamente con el acc. 6621.



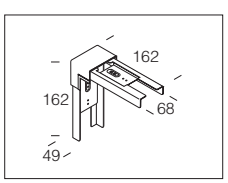



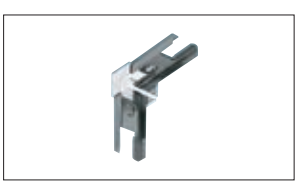


### acc. 6070 bajante

| blanco | 132914-00 |
|---|---|

Unión de acero cincado con cobertura de material termoplástico blanco. Para el cambio de nivel en la instalación del carril art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. Utilizar conjuntamente con el acc. 6621.

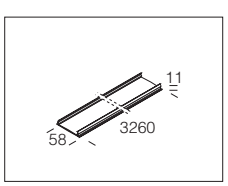


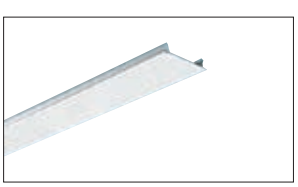



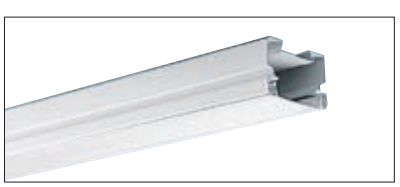
### acc. 6005 tapa

| blanco | 132901-00 |
|---|---|

De PVC autoextinguible V0. Para la cobertura del carril art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023.



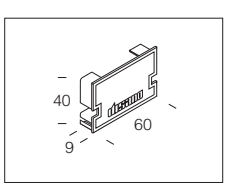



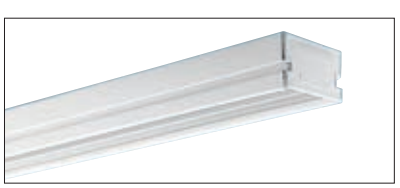


### acc. 6045 tapa final

| blanco | 132909-00 |
|---|---|

De material termoplástico blanco. Permite el cierre de la parte final del carril art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023.





19

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración integradas y diseñadas con un perfil de muy baja superficie de exposición al viento.

**Difusor:** art. 2900-2901-2902 de cristal templado de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** de serie estanco para una instalación rápida sin tener que abrir la luminaria, tornillos externos de acero inoxidable. control de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático.

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** luminaria de **Clase II**, protección hasta 10KV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Un diseño sencillo y lineal se une a una tecnología sofisticada para ofrecer prestaciones técnicas excepcionales: **Astro Q MINI - Astro Q** se ha diseñado precisamente para aprovechar de la mejor manera las potencialidades de los nuevos LED de alta potencia.

**Doble punto de fijación:** se suministra con dos cables de acero (L= 25cm) provistas de mosquetón, que permite de instalar la luminaria en suspensión con doble punto de fijación.

Productos que cumplen con la norma de prueba de resistencia al impacto de bolas DIN 18032-3: 2018

## OTRA INFORMACIÓN

UGR <22 UGR <25 **El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

DIMM DIG De serie con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

EM S.A. **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la luminaria hasta 200W máx. Para potencias superiores, utilizar caja separada acc. 1175.

Registered Design DM/100271 The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## BAJO PEDIDO

**Astro Q MINI - Astro Q** que tiene lentes con distribuciones fotométricas, y que permiten una amplia flexibilidad de diseño; están disponibles haces de luz con diversas aperturas SIMÉTRICAS, ASIMÉTRICAS, ideales para cualquier proyecto.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

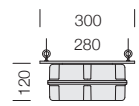
Versión ideal para entornos con un alto grado de concentración de sustancias químicas especiales, volátiles en el entorno externo a la luminaria (consulte la tabla de compatibilidad química en el capítulo *Leyenda-Info*).

-0050 EM-EC Versión con cableado **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,95 | | Potencia tot. | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| 90% | 100.000h (L90B10) *(art. 2900-2901-2902)* | 200W | Ta = -40°C ÷ +70°C |
| | | 250W | Ta = -40°C ÷ +65°C |
| | | 300W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 350W | Ta = -40°C ÷ +50°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) *(art. 2910-2911-2912)* | 195W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| | | 235W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| | | 290W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| | | 340W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) *(art. 2920-2921-2922)* | 90W | Ta = -40°C ÷ +55°C |
| | | 120W | Ta = -40°C ÷ +50°C |
| | | 150W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| | | 200W | Ta = -40°C ÷ +40°C |

En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.

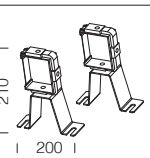
## ACCESORIOS




**acc. 1175 Caja**

997651-00

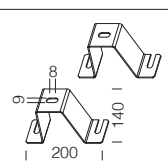
Utilizar en caso de comprar Astro Q (W tot>200W) en EM, con subcódigo -07.




**acc. 37 soporte para barra colectora**

995706-00

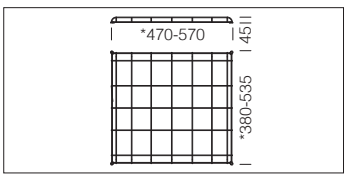
Soporte de acero; se utiliza para la fijación directa a la barra colectora




**acc. 39 fijación en plafón**

995713-00

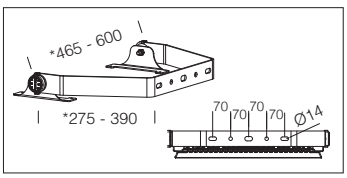
Soporte de acero; utilizar para fijación directa al plafón




**acc. 36 jaula de protección**

| | |
|---|---|
| *Astro Q MINI | 995696-00 |
| Astro Q | 995705-00 |

Jaula de protección antichoque de varilla de acero plastificado negro. Fijación por medio de tornillos.



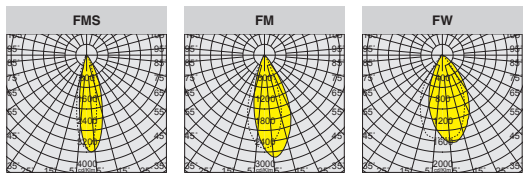

**acc. 38 soporte de pared**

| | |
|---|---|
| *Astro Q MINI | 995695-00 |
| Astro Q | 995707-00 |

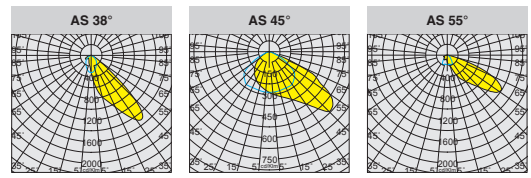
Soporte de acero barnizada RAL 7021 con escala graduada para permitir una orientación de ±90° de la luminaria; se utiliza para la instalación en la pared de Astro Q/Astro Q mini.

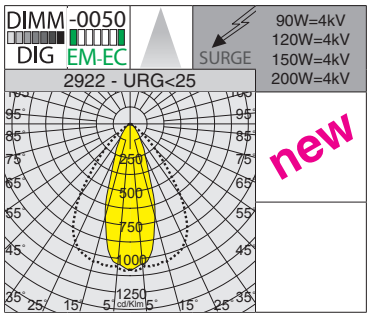
Es posible solicitar **Astro Q MINI** que tiene lentes con distribuciones fotométricas, y que permiten una amplia flexibilidad de diseño; están disponibles haces de luz con diversas aperturas SIMÉTRICAS, ASIMÉTRICAS, ideales para cualquier proyecto.

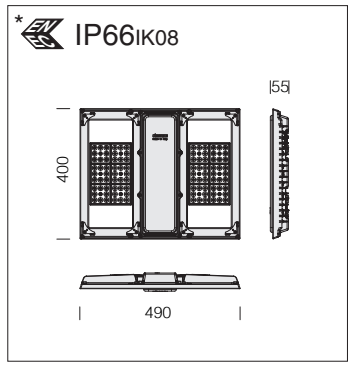
**HAZ SIMÉTRICO**

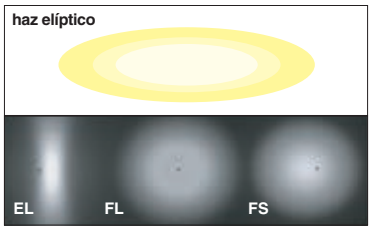



**HAZ ASIMÉTRICO**






**Lentes:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

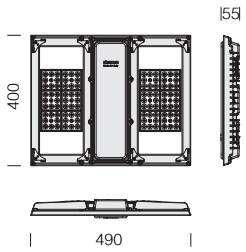
**2922 Astro Q2 MINI - elíptico - UGR<25**

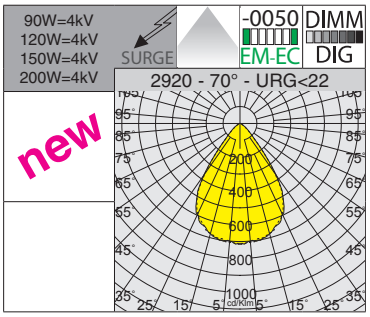
| | | | CLD | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.00 | 380050-00 | 380050-0041 | **90** | 4000K - **15848lm** - CRI 80 |
| | | | 380051-00 | 380051-0041 | **120** | 4000K - **20801lm** - CRI 80 |
| | | | 380052-00 | 380052-0041 | **150** | 4000K - **25753lm** - CRI 80 |
| | | | 380053-00 | 380053-0041 | **200** | 4000K - **31696lm** - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q MINI con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.

IP66IK08






**Lentes:** en PMMA con alta resistencia a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

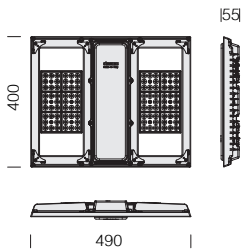
## 2920 Astro Q MINI - 70° - UGR<22

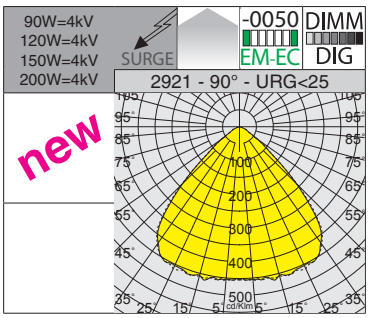
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.00 | 380030-00 | 380030-0041 | **90** | 4000K - **15840lm** - CRI 80 |
| | | | 380031-00 | 380031-0041 | **120** | 4000K - **20790lm** - CRI 80 |
| | | | 380032-00 | 380032-0041 | **150** | 4000K - **25740lm** - CRI 80 |
| | | | 380033-00 | 380033-0041 | **200** | 4000K - **31680lm** - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q MINI con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.

IP66IK08






**Lentes:** en PMMA con alta resistencia a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 2921 Astro Q1 MINI - 90° - UGR<25

| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.00 | 380040-00 | 380040-0041 | **90** | 4000K - **16000lm** - CRI 80 |
| | | | 380041-00 | 380041-0041 | **120** | 4000K - **21000lm** - CRI 80 |
| | | | 380042-00 | 380042-0041 | **150** | 4000K - **26000lm** - CRI 80 |
| | | | 380043-00 | 380043-0041 | **200** | 4000K - **32000lm** - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q MINI con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.

DISMART 2.0 WIRELESS

Light controller integrado dentro de la luminaria

## Astro Q MINI con DISMART 2.0

Para la realización del sistema **DISMART 2.0** es necesario solicitar:

**1)** luminaria **WIRELESS** completa de módulo **light controller** con **subcódigo -24**

**2)** módulo **gateway** con cód. **81410011** que genera la red local Wi-Fi

**3)** interfaz sensores DALI2 o botones n.a. en caja IP65 con cód. **81410014**

**4)** luminaria **DIMM DALI/DALI2** con **subcódigo -0041,** que se asocia a la interfaz **DISMART 2.0** en caja IP65 con cód. **81410013**

**5) App** gratuita para dispositivos móviles, para la gestión y parametrización completa del sistema

DISMART 2.0: un sistema inalámbrico de gestión de la iluminación dirigido a instaladores y usuarios finales, pero que también hace un guiño a los diseñadores por su facilidad de integración en las instalaciones y el cumplimiento de los requisitos CAM en el sector público.

Sencillo e intuitivo, no requiere puesta en marcha por personal cualificado, garantiza resultados máximos en términos de ahorro energético y confort visual.

Se aplica principalmente a los siguientes sectores: **INDUSTRIAL, LOGÍSTICA, DEPORTES DE INTERIOR**.

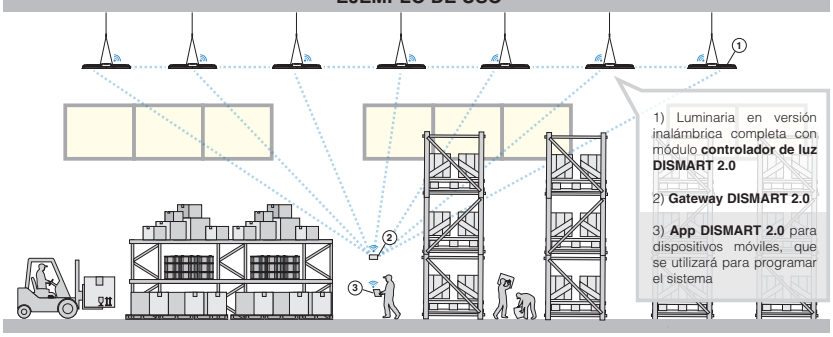
**CONECTADO Y LISTO PARA EL USO EN 3 SIMPLES PASOS**

1 **DESCARGAR:** descargar la versión gratuita de la App

2 **CONFIGURAR:** conexión a gateway de teléfono móvil/tableta, adición de dispositivos lámparas/sensores/botones, creación de grupos

3 **GESTIONAR:** ajustes de configuración en tiempo real hasta el nivel deseado

**EJEMPLO DE USO**




*Sistema DISMART 2.0 – Comunicación radiofrecuencia red mesh*

ZHAGA SOCKET

## Astro Q MINI con Zagha Socket

**Bajo pedido con subcódigo -0054**: Astro Q preparado con **Zhaga Socket**.

Gracias a la predisposición de la **clavija Zhaga**, el usuario final puede instalar fácilmente cualquier tipo de controlador inalámbrico (que se compra por separado), logrando que la luminaria sea **SMART** y por lo tanto que pueda gestionarse con los sistemas de control más comunes. Este tipo de instalación es ideal en contextos industriales donde se requiere una regulación constante de la luz, a fin de mantener la iluminación siempre al nivel deseado teniendo en cuenta la influencia de la luz del día.

Principales características del enchufe **Zhaga**
- Interfaz estandarizada para todas las redes inalámbricas
- Alimentación a 24V, no sujeta a picos de red/sobretensiones
- Instalación sencilla y rápida de un controlador inalámbrico
- Red lista: la instalación inicial inalámbrica y la posterior actualización mediante un controlador de red inalámbrico
- Gestión rápida y sencilla del controlador inalámbrico

La clavija proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria, mediante la cual es posible gestionar de forma inteligente la iluminación industrial.

**Ventajas:**
- Instalación sencilla sin el uso de herramientas: el módulo se acopla y bloquea con un simple gesto de bayoneta
- Tamaño compacto para una mayor flexibilidad de diseño de las luminarias
- El diseño especial de los contactos (de encastre) reduce los problemas de logística que surgen cuando son necesarios cables de diversa longitud para diferentes tipos de luminarias
- Una única junta integrada que protege de manera hermética tanto la luminaria como el módulo, reduciendo al mínimo los tiempos de montaje

| EJEMPLO BAJO PEDIDO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de red | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Ángulo de detección | Techo: 360° |
| Área de detección | 8m max. (regulable) |
| Altura de instalación | Techo: 15 m max. |
| Consumo energético | ≤ 0.3W (standby) |
| Temperatura de funcionamiento sensor | -35 ... +70 °C |

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054) y sensor**

| AJUSTE DE PARÁMETROS | |
|---|---|
| Área de detección | 25% / 50% /75% /100% |
| Período de stand-by | 0s /10s/ 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / +∞ |
| Luz ambiental (regulable) | Umbral :5lux /15lux / 30lux / 50lux /100lux /150lux / Disable<br>Prioridades: ON/OFF (5lux / 15lux / 30Lux / 50lux) / 150lux<br>100lux / 200lux<br>150lux / 300lux |
| Tiempo de espera (ajustable) | 5s / 30s /1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Nivel de regulación stand-by | 10% / 20% / 30% / 50% |

## Sensores de presencia y de luz - STAND-ALONE

**Bajo pedido con subcódigo -1219**: Astro Q con sensor de presencia y luminosidad **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de red | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Ángulo de detección | Techo: 360° |
| Área de detección | 8-14m máx. (regulable) |
| Altura de instalación | Techo: 12 m (≤ 15 m máx.) |
| Consumo energético | ≤ 0,5W (standby) |
| Tecnología | Microwave |
| Temperatura de funcionamiento sensor | -20 ... +70 °C |

Control remoto (opcional cód. **81418618**) que permite modificar los parámetros de la instalación realizada sin tener que acceder directamente a la luminaria.

Sensor integrado dentro de la luminaria

Si el sensor no capta ningún movimiento, la luminaria permanece con un nivel de luz constante programado previamente durante un tiempo preestablecido.

Cuando el sensor capta un movimiento en la zona de monitorización, la luminaria se ajusta al 100% de la luz automáticamente.

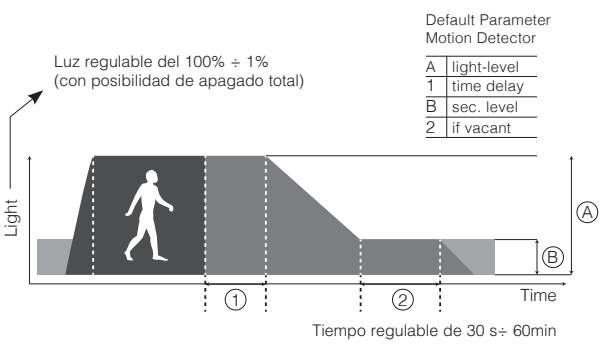
Si no se capta ningún movimiento, el sensor restablece el nivel de luz predeterminado tras un tiempo de espera.

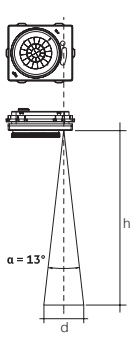
| AJUSTE DE PARÁMETROS CON CONTROL REMOTO | |
|---|---|
| Tecnología | Control remoto (opcional) |
| Área de detección | 100% / 75% / 50% / 25% |
| Velocidad de detección movimiento | 0,5~1,5m/s |
| Tiempo de espera (regulable) | 5s / 30s / 1min/ 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (regulable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 10% / 20% / 30% / 50% |

## Sensores de presencia y de luz - DIMM DALI

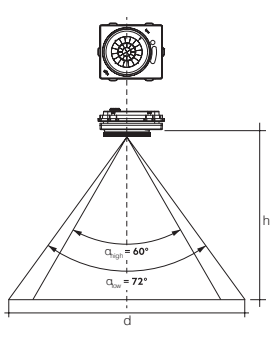
**Bajo pedido con subcódigo -0061:** Astro Q en versión DALI con sensor de presencia y luminosidad automático, fácil de usar, seguro y práctico.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| Tensión de alimentación | 220-240 Vac - 50/60Hz | |
| Consumo energético | 2 W | |
| Potencia en stand-by | 0,5 W | |
| Temperatura de funcionamiento (sensores) | 0 ... +60 °C | |
| Grado IP | IP65 | |
| Time delay (regulable) | min: 30sec - max: 60min | |
| Tecnología | PIR | |
| Máx. altura de montaje | * 16m | |
| Ángulo de detección de luz | 13 ° | |
| Ángulo de detección de movimiento | alto | bajo |
| | 72° | 60° |
| Entrada de pulsador para encendido/apagado y regulación | | |
| Todas las funciones se pueden establecer según se solicite, o bien, a través del control remoto (opcional cód. **81420111**) | | |




| h | d |
|---|---|
| 8 m | 1.8 m |
| 10 m | 2.3 m |
| 12 m | 2.7 m |
| 14 m | 3.2 m |
| 16 m | 3.7 m |
| 18 m* | 4.2 m |

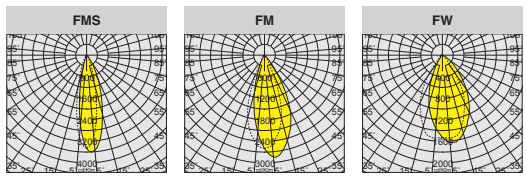



| h | Zoom | d |
|---|---|---|
| 8 m | low | 12.0 m |
| 9 m | low | 13.5 m |
| 10 m | low | 15.0 m |
| 11 m | low | 16.5 m |
| 12 m | low | 18.0 m |
| 12 m | high | 14.0 m |
| 13 m | high | 15.2 m |
| 14 m | high | 16.4 m |
| 15 m | high | 17.6 m |
| 16 m | high | 18.8 m |
| 17 m | high | 19.8 m |
| 18 m* | high | 21.0 m |

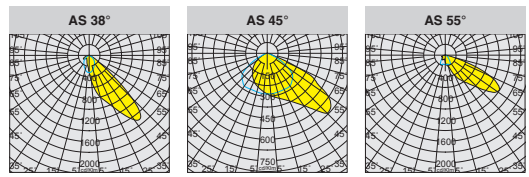
* **Bajo pedido con subcódigo -0062**: disponible versión para instalación a altura máx. recomendada de 10m (que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto)

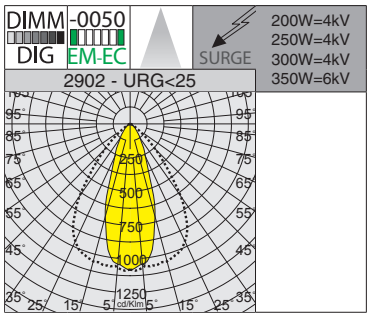
Es posible solicitar **Astro Q** que tiene lentes con distribuciones fotométricas, y que permiten una amplia flexibilidad de diseño; están disponibles haces de luz con diversas aperturas SIMÉTRICAS, ASIMÉTRICAS, ideales para cualquier proyecto.

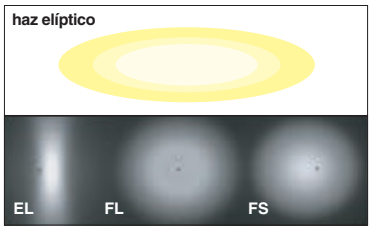
**HAZ SIMÉTRICO**

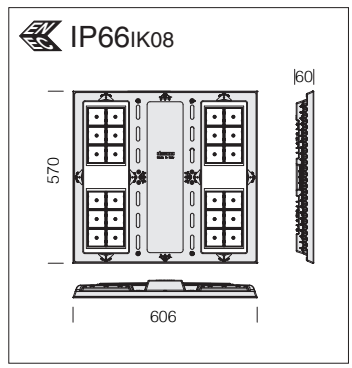



**HAZ ASIMÉTRICO**








**Lentes:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

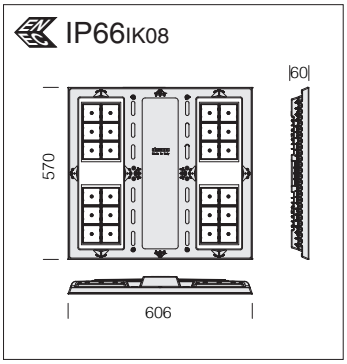
**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

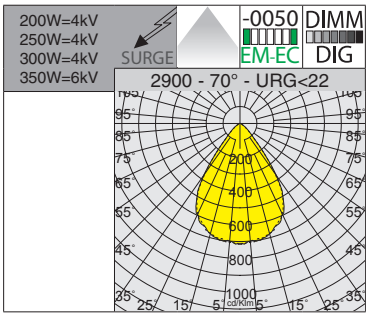
**2902 Astro Q2 - elíptico - UGR<25**

| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 380020-00 | 380020-0041 | **200** | 4000K - 33674lm - CRI 80 |
| | | | 380021-00 | 380021-0041 | **250** | 4000K - 40602lm - CRI 80 |
| | | | 380022-00 | 380022-0041 | **300** | 4000K - 48525lm - CRI 80 |
| | | | 380023-00 | 380023-0041 | **350** | 4000K - 54467lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.






**Lentes:** en PMMA con alta resistencia a las temperatura y a los rayos U.V.

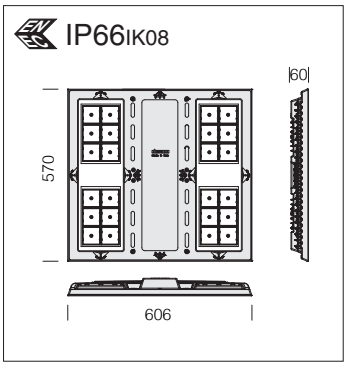
**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

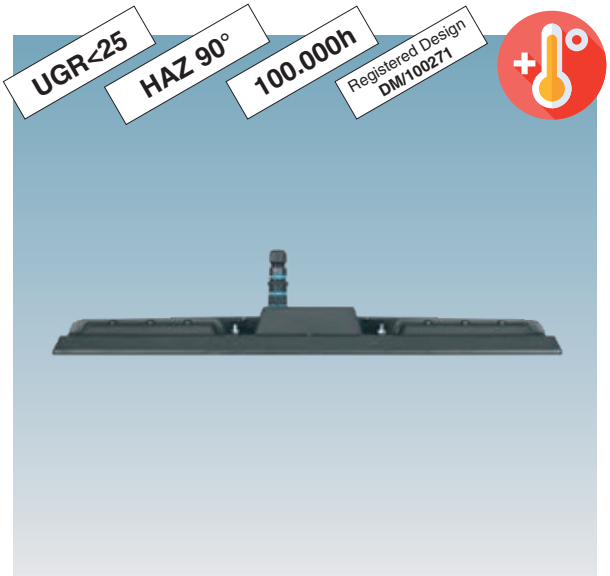
## 2900 Astro Q - 70° - UGR<22

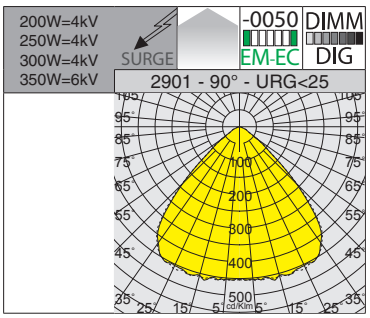
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 380000-00 | 380000-0041 | **200** | 4000K - 33660lm - CRI 80 |
| | | | 380001-00 | 380001-0041 | **250** | 4000K - 40590lm - CRI 80 |
| | | | 380002-00 | 380002-0041 | **300** | 4000K - 48510lm - CRI 80 |
| | | | 380003-00 | 380003-0041 | **350** | 4000K - 54450lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.




**Lentes:** en PMMA con alta resistencia a las temperatura y a los rayos U.V.

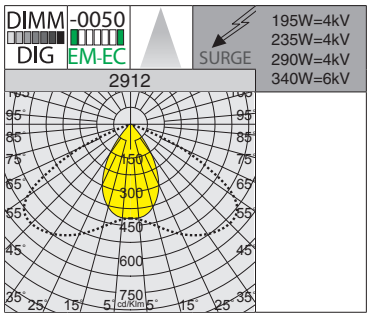
**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

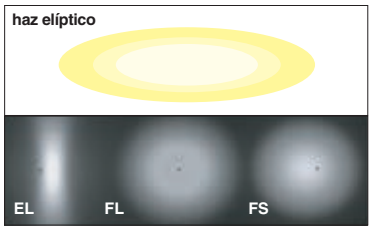
## 2901 Astro Q1 - 90° - UGR<25

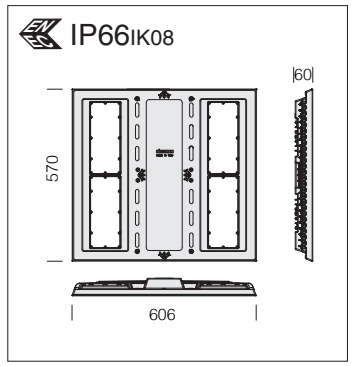
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 380010-00 | 380010-0041 | **200** | 4000K - 34000lm - CRI 80 |
| | | | 380011-00 | 380011-0041 | **250** | 4000K - 41000lm - CRI 80 |
| | | | 380012-00 | 380012-0041 | **300** | 4000K - 49000lm - CRI 80 |
| | | | 380013-00 | 380013-0041 | **350** | 4000K - 55000lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.






**Ópticas:** en policarbonato con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

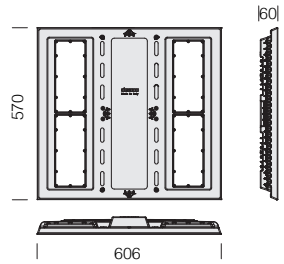
**2912 Astro Q12 - elíptico**

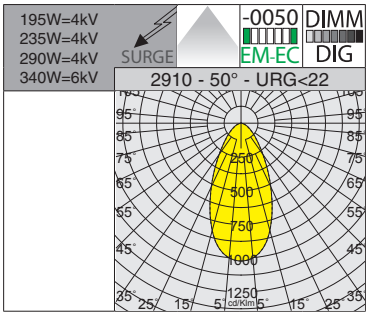
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 390020-00 | 390020-0041 | **195** | 4000K - 33250lm - CRI 80 |
| | | | 390021-00 | 390021-0041 | **235** | 4000K - 40750lm - CRI 80 |
| | | | 390022-00 | 390022-0041 | **290** | 4000K - 47700lm - CRI 80 |
| | | | 390023-00 | 390023-0041 | **340** | 4000K - 54300lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.

IP66 IK08






**Ópticas:** en policarbonato con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Versión con ópticas de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).

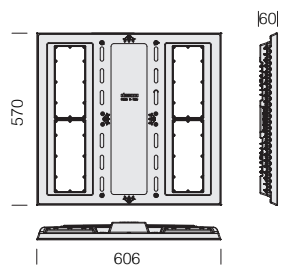
## 2910 Astro Q10 - 50° - UGR<22

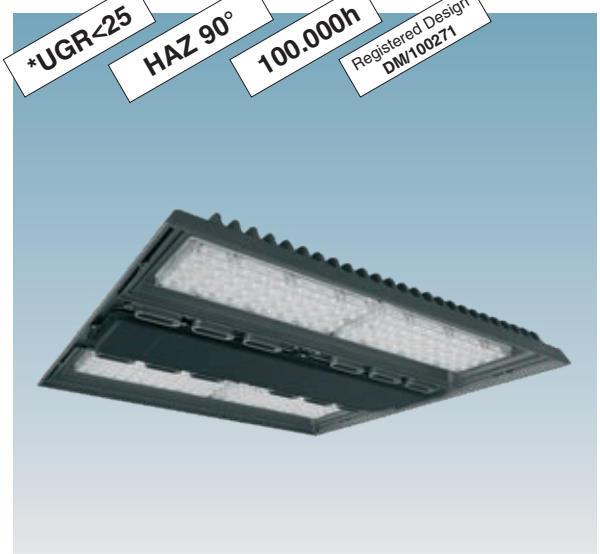
| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | * 390000-00 | * 390000-0041 | **195** | 4000K - 31050lm - CRI 80 |
| | | | 390001-00 | 390001-0041 | **235** | 4000K - 38100lm - CRI 80 |
| | | | 390002-00 | 390002-0041 | **290** | 4000K - 44600lm - CRI 80 |
| | | | 390003-00 | 390003-0041 | **340** | 4000K - 50800lm - CRI 80 |

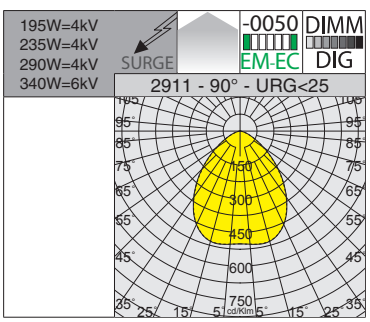
**Bajo pedido:** Astro Q con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.

IP66 IK08




**Ópticas:** en policarbonato con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Versión con ópticas de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).

## 2911 Astro Q11 - 90° - UGR<25

| | | CLD | | CLD D-D (DALI) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | * 390010-00 | * 390010-0041 | **195** | 4000K - 32150lm - CRI 80 |
| | | | * 390011-00 | * 390011-0041 | **235** | 4000K - 39450lm - CRI 80 |
| | | | * 390012-00 | * 390012-0041 | **290** | 4000K - 46150lm - CRI 80 |
| | | | 390013-00 | 390013-0041 | **340** | 4000K - 52800lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** Astro Q con cableado de emergencia con **alimentación centralizada (subcódigo -0050)** ideal **para reducir los costes** de mantenimiento e instalación.

**De serie** equipado con driver programable con posibilidad de variar la corriente de alimentación (debe solicitarse en el momento) mediante el ajuste de la eficiencia energética a cualquier requisito de diseño.

DISMART 2.0 WIRELESS

Light controller integrado dentro de la luminaria

**CONECTADO Y LISTO PARA EL USO EN 3 SIMPLES PASOS**

1 **DESCARGAR:** descargar la versión gratuita de la App

2 **CONFIGURAR:** conexión a gateway de teléfono móvil/tableta, adición de dispositivos lámparas/sensores/botones, creación de grupos

3 **GESTIONAR:** ajustes de configuración en tiempo real hasta el nivel deseado

## Astro Q con DISMART 2.0

Para la realización del sistema **DISMART 2.0** es necesario solicitar:

**1)** luminaria **WIRELESS** completa de módulo **light controller** con **subcódigo -24**

**2)** módulo **gateway** con cód. **81410011** que genera la red local Wi-Fi

**3)** interfaz sensores DALI2 o botones n.a. en caja IP65 con cód. **81410014**

**4)** luminaria **DIMM DALI/DALI2** con **subcódigo -0041,** que se asocia a la interfaz **DISMART 2.0** en caja IP65 con cód. **81410013**

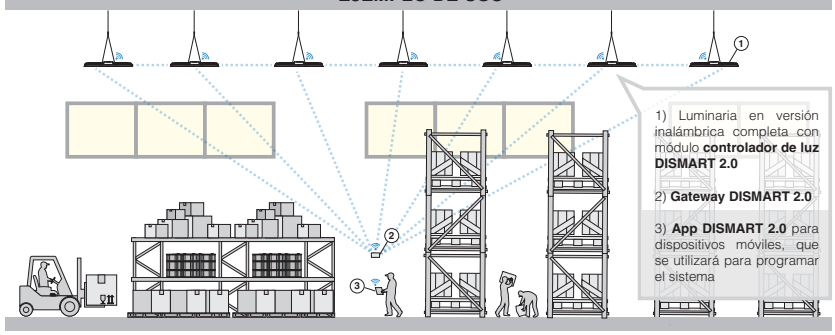
**5) App** gratuita para dispositivos móviles, para la gestión y parametrización completa del sistema

DISMART 2.0: un sistema inalámbrico de gestión de la iluminación dirigido a instaladores y usuarios finales, pero que también hace un guiño a los diseñadores por su facilidad de integración en las instalaciones y el cumplimiento de los requisitos CAM en el sector público.

Sencillo e intuitivo, no requiere puesta en marcha por personal cualificado, garantiza resultados máximos en términos de ahorro energético y confort visual.

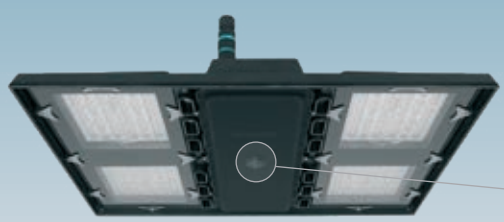
Se aplica principalmente a los siguientes sectores: **INDUSTRIAL, LOGÍSTICA, DEPORTES DE INTERIOR**.

**EJEMPLO DE USO**




*Sistema DISMART 2.0 – Comunicación radiofrecuencia red mesh*

ZHAGA SOCKET



## Astro Q con Zagha Socket

**Bajo pedido con subcódigo -0054**: Astro Q preparado con **Zhaga Socket**.

Gracias a la predisposición de la **clavija Zhaga**, el usuario final puede instalar fácilmente cualquier tipo de controlador inalámbrico (que se compra por separado), logrando que la luminaria sea **SMART** y por lo tanto que pueda gestionarse con los sistemas de control más comunes. Este tipo de instalación es ideal en contextos industriales donde se requiere una regulación constante de la luz, a fin de mantener la iluminación siempre al nivel deseado teniendo en cuenta la influencia de la luz del día.

Principales características del enchufe **Zhaga**
- Interfaz estandarizada para todas las redes inalámbricas
- Alimentación a 24V, no sujeta a picos de red/sobretensiones
- Instalación sencilla y rápida de un controlador inalámbrico
- Red lista: la instalación inicial inalámbrica y la posterior actualización mediante un controlador de red inalámbrico
- Gestión rápida y sencilla del controlador inalámbrico

La clavija proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria, mediante la cual es posible gestionar de forma inteligente la iluminación industrial.

**Ventajas:**
- Instalación sencilla sin el uso de herramientas: el módulo se acopla y bloquea con un simple gesto de bayoneta
- Tamaño compacto para una mayor flexibilidad de diseño de las luminarias
- El diseño especial de los contactos (de encastre) reduce los problemas de logística que surgen cuando son necesarios cables de diversa longitud para diferentes tipos de luminarias
- Una única junta integrada que protege de manera hermética tanto la luminaria como el módulo, reduciendo al mínimo los tiempos de montaje

| EJEMPLO BAJO PEDIDO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de red | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Ángulo de detección | Techo: 360° |
| Área de detección | 8m max. (regulable) |
| Altura de instalación | Techo: 15 m max. |
| Consumo energético | ≤ 0.3W (standby) |
| Temperatura de funcionamiento sensor | -35 ... +70 °C |

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054) y sensor**

| AJUSTE DE PARÁMETROS | |
|---|---|
| Área de detección | 25% / 50% /75% /100% |
| Período de stand-by | 0s /10s/ 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / +∞ |
| Luz ambiental (regulable) | Umbral :5lux /15lux / 30lux / 50lux /100lux /150lux / Disable<br>Prioridades: ON/OFF (5lux / 15lux / 30Lux / 50lux) / 150lux<br>100lux / 200lux<br>150lux / 300lux |
| Tiempo de espera (ajustable) | 5s / 30s /1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Nivel de regulación stand-by | 10% / 20% / 30% / 50% |

## Sensores de presencia y de luz - STAND-ALONE

**Bajo pedido con subcódigo -1219**: Astro Q con sensor de presencia y luminosidad **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de red | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Ángulo de detección | Techo: 360° |
| Área de detección | 8-14m máx. (regulable) |
| Altura de instalación | Techo: 12 m (≤ 15 m máx.) |
| Consumo energético | ≤ 0,5W (standby) |
| Tecnología | Microwave |
| Temperatura de funcionamiento sensor | -20 ... +70 °C |

Control remoto (opcional cód. **81418618**) que permite modificar los parámetros de la instalación realizada sin tener que acceder directamente a la luminaria.

Sensor integrado dentro de la luminaria

Si el sensor no capta ningún movimiento, la luminaria permanece con un nivel de luz constante programado previamente durante un tiempo preestablecido.

Cuando el sensor capta un movimiento en la zona de monitorización, la luminaria se ajusta al 100% de la luz automáticamente.

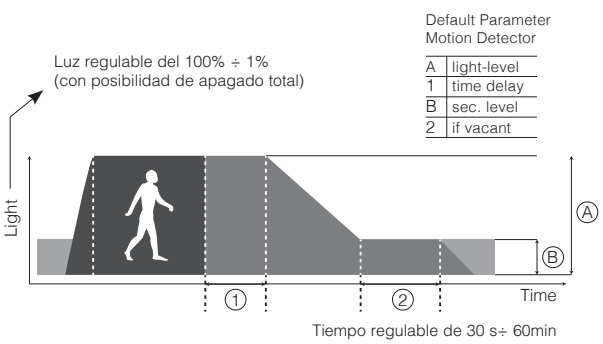
Si no se capta ningún movimiento, el sensor restablece el nivel de luz predeterminado tras un tiempo de espera.

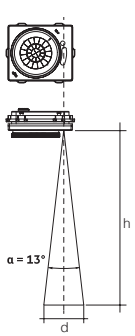
| AJUSTE DE PARÁMETROS CON CONTROL REMOTO | |
|---|---|
| Tecnología | Control remoto (opcional) |
| Área de detección | 100% / 75% / 50% / 25% |
| Velocidad de detección movimiento | 0,5~1,5m/s |
| Tiempo de espera (regulable) | 5s / 30s / 1min/ 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (regulable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 10% / 20% / 30% / 50% |

## Sensores de presencia y de luz - DIMM DALI

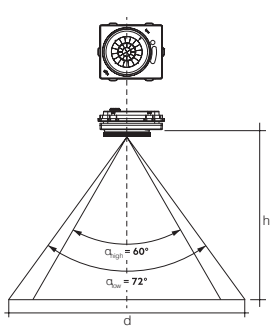
**Bajo pedido con subcódigo -0061:** Astro Q en versión DALI con sensor de presencia y luminosidad automático, fácil de usar, seguro y práctico.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| Tensión de alimentación | 220-240 Vac - 50/60Hz | |
| Consumo energético | 2 W | |
| Potencia en stand-by | 0,5 W | |
| Temperatura de funcionamiento (sensores) | 0 ... +60 °C | |
| Grado IP | IP65 | |
| Time delay (regulable) | min: 30sec - max: 60min | |
| Tecnología | PIR | |
| Máx. altura de montaje | * 16m | |
| Ángulo de detección de luz | 13 ° | |
| Ángulo de detección de movimiento | alto | bajo |
| | 72° | 60° |
| Entrada de pulsador para encendido/apagado y regulación | | |
| Todas las funciones se pueden establecer según se solicite, o bien, a través del control remoto (opcional cód. **81420111**) | | |




| h | d |
|---|---|
| 8 m | 1.8 m |
| 10 m | 2.3 m |
| 12 m | 2.7 m |
| 14 m | 3.2 m |
| 16 m | 3.7 m |
| 18 m* | 4.2 m |




| h | Zoom | d |
|---|---|---|
| 8 m | low | 12.0 m |
| 9 m | low | 13.5 m |
| 10 m | low | 15.0 m |
| 11 m | low | 16.5 m |
| 12 m | low | 18.0 m |
| 12 m | high | 14.0 m |
| 13 m | high | 15.2 m |
| 14 m | high | 16.4 m |
| 15 m | high | 17.6 m |
| 16 m | high | 18.8 m |
| 17 m | high | 19.8 m |
| 18 m* | high | 21.0 m |

* **Bajo pedido con subcódigo -0062**: disponible versión para instalación a altura máx. recomendada de 10m (que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto)

mediolanumf um

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**Difusor:** art. 2882/2883/2884/2888 cristal templado de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** de serie equipado válvula de recirculación de aire y conector estanco para una instalación rápida sin tener que abrir la luminaria; tornillos externos de acero inoxidable.

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** luminaria de **Clase II**, protección hasta 10KV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Doble punto de fijación art. 2884:** instalación en suspensión con doble punto de fijación mediante los dos cables suministrados.

**Un punto de fijación:** de serie versiones equipadas con argolla.

**Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon hasta máx. 150W. Para potencias superiores, utilizar caja separada acc. 1175.

## OTRA INFORMACIÓN

Versiones disponibles con sensor de presencia/luminosidad ON-OF integrado, regulable (0-10V, 1-10V o DALI) o con predisposición ZHAGA.

Versión con ópticas de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).

POWER SWITCH

Versión **POWER SWITCH**: en un único cuerpo se dispone de una luminaria completa para cada necesidad, gracias a la posibilidad de seleccionar mediante el interruptor de serie la potencia total de la luminaria, manteniendo así la continuidad estética y diferenciando al mismo tiempo la cantidad de luz.

## BAJO PEDIDO

**Instalación en barra colectora:** posibilidad de instalación en suspensión con doble punto de fijación mediante barra roscada (L = 200mm) y gancho a adquirir por separado.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

DIMM DIG

Con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041.**

-0050 EM-EC

versión con cableado de emergencia con **alimentación centralizada CLD EC (subcódigo -0050).**

LED ÁMBAR

Versión con **LED ÁMBAR 2200K** con **subcódigo -73**
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

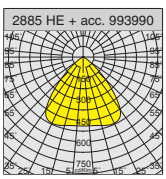
| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,95 | | Potencia tot. | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| 90% | 100.000h (L90B10) *(Ø320: art. 2882-2883-2884-2888)* | 64W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 95W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| | | 120W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) *(Ø370: art. 2882-2883-2884-2888)* | 64W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 95W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| | | 120W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| 80% | 100.000h (L80B10) *(art. 2885)* | 80W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 100W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 110W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 120W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 125W | Ta = -20°C ÷ +50°C |
| | | 150W | Ta = -40°C ÷ +50°C |
| | | 200W | Ta = -20°C ÷ +40°C |
| 80% | 80.000h (L80B10) *(art. 2895 HT)* | 100W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 139W | Ta = -40°C ÷ +55°C |

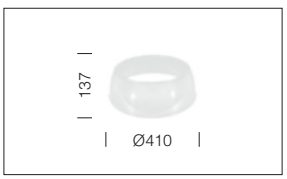
En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.

## FALDA PARA SATURNO Ø320

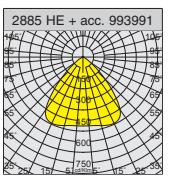
**Saturno** es la alternativa correcta para lograr el mejor rendimiento, sin derroches, en entornos en los cuales no se necesita la máxima potencia. Reflector fabricado con materiales cuidadosamente seleccionados para durar en el tiempo y diseñado para un mejor control de la luz. En especial, la versión con el accesorio **Falda** ópalo o transparente es ideal para reducir el deslumbramiento directo garantizando un valor de **UGR<22**.

Las versiones **coloreadas** de **Falda** están particularmente indicadas en combinación con Saturno en el elegante color blanco para interiores; ideales para ser utilizadas como acabado estético y decorativo para el alumbrado de centros comerciales o espacios expositivos.

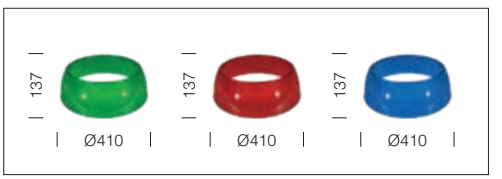



| acc. 539 Falda para Saturno Ø320 | |
|---|---|
| ópale | 993990-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV. | |

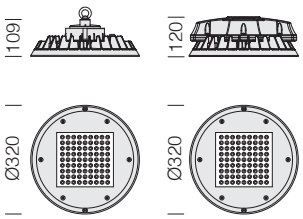


| acc. 539 Falda para Saturno Ø320 | |
|---|---|
| transparente | 993991-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV. | |

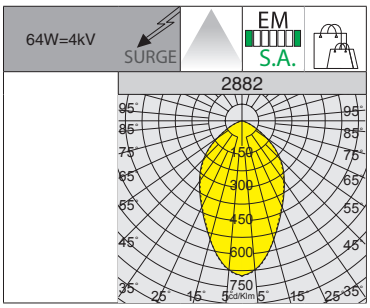



| acc. 539 Falda para Saturno Ø320 | |
|---|---|
| verde | 993992-00 |
| rojo | 993993-00 |
| azul | 993994-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV. | |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

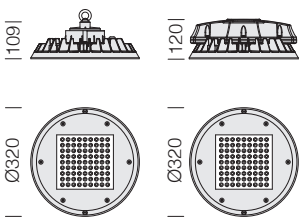



RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

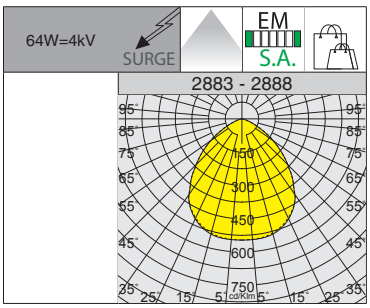
**2882 Saturno Ø320 - intensivo**

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.00 | 320 | 330730-00 | 330730-07 | **64** | 4000K - 8427lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



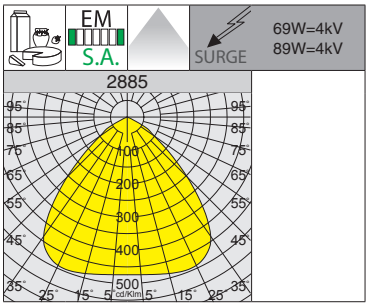

RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

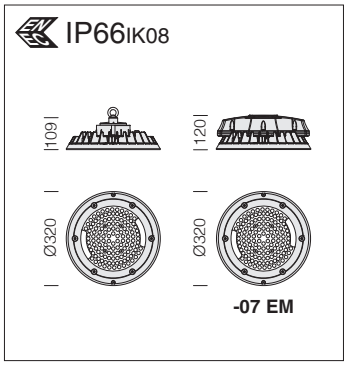
**2883 Saturno Ø320 - extensivo**

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.00 | 320 | 330740-00 | 330740-07 | **64** | 4000K - 8435lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |

**2888 Saturno Ø320 blanco - extensivo**

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 4.00 | 320 | 330743-00 | 330743-07 | **64** | 4000K - 8435lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |



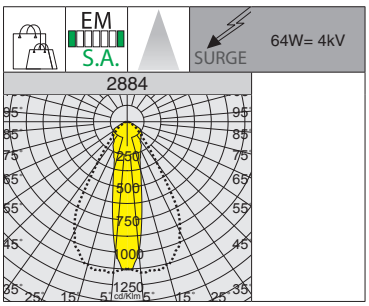


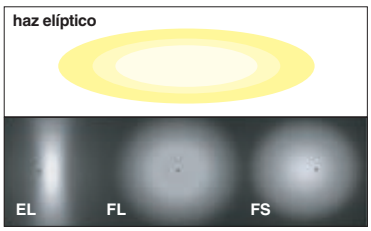

**Difusor:** de policarbonato transparente, LED con lentes de protección.

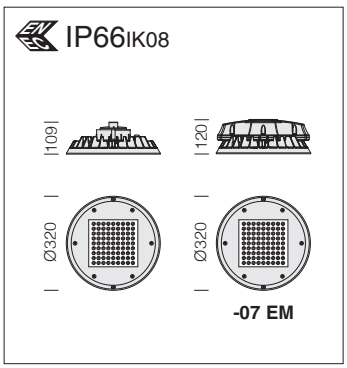
**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

| 2885 Saturno Ø320 HE - HIGH EFFICIENCY - extensivo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.00 | 320 | 330755-00 | 330755-07 | **69** | 4000K - 10263lm - CRI 80 |
| | | | | 330754-00 | 330754-07 | **89** | 4000K - 12670lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |

Versión con ópticas de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).






**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| 2884 Saturno Ø320 - elíptico | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | colore | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.00 | 320 | 330760-00 | 330760-07 | **64** | 4000K - 7846lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |

## Sensor de presencia - STAND-ALONE

**Bajo pedido con subcódigo -19:** Saturno con sensor de presencia **stand-alone**; disponible en la versión 0/10V (con subcódigo -1219).

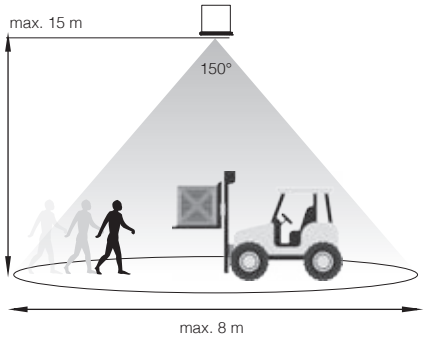
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de alimentación | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW |
| Ángulo de detección | techo: 360° - pared: 150° |
| Área de detección | 8 max (regulable) |
| Velocidad de movimiento de detección | 0.5~3m/s |
| Altura de instalación | techo: 3-15 m max. |
| Consumo energético | ≤0.5W (standby), <1W (operation) |
| Grado IP | IP65 |
| Tecnología | Microwave |
| Temperatura de funcionamiento (sensores) | -35 ... +70 °C |
| Tiempo de espera (regulable) | 5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min |
| Luz ambiente (regulable) | 5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable |

Comprar a parte el control remoto cód. **81420019** que permite modificar los parámetros de la instalación realizada sin tener que acceder directamente a la luminaria.

Sensor externo de movimiento con función crepuscular (sensor radar con tecnología Microwave)

**ÁREA DE CAPTACIÓN:** es posible reducir el área de captación para adaptarla a cada una de las aplicaciones (parámetros de funcionamiento configurables mediante mando a distancia).

**TIEMPO DE MANTENIMIENTO:** es el periodo durante el cual la lámpara permanece encendida al 100 % después de haberse detectado la ausencia de movimiento.

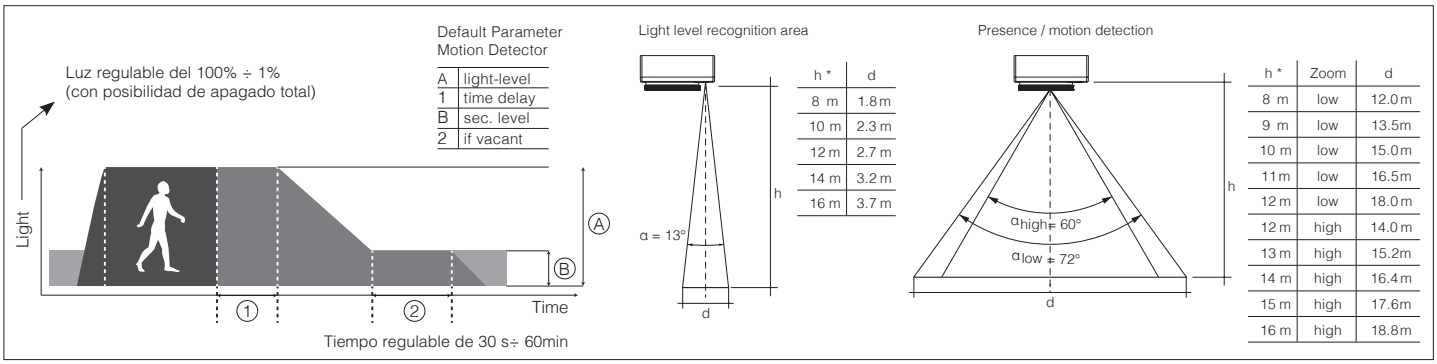



## Sensor de presencia y de luz - DIMM DALI

**Bajo pedido con subcódigo -0061**: Saturno en versión DALI con sensor de presencia y luminosidad automático, fácil de usar, seguro y práctico.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| Tensión de alimentación | 220-240 Vac - 50/60Hz | |
| Consumo energético | 2 W | |
| Potencia en stand-by | 0,5 W | |
| Temperatura de funcionamiento (sensores) | 0 ... +60 °C | |
| Grado IP | IP65 | |
| Time delay (regulable) | min: 30sec - max: 60min | |
| Tecnología | PIR | |
| Máx. altura de montaje | * 16m | |
| Ángulo de detección de luz | 13 ° | |
| Ángulo de detección de movimiento | high | low |
| | 72° | 60° |
| Entrada de pulsador para encendido/apagado y regulación | | |

Todas las funciones se pueden establecer según se solicite, o bien, a través del control remoto (opcional cód. **81420111**)

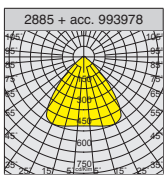


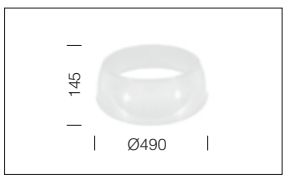

* **Bajo pedido con subcódigo -0062**: disponible versión para instalación a altura máx. recomendada de 10m (que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto)

## FALDA PARA SATURNO Ø370

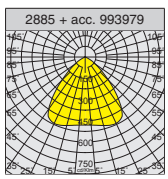
**Saturno** es la alternativa correcta para lograr el mejor rendimiento, sin derroches, en entornos en los cuales no se necesita la máxima potencia. Reflector fabricado con materiales cuidadosamente seleccionados para durar en el tiempo y diseñado para un mejor control de la luz. En especial, la versión con el accesorio **Falda** ópalo o transparente es ideal para reducir el deslumbramiento directo garantizando un valor de **UGR<22**.

Las versiones **coloreadas** de **Falda** están particularmente indicadas en combinación con Saturno en el elegante color blanco para interiores; ideales para ser utilizadas como acabado estético y decorativo para el alumbrado de centros comerciales o espacios expositivos.



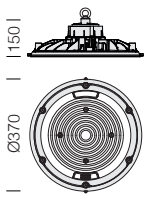

| acc. 540 Falda para Saturno Ø370 | |
|---|---|
| ópale | 993978-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV. | |



| acc. 540 Falda para Saturno Ø370 | |
|---|---|
| transparente | 993979-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV. | |

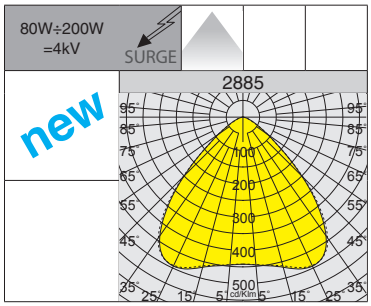
| acc. 540 Falda para Saturno Ø370 | |
|---|---|
| verde | 993985-00 |
| rojo | 993986-00 |
| azul | 993987-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV. | |

IP66IK08

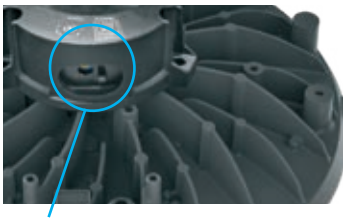



**Difusor:** de policarbonato transparente, LED con lentes de protección.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).




Versión con ópticas de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).



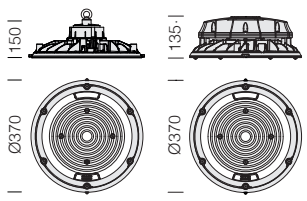
**SATURNO POWER SWITCH**: en un único cuerpo se dispone de una luminaria completa para cada necesidad, gracias a la posibilidad de seleccionar mediante el interruptor de serie la potencia total de la luminaria, manteniendo así la continuidad estética y diferenciando al mismo tiempo la cantidad de luz.

**2885 Saturno Ø370 - POWER SWITCH**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330772-00 | 80 | 4000K - **16150lm** - CRI 80 |
| | | | | | 100 | 4000K - **19800lm** - CRI 80 |
| | | | | | 120 | 4000K - **24480lm** - CRI 80 |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330773-00 | 100 | 4000K - **19800lm** - CRI 80 |
| | | | | | 125 | 4000K - **24300lm** - CRI 80 |
| | | | | | 150 | 4000K - **28100lm** - CRI 80 |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330774-00 | 110 | 4000K - **20255lm** - CRI 80 |
| | | | | | 150 | 4000K - **28100lm** - CRI 80 |
| | | | | | 200 | 4000K - **34470lm** - CRI 80 |

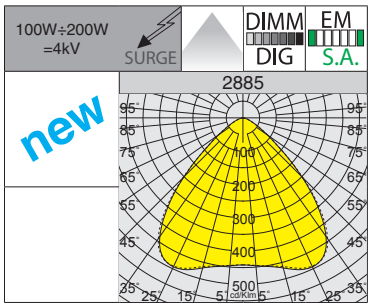
Configuración estándar de la luminaria con valores de potencia de: 100W - 150W - 200W.

IP66IK08




**Difusor:** de policarbonato transparente, LED con lentes de protección.

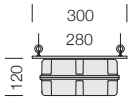
**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).




Versión con ópticas de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).

**2885 Saturno Ø370 - DALI**

| | | CLD D-D (DALI) | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330772-0041 | 100 | 4000K - **19800lm** - CRI 80 |
| | | | | 330773-0041 | 150 | 4000K - **28100lm** - CRI 80 |
| | | | | 330774-0041 | 200 | 4000K - **34470lm** - CRI 80 |




**acc. 1175 Caja**

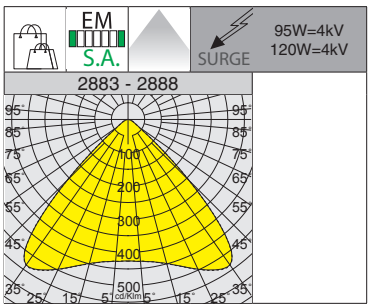
997651-00

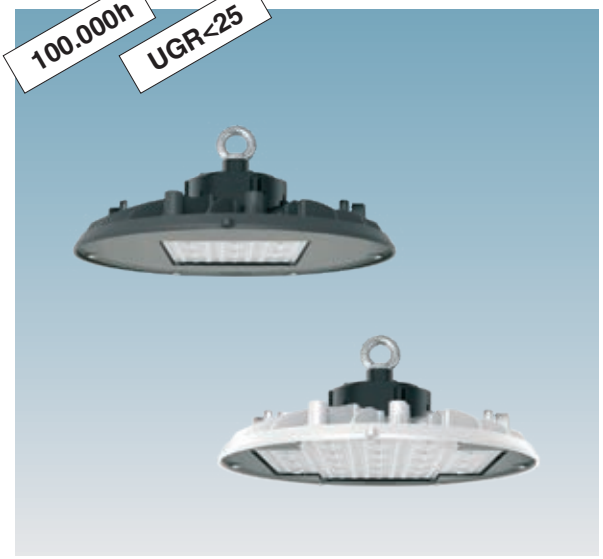
Utilizar siempre en caso de comprar Saturno de 200W en EM, con sucódigo -07.

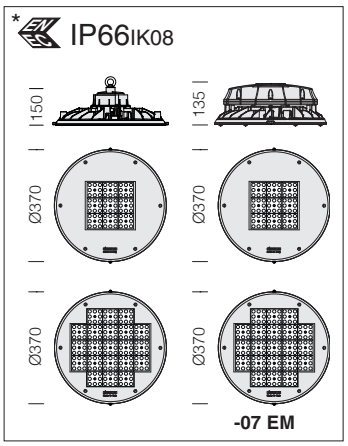
**2885 Saturno Ø370 - EM**

| | | CLD E | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | % operación EM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI | h | % |
| **LED** | RAL 7021 | 5.00 | 370 | 330772-07 | 100 | 4000K - **19800lm** - CRI 80 | **1h** | 4% |
| | | | | 330773-07 | 150 | 4000K - **28100lm** - CRI 80 | **1h** | 3% |
| **LED** | RAL 7021 | 5.00 | 370 | *330774-07 | 200 | 4000K - **34470lm** - CRI 80 | **1h** | 2% |

***Cableado de emergencia -07:** para versión de 200W comprar a parte el acc.1175 (997651-00).
**Bajo pedido:** Saturno con cableado de emergencia con **alimentación centralizada** (**subcódigo -0050**).




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

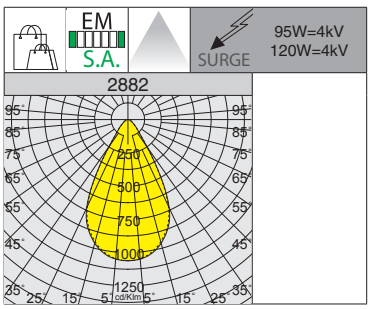
**Bajo pedido** versión de 180W - 28650lm

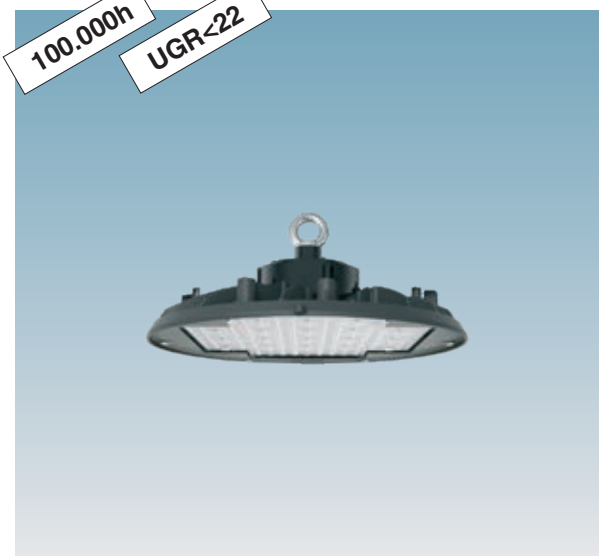
## 2883 Saturno Ø370 - extensivo

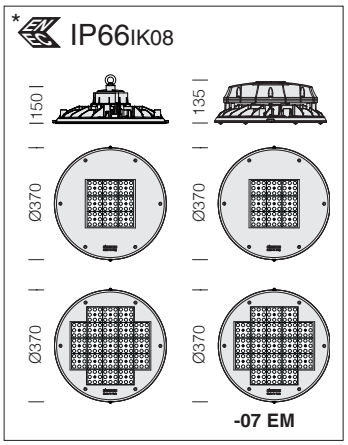
| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330748-00 | 330748-07 | **95** | 4000K - 14050lm - CRI 80 |
| | | | | 330749-00 | 330749-07 | **120** | 4000K - 19664lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |

## 2888 Saturno Ø370 blanco - extensivo

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | blanco | 4.30 | 370 | 330746-00 | 330746-07 | **95** | 4000K - 14050lm - CRI 80 |
| | | | | 330747-00 | 330747-07 | **120** | 4000K - 19664lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |



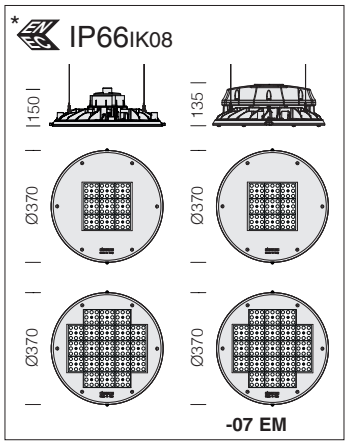



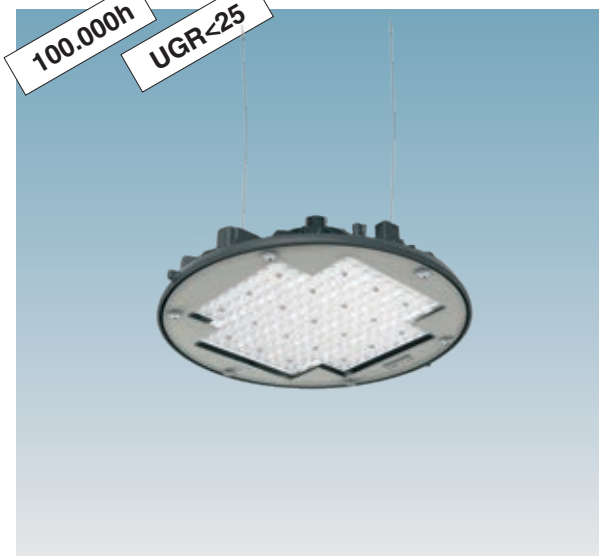



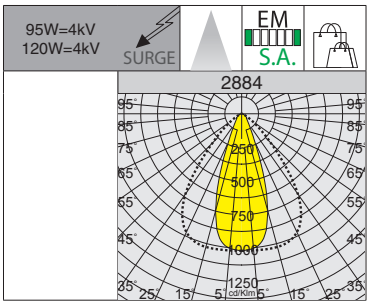

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

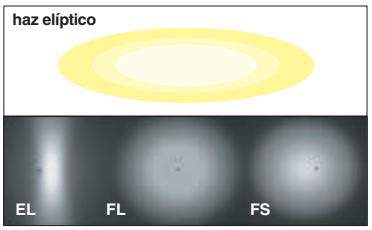
## 2882 Saturno Ø370 - intensivo

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330733-00 | 330733-07 | **95** | 4000K - 14045lm - CRI 80 |
| | | | | 330734-00 | 330734-07 | **120** | 4000K - 19664lm - CRI 80 |
| **Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon. | | | | | | | |



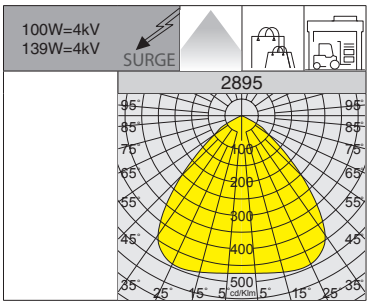
**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Bajo pedido** versión de 180W - 28650lm

**2884 Saturno Ø370 - elíptico**

| | | CLD | | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330763-00 | 330763-07 | **95** | 4000K - 13150lm - CRI 80 |
| | | | | 330764-00 | 330764-07 | **120** | 4000K - 18360lm - CRI 80 |

**Cableado de emergencia -07:** versión de EM integrada de serie en la caja de nylon.



**Difusor:** de policarbonato transparente, LED con lentes de protección.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Versión HT ideal para entornos que alcanzan temperaturas hasta un máx. de **+60 °C.**

**2895 Saturno Ø370 HT - HIGH TEMPERATURE**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.20 | 370 | 330792-00 | **100** | 4000K - 16137lm - CRI 80 |
| | | | | 330793-00 | **139** | 4000K - 20765lm - CRI 80 |

SENSOR STAND-ALONE

Sensor integrado dentro de la luminaria

## Sensores de presencia y de luz - STAND-ALONE

**Bajo pedido con subcódigo -1219**: Saturno con sensor de presencia y luminosidad **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de red | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Ángulo de detección | Techo: 360° |
| Área de detección | 8-14m máx. (regulable) |
| Altura de instalación | Techo: 16m |
| Consumo energético | ≤ 0,5W (standby) |
| Tecnología | Microwave |
| Temperatura de funcionamiento sensor | -20 ... +70 °C |

Control remoto (opcional cód. **81418618**) que permite modificar los parámetros de la instalación realizada sin tener que acceder directamente a la luminaria.

Si el sensor no capta ningún movimiento, la luminaria permanece con un nivel de luz constante programado previamente durante un tiempo preestablecido.

Cuando el sensor capta un movimiento en la zona de monitorización, la luminaria se ajusta al 100% de la luz automáticamente.

Si no se capta ningún movimiento, el sensor restablece el nivel de luz predeterminado tras un tiempo de espera.

| AJUSTE DE PARÁMETROS CON CONTROL REMOTO | |
|---|---|
| Tecnología | Control remoto (opcional) |
| Área de detección | 100% / 75% / 50% / 25% |
| Velocidad de detección movimiento | 0,5~1,5m/s |
| Tiempo de espera (regulable) | 5s / 30s / 1min/ 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (regulable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 10% / 20% / 30% / 50% |

ZHAGA SOCKET

## Saturno con Zagha Socket

**Bajo pedido con subcódigo -0054**: Saturno preparado con **Zhaga Socket**.

Gracias a la predisposición de la **clavija Zhaga**, el usuario final puede instalar fácilmente cualquier tipo de controlador inalámbrico (que se compra por separado), logrando que la luminaria sea **SMART** y por lo tanto que pueda gestionarse con los sistemas de control más comunes. Este tipo de instalación es ideal en contextos industriales donde se requiere una regulación constante de la luz, a fin de mantener la iluminación siempre al nivel deseado teniendo en cuenta la influencia de la luz del día.

Principales características del enchufe **Zhaga**
- Interfaz estandarizada para todas las redes inalámbricas
- Alimentación a 24V, no sujeta a picos de red/sobretensiones
- Instalación sencilla y rápida de un controlador inalámbrico
- Red lista: la instalación inicial inalámbrica y la posterior actualización mediante un controlador de red inalámbrico
- Gestión rápida y sencilla del controlador inalámbrico

La clavija proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria, mediante la cual es posible gestionar de forma inteligente la iluminación industrial.

**Ventajas:**
- Instalación sencilla sin el uso de herramientas: el módulo se acopla y bloquea con un simple gesto de bayoneta
- Tamaño compacto para una mayor flexibilidad de diseño de las luminarias
- El diseño especial de los contactos (de encastre) reduce los problemas de logística que surgen cuando son necesarios cables de diversa longitud para diferentes tipos de luminarias
- Una única junta integrada que protege de manera hermética tanto la luminaria como el módulo, reduciendo al mínimo los tiempos de montaje

| EJEMPLO BAJO PEDIDO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de red | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Ángulo de detección | Techo: 360° |
| Área de detección | 8m max. (regulable) |
| Altura de instalación | Techo: 15 m max. |
| Consumo energético | ≤ 0.3W (standby) |
| Temperatura de funcionamiento sensor | -35 ... +70 °C |

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054) y sensor**

| AJUSTE DE PARÁMETROS | |
|---|---|
| Área de detección | 25% / 50% /75% /100% |
| Período de stand-by | 0s /10s/ 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / +∞ |
| Luz ambiental (regulable) | Umbral :5lux /15lux / 30lux / 50lux /100lux /150lux / Disable<br>Prioridades: ON/OFF (5lux / 15lux / 30Lux / 50lux) / 150lux<br>100lux / 200lux<br>150lux / 300lux |
| Tiempo de espera (ajustable) | 5s / 30s /1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Nivel de regulación stand-by | 10% / 20% / 30% / 50% |

## Sensor de presencia - STAND-ALONE

**Bajo pedido con subcódigo -19:** Saturno con sensor de presencia **stand-alone**; disponible en la versión 0/10V (con subcódigo -1219).

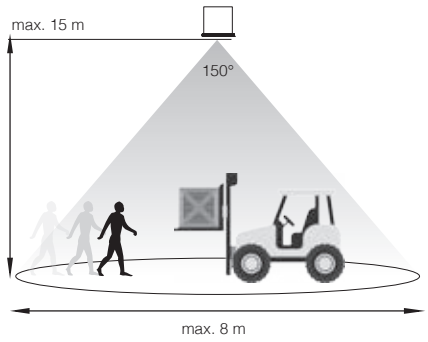
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | |
|---|---|
| Tensión de alimentación | 220-240 Vac - 50/60Hz |
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW |
| Ángulo de detección | techo: 360° - pared: 150° |
| Área de detección | 8 max (regulable) |
| Velocidad de movimiento de detección | 0.5~3m/s |
| Altura de instalación | techo: 3-15 m max. |
| Consumo energético | ≤0.5W (standby), <1W (operation) |
| Grado IP | IP65 |
| Tecnología | Microwave |
| Temperatura de funcionamiento (sensores) | -35 ... +70 °C |
| Tiempo de espera (regulable) | 5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min |
| Luz ambiente (regulable) | 5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable |

Comprar a parte el control remoto cód. **81420019** que permite modificar los parámetros de la instalación realizada sin tener que acceder directamente a la luminaria.

Sensor externo de movimiento con función crepuscular (sensor radar con tecnología Microwave)

**ÁREA DE CAPTACIÓN:** es posible reducir el área de captación para adaptarla a cada una de las aplicaciones (parámetros de funcionamiento configurables mediante mando a distancia).

**TIEMPO DE MANTENIMIENTO:** es el periodo durante el cual la lámpara permanece encendida al 100 % después de haberse detectado la ausencia de movimiento.

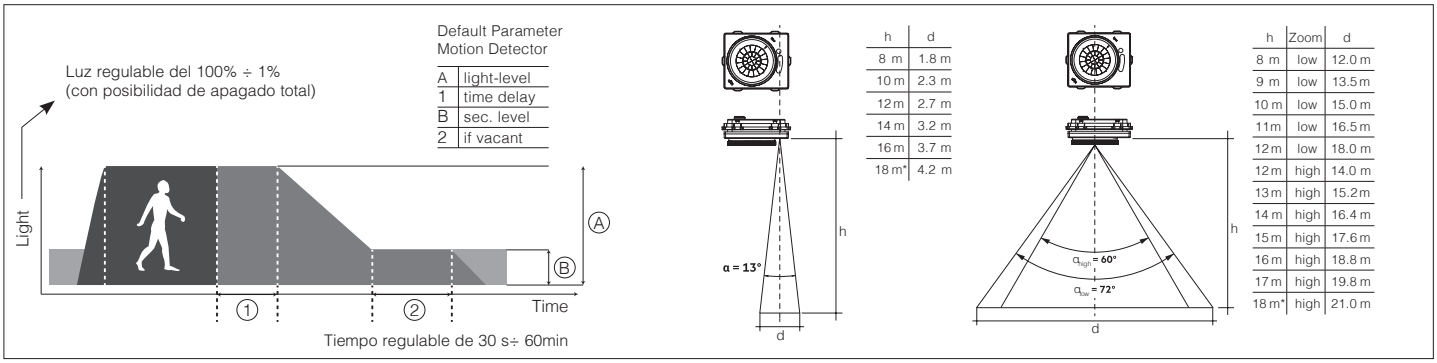



## Sensor de presencia y de luz - DIMM DALI

**Bajo pedido con subcódigo -0061**: Saturno en versión DALI con sensor de presencia y luminosidad automático, fácil de usar, seguro y práctico.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| Tensión de alimentación | 220-240 Vac - 50/60Hz | |
| Consumo energético | 2 W | |
| Potencia en stand-by | 0,5 W | |
| Temperatura de funcionamiento (sensores) | 0 ... +60 °C | |
| Grado IP | IP65 | |
| Time delay (regulable) | min: 30sec - max: 60min | |
| Tecnología | PIR | |
| Máx. altura de montaje | * 16m | |
| Ángulo de detección de luz | 13 ° | |
| Ángulo de detección de movimiento | high | low |
| | 72° | 60° |
| Entrada de pulsador para encendido/apagado y regulación | | |

Todas las funciones se pueden establecer según se solicite, o bien, a través del control remoto (opcional cód. **81420111**)




* **Bajo pedido con subcódigo -0062**: disponible versión para instalación a altura máx. recomendada de 10m (que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto)

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.

**Óptica:** de policarbonato con discos concéntricos.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

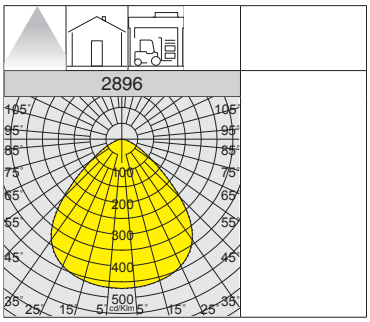
**Dotación:** de serie equipado de conector estanco para una instalación rápida; tornillos externos de acero inoxidable; versión equipada con argolla para la instalación en suspensión

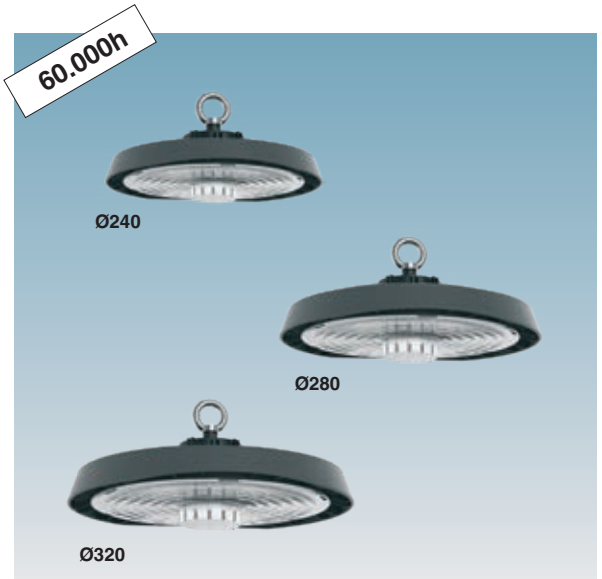
RG0 Ethr

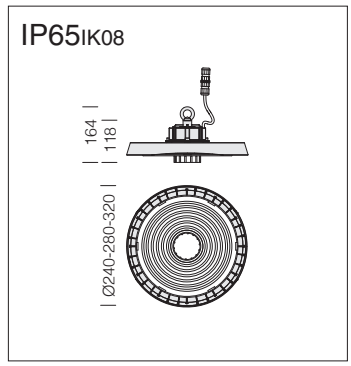
+40 C° -40

U.V.

LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

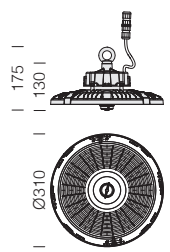
| 2896 Quasar - Ø240 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | negro | 1.10 | 240 | 380090-00 | **100** | 4000K - 18022lm - CRI 80 |

| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED** | negro | 1.50 | 280 | 380091-00 | **150** | 4000K - 26844lm - CRI 80 |

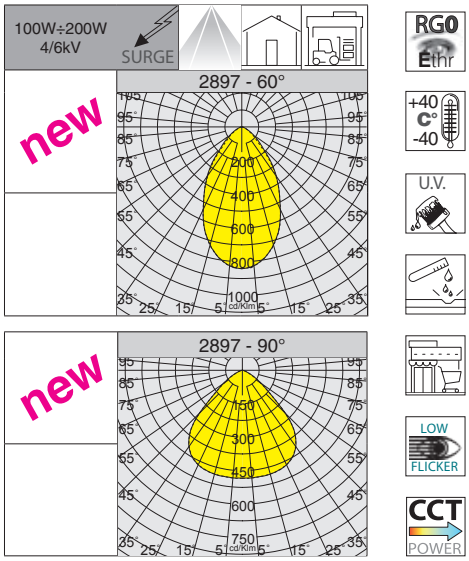
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED** | negro | 2.50 | 320 | 380092-00 | **200** | 4000K - 35520lm - CRI 80 |

Se ha diseñado un sistema óptico con discos concéntricos, capaz de controlar, al mismo tiempo, el deslumbramiento potencial debido a la intensidad luminosa creciente de los LEDs y alcanzar prestaciones fotométricas de alto nivel.

IP65IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).




**2897 Quasar CCT + POWER + BEAM ANGLE SWITCH**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI - grados | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | negro | 2.50 | 310 | 380093-00 | **100** | 3000K - **15760lm** - CRI≥80 - 60° | 3000K - **16080lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | | 4000K - **16590lm** - CRI≥80 - 60° | 4000K - **16930lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | | 6500K - **16590lm** - CRI≥80 - 60° | 6500K - **16930lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | **150** | 3000K - **22590lm** - CRI≥80 - 60° | 3000K - **23050lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | | 4000K - **23780lm** - CRI≥80 - 60° | 4000K - **24260lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | | 6500K - **23780lm** - CRI≥80 - 60° | 6500K - **24260lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | **200** | 3000K - **28860lm** - CRI≥80 - 60° | 3000K - **29450lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | | 4000K - **30380lm** - CRI≥80 - 60° | 4000K - **31000lm** - CRI≥80 - 90° |
| | | | | | | 6500K - **30380lm** - CRI≥80 - 60° | 6500K - **31000lm** - CRI≥80 - 90° |

**QUASAR - CCT / POWER / BEAM ANGLE SWITCH** - En un único cuerpo se dispondrá de una luminaria completa para cualquier necesidad, gracias a la posibilidad de regular los haces de luz, con 3 temperaturas de color en otras tantas potencias, manteniendo así la continuidad estética a la vez que se diferencia la cantidad de luz: todos los requisitos que la convierten en una luminaria de excelencia para el el alumbrado de centros comerciales y espacios expositivos.

**CCT SWITCH =** mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 3000K - 4000K - 6500K.

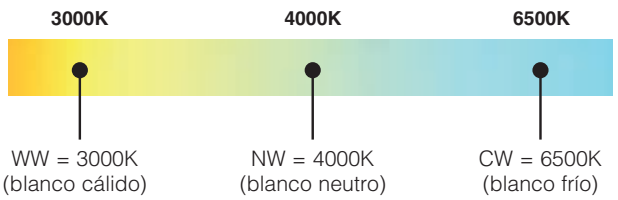
**POWER SWITCH =** mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 100W - 150W - 200W.

La característica principal de este luminaria es la nueva tecnología de "cambio de tono"; a través de los **selectores integrados** situados en el cuerpo della luminaria, es posible:

- seleccionar el tipo de brillo con 3 rangos de potencia de salida :

Low = 100W  Medium = 150W  High = 200W

- seleccionar 3 temperaturas de color diferentes, adaptándose así a la mayoría de las instalaciones:

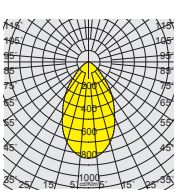



WW = 3000K (blanco cálido)  NW = 4000K (blanco neutro)  CW = 6500K (blanco frío)

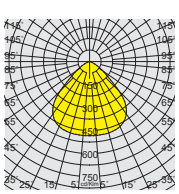
**BEAM ANGLE SWITCH =** tras abrir los ganchos de bloqueo, mediante una simple rotación mecánica de la óptica situada en el cuerpo de la luminaria, es posible elegir la apertura del haz deseada entre 60° y 90°.

- gracias al sistema de lentes integradas en la óptica, se puede seleccionar el tipo de apertura del haz:

60°



90°



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.

**Difusor:** cristal templado de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001) o de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria**.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** de serie equipado válvula de recirculación de aire y conector estanco para una instalación rápida sin tener que abrir la luminaria; tornillos externos de acero inoxidable.

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** luminaria de **Clase II**, protección hasta 10KV.

Quark 3.7 garantiza un **ahorro energético** grande en comparación con las lámparas de descarga con un respeto total de las normas. Se recomienza utilizar la tecnología de LED que permite consumos ener-géticos menores en lugares en los que se necesita una iluminación durante largos periodos de la jornada.

## OTRA INFORMACIÓN

**Un punto de fijación:** de serie versiones equipadas con argolla.

Versión con ópticas de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).

## BAJO PEDIDO

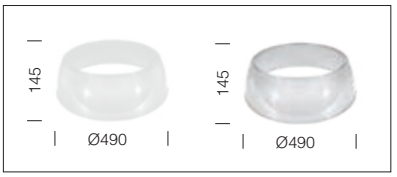
**Instalación en barra colectora:** posibilidad de instalación en suspensión con doble punto de fijación mediante barra roscada (L = 200mm) y gancho a adquirir por separado.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

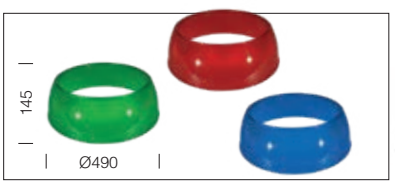
| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,95 | | Potencia tot. | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| 80% | 50.000h (L80B20) | 90W | Ta = -40°C ÷ +60°C |
| | | 155W | Ta = -40°C ÷ +50°C |
| | | 205W | Ta = -40°C ÷ +40°C |

En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.

## ACCESORIOS

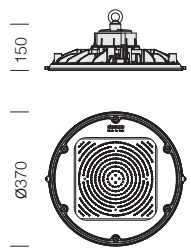


| acc. 540 Falda | |
|---|---|
| ópale | 993978-00 |
| transparente | 993979-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV | |

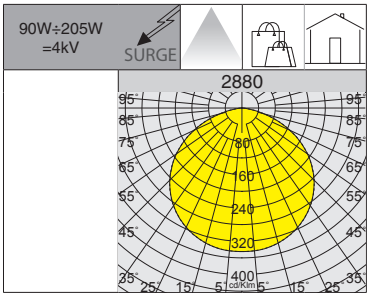


| acc. 540 Falda | |
|---|---|
| verde | 993985-00 |
| rojo | 993986-00 |
| azul | 993987-00 |
| De policarbonato rayado internamente, anti-UV | |

IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

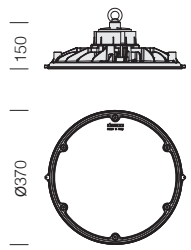



RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

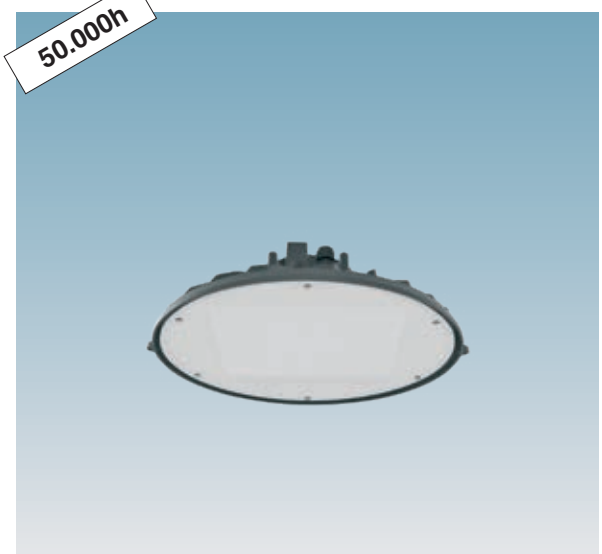
**2880 Quark 3.7 - difusor de vidrio templado**

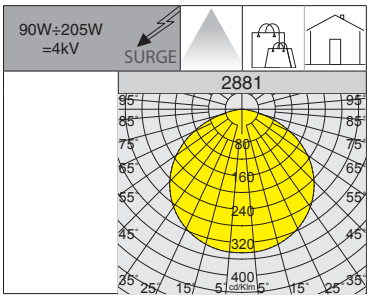
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330930-00 | **90** | 4000K - 16068lm - CRI 80 |
| | | | | 330931-00 | **155** | 4000K - 26423lm - CRI 80 |
| | | | | 330932-00 | **205** | 4000K - 33208lm - CRI 80 |

IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

Versión con difusor de policarbonato especial, **ideal para la industria alimentaria** con procesados especiales (*verificar in situ la compatibilidad entre el material y los alimentos*).

**2881 Quark 3.7 - difusor de policarbonato**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.30 | 370 | 330940-00 | **90** | 4000K - 15303lm - CRI 80 |
| | | | | 330941-00 | **155** | 4000K - 25165lm - CRI 80 |
| | | | | 330942-00 | **205** | 4000K - 31627lm - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado, con amplias aletas de enfriamiento.

**Reflector:** de aluminio estampado prismatizado, oxidado anódicamente con espesor 3 µ y abrillantado para un alto rendimiento luminoso.

**Difusor:** cristal templado de protección, espesor 5 mm, resistente a cambios bruscos de temperatura y a golpes.

**Dotación:** conector estanco para una instalación rápida sin tener que abrir la luminaria.

**Bajo pedido:** versiones DIMM DALI y 1-10V.

**LED:** factor de potencia ≥0,95 Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

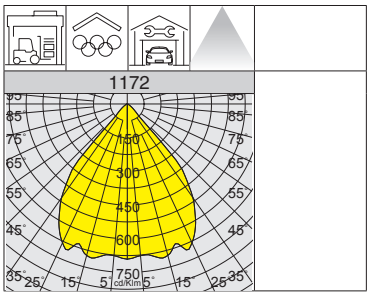
RG0 Ethr

+30 C° -20

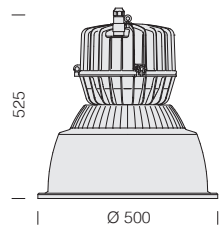
U.V.

4000K

5000K



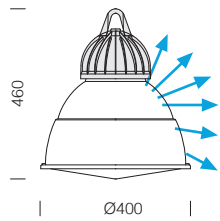
IP65 IK08

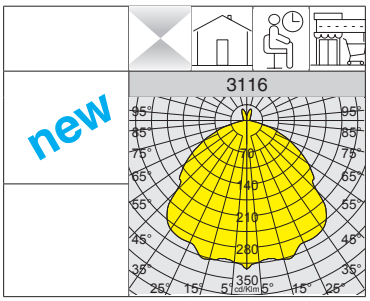



| 1172 Argon | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| COB | grey | 9.00 | 322652-00 | 115 | 5000K - 14200lm - CRI>70 |
| | | | 322653-00 | | 4000K - 13500lm - CRI>80 |

| acc. 1122 jaula de protección | |
|---|---|
| 0.60 | 321012-00 |
| Jaula de protección antichoque de varilla de acero plastificado negro. Fijación por medio de tornillos. | |

IP43IK08






RGO Ethr

U.V.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio fundido a presión.

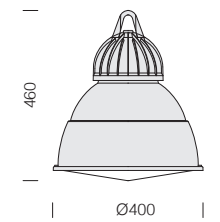
**Difusor:** de policarbonato transparente con microsatinado antideslumbramiento. En interior prismático para un mayor control luminoso.

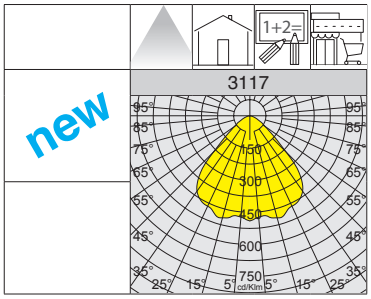
**LED:** factor de potencia ≥0,95 Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**3116 Ghost - difusor microsatinado**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 4.00 | 322928-00 | **28** | 4000K - **3840lm** - CRI 80 |
| | | | 322929-00 | **38** | 4000K - **5230lm** - CRI 80 |

IP43IK08






RGO Ethr

U.V.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio fundido a presión, con amplias aletas de enfriamiento.

**Difusor:** de policarbonato transparente con microsatinado antideslumbramiento. En su interior prismático para un mayor control luminoso. En su exterior liso, antipolvo y antichoque, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,95 Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**3117 Ghost - difusor barnizado**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 4.00 | 323128-00 | **28** | 4000K - **2620lm** - CRI 80 |
| | | | 323129-00 | **38** | 4000K - **3750lm** - CRI 80 |

**CRIPTO**

**MICRO**

**SMALL**

**MEDIUM**

**BIG**

Cripto p. 176

micro p. 178
small p. 180
medium p. 182
big p. 184

**RODIO**

**MICRO RODIO**

**MINI RODIO**

**RODIO**

Micro Rodio p. 190
Mini Rodio p. 192

Rodio p. 196

**CROMO**

**SATURNO**

**ASTRO**

Cromo p. 210
Saturno p. 218
Astro p. 220

**RADON**

Radon intro p. 224
Radon HE - 1/2 módulos p. 226
Radon HP - 1/2 módulos p. 228
Radon HP - 3 módulos p. 230

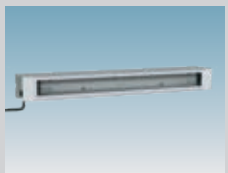
**FORUM CON VIDRIO**

Forum intro p. 232
Forum - 1 módulo p. 234
Forum - 2 módulos p. 240
Forum - 3 módulos p. 246

**FORUM 2.0**

Forum 2.0 intro p. 250
Forum 2.0 - 2 módulos p. 252
Forum 2.0 - 3 módulos p. 260

**SICURA**



**TUNNEL LED**

Sicura p. 268
Tunnel LED p. 272

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración.

**Difusor:** de cristal templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada; con escala goniométrica, con grado de fijación para la perfecta orientación del proyector. Cripto micro y small con cavo L = 1m. Cripto medium y big con seccionador.

### OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica. **Bajo pedido:** protección hasta 10KV (Cripto small,medium,big).

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

### OTRA INFORMACIÓN

Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz.

RGBW DMX RDM

Disponible CRIPTO en versión RGBW - DMX/RDM (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

### BAJO PEDIDO

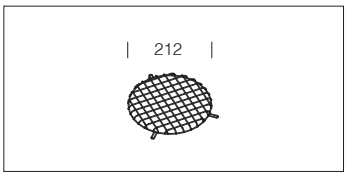
Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

DIMM 1-10V

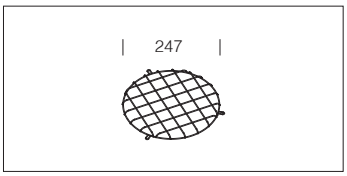
Versión con cableado **CLD D (1/10V) subcódigo -12.**

## ACCESORIOS



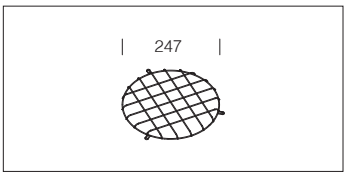

| **acc. 306** jaula de protección | |
|---|---|
| negro | 145515-00 |

De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque de Cripto medium (Excepto la versión COB).



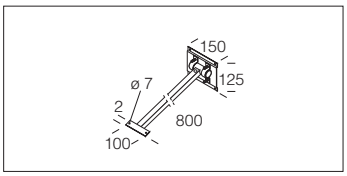

| **acc. 306** jaula de protección | |
|---|---|
| negro | 145516-00 |

De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque de Cripto big 12-25 LED (Excepto la versión COB).



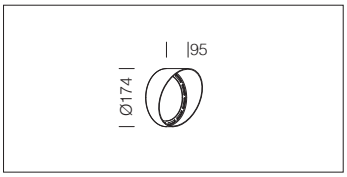

| **acc. 306** jaula de protección | |
|---|---|
| negro | 145517-00 |

De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque de Cripto big 16 LED (Excepto la versión COB).



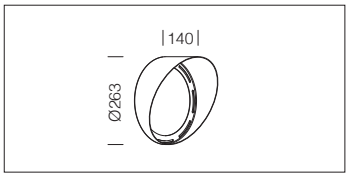

| **acc. 41** brazo orientable | |
|---|---|
| grafito | 995506-00 |
| blanco | 995508-00 |

Brazo orientable de acero cincado barnizado en polvo. Para Cripto micro.



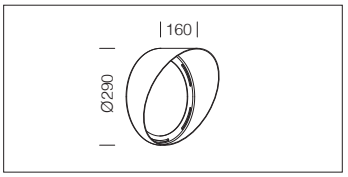

| **acc. 625** encauzador small | |
|---|---|
| grafito | 145518-00 |

De aluminio barnizado. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección. Para Cripto small.




| **acc. 625** encauzador medium | |
|---|---|
| grafito | 145519-00 |

De aluminio barnizado. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección. Para Cripto medium.




| **acc. 625** encauzador big | |
|---|---|
| grafito | 145520-00 |

De aluminio barnizado. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección. Para Cripto big.

**Cripto big** bajo pedido, con caja externa para la telegestión.

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente.

| AJUSTES DE FÁBRICA | |
|---|---|
| **Alimentación** | 220-240V AC 50/60 Hz |
| **Área de detección** | techo: 360° |
| **Velocidad de detección del movimiento** | 0,5-1-1,5 m/s |
| **Altura de instalación** | techo: 2,5m÷3m |
| **Consumo energético** | <0,5 W (stand by) |
| **Hold time** | 1 min |
| **Luz ambiental** | Disable |

Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

RG0 Ethr

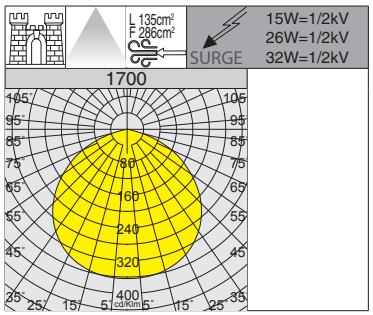
+40 °C -20

U.V.

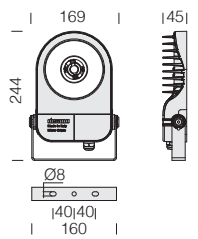
LOW FLICKER

3000K

4000K



IP66IK09




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio preanodizado.

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

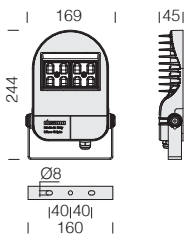
**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

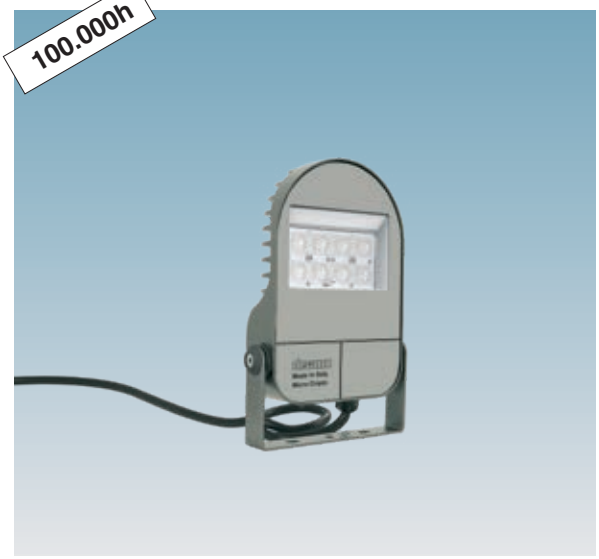
***** versión 230V con **radar sensor integrado.**

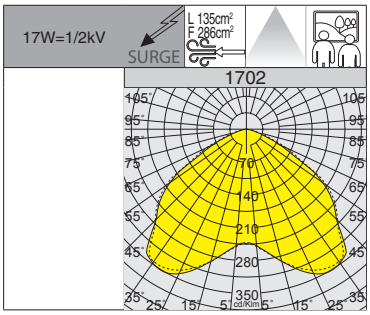
**1700 Cripto micro - COB**

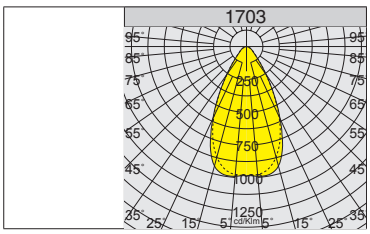
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 1.10 | 412960-00 | **26** | 4000K - 3537lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412963-00 | | |
| **COB** | grafito | 1.10 | 412960-39 | **26** | 3000K - 3289lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412963-39 | | |
| **COB** | grafito | 1.10 | 412962-00 | **32** | 4000K - 4393lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412964-00 | | |
| **COB** | grafito | 1.10 | 412962-39 | **32** | 3000K - 4086lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412964-39 | | |
| 230V | | | | | K - ølm 230V - CRI |
| **COB *** | grafito | 1.10 | 412962-19 | **15** | 4000K - 1484lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412964-19 | | |

IP66IK09




**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

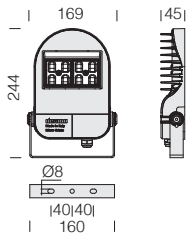
**1702 Cripto micro - simétrico extensivo**

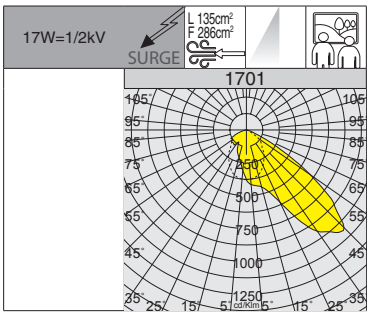
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 1.10 | 412975-00 | **17** | 4000K - 2010lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412976-00 | | |
| **LED** | grafito | 1.10 | 412975-39 | **17** | 3000K - 1869lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412976-39 | | |

**1703 Cripto micro - simétrico haz estrecho**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 1.10 | 412980-00 | **17** | 4000K - 2049lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412981-00 | | |
| **LED** | grafito | 1.10 | 412980-39 | **17** | 3000K - 1906lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412981-39 | | |

IP66IK09






**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

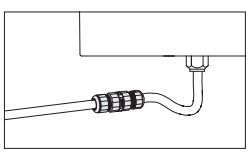
**1701 Cripto micro - asimétrico**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 1.10 | 412970-00 | **17** | 4000K - 2063lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412971-00 | | |
| **LED** | grafito | 1.10 | 412970-39 | **17** | 3000K - 1919lm - CRI 80 |
| | blanco | | 412971-39 | | |

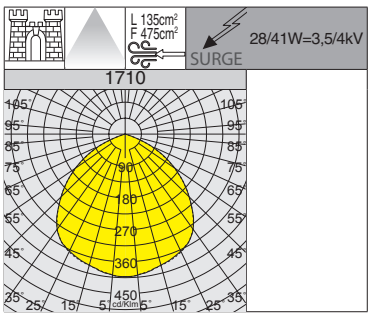
**acc. 339 conector (3 polos)**

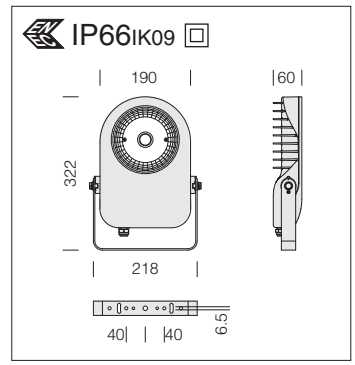
993854-00

Comprar para la conexión de Cripto micro a la línea eléctrica.



RG0 Ethr
+40 C° -20
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K






| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

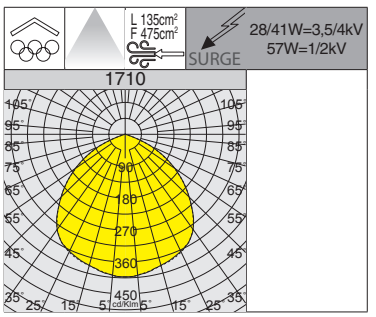
**Reflector:** de aluminio preanodizado.

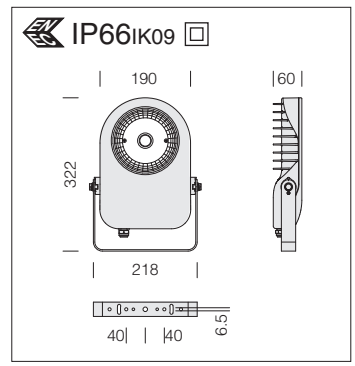
**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica.

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

## 1710 Cripto small ÁMBAR - extensivo

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB ÁMBAR** | grafito | 2.20 | 413000-73 | **28** | 2200K - 3264lm - **ÁMBAR** |
| | grey | | 413001-73 | | |
| | blanco | | 413002-73 | | |
| | RAL 7021 | | 413003-73 | | |
| **COB ÁMBAR** | grafito | 2.20 | 413050-73 | **41** | 2200K - 4453lm - **ÁMBAR** |
| | grey | | 413051-73 | | |
| | blanco | | 413054-73 | | |
| | RAL 7021 | | 413056-73 | | |






| Bajo pedido: 3000K (subcódigo -39) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| **28** | 3000K - 2838lm |
| **41** | 3000K - 4178lm |
| **57** | 3000K - 5601lm |

| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

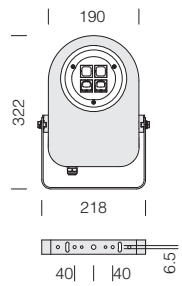
**Reflector:** de aluminio preanodizado.

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica.

## 1710 Cripto small - extensivo

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 2.20 | 413000-00 | **28** | 4000K - 3571lm - CRI 80 |
| | grey | | 413001-00 | | |
| | blanco | | 413002-00 | | |
| | RAL 7021 | | 413003-00 | | |
| **COB** | grafito | 2.20 | 413050-00 | **41** | 4000K - 5257lm - CRI 80 |
| | grey | | 413051-00 | | |
| | blanco | | 413054-00 | | |
| | RAL 7021 | | 413056-00 | | |
| **COB** | grafito | 2.20 | 413052-00 | **57** | 4000K - 7047lm - CRI 80 |
| | grey | | 413053-00 | | |
| | blanco | | 413055-00 | | |
| | RAL 7021 | | 413057-00 | | |

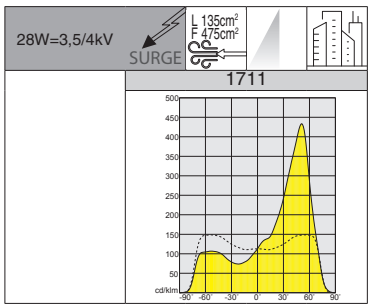
IP66 IK09




**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

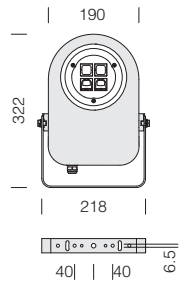
**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica.




## 1711 Cripto small - asimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 2.20 | 413010-00 | 28 | 4000K - 3570lm - CRI 80 |
| | grey | | 413011-00 | | |
| | RAL 7021 | | 413012-00 | | |
| LED | grafito | 2.20 | 413010-39 | 28 | 3000K - 3320lm - CRI 80 |
| | grey | | 413011-39 | | |
| | RAL 7021 | | 413012-39 | | |

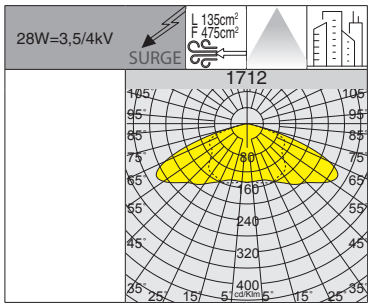
IP66 IK09




**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

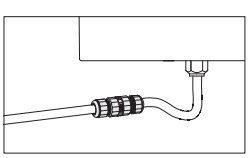
**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica.



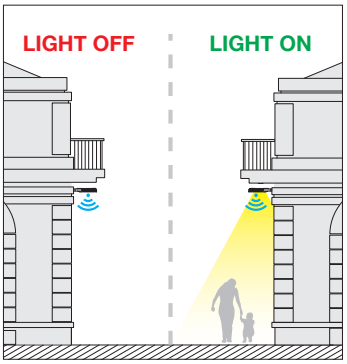

## 1712 Cripto small - simétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 2.20 | 413020-00 | 28 | 4000K - 3537lm - CRI 80 |
| | grey | | 413021-00 | | |
| | RAL 7021 | | 413022-00 | | |
| LED | grafito | 2.20 | 413020-39 | 28 | 3000K - 3289lm - CRI 80 |
| | grey | | 413021-39 | | |
| | RAL 7021 | | 413022-39 | | |

| acc. 339 conector |
|---|
| 993836-00 |
| Comprar para la conexión de Cripto small a la línea eléctrica. |



RG0 Ethr
+40 C° -20
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

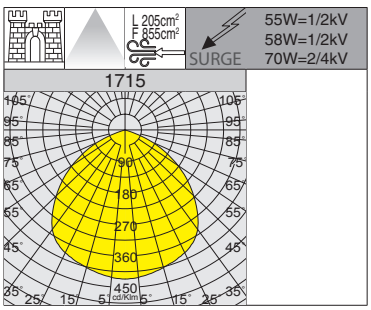


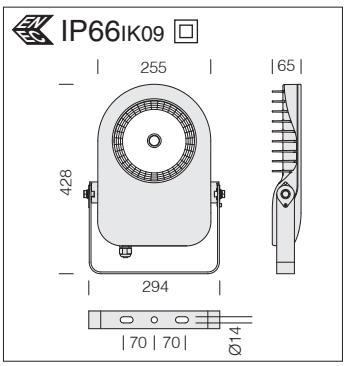

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente.

RG0 Ethr

+40 C° -20

U.V.






| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio preanodizado.

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

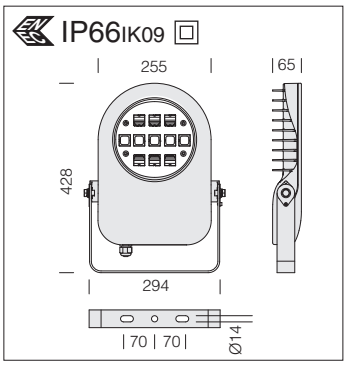
LOW FLICKER

3000K

4000K

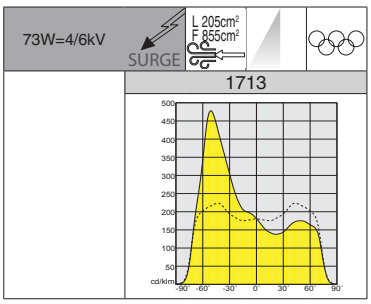
**1715 Cripto medium - extensivo**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 4.00 | 413062-00 | **55** | 4000K - 8134lm - CRI 80 |
| | grey | | 413063-00 | | |
| | grafito | 4.00 | 413062-39 | | 3000K - 7565lm - CRI 80 |
| | grey | | 413063-39 | | |
| **COB ÁMBAR** | grafito | 4.00 | 413060-73 | **58** | 2200K - 6149lm - **ÁMBAR** |
| | grey | | 413061-73 | | |
| **COB** | grafito | 4.00 | 413064-00 | **70** | 4000K - 11344lm - CRI 80 |
| | grey | | 413065-00 | | |
| | grafito | 4.00 | 413064-39 | | 3000K - 10550lm - CRI 80 |
| | grey | | 413065-39 | | |




**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

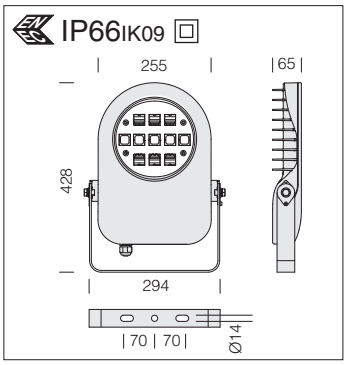



## 1713 Cripto medium - asimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.90 | 413030-00 | **73** | 4000K - 9188lm - CRI 80 |
| | grey | | 413031-00 | | |
| **LED** | grafito | 4.90 | 413030-39 | **73** | 3000K - 8545lm - CRI 80 |
| | grey | | 413031-39 | | |

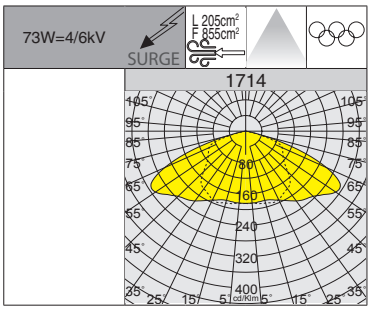
| Ejemplo | Alimentación | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | **46** | **4000K** | 5847lm |

| W tot | K | ølm |
|---|---|---|
| **46** | **3000K** | 5438lm |




**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



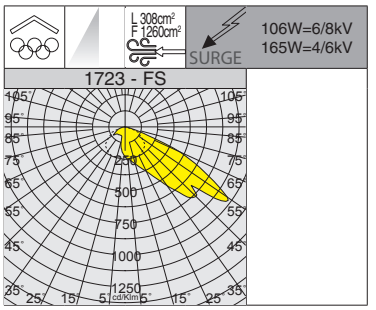

## 1714 Cripto medium - simétrico

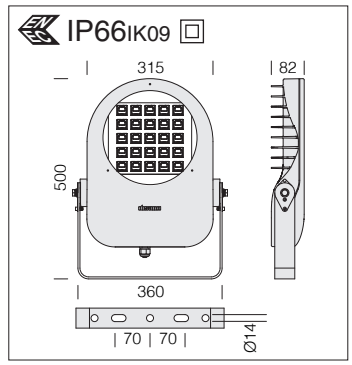
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.90 | 413040-00 | **73** | 4000K - 9661lm - CRI 80 |
| | grey | | 413041-00 | | |
| **LED** | grafito | 4.90 | 413040-39 | **73** | 3000K - 8985lm - CRI 80 |
| | grey | | 413041-39 | | |

| Ejemplo | Alimentación | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | **46** | **4000K** | 6148lm |

| W tot | K | ølm |
|---|---|---|
| **46** | **3000K** | 5718lm |

# Cripto big - asimétrico





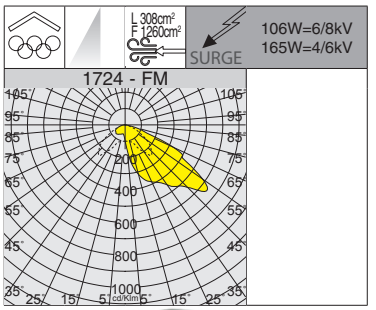

**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

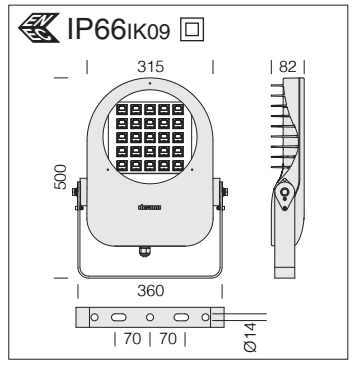
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Se recomienda la instalación en lugares con temperatura ambiente:
máx. 40° C - exterior
máx. 30° C - interior

## 1723 Cripto big - asimétrico - FS

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413070-00 | **106** | 4000K - 13161lm - CRI 80 |
| | grey | | 413074-00 | | |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413070-39 | **106** | 3000K - 12240lm - CRI 80 |
| | grey | | 413074-39 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413071-00 | **165** | 4000K - 20565lm - CRI 80 |
| | grey | | 413075-00 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413071-39 | **165** | 3000K - 19125lm - CRI 80 |
| | grey | | 413075-39 | | |





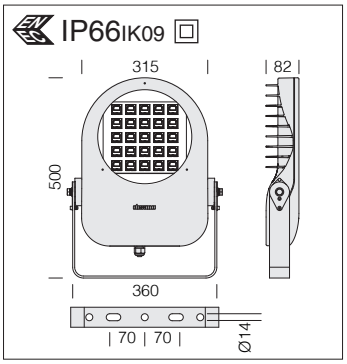

**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Se recomienda la instalación en lugares con temperatura ambiente:
máx. 40° C - exterior
máx. 30° C - interior

## 1724 Cripto big - asimétrico - FL

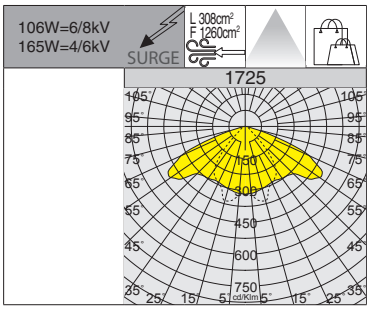
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413080-00 | **106** | 4000K - 13724lm - CRI 80 |
| | grey | | 413084-00 | | |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413080-39 | **106** | 3000K - 12763lm - CRI 80 |
| | grey | | 413084-39 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413081-00 | **165** | 4000K - 21444lm - CRI 80 |
| | grey | | 413085-00 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413081-39 | **165** | 3000K - 19943lm - CRI 80 |
| | grey | | 413085-39 | | |

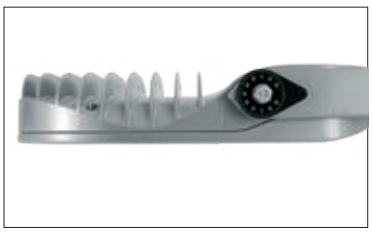



**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

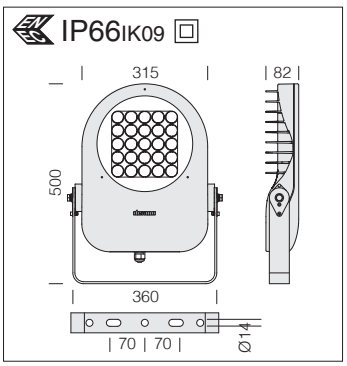
Se recomienda la instalación en lugares con temperatura ambiente:
máx. 40° C - exterior
máx. 30° C - interior



**1725 Cripto big - simétrico**

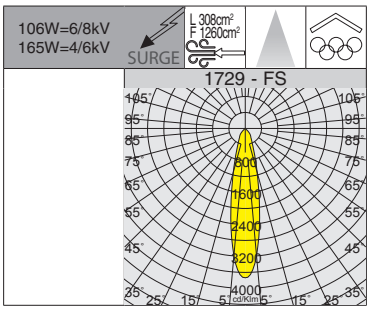
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413090-00 | **106** | 4000K - 14053lm - CRI 80 |
| | grey | | 413094-00 | | |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413090-39 | **106** | 3000K - 13069lm - CRI 80 |
| | grey | | 413094-39 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413091-00 | **165** | 4000K - 21916lm - CRI 80 |
| | grey | | 413095-00 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413091-39 | **165** | 3000K - 20382lm - CRI 80 |
| | grey | | 413095-39 | | |




**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a la temperatura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

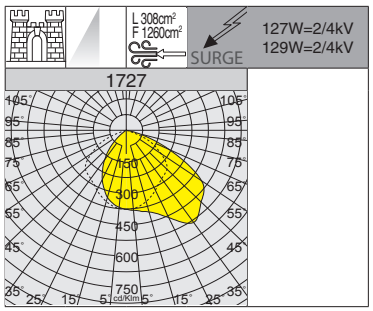
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

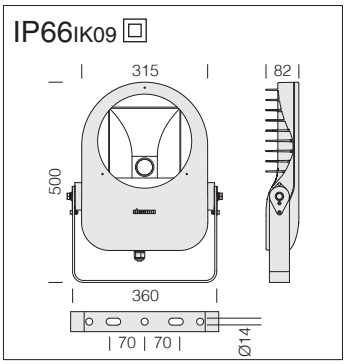
Se recomienda la instalación en lugares con temperatura ambiente:
máx. 40° C - exterior
máx. 30° C - interior



**1729 Cripto big - simétrico 20° - FS**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413170-00 | **106** | 4000K - 15177lm - CRI 80 |
| | grey | | 413174-00 | | |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413170-39 | **106** | 3000K - 14115lm - CRI 80 |
| | grey | | 413174-39 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413171-00 | **165** | 4000K - 23803lm - CRI 80 |
| | grey | | 413175-00 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413171-39 | **165** | 3000K - 22137lm - CRI 80 |
| | grey | | 413175-39 | | |





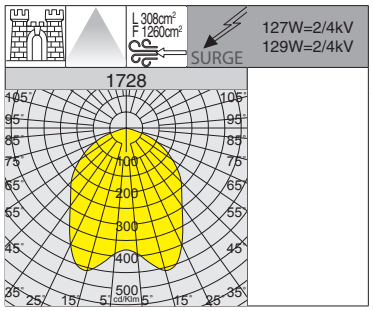

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

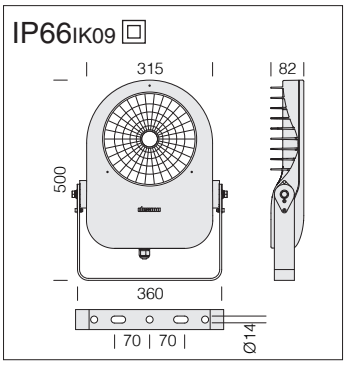
| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio especular y facetado 99.98.

## 1727 Cripto big - asimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 6.00 | 413150-00 | **129** | 4000K - 15528lm - CRI 80 |
| | grey | | 413152-00 | | |
| **COB** | grafito | 6.00 | 413150-39 | **129** | 3000K - 14063lm - CRI 80 |
| | grey | | 413152-39 | | |
| **COB ÁMBAR** | grafito | 6.00 | 413150-73 | **127** | 2200K - 14266lm - **ÁMBAR** |
| | grey | | 413152-73 | | |






**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

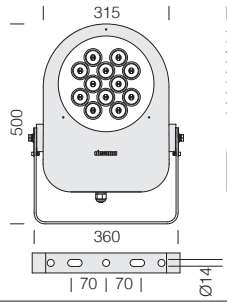
| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio preanodizado.

## 1728 Cripto big - extensivo

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 6.00 | 413160-00 | **129** | 4000K - 14984lm - CRI 80 |
| | grey | | 413162-00 | | |
| **COB** | grafito | 6.00 | 413160-39 | **129** | 3000K - 13935lm - CRI 80 |
| | grey | | 413162-39 | | |
| **COB ÁMBAR** | grafito | 6.00 | 413160-73 | **127** | 2200K - 13767lm - **ÁMBAR** |
| | grey | | 413162-73 | | |

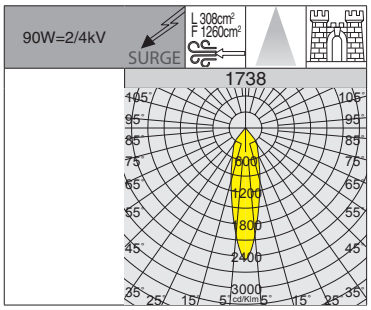
IP66IK09




**Óptica:** de policarbonato V2 metalizado de alto rendimiento con microfacetas.

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

100.000h

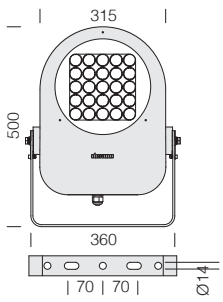


RG0 Ethr
+40 C° -20
U.V.
0° 180°
LOW FLICKER
3000K
4000K

## 1738 Cripto big - 24°

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413180-00 | **90** | 4000K - 6511lm - CRI 80 |
| | grey | | 413181-00 | | |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413180-39 | **90** | 3000K - 6055lm - CRI 80 |
| | grey | | 413181-39 | | |

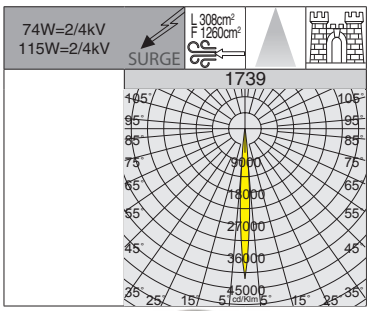
IP66IK09




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

100.000h



RG0 Ethr
+40 C° -20
U.V.
0° 180°
LOW FLICKER
3000K
4000K

## 1739 Cripto big - 7°

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413190-00 | **74** | 4000K - 5872lm - CRI 80 |
| | grey | | 413191-00 | | |
| **LED** | grafito | 7.50 | 413190-39 | **74** | 3000K - 5461lm - CRI 80 |
| | grey | | 413191-39 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413192-00 | **115** | 4000K - 9176lm - CRI 80 |
| | grey | | 413193-00 | | |
| **LED** | grafito | 8.00 | 413192-39 | **115** | 3000K - 8534lm - CRI 80 |
| | grey | | 413193-39 | | |

GOBIERNO MILITAR
EXPOSICIÓN TEMPORAL

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.

**Difusor:** cristal templado de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada, junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable y cable para la conexión a la línea eléctrica. **Mini Rodio** con seccionador de seguridad para interrumpir la alimentación durante el mantenimiento.

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** protección hasta 10KV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

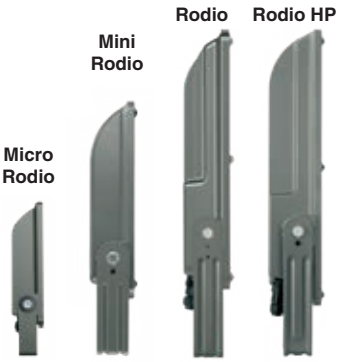
El sistema de disipación del calor se ha estudiado específicamente para permitir el funcionamiento de los leds con temperaturas apropiadas para garantizar unas prestaciones y un rendimiento óptimos y una duración de vida alta.

Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz.

## OTRA INFORMACIÓN

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja:
**Micro Rodio** = L:86cm² F:278cm²
**Mini Rodio** = L:242cm² F:807cm²
**Rodio** = L:300/390cm² F:11249/1420cm²
**Rodio HP** = L:455cm² F:1529cm²



## BAJO PEDIDO

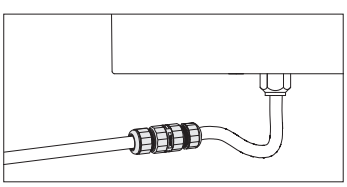
Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

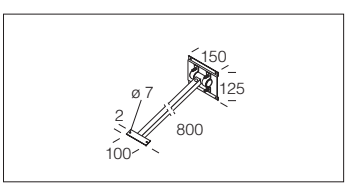
DIMM DIG Con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

LED ÁMBAR Versión con **LED ÁMBAR 2200K** con **subcódigo -73**
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

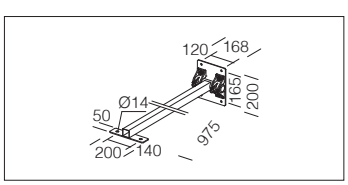
## ACCESORIOS



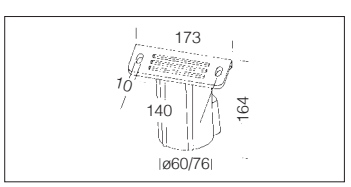
| acc. 339 conector (3 polos) |
|---|
| 993854-00 |
| Comprar para la conexión a la línea eléctrica. |




| acc. 41 brazo orientable | |
|---|---|
| grafito | 995506-00 |
| blanco | 995508-00 |
| RAL 7021 | 995509-00 |
| Brazo orientable de acero cincado barnizado en polvo. Para Micro Rodio. | |




| acc. 42 brazo orientable | |
|---|---|
| grafito | 995504-00 |
| Brazo orientable de acero cincado barnizado en polvo. Para Mini Rodio. | |




| acc. 333 fijación Ø60 | |
|---|---|
| grafito | 997915-00 |
| **acc. 334 fijación Ø76** | |
| grafito | 997916-00 |
| De aluminio. Para la instalación de Mini Rodio a columna ø 60/76. | |

**RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente.

| AJUSTES DE FÁBRICA | |
|---|---|
| **Alimentación** | 220-240V AC 50/60 Hz |
| **Área de detección** | techo: 360° |
| **Velocidad de detección del movimiento** | 0,5-1-1,5 m/s |
| **Altura de instalación** | techo: 2,5m÷3m |
| **Consumo energético** | <0,5 W (stand by) |
| **Hold time** | 1 min |
| **Luz ambiental** | Disable |

Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

RGO Ethr

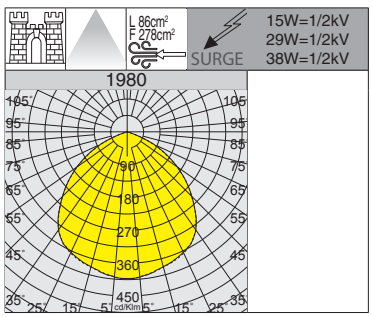
+40 C° -20

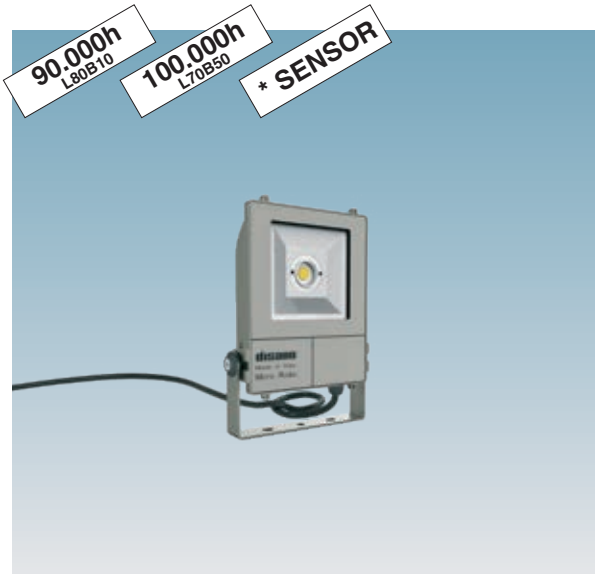
U.V.

LOW FLICKER

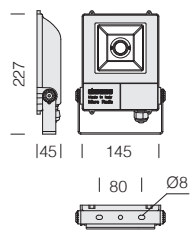
3000K

4000K




IP66IK08




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio 99.85 anodizado.

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

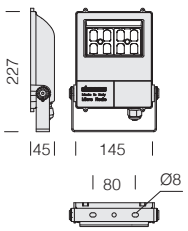
**Bajo pedido** versión con:
- **LED ÁMBAR 2200K** con **subcódigo -73.**
- clase de aislamiento doble con **subcódigo -14.**
- con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041**

**1980 Micro Rodio - COB**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 1.10 | 414860-00 | **29** | 4000K - 2905lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414861-00 | | |
| | RAL 7021 | | 414862-00 | | |
| **COB** | grafito | 1.10 | 414860-39 | **29** | 3000K - 2702lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414861-39 | | |
| | RAL 7021 | | 414862-39 | | |
| **COB** | grafito | 1.10 | 414865-00 | **38** | 4000K - 3537lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414866-00 | | |
| | RAL 7021 | | 414867-00 | | |
| **COB** | grafito | 1.10 | 414865-39 | **38** | 3000K - 3289lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414866-39 | | |
| | RAL 7021 | | 414867-39 | | |
| 230V | | | | | K - ølm 230V - CRI |
| **COB *** | grafito | 1.10 | 414863-19 | **15** | 4000K - 1484lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414864-19 | | |
| | RAL 7021 | | 414867-19 | | |

* versión 230V con **radar sensor integrado.**

IP66IK08

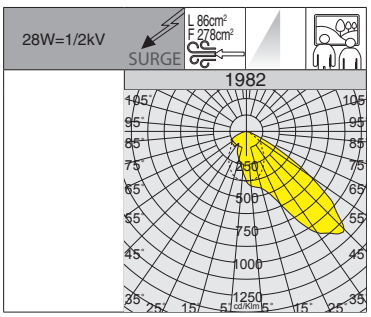



**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

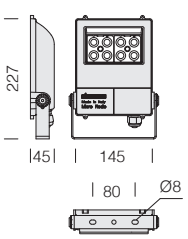
**Bajo pedido** versión con:
• clase de aislamiento doble con **subcódigo -14.**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041**




## 1982 Micro Rodio - asimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 1.10 | 414870-00 | 28 | 4000K - 3118lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414871-00 | | |
| | RAL 7021 | | 414872-00 | | |
| LED | grafito | 1.10 | 414870-39 | 28 | 3000K - 2900lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414871-39 | | |
| | RAL 7021 | | 414872-39 | | |

IP66IK08

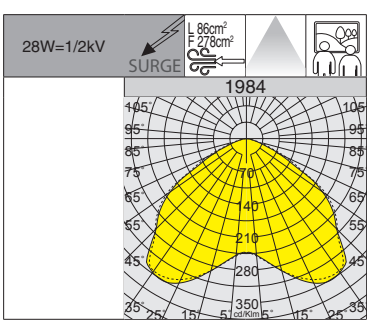


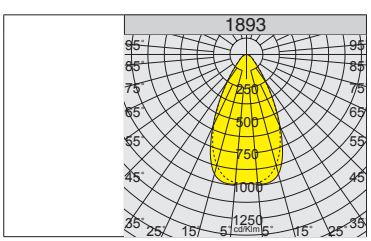

**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

**Bajo pedido** versión con:
• clase de aislamiento doble con **subcódigo -14.**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041**



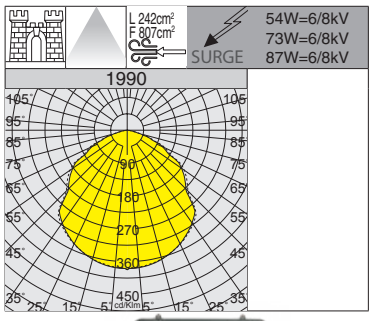



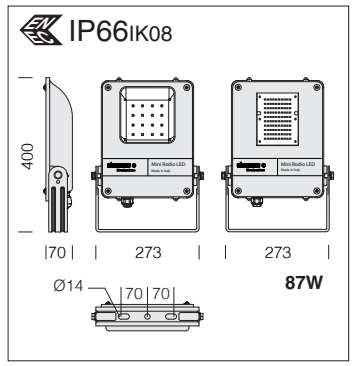

## 1984 Micro Rodio - simétrico extensivo

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 1.10 | 414890-00 | 28 | 4000K - 3056lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414891-00 | | |
| | RAL 7021 | | 414892-00 | | |
| LED | grafito | 1.10 | 414890-39 | 28 | 3000K - 2842lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414891-39 | | |
| | RAL 7021 | | 414892-39 | | |

## 1983 Micro Rodio - simétrico haz estrecho

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 1.10 | 414880-00 | 28 | 4000K - 3097lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414881-00 | | |
| | RAL 7021 | | 414882-00 | | |
| LED | grafito | 1.10 | 414880-39 | 28 | 4000K - 2880lm - CRI 80 |
| | blanco | | 414881-39 | | |
| | RAL 7021 | | 414882-39 | | |



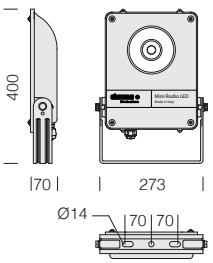



**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

| 1990 Mini Rodio - simétrico haz ancho | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414900-00 | **54** | 4000K - 7679lm - CRI 80 |
| | | | 414900-39 | | 3000K - 7141lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414901-00 | **73** | 4000K - 9440lm - CRI 80 |
| | | | 414901-39 | | 3000K - 8779lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414902-00 | **87** | 4000K - 9512lm - CRI 80 |
| | | | 414902-39 | | 3000K - 8846lm - CRI 80 |

IP66 IK08

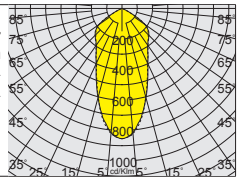


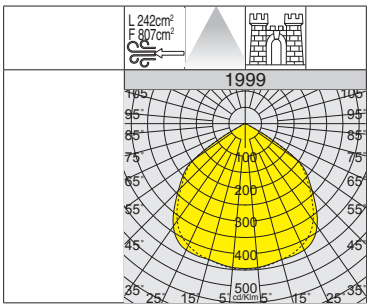

| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio 99.85 estampado, abrillantado y oxidado anódicamente.

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

**Bajo pedido:** versión haz estrecho (subcódigo **-22**).



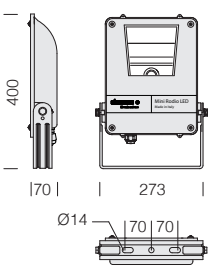


RG0 Ethr · +40 C° -20 · U.V. · 3000K · 4000K · 5700K

## 1999 Mini Rodio - COB simétrico

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414840-00 | **39** | 4000K - 6502lm - CRI 80 |
| | | | 414840-39 | | 3000K - 6177lm - CRI 80 |
| | | | 414840-0035 | | 5700K - 6502lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414841-00 | **54** | 4000K - 8180lm - CRI 80 |
| | | | 414841-39 | | 3000K - 7771lm - CRI 80 |
| | | | 414841-0035 | | 5700K - 8180lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414842-00 | **66** | 4000K - 9631lm - CRI 80 |
| | | | 414842-39 | | 3000K - 8660lm - CRI 80 |
| | | | 414842-0035 | | 5700K - 9631lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414843-00 | **73** | 4000K - 11751lm - CRI 80 |
| | | | 414843-39 | | 3000K - 10929lm - CRI 80 |
| | | | 414843-0035 | | 5700K - 11751lm - CRI 80 |

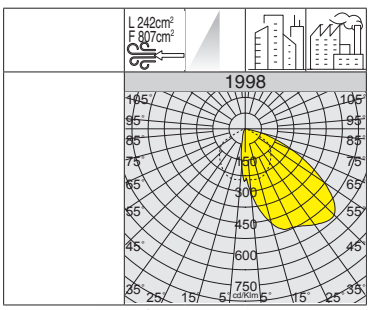
IP66 IK08




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio purisimo 99,99, de muy baja luminancia con tratamiento de PVD.

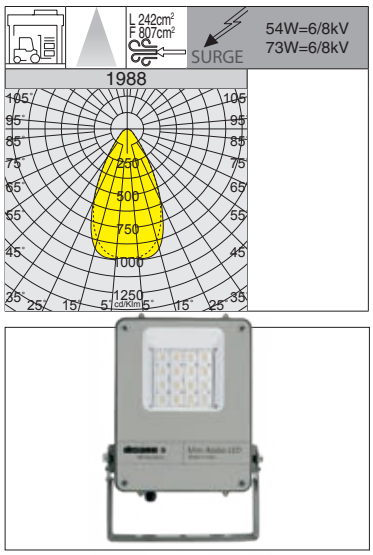
**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.



RG0 Ethr · +40 C° -20 · U.V. · 3000K · 4000K · 5700K

## 1998 Mini Rodio - COB asimétrico

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414850-00 | **39** | 4000K - 6060lm - CRI 80 |
| | | | 414850-39 | | 3000K - 5755lm - CRI 80 |
| | | | 414850-0035 | | 5700K - 6060lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414851-00 | **54** | 4000K - 7601lm - CRI 80 |
| | | | 414851-39 | | 3000K - 7222lm - CRI 80 |
| | | | 414851-0035 | | 5700K - 7601lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414852-00 | **66** | 4000K - 8720lm - CRI 80 |
| | | | 414852-39 | | 3000K - 8197lm - CRI 80 |
| | | | 414852-0035 | | 5700K - 8720lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 3.00 | 414853-00 | **73** | 4000K - 10490lm - CRI 80 |
| | | | 414853-39 | | 3000K - 9765lm - CRI 80 |
| | | | 414853-0035 | | 5700K - 10490lm - CRI 80 |



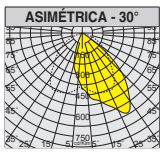
**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

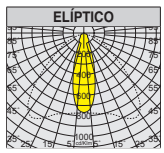
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

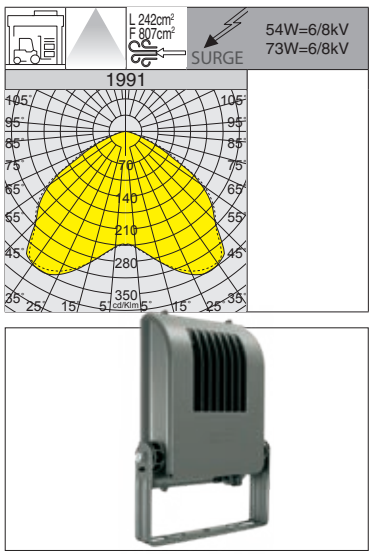
## 1988 Mini Rodio - simétrico haz estrecho

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414930-00 | **54** | 4000K - 9242lm - CRI 80 |
| | | | 414930-39 | | 3000K - 8595lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414931-00 | **73** | 4000K - 11363lm - CRI 80 |
| | | | 414931-39 | | 3000K - 10568lm - CRI 80 |





**Bajo pedido** disponible **Mini Rodio** con otras distribuciones fotométricas:



**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

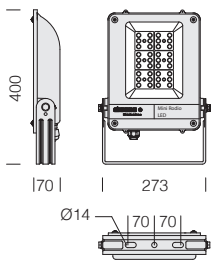
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.

## 1991 Mini Rodio - simétrico extensivo

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414940-00 | **54** | 4000K - 9121lm - CRI 80 |
| | | | 414940-39 | | 3000K - 8483lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414941-00 | **73** | 4000K - 11213lm - CRI 80 |
| | | | 414941-39 | | 3000K - 10428lm - CRI 80 |

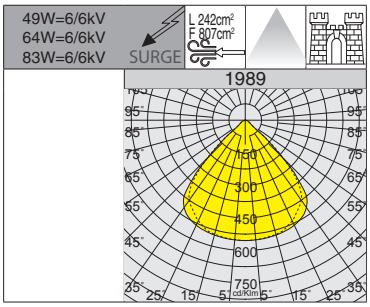
IP66IK08




**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80% 60.000h (L80B20).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.



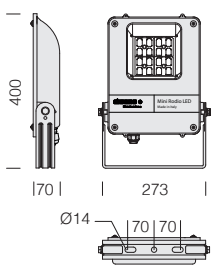
RG0 Ethr | +40 C° -20 | U.V. | LOW FLICKER | POWER SWITCH

**1989 Mini Rodio - POWER SWITCH - simétrico**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414915-00 | **49** | 4000K - 8323lm - CRI 70 |
| | | | | **64** | 4000K - 10617lm - CRI 70 |
| | | | | **83** | 4000K - 13493lm - CRI 70 |

**MINI RODIO POWER SWITCH**: en un único cuerpo se dispone de una luminaria completa para cada necesidad, gracias a la posibilidad de seleccionar mediante el interruptor de serie la potencia total de la luminaria (49W-64W-83W), manteniendo así la continuidad estética y diferenciando al mismo tiempo la cantidad de luz.

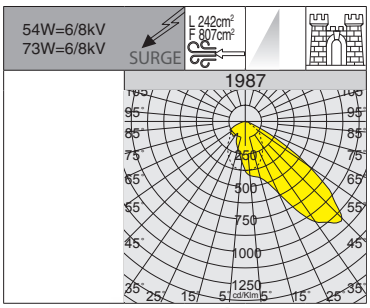
IP66IK08




**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica L=0,6m.



RG0 Ethr | +40 C° -20 | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K

**1987 Mini Rodio - asimétrico**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414910-00 | **54** | 4000K - 9302lm - CRI 80 |
| | | | 414910-39 | | 3000K - 8650lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 3.60 | 414911-00 | **73** | 4000K - 11436lm - CRI 80 |
| | | | 414911-39 | | 3000K - 10635lm - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.

**Difusor:** cristal templado de 5 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada; junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire. Conector estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria.**

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

El sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los leds con temperaturas apropiadas para garantizar unas prestaciones y un rendimiento óptimos y una duración de vida alta.

Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz.

## OTRA INFORMACIÓN

Rodio HP/HE: productos que cumplen con la norma de prueba de resistencia al impacto de bolas DIN 18032-3: 2018

**Medianoche virtual subcódigo -30:** para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer).

***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 8 pasos.*

RGBW DMX RDM

Disponible RODIO en versión RGBW - DMX/RDM (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

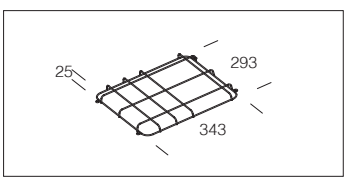
Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

LED ÁMBAR

Versión con **LED ÁMBAR 2200K** con **subcódigo -73:** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K elimina los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

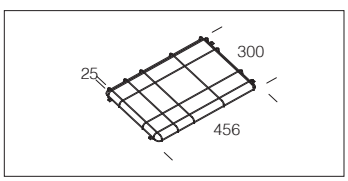
Disponible versión con **LED de color ÁMBAR** específica para entornos de procesamiento y conservación de vinos. **Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

## ACCESORIOS



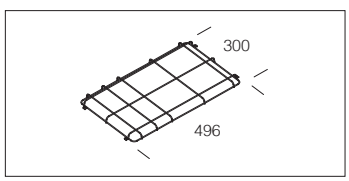

| acc. 350 jaula de protección | |
|---|---|
| negro | 997902-00 |

De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque de Rodio 12-24LED/COB.



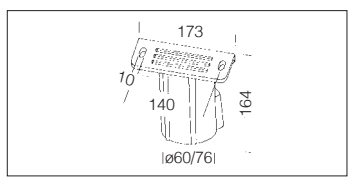

| acc. 350 jaula de protección | |
|---|---|
| negro | 997925-00 |

De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque de Rodio 36LED.



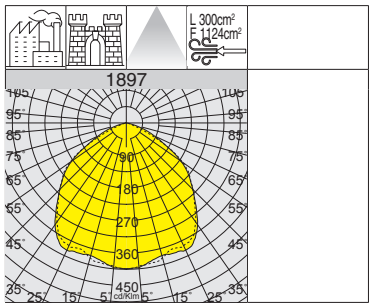

| acc. 350 jaula de protección | |
|---|---|
| negro | 997928-00 |

De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque de Rodio HP-HE.

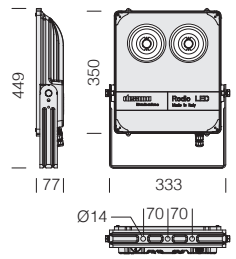



| acc. 333 fijación Ø60 | |
|---|---|
| grafito | 997915-00 |
| **acc. 334 fijación Ø76** | |
| grafito | 997916-00 |

De aluminio. Para la instalación de Rodio a columna Ø60/76.



IP66 IK09



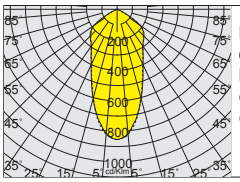

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **79** | 2200K - 9497lm |
| **114** | 2200K - 11889lm |
| **196** | 2200K - 22455lm |

| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

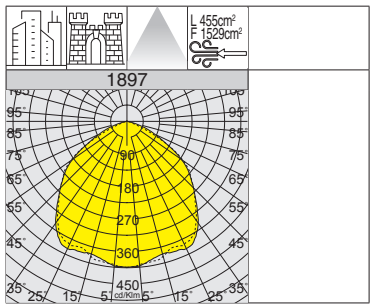
**Reflector:** de aluminio 99.95 con tratamiento de PVD, abrillantado y oxidado anódicamente.

## 1897 Rodio - COB simétrico

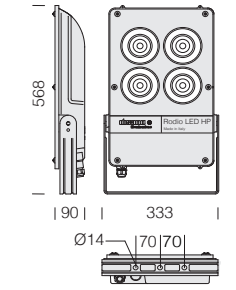
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 5.60 | 414820-00 | **79** | 4000K - 11984lm - CRI 80 |
| | | | 414820-39 | | 3000K - 11385lm - CRI 80 |
| | | | 414820-0035 | | 5700K - 11984lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 5.60 | 414821-00 | **103** | 4000K - 15003lm - CRI 80 |
| | | | 414821-39 | | 3000K - 14254lm - CRI 80 |
| | | | 414821-0035 | | 5700K - 15003lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 5.60 | 414822-00 | **129** | 4000K - 19262lm - CRI 80 |
| | | | 414822-39 | | 3000K - 18107lm - CRI 80 |
| | | | 414822-0035 | | 5700K - 19262lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 6.00 | 414823-00 | **196** | 4000K - 28336lm - CRI 80 |
| | | | 414823-0035 | | 5700K - 28336lm - CRI 80 |




**Bajo pedido:** versión haz estrecho (subcódigo **-22**).



IP66 IK09



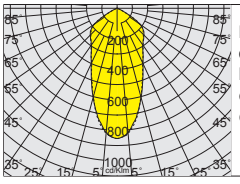

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **220** | 2200K - 27508lm |
| **328** | 2200K - 39713lm |

| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio 99.95 con tratamiento de PVD, abrillantado y oxidado anódicamente.

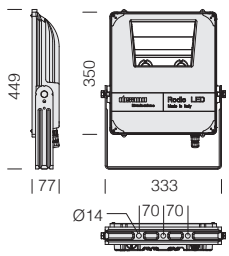
## 1897 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - COB simétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 7.60 | 414825-00 | **246** | 4000K - 38569lm - CRI 80 |
| | | | 414825-39 | | 3000K - 35869lm - CRI 80 |
| | | | 414825-0035 | | 5700K - 38569lm - CRI 80 |
| **COB** | grafito | 8.90 | 414826-00 | **318** | 4000K - 50114lm - CRI 80 |
| | | | 414826-39 | | 3000K - 46605lm - CRI 80 |
| | | | 414826-0035 | | 5700K - 50114lm - CRI 80 |



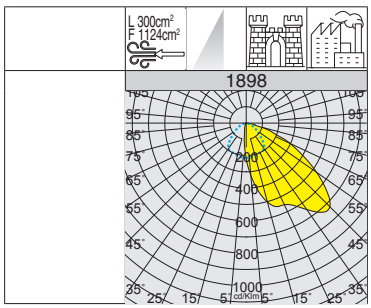

**Bajo pedido:** versión haz estrecho (subcódigo **-22**).

IP66 IK09




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio purisimo 99.95, de muy baja luminancia con tratamiento de PVD.

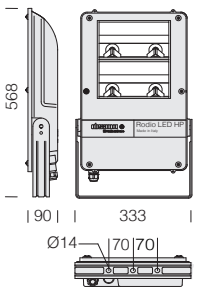



| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 79 | 2200K - 8262lm |
| 114 | 2200K - 10560lm |
| 196 | 2200K - 20335lm |

## 1898 Rodio - COB asimétrico

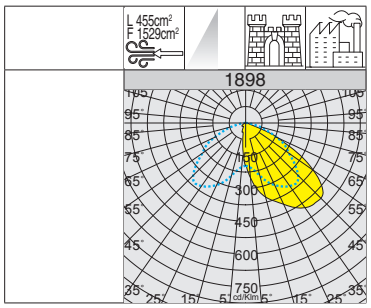
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| COB | grafito | 5.60 | 414920-00 | 79 | 4000K - 10426lm - CRI 80 |
| | | | 414920-39 | | 3000K - 9905lm - CRI 80 |
| | | | 414920-0035 | | 5700K - 10426lm - CRI 80 |
| COB | grafito | 5.60 | 414921-00 | 103 | 4000K - 13326lm - CRI 80 |
| | | | 414921-39 | | 3000K - 12661lm - CRI 80 |
| | | | 414921-0035 | | 5700K - 13326lm - CRI 80 |
| COB | grafito | 5.60 | 414922-00 | 129 | 4000K - 17309lm - CRI 80 |
| | | | 414922-39 | | 3000K - 16270lm - CRI 80 |
| | | | 414922-0035 | | 5700K - 17309lm - CRI 80 |
| COB | grafito | 6.00 | 414923-00 | 196 | 4000K - 25660lm - CRI 80 |
| | | | 414923-0035 | | 5700K - 25660lm - CRI 80 |

IP66 IK09




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio purisimo 99.95, de muy baja luminancia con tratamiento de PVD.




| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 220 | 2200K - 26323lm |
| 328 | 2200K - 39206lm |

## 1898 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - COB asimétrico

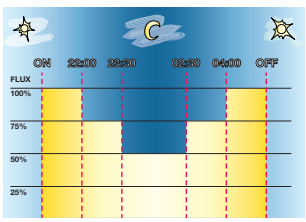
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| COB | grafito | 7.60 | 414925-00 | 246 | 4000K - 36908lm - CRI 80 |
| | | | 414925-39 | | 3000K - 34324lm - CRI 80 |
| | | | 414925-0035 | | 5700K - 36908lm - CRI 80 |
| COB | grafito | 8.90 | 414926-00 | 318 | 4000K - 49474lm - CRI 80 |
| | | | 414926-39 | | 3000K - 46011lm - CRI 80 |
| | | | 414926-0035 | | 5700K - 49474lm - CRI 80 |
| COB | grafito | 8.90 | 414927-00 | 318 | 4000K - 54423lm - CRI 70 |
| | | | 414927-0035 | | 5700K - 54423lm - CRI 70 |

RGO Ethr
+40 C° -20
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K
5700K

**MEDIANOCHE VIRTUAL**

Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación.

*Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días.*

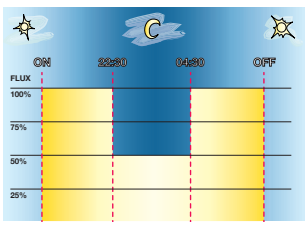



| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| Horario | Flujo |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

**Medianoche virtual subcódigo -30:** las luminarias tienen un dispositivo para la regulación en **4 pasos** de potencia basados en el cálculo de la medianoche virtual.

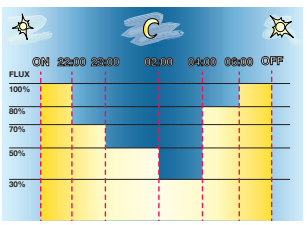
***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.*

**Medianoche virtual en 2 pasos subcódigo -35**

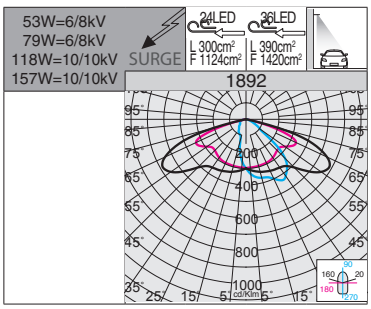



| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| Horario | Flujo |
| encendido ÷ 22:30 | 100% |
| 22:30 ÷ 04:30 | 50% |
| 04:30 ÷ apagado | 100% |

**Medianoche virtual en 5 pasos subcódigo -32**




| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| Horario | Flujo |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:00 | 70% |
| 23:00 ÷ 02:00 | 50% |
| 02:00 ÷ 04:00 | 30% |
| 04:00 ÷ 06:00 | 80% |
| 06:00 ÷ apagado | 100% |




**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

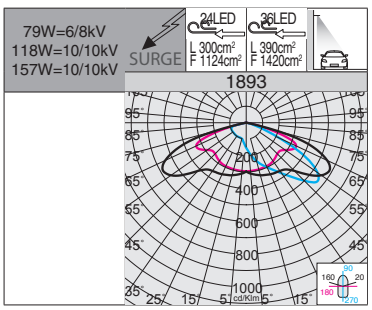
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **53** | 2200K - 7719lm |
| **79** | 2200K - 10342lm |
| **118** | 2200K - 15145lm |
| **157** | 2200K - 18912lm |

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

## 1892 Rodio - óptica vial

| | | CLD | | CLD MIDNIGHT | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 5.30 | 414774-00 | 414774-30 | **53** | 4000K - 8771lm - CRI 80 |
| | | | 414774-39 | 414774-3028 | | 3000K - 8375lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 5.80 | 414775-00 | 414775-30 | **79** | 4000K - 11752lm - CRI 80 |
| | | | 414775-39 | 414775-3028 | | 3000K - 10930lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.00 | 414776-00 | 414776-30 | **118** | 4000K - 17211lm - CRI 80 |
| | | | 414776-39 | 414776-3028 | | 3000K - 16006lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.10 | 414777-00 | 414777-30 | **157** | 4000K - 21492lm - CRI 80 |
| | | | 414777-39 | 414777-3028 | | 3000K - 19987lm - CRI 80 |




**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

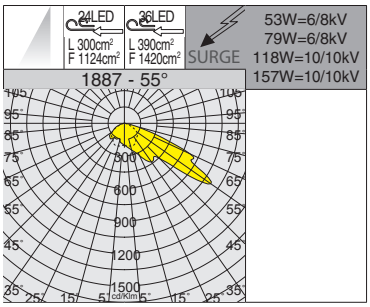
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| * 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **79** | 2200K - 10342lm |
| **118** | 2200K - 15145lm |
| **157** | 2200K - 18912lm |

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

## 1893 Rodio - óptica vial - grandes áreas

| | | CLD | | CLD MIDNIGHT | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 5.80 | 414763-00 | 414763-30 | **79** | 4000K - 11752lm - CRI 80 |
| | | | 414763-39 | 414763-3028 | | 3000K - 10930lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.00 | 414778-00 | 414778-30 | **118** | 4000K - 17211lm - CRI 80 |
| | | | 414778-39 | 414778-3028 | | 3000K - 16006lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.10 | 414779-00 | 414779-30 | **157** | 4000K - 21492lm - CRI 80 |
| | | | 414779-39 | 414779-3028 | | 3000K - 19987lm - CRI 80 |




| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **53** | 2200K - 8517lm - 45° |
| **79** | 2200K - 11411lm - 45° |
| **119** | 2200K - 16662lm - 45° |
| | 2200K - 16594lm - 55° |
| **157** | 2200K - 20869lm - 45° |
| | 2200K - 20350lm - 55° |

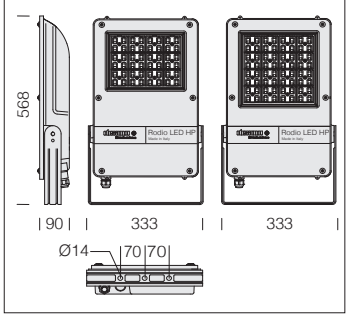
**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

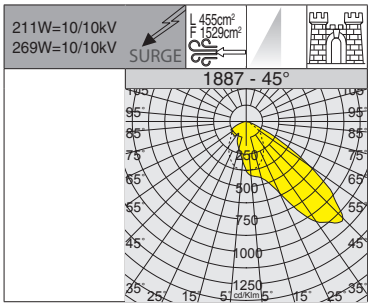
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

| 1887 Rodio - asimétrico | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | grafito | 5.30 | 414754-00 | **53** | 4000K - 9679lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414754-39 | | 3000K - 9001lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | 5.80 | 414755-00 | **79** | 4000K - 12968lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414755-39 | | 3000K - 12060lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | 6.00 | 414756-00 | **118** | 4000K - 18934lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414756-39 | | 3000K - 17610lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | | 414752-00 | | 4000K - 18856lm - CRI 80 - 55° |
| | | | 414752-39 | | 3000K - 17536lm - CRI 80 - 55° |
| **LED** | grafito | 6.10 | 414757-00 | **157** | 4000K - 23715lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414757-39 | | 3000K - 22055lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | | 414753-00 | | 4000K - 23125lm - CRI 80 - 55° |
| | | | 414753-39 | | 3000K - 21506lm - CRI 80 - 55° |

IP66IK09






| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 211 | 2200K - 26658lm - 45° |
| | 2200K - 26471lm - 55° |
| 269 | 2200K - 36193lm - 45° |
| | 2200K - 35295lm - 55° |

**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

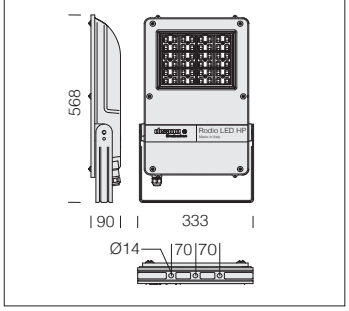
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

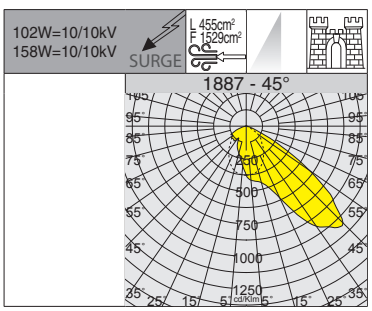
**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

**1887 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - asimétrico**

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | grafito | 8.00 | 414758-00 | **211** | 4000K - 30294lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414758-39 | | 3000K - 28173lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | 8.00 | 414761-00 | **211** | 4000K - 30081lm - CRI 80 - 55° |
| | | | 414761-39 | | 3000K - 27975lm - CRI 80 - 55° |
| **LED** | grafito | 9.60 | 414759-00 | **269** | 4000K - 41129lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414759-39 | | 3000K - 38250lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | 9.60 | 414762-00 | **269** | 4000K - 40107lm - CRI 80 - 55° |
| | | | 414762-39 | | 3000K - 37300lm - CRI 80 - 55° |

IP66IK09






| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 102 | 2200K - 16388lm - 45° |
| | 2200K - 16272lm - 55° |
| 158 | 2200K - 23572lm - 45° |
| | 2200K - 23461lm - 55° |

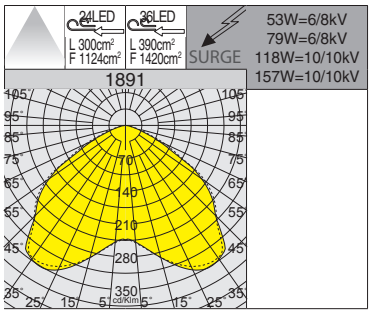
**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

**1887 Rodio HE - HIGH EFFICIENCY - asimétrico**

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | grafito | 8.50 | 414740-00 | **102** | 4000K - 18623lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414740-39 | | 3000K - 17320lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | 8.50 | 414741-00 | **102** | 4000K - 18491lm - CRI 80 - 55° |
| | | | 414741-39 | | 3000K - 17196lm - CRI 80 - 55° |
| **LED** | grafito | 8.50 | 414742-00 | **158** | 4000K - 26785lm - CRI 80 - 45° |
| | | | 414742-39 | | 3000K - 24911lm - CRI 80 - 45° |
| **LED** | grafito | 8.50 | 414743-00 | **158** | 4000K - 26660lm - CRI 80 - 55° |
| | | | 414743-39 | | 3000K - 24793lm - CRI 80 - 55° |



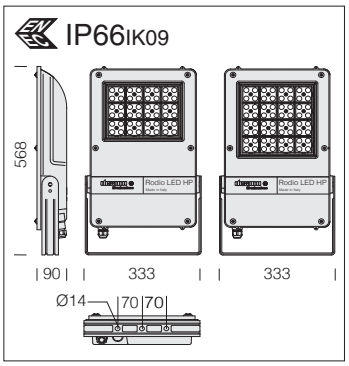

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **53** | 2200K - 8351lm |
| **79** | 2200K - 11191lm |
| **118** | 2200K - 16340lm |
| **157** | 2200K - 20463m |

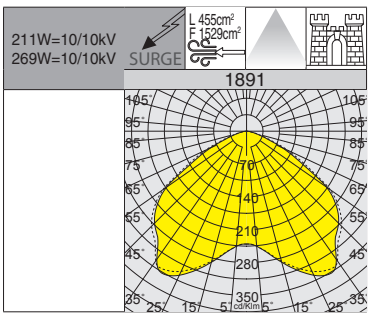
**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

| **1891 Rodio - simétrico extensivo** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **CLD** | | | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| LED | color | peso | código | **W tot** | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 5.30 | 414784-00 | **53** | 4000K - 9490lm - CRI 80 |
| | | | 414784-39 | | 3000K - 8825lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 5.80 | 414785-00 | **79** | 4000K - 12717lm - CRI 80 |
| | | | 414785-39 | | 3000K - 11827lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.00 | 414786-00 | **118** | 4000K - 18569lm - CRI 80 |
| | | | 414786-39 | | 3000K - 17269lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.10 | 414787-00 | **157** | 4000K - 23254lm - CRI 80 |
| | | | 414787-39 | | 3000K - 21626lm - CRI 80 |






**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

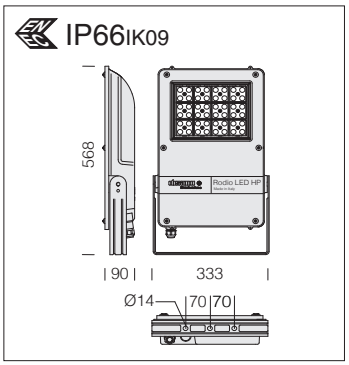
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10)**.**

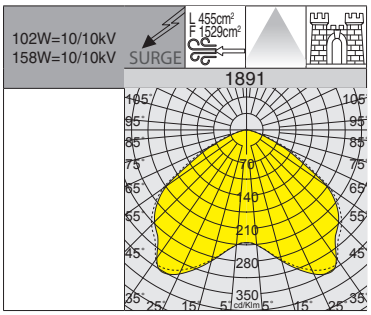
| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **211** | 2200K - 27067lm |
| **269** | 2200K - 36142lm |

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

**1891 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - simétrico extensivo**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 8.00 | 414788-00 | **211** | 4000K - 30757lm - CRI 80 |
| | | | 414788-39 | | 3000K - 28603lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 9.60 | 414789-00 | **269** | 4000K - 41070lm - CRI 80 |
| | | | 414789-39 | | 3000K - 38194lm - CRI 80 |






**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10)**.**

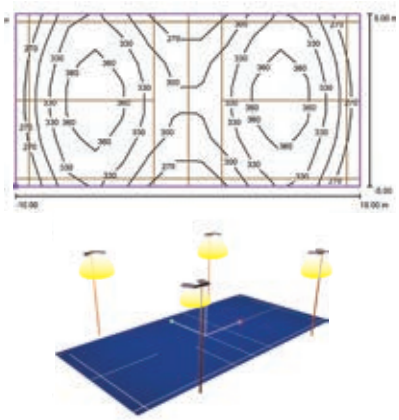
| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **102** | 2200K - 16630lm |
| **158** | 2200K - 25284lm |

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.

**1891 Rodio HE - HIGH EFFICIENCY - simétrico extensivo**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 8.50 | 414737-00 | **102** | 4000K - 18898lm - CRI 80 |
| | | | 414737-39 | | 3000K - 17575lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 8.50 | 414738-00 | **158** | 4000K - 27187lm - CRI 80 |
| | | | 414738-39 | | 3000K - 25284lm - CRI 80 |

## Ejemplos de proyecto con Rodio HP PADEL

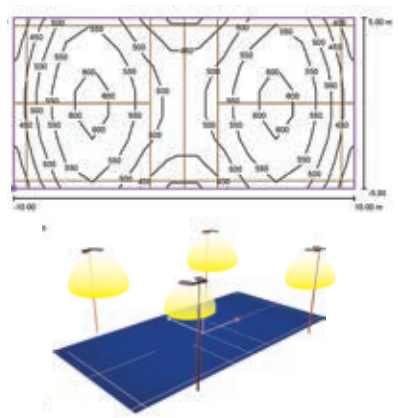


**Dimensiones campo:** • Largo: 20.00 m
• Ancho: 10.00 m
• Altura postes: 6,50 m

| Cantidad | Producto | Φ [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|
| 8 | art. 1889 - Rodio HP PADEL | 21774.0 | 136.0 |
| | | Tot.: 174192.0 | Tot.: 1088.0 |

**Iluminancia:**

| Tipo | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ | fotocamera |
|---|---|---|---|---|---|---|
| horizontal | 350 | 270 | 387 | 0.77 | 0.64 | - |



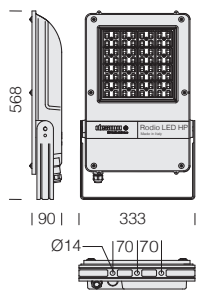
**Dimensiones campo:** • Largo: 20.00 m
• Ancho: 10.00 m
• Altura postes: 6,50 m

| Cantidad | Producto | Φ [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|
| 8 | art. 1889 - Rodio HP PADEL | 35383.0 | 265.0 |
| | | Tot.: 283064.0 | Tot.: 2120.0 |

**Iluminancia:**

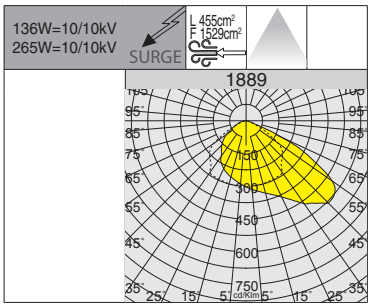
| Tipo | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ | fotocamera |
|---|---|---|---|---|---|---|
| horizontal | 582 | 439 | 692 | 0.754 | 0.64 | - |

IP66IK09

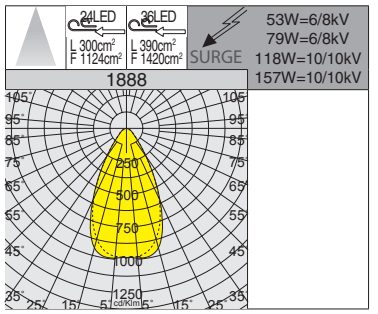



**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).




| 1889 Rodio PADEL - HIGH EFFICIENCY | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 7.70 | 414793-00 | 136 | 4000K - 21775lm - CRI 80 |
| | | 9.70 | 414796-00 | 265 | 4000K - 35383lm - CRI 80 |




| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **53** | 2200K - 8462lm |
| **79** | 2200K - 11340lm |
| **118** | 2200K - 16556lm |
| **157** | 2200K - 20735lm |

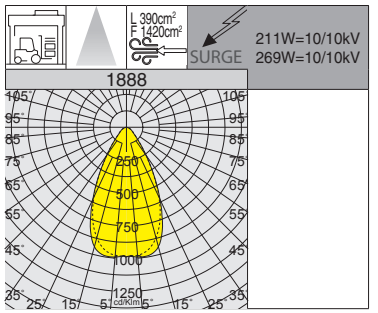
**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10)**.**

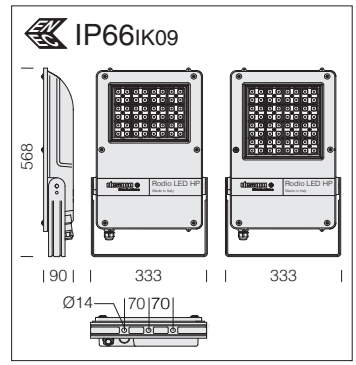
## 1888 Rodio - simétrico haz estrecho - FS

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 5.30 | 414764-00 | **53** | 4000K - 9616lm - CRI 80 |
| | | | 414764-39 | | 3000K - 8943lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 5.80 | 414765-00 | **79** | 4000K - 12887lm - CRI 80 |
| | | | 414765-39 | | 3000K - 11985lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.00 | 414766-00 | **118** | 4000K - 18813lm - CRI 80 |
| | | | 414766-39 | | 3000K - 17497lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.10 | 414767-00 | **157** | 4000K - 23563lm - CRI 80 |
| | | | 414767-39 | | 3000K - 21914lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.




| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **211** | 2200K - 26450lm |
| **269** | 2200K - 36794lm |



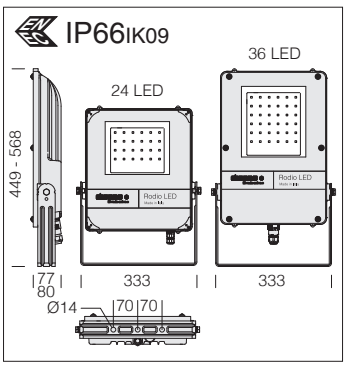

**Óptica:** en PMMA de alta eficiencia.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10)**.**

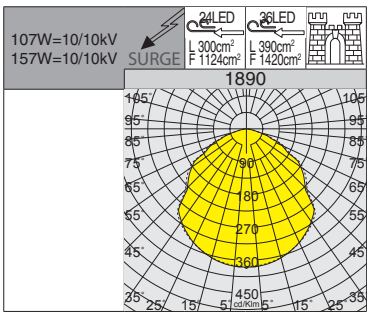
## 1888 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - simétrico haz estrecho - FS

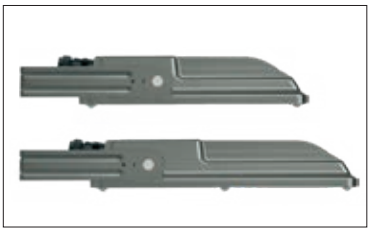
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 8.00 | 414768-00 | **211** | 4000K - 30056lm - CRI 80 |
| | | | 414768-39 | | 3000K - 27952lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 9.60 | 414769-00 | **269** | 4000K - 41811lm - CRI 80 |
| | | | 414769-39 | | 3000K - 38884lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** versión especial (con tratamiento de *conformal coating* con **subcódigo -38**) con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro.



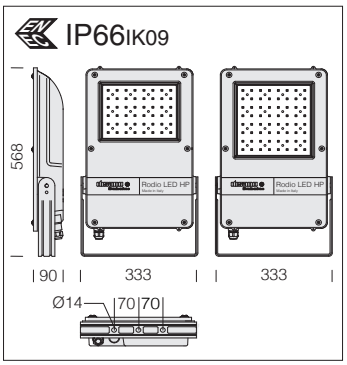

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



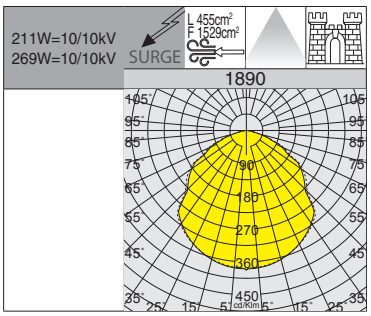



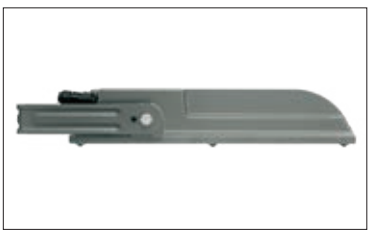
RG0 Ethr · +40 °C -20 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

| 1890 Rodio - simétrico haz ancho | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 5.50 | 414790-00 | **107** | 4000K - 15584lm - CRI 80 |
| | | | 414790-39 | | 3000K - 14493lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.00 | 414791-00 | **157** | 4000K - 23376lm - CRI 80 |
| | | | 414791-39 | | 3000K - 21739lm - CRI 80 |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



RG0 Ethr · +40 °C -20 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

| 1890 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - simétrico haz ancho | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 8.00 | 414794-00 | **211** | 4000K - 30769lm - CRI 80 |
| | | | 414794-39 | | 3000K - 28615lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 9.60 | 414795-00 | **269** | 4000K - 41889lm - CRI 80 |
| | | | 414795-39 | | 3000K - 38957lm - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** en aluminio inyectado fundido a presión Aleación EN-AB 47100 y diseñado con una sección con bajísima superficie de exposición al viento. Aletas de enfriamiento integradas en la cubierta. La tapa permite, una vez retirada, acceder al compartimento de los accesorios eléctricos.

**Ópticas:** lentes secundarias de PMMA de alto rendimiento y antiamarilleo.

**Difusor:** cristal extraclaro esp. 4mm templado y resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada con escala graduada para una orientación correcta; junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire. Conector estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria.**

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** protección hasta 10KV.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

Productos que cumplen con la norma de prueba de resistencia al impacto de bolas DIN 18032-3: 2018

La marca ENEC Plus certifica que las luminarias con tecnología Led son conformes y fiables en términos de la seguridad y el rendimiento declarados.

## OTRA INFORMACIÓN

El sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los leds con temperaturas apropiadas para garantizar unas prestaciones y un rendimiento óptimos y una duración de vida alta.

Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

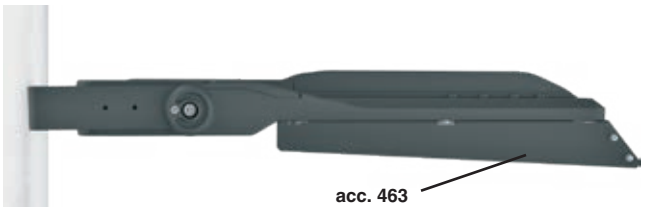
Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

DIMM DIG Con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

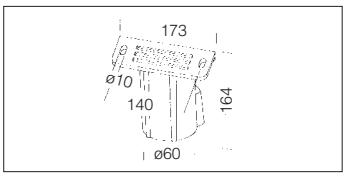
LED 5700K Disponible versión con LED **5700K - CRI>80** con **subcódigo -6035.**

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia W tot | Temperatura ambiente admitida | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ta min | Ta INDOOR max | Ta OUTDOOR max |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 410W | -40°C | 40°C | 50°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 590W | -40°C | 35°C | 45°C |

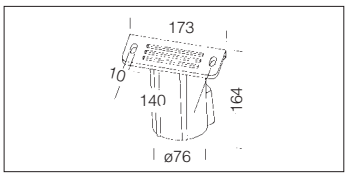
En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.



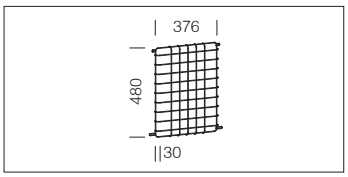
## ACCESORIOS



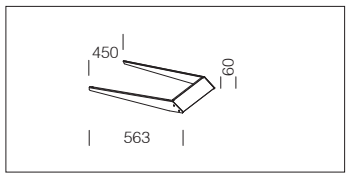

| acc. 333 fijación Ø60 | |
|---|---|
| RAL 7021 | 997915-21 |
| De aluminio. Para la instalación a columna ø 60. | |




| acc. 334 fijación Ø76 | |
|---|---|
| RAL 7021 | 997916-21 |
| De aluminio. Para la instalación a columna ø 76. | |

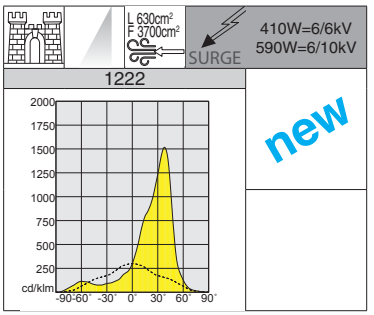



| acc. 462 jaula de protección | |
|---|---|
| negro | 997933-00 |
| De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque. | |

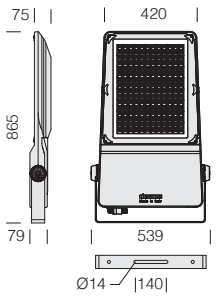



| acc. 463 encauzador | |
|---|---|
| RAL 7021 | 997934-00 |
| Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección. | |

RGO Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K · 5700K



IP66 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

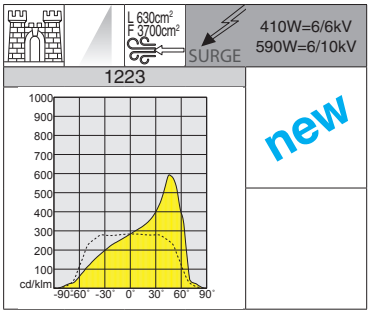
**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

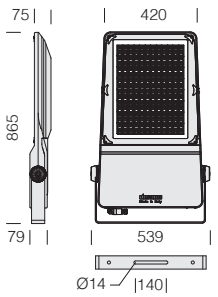
**1222 Cromo - asimétrico 38°**

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411070-00 | **410** | 4000K - **63316lm** - CRI 70 - 38° |
| | | | 411070-39 | | 3000K - **58884lm** - CRI 70 - 38° |
| | | | 411070-0035 | | 5700K - **63316lm** - CRI 70 - 38° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411071-00 | **590** | 4000K - **85696lm** - CRI 70 - 38° |
| | | | 411071-39 | | 3000K - **79698lm** - CRI 70 - 38° |
| | | | 411071-0035 | | 5700K - **85696lm** - CRI 70 - 38° |

RGO Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K · 5700K



IP66 IK09



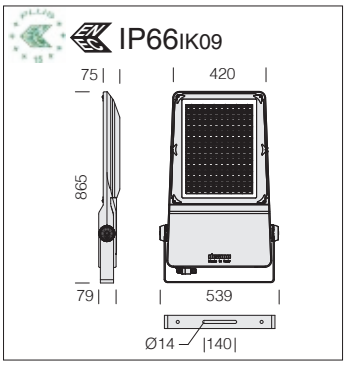

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

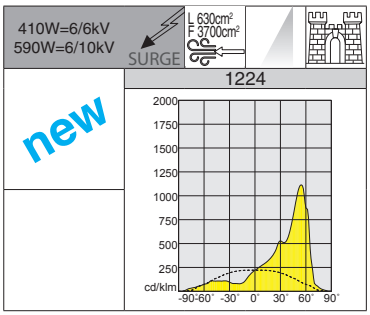
**1223 Cromo - asimétrico 45°**

| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411080-00 | **410** | 4000K - **66378lm** - CRI 70 - 45° |
| | | | 411080-39 | | 3000K - **61731lm** - CRI 70 - 45° |
| | | | 411080-0035 | | 5700K - **66378lm** - CRI 70 - 45° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411081-00 | **590** | 4000K - **89840lm** - CRI 70 - 45° |
| | | | 411081-39 | | 3000K - **83551lm** - CRI 70 - 45° |
| | | | 411081-0035 | | 5700K - **89840lm** - CRI 70 - 45° |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

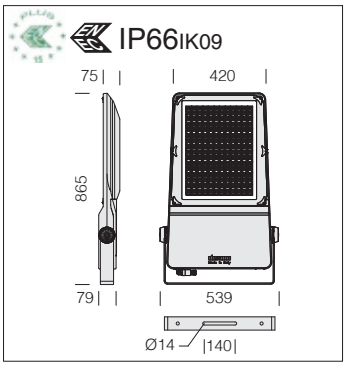
**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**




| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

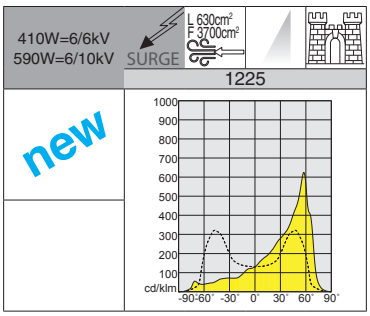
**1224 Cromo - asimétrico 55°**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411000-00 | **410** | 4000K - **63845lm** - CRI 70 - 55° |
| | | | 411000-39 | | 3000K - **59376lm** - CRI 70 - 55° |
| | | | 411000-0035 | | 5700K - **63845lm** - CRI 70 - 55° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411001-00 | **590** | 4000K - **86413lm** - CRI 70 - 55° |
| | | | 411001-39 | | 3000K - **80364lm** - CRI 70 - 55° |
| | | | 411001-0035 | | 5700K - **86413lm** - CRI 70 - 55° |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**




| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

**1225 Cromo - asimétrico 60°**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411010-00 | **410** | 4000K - **64445lm** - CRI 70 - 60° |
| | | | 411010-39 | | 3000K - **59934lm** - CRI 70 - 60° |
| | | | 411010-0035 | | 5700K - **64445lm** - CRI 70 - 60° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411011-00 | **590** | 4000K - **87226lm** - CRI 70 - 60° |
| | | | 411011-39 | | 3000K - **81120lm** - CRI 70 - 60° |
| | | | 411011-0035 | | 5700K - **87226lm** - CRI 70 - 60° |

RGO Ethr

max C° min

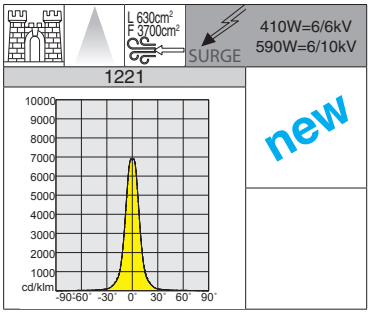
U.V.

LOW FLICKER

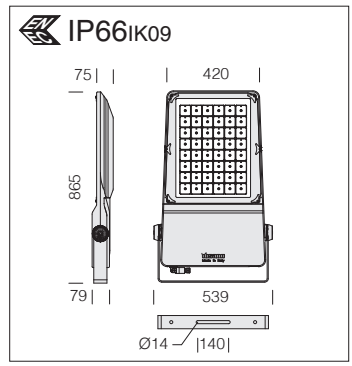
3000K

4000K

5700K




| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |



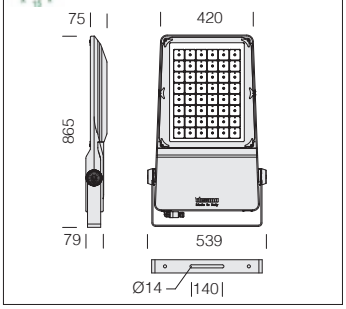

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

**1221 Cromo - simétrico "FS"**

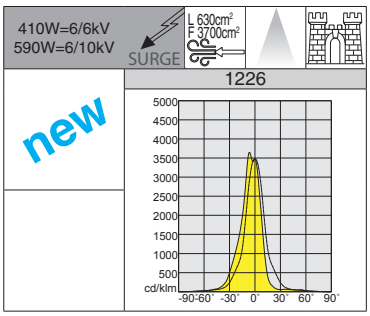
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411090-00 | **410** | 4000K - **70978lm** - CRI 70 - 18° |
| | | | 411090-39 | | 3000K - **66041lm** - CRI 70 - 18° |
| | | | 411090-0035 | | 5700K - **70978lm** - CRI 70 - 18° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411091-00 | **590** | 4000K - **96112lm** - CRI 70 - 18° |
| | | | 411091-39 | | 3000K - **89385lm** - CRI 70 - 18° |
| | | | 411091-0035 | | 5700K - **96112lm** - CRI 70 - 18° |

IP66IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

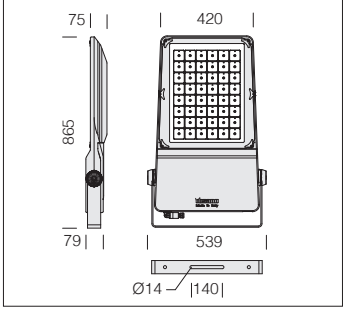



| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

**1226 Cromo - simétrico "MS"**

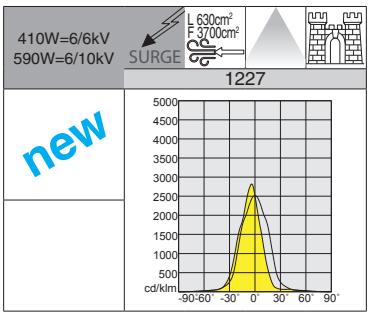
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411020-00 | **410** | 4000K - **69724lm** - CRI 70 - 24° |
| | | | 411020-39 | | 3000K - **64843lm** - CRI 70 - 24° |
| | | | 411020-0035 | | 5700K - **69724lm** - CRI 70 - 24° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411021-00 | **590** | 4000K - **94369lm** - CRI 70 - 24° |
| | | | 411021-39 | | 3000K - **87763lm** - CRI 70 - 24° |
| | | | 411021-0035 | | 5700K - **94369lm** - CRI 70 - 24° |

IP66IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

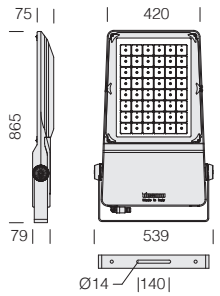



| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

**1227 Cromo - simétrico "M"**

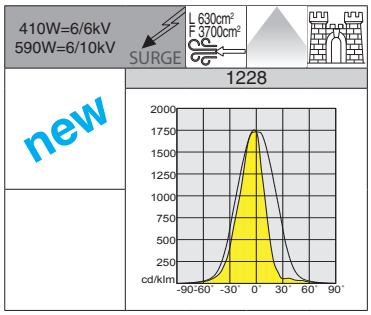
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411030-00 | **410** | 4000K - **69690lm** - CRI 70 - 40° |
| | | | 411030-39 | | 3000K - **64812lm** - CRI 70 - 40° |
| | | | 411030-0035 | | 5700K - **69690lm** - CRI 70 - 40° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411031-00 | **590** | 4000K - **94324lm** - CRI 70 - 40° |
| | | | 411031-39 | | 3000K - **87722lm** - CRI 70 - 40° |
| | | | 411031-0035 | | 5700K - **94324lm** - CRI 70 - 40° |

IP66IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

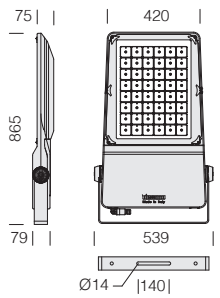



| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

**1228 Cromo - simétrico "W"**

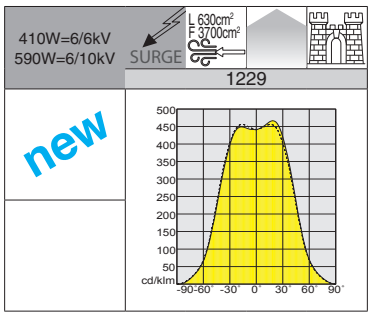
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411050-00 | **410** | 4000K - **69124lm** - CRI 70 - 52° |
| | | | 411050-39 | | 3000K - **64285lm** - CRI 70 - 52° |
| | | | 411050-0035 | | 5700K - **69124lm** - CRI 70 - 52° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411051-00 | **590** | 4000K - **93558lm** - CRI 70 - 52° |
| | | | 411051-39 | | 3000K - **87009lm** - CRI 70 - 52° |
| | | | 411051-0035 | | 5700K - **93558lm** - CRI 70 - 52° |

IP66IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90% 100.000h (L90B10)**.**

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**




| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI>80 |

**1229 Cromo - simétrico "XW"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 18.00 | 411060-00 | **410** | 4000K - **65323lm** - CRI 70 - 90° |
| | | | 411060-39 | | 3000K - **60750lm** - CRI 70 - 90° |
| | | | 411060-0035 | | 5700K - **65323lm** - CRI 70 - 90° |
| **LED** | RAL 7021 | 20.00 | 411061-00 | **590** | 4000K - **88413lm** - CRI 70 - 90° |
| | | | 411061-39 | | 3000K - **82225lm** - CRI 70 - 90° |
| | | | 411061-0035 | | 5700K - **88413lm** - CRI 70 - 90° |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento. Caja de nailon negra para versiones de Ø370mm hasta 151W máx

**Difusor:** cristal templado de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** protección hasta 10KV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** con fijación y goniómetro con escala graduada para una orientación correcta; junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire y conector estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria**.

El sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los leds con temperaturas apropiadas para garantizar unas prestaciones y un rendimiento óptimos y una duración de vida alta.

## OTRA INFORMACIÓN

El carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos hacen que la familia Saturno sea un producto profesional flexible y fiable.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Saturno garantiza un **ahorro energético** grande en comparación con las lámparas de descarga con un respeto total de las normas. Se recomienza utilizar la tecnología de LED que permite consumos ener-géticos menores en lugares en los que se necesita una iluminación durante largos periodos de la jornada.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

DIMM DIG

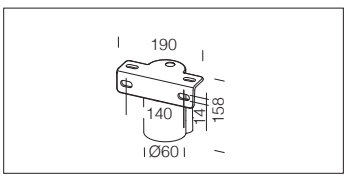
Con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

Versiones con diferentes distribuciones fotométricas (ver capítulo *Suspensión*).

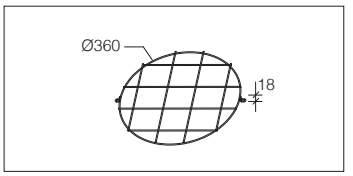
| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,95 | | Potencia tot. | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| 90% | 100.000h (L90B10) *(art. 2889-2890)* | 95W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| | | 108W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| | | 120W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| | | 151W | Ta = -40°C ÷ +35°C |

En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.

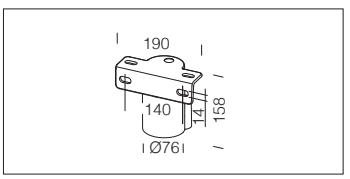
## ACCESORIOS




| acc. 235 fijación Ø60 | |
|---|---|
| RAL7021 | 997927-00 |
| De aluminio. Para la instalación a columna ø 60. | |



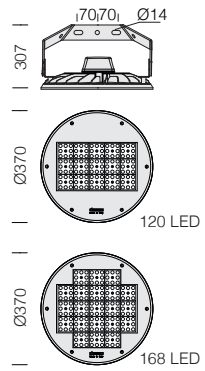

| acc. 26 jaula de protección | |
|---|---|
| RAL 7021 | 995698-00 |
| Jaula antichoque de varilla de acero plastificado. | |



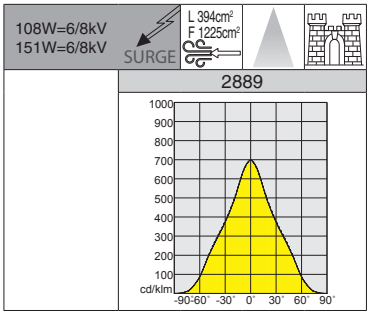

| acc. 236 fijación Ø76 | |
|---|---|
| RAL7021 | 997926-00 |
| De aluminio. Para la instalación a columna ø 76. | |

Ejemplo de instalación a columna con **acc. 235**

IP66 IK08



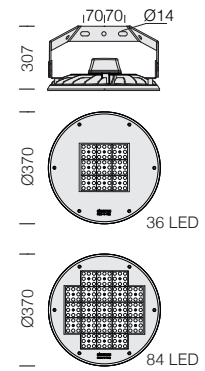

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



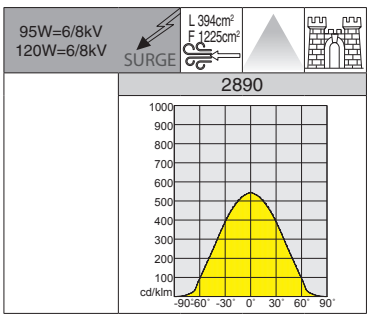

RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

| 2889 Saturno Ø370 - intensivo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.20 | 370 | 330873-00 | **108** | 4000K - 14045lm - CRI 80 |
| | | | | 330874-00 | **151** | 4000K - 19664lm - CRI 80 |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).




**Bajo pedido** versión de 180W - 27030lm

RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

| 2890 Saturno Ø370 - extensivo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.20 | 370 | 330887-00 | **95** | 4000K - 14050lm - CRI 80 |
| | | | | 330888-00 | **120** | 4000K - 19664lm - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración integradas y diseñadas con un perfil de muy baja superficie de exposición al viento.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**Difusor:** cristal templado de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático (salvo las versiones con caja de cableado aparte).

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** protección hasta 10KV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Con fijación y goniómetro con escala graduada para una orientación correcta. De serie equipado de válvula de recirculación de aire y conector estanco estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria.**

El sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los leds con temperaturas apropiadas para garantizar unas prestaciones y un rendimiento óptimos y una duración de vida alta.

## OTRA INFORMACIÓN

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

**LED:** factor de potencia ≥0,95.

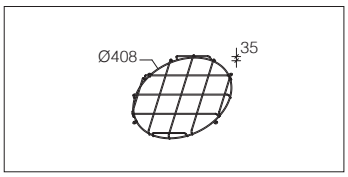
| Mantenimiento del flujo luminoso Astro HP-HE | | |
|---|---|---|
| 90% | 100.000h (L90B10) | 36-60-72 LED |

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

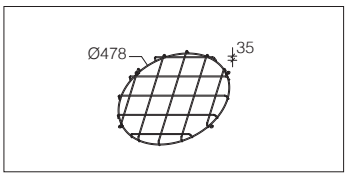
## ACCESORIOS




**acc. 24 jaula**

| RAL 7021 | 995773-00 |
|---|---|

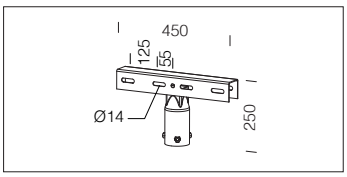
Jaula de protección antichoque de varilla de acero plastificado. Para Astro Ø462.




**acc. 24 jaula**

| RAL 7021 | 995771-00 |
|---|---|

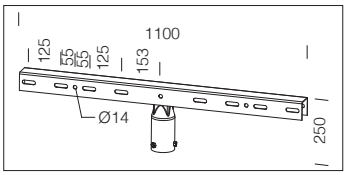
Jaula de protección antichoque de varilla de acero plastificado. Para Astro Ø512.




**acc. 59 soporte para columna**

| cincado | 997900-00 |
|---|---|

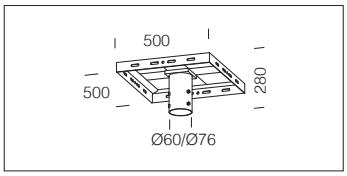
Para la fijación a columna de 1 ó 2 proyectores contrapuestos. Para columnas Ø 60/76 mm.




**acc. 60 soporte para columna**

| cincado | 997901-00 |
|---|---|

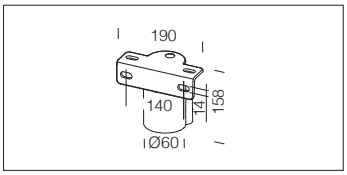
Para la fijación a columna de 2 ó 4 proyectores contrapuestos. Para columnas Ø 60/76 mm.




**acc. 164 soporte para columna**

| cincado | 998097-00 |
|---|---|

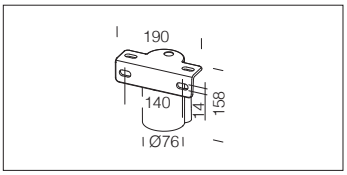
De acero cincado. Para instalar 4 proyectores en una columna Ø 60/76 mm.




**acc. 235 fijación ø60**

| RAL 7021 | 997927-00 |
|---|---|

De aluminio. Para la instalación a columna ø 60.




**acc. 236 fijación ø76**

| RAL 7021 | 997926-00 |
|---|---|

De aluminio. Para la instalación a columna ø 76.

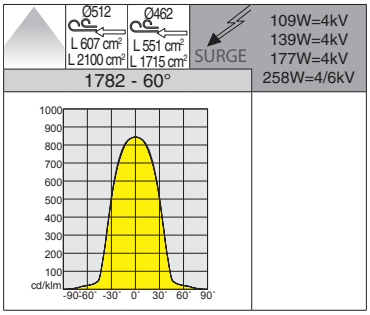
RG0 Ethr

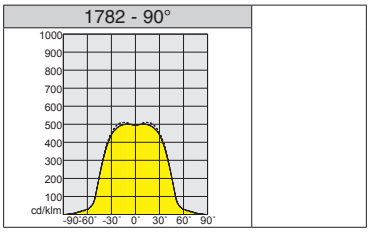
+35 C -30

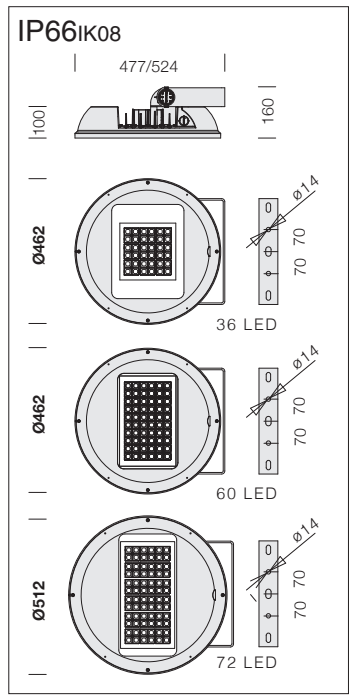
U.V.

0° 180°

LOW FLICKER



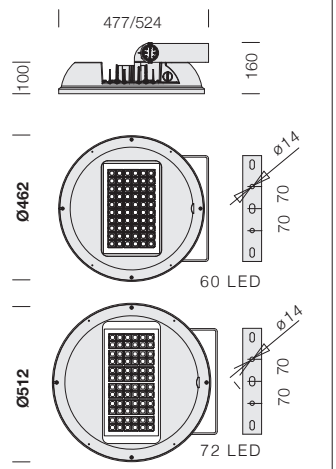


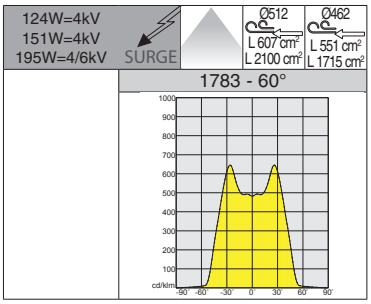

**1782 Astro HP - HIGH PERFORMANCE**

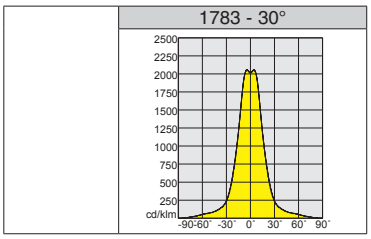
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 9.70 | 462 | 320000-00 | **109** | 4000K - 15131lm - CRI 80 - 60° |
| | | | | 320001-00 | **139** | 4000K - 17816lm - CRI 80 - 60° |
| | | 10.40 | | 320002-00 | **177** | 4000K - 23236lm - CRI 80 - 60° |
| | | 11.80 | 512 | 320003-00 | **258** | 4000K - 34987lm - CRI 80 - 60° |
| | | | | 320004-00 | | 4000K - 33295lm - CRI 80 - 30° |
| | | | | 320005-00 | | 4000K - 34601lm - CRI 80 - 90° |

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

IP66IK08





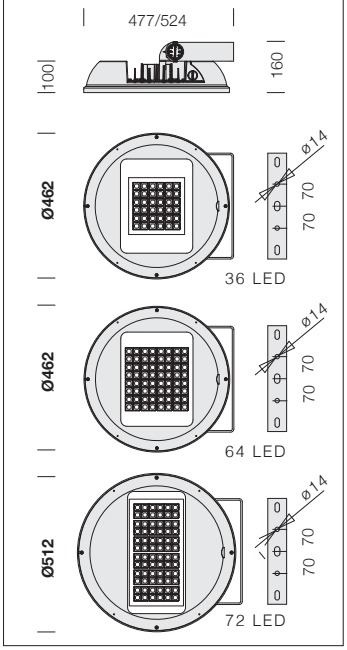



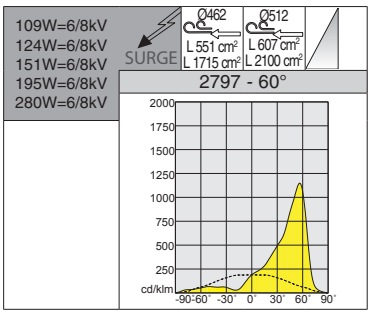

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**1783 Astro HE - HIGH EFFICIENCY**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 10.40 | 462 | 320010-00 | **124** | 4000K - 18135lm - CRI 80 - 60° |
| | | | | 320011-00 | **151** | 4000K - 22236lm - CRI 80 - 60° |
| | | 11.80 | 512 | 320012-00 | **195** | 4000K - 27488lm - CRI 80 - 60° |
| | | | | 320014-00 | | 4000K - 26159lm - CRI 80 - 30° |
| | | | | 320015-00 | | 4000K - 27195lm - CRI 80 - 90° |

IP66IK08






**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**2797 Astro HE 60°- HIGH EFFICIENCY - asimétrico**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | RAL 7021 | 10.70 | 462 | 320031-00 | **124** | 4000K - 17684lm - CRI 70 - 60° |
| | | | | 320032-00 | **151** | 4000K - 20924lm - CRI 70 - 60° |
| | | 12.20 | 512 | 320033-00 | **195** | 4000K - 24553lm - CRI 70 - 60° |
| | | | | 320034-00 | **280** | 4000K - 32446lm - CRI 70 - 60° |

Bellsport
GKS ROZBARK
Growatt
LIDER
W BRANŻY SOLARNEJ

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio extruido con cabezales en aluminio inyectado fundido a presión.

**Reflector:** aluminio satinado de alta eficiencia y anti-reflejo.

**Difusor:** cristal templado espesor 4mm resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada; junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire. Conector estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria.**

**Cableado:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

LOW FLICKER

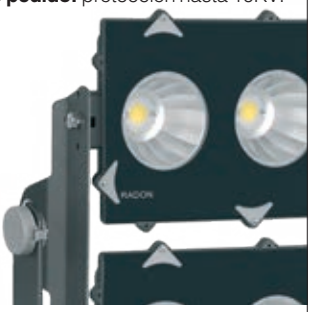
Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

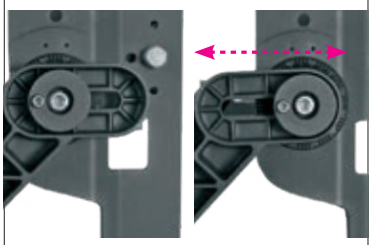
Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Bajo pedido:** protección hasta 10KV.



**Estructura 2/3 módulos LED:** de acero barnizado con alojamiento para la fijación del soporte del proyector.

## OTRA INFORMACIÓN



**Versión HP** con fijación del proyector moldeada en aluminio inyectado fundido a presión; con un desplazamiento sobre el eje horizontal de la fijación para dar mayor libertad a los direccionamientos.

Caja de conexiones para bornero moldeada en aluminio inyectado fundido a presión en la fijación del proyector.

## BAJO PEDIDO

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

DIMM 1-10V

Versión con cableado **CLD D (1/10V) subcódigo -12.**

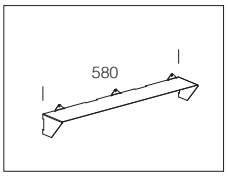
DIMM DIG

Versión con cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,95 | Potencia W tot | Temperatura ambiente admitida | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Ta min | Ta INDOOR max | Ta OUTDOOR max |
| 80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) *(art. 2150 HE)* | 278W | -40°C | 30°C | 40°C |
| | 380W | -40°C | 30°C | 40°C |
| | 408W | -40°C | 30°C | 40°C |
| 80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) *(art. 2151 HE)* | 484W | -40°C | 30°C | 40°C |
| | 556W | -40°C | 30°C | 40°C |
| 80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) *(art. 2152 HE)* | 278W | -40°C | 35°C | 45°C |
| | 346W | -40°C | 35°C | 45°C |
| 80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) *(art. 2153 HE)* | 484W | -40°C | 35°C | 45°C |
| | 556W | -40°C | 35°C | 45°C |
| 80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) *(art. 2155 HP-2156 HP)* | 272W | -40°C | 30°C | 40°C |
| | 409W | -40°C | 30°C | 40°C |
| | 544W | -40°C | 30°C | 40°C |
| 80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) *(art. 2157 HP-2158 HP)* | 295W | -40°C | 35°C | 45°C |
| | 409W | -40°C | 35°C | 45°C |
| | 590W | -40°C | 35°C | 45°C |
| 80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) *(art. 2168 HP-2169 HP)* | 816W | -40°C | 35°C | 45°C |
| | 885W | -40°C | 35°C | 45°C |

En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.

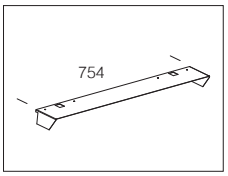
## ACCESORIOS RADON




**acc. 384 encauzador**

| 4/8/12 COB | 995794-00 |
|---|---|

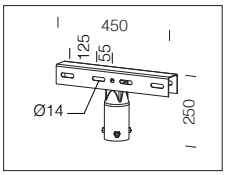
De aluminio barnizado RAL 7021. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección.




**acc. 384 encauzador**

| 6 COB | 995795-00 |
|---|---|

De aluminio barnizado RAL 7021. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección.

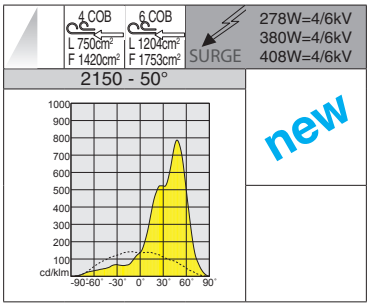


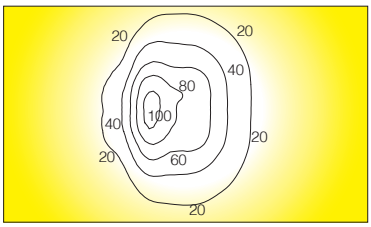

**acc. 59 soporte para columna**

| cincado | 997900-00 |
|---|---|

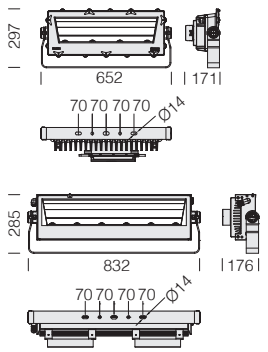
Para la fijación a columna de 1 ó 2 proyectores contrapuestos. Para columnas Ø 60/76 mm.

RG0 Éthr | max C° min | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K



IP66 IK08



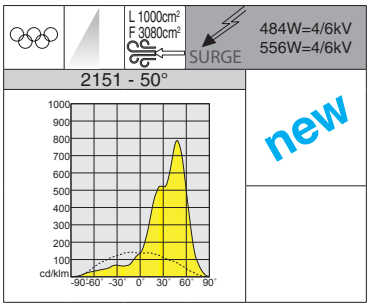

| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

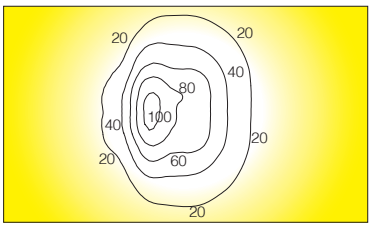
| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |

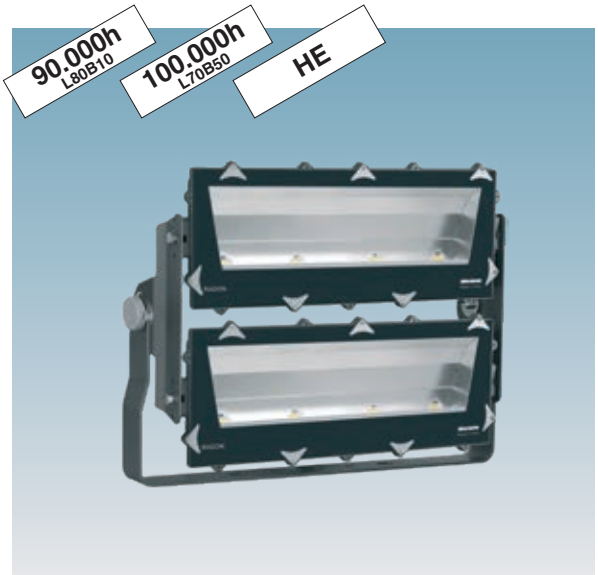
## 2150 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 1 MÓDULO LED - asimétrico

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | RAL 7021 | 9.40 | 652 | 413300-00 | **278** | 4000K - **43092lm** - CRI 80 - 50° |
| | | | | 413300-39 | | 3000K - **40075lm** - CRI 80 - 50° |
| **COB** | RAL 7021 | 14.50 | 832 | 413301-00 | **380** | 4000K - **57992lm** - CRI 80 - 50° |
| | | | | 413301-39 | | 3000K - **53932lm** - CRI 80 - 50° |
| **COB** | RAL 7021 | 14.50 | 832 | 413302-00 | **408** | 4000K - **63751lm** - CRI 80 - 50° |
| | | | | 413302-39 | | 3000K - **59288lm** - CRI 80 - 50° |

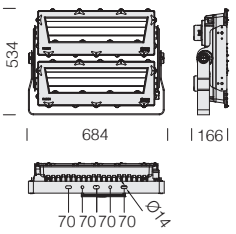
RG0 Éthr | max C° min | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K




IP66 IK08



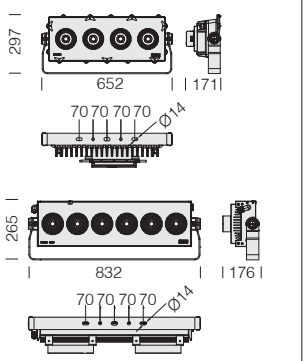

| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |

## 2151 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS LED - asimétrico

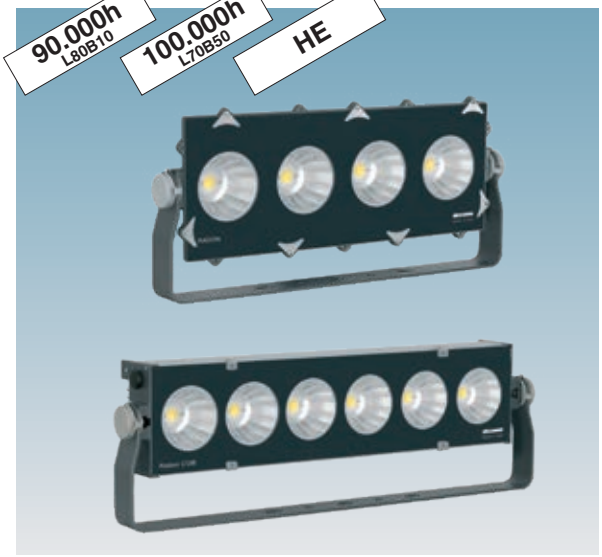
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | RAL 7021 | 19.30 | 413310-00 | **484** | 4000K - **74689lm** - CRI 80 - 50° |
| | | | 413310-39 | | 3000K - **69461lm** - CRI 80 - 50° |
| **COB** | RAL 7021 | 19.30 | 413311-00 | **556** | 4000K - **86625lm** - CRI 80 - 50° |
| | | | 413311-39 | | 3000K - **80561lm** - CRI 80 - 50° |

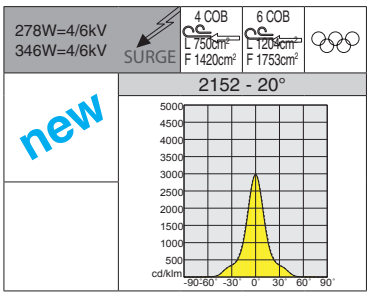
IP66IK08

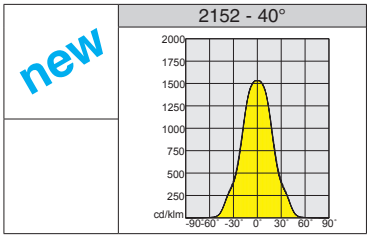



| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |



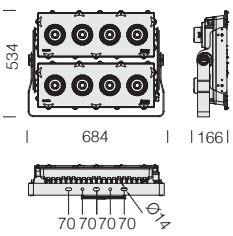




## 2152 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 1 MÓDULO LED - simétrico

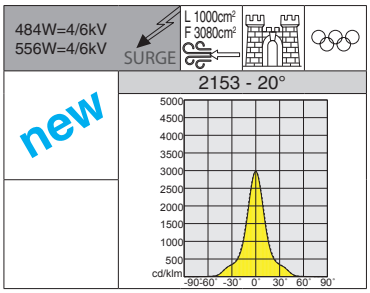
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | RAL 7021 | 9.40 | 652 | 413320-00 | 278 | 4000K - **45843lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413320-39 | | 3000K - **42634lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413321-00 | | 4000K - **45967lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413321-39 | | 3000K - **42750lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413322-00 | | 4000K - **45717lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | | 413322-39 | | 3000K - **42517lm** - CRI 80 - 60° |
| COB | RAL 7021 | 14.50 | 832 | 413323-00 | 346 | 4000K - **56904lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413323-39 | | 3000K - **52920lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413324-00 | | 4000K - **57019lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413324-39 | | 3000K - **53028lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413325-00 | | 4000K - **56767lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | | 413325-39 | | 3000K - **52794lm** - CRI 80 - 60° |

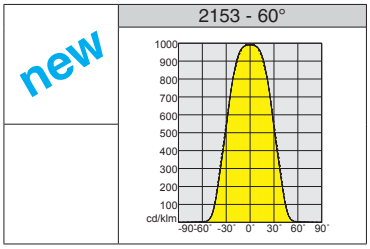
IP66IK08




| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |

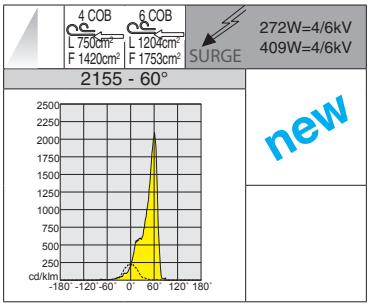


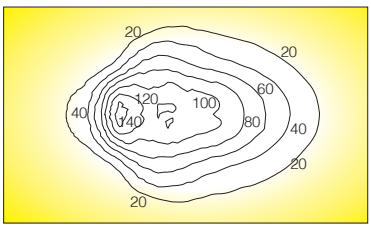



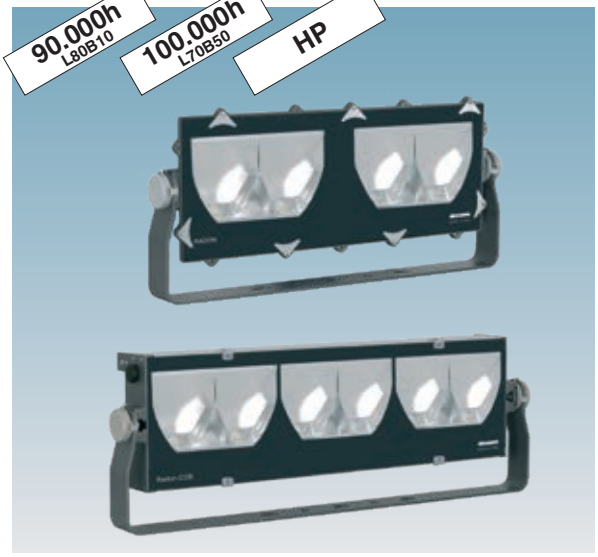

## 2153 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS LED - simétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | RAL 7021 | 19.30 | 413330-00 | 484 | 4000K - **77481lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413330-39 | | 3000K - **72057lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413331-00 | | 4000K - **77712lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413331-39 | | 3000K - **72272lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413332-00 | | 4000K - **77124lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413332-39 | | 3000K - **71724lm** - CRI 80 - 60° |
| COB | RAL 7021 | 19.30 | 413333-00 | 556 | 4000K - **89912lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413333-39 | | 3000K - **83618lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413334-00 | | 4000K - **90132lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413334-39 | | 3000K - **83823lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413335-00 | | 4000K - **89544lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413335-39 | | 3000K - **83276lm** - CRI 80 - 60° |

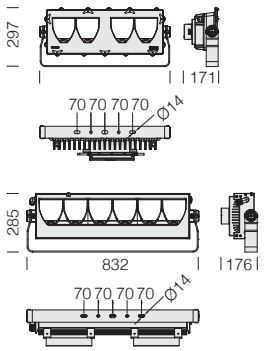
RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K




IP66 IK08



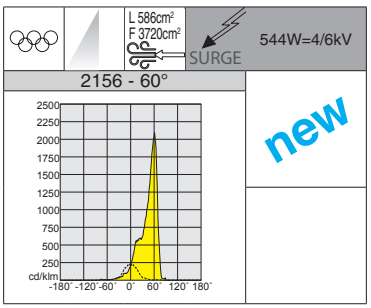

| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

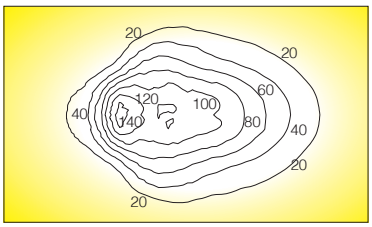
| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |

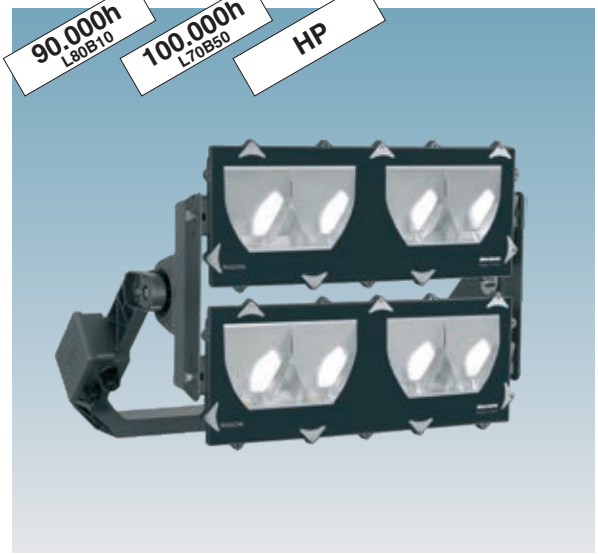
## 2155 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 1 MÓDULO LED - asimétrico

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | RAL 7021 | 9.40 | 652 | 413390-00 | **272** | 4000K - **43344lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | | 413390-39 | | 3000K - **40310lm** - CRI 80 - 60° |
| **COB** | RAL 7021 | 14.50 | 832 | 413391-00 | **409** | 4000K - **67467lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | | 413391-39 | | 3000K - **62744lm** - CRI 80 - 60° |

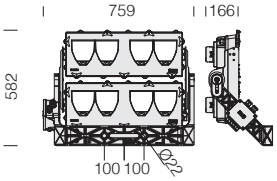
RG0 Ethr · max C° min · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K




IP66 IK08



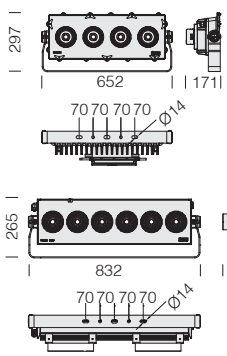

| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |

## 2156 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 2 MÓDULOS LED - asimétrico

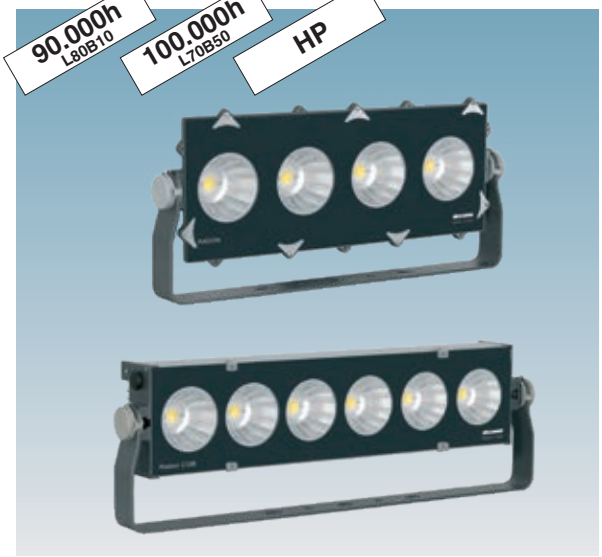
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | RAL 7021 | 20.30 | 413360-00 | **544** | 4000K - **86688lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413360-39 | | 3000K - **80620lm** - CRI 80 - 60° |

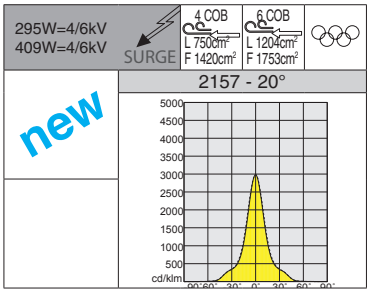
IP66IK08

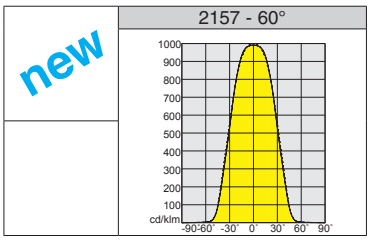



| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |



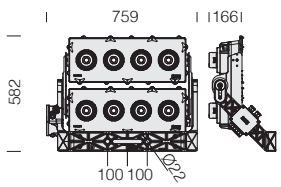




## 2157 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 1 MÓDULO LED - simétrico

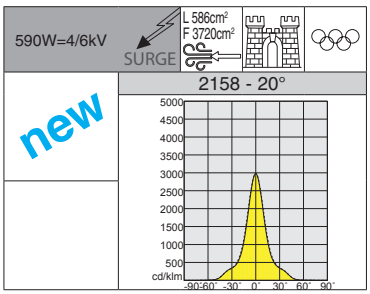
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | L | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | RAL 7021 | 9.40 | 652 | 413370-00 | 295 | 4000K - **49529lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413370-39 | | 3000K - **46061lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413371-00 | | 4000K - **49647lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413371-39 | | 3000K - **46172lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413372-00 | | 4000K - **49403lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | | 413372-39 | | 3000K - **45945lm** - CRI 80 - 60° |
| COB | RAL 7021 | 14.50 | 832 | 413373-00 | 409 | 4000K - **69836lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413373-39 | | 3000K - **64947lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | | 413374-00 | | 4000K - **69952lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413374-39 | | 3000K - **65056lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | | 413375-00 | | 4000K - **69658lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | | 413375-39 | | 3000K - **64782lm** - CRI 80 - 60° |

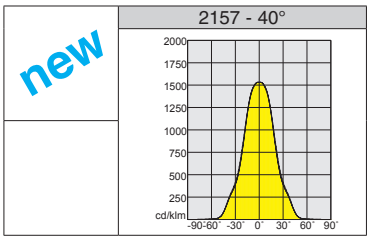
IP66IK08




| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |

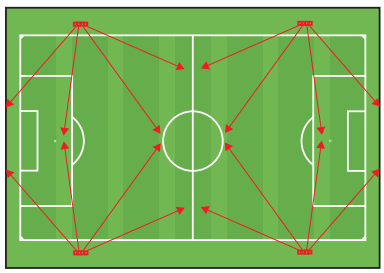



## 2158 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 2 MÓDULOS LED - simétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | RAL 7021 | 20.30 | 413480-00 | 590 | 4000K - **99274lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413480-39 | | 3000K - **92325lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413481-00 | | 4000K - **99295lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413481-39 | | 3000K - **92344lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413482-00 | | 4000K - **98721lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413482-39 | | 3000K - **91811lm** - CRI 80 - 60° |

## Ejemplos de proyecto con Radon HP 3 módulos



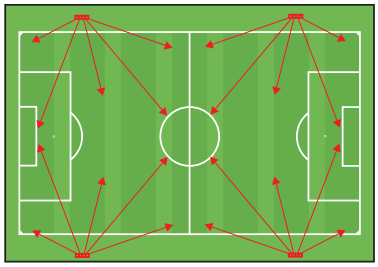
**Dimensiones campo:** • Largo: 100.00 m
• Ancho: 60.00 m
• Altura postes: 18m

| Cantidad | Producto | Φ [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|
| 16 | art. 2168 - Radon HP - **asimétrico** 60° - 12 LED COB | 130089 | 816.0 |

Tot.: 13.0

**Iluminancia:**

| Tipo | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | U0 | $E_{min}$ / $E_{max}$ | fotocamera |
|---|---|---|---|---|---|---|
| horizontal | 256 | 142 | 472 | 0.60 | 0.30 | – |



**Dimensiones campo:** • Largo: 105.00 m
• Ancho: 65.00 m
• Altura postes: 20m

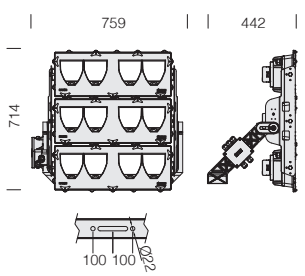
| Cantidad | Producto | Φ [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|
| 12 | art. 2169 - Radon HP - **simétrico** 20° - 12 LED COB | 148982 | 885 |
| 4 | art. 2169 - Radon HP - **simétrico** 40° - 12 LED COB | 148985 | 885 |
| 4 | art. 2169 - Radon HP - **simétrico** 60° - 12 LED COB | 148077 | 885 |

Tot.: 17.700

**Iluminancia:**

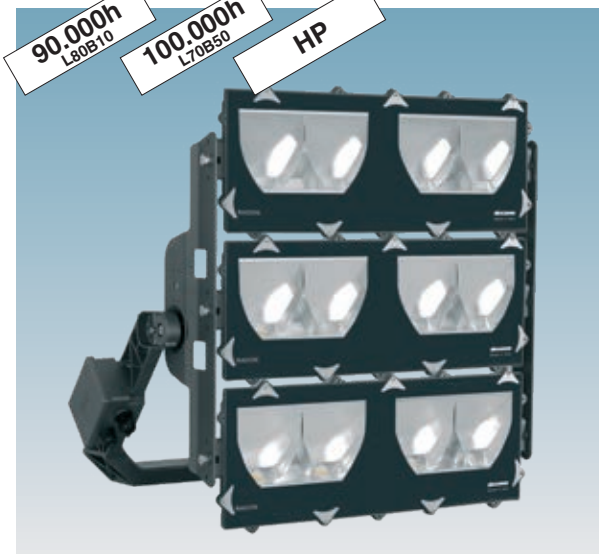
| Tipo | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | U0 | $E_{min}$ / $E_{max}$ | fotocamera |
|---|---|---|---|---|---|---|
| horizontal | 246 | 175 | 332 | 0.71 | 0.53 | – |

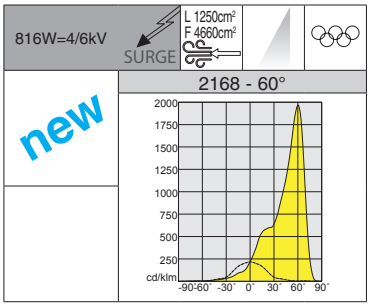
IP66IK08

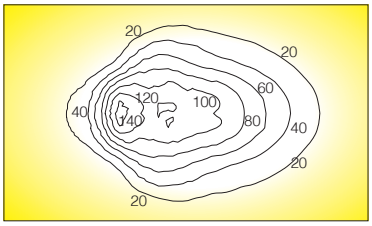



| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |



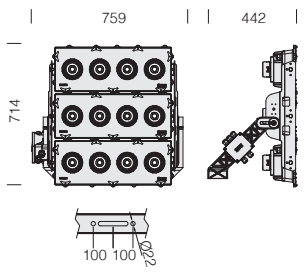




## 2168 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 3 MÓDULOS - asimétrico

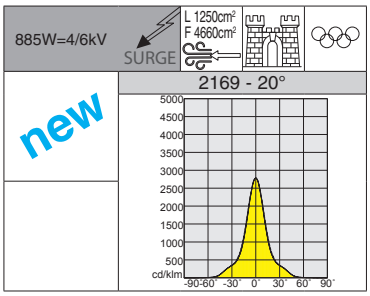
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | RAL 7021 | 29.40 | 413470-00 | **816** | 4000K - **130089lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413470-39 | | 3000K - **120982lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413470-0035 | | 5700K - **130089lm** - CRI 80 - 60° |

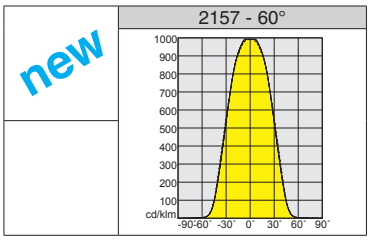
IP66IK08




| LED: factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

| Bajo pedido: (subcódigo -0035) | |
|---|---|
| LED | 5700K - CRI 80 |

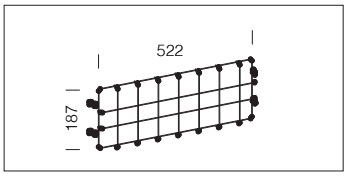



## 2169 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 3 MÓDULOS - simétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | RAL 7021 | 29.40 | 413490-00 | **885** | 4000K - **148982lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413490-39 | | 3000K - **138554lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413490-0035 | | 5700K - **148982lm** - CRI 80 - 20° |
| | | | 413491-00 | | 4000K - **148985lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413491-39 | | 3000K - **138556lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413491-0035 | | 5700K - **148985lm** - CRI 80 - 40° |
| | | | 413492-00 | | 4000K - **148077lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413492-39 | | 3000K - **137712lm** - CRI 80 - 60° |
| | | | 413492-0035 | | 5700K - **148077lm** - CRI 80 - 60° |

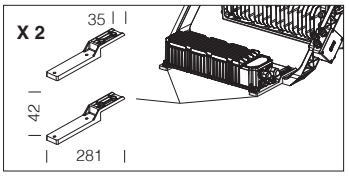
## ACCESORIOS PARA FORUM 1/2/3 MÓDULOS CON VIDRIO




### acc. 25 jaula de protección

| | |
|---|---|
| negro | 997930-00 |

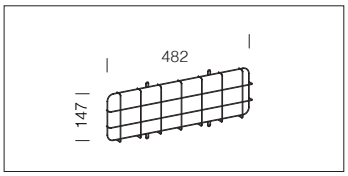
De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque. Para Forum art. 2180-2181-2182-2183-2184-2185-HE




### acc. 198 fijación de soporte driver

| | |
|---|---|
| RAL 7021 | 995789-00 |

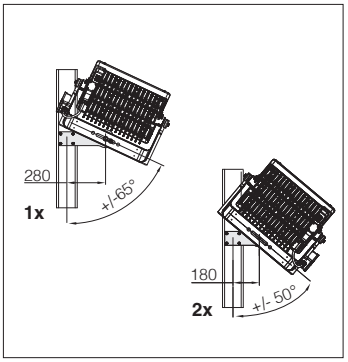
En acero. Se utiliza para la instalación del driver Type 6-7 directamente en la fijación de la versión de 3 módulos.

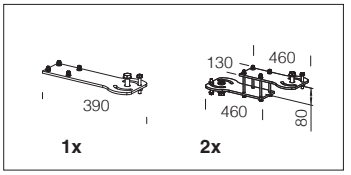


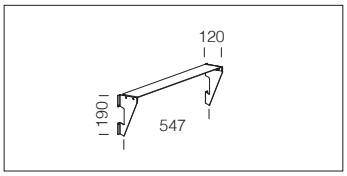

### acc. 26 jaula de protección

| | |
|---|---|
| negro | 997931-00 |

De varilla de acero plastificado. Para la protección antichoque. Para Forum art. 2186-2187.




### acc. 482 encauzador 1 módulo

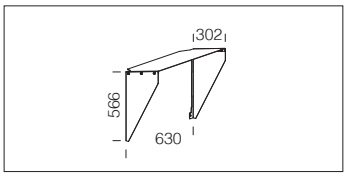
| | |
|---|---|
| RAL 7021 | 995788-00 |

De aluminio barnizado. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección.

### acc. 484 soporte de direccionamiento

| | |
|---|---|
| 1X | 995787-00 |
| 2X | 995798-00 |

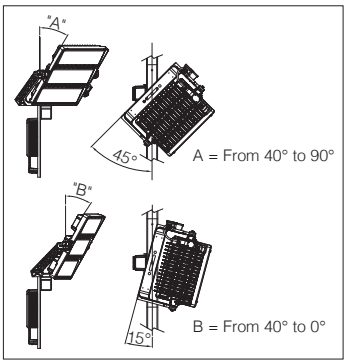
Soporte orientable de acero; se utiliza para orientar Forum 3 módulos durante la instalación

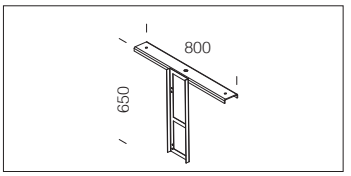


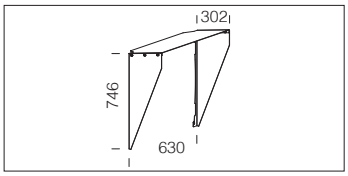

### acc. 482 encauzador 2 módulos

| | |
|---|---|
| RAL 7021 | 995785-00 |

De aluminio barnizado. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección.




### acc. 482 encauzador 3 módulos

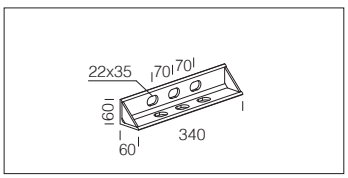
| | |
|---|---|
| RAL 7021 | 995786-00 |

De aluminio barnizado. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección.

### acc. 485 soporte vertical del driver

| | |
|---|---|
| acero | 995797-00 |

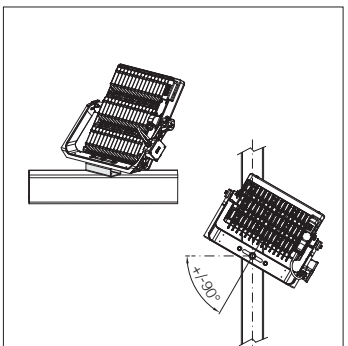
Soporte de acero para driver que se utiliza para la instalación vertical de los drivers para Forum de 3 módulos.

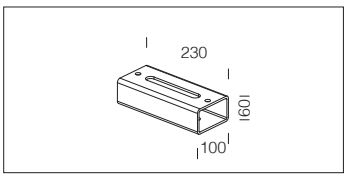



### acc. 345 soporte a pared

| | |
|---|---|
| RAL 7021 | 995772-00 |

Utilizar para la instalación del Forum 1 módulo LED directamente en la pared.

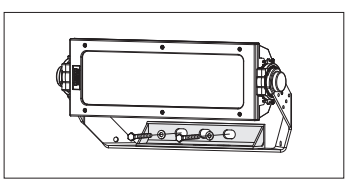



### acc. 487 distanciador para soporte

| | |
|---|---|
| acero | 995800-00 |

Distanciador de acero orientable; se monta directamente en el soporte de Forum de 3 módulos; se utiliza para distanciar el proyector del lugar de instalación y facilitar la orientación.



Para la instalación en la pared de Forum 1 módulo LED, utilizar el acc. 345 enroscándolo directamente en el soporte incluido de serie del proyector.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/Marco:** de aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración.

**Ópticas:** lentes secundarias de policarbonato transparente de alto rendimiento.

**Difusor:** cristal extraclaro de 4 mm de espesor templado, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada. Versión con un solo módulo LED y con cable con conector estanco para una instalación rápida. Incorpora un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra se ha instalado en columna metálica.

Productos que cumplen con la norma de prueba de resistencia al impacto de bolas DIN 18032-3: 2018

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

La familia de los proyectores Forum comprende versiones con ópticas de haz estrecho, simétrico y asimétrico con varias dotaciones de LED de alta eficiencia luminosa. Una gama verdaderamente completa con versiones que proporcionan las mejores prestaciones para satisfacer todas las necesidades de alumbrado de exterior como:
- Edificios, fachadas.
- Zonas industriales, aeroportuarias, intercambios ferroviarios, zonas de carga y descarga de mercancías.
- Infraestructuras públicas o privadas, aeropuertos, metros, aparcamientos y zonas de paso.
- Estadios o instalaciones deportivas al aire libre o cubiertos (tenis, baloncesto, piscinas, velódromos, hockey, voleibol, etc.).

• La elección cuidadosa de los materiales y de los componentes electrónicos avala la seguridad completa durante la fase de ejercicio, que garantiza la resistencia total a los golpes y a los choques accidentales, a los choques térmicos y a los agentes atmosféricos.

• La forma del cuerpo de iluminación permite obtener combinaciones variadas de potencia, de lumen y de haces de luz. De hecho, están disponibles proyectores con módulos simples, dobles y triples, con una distribución asimétrica, de haz estrecho y simétricos.

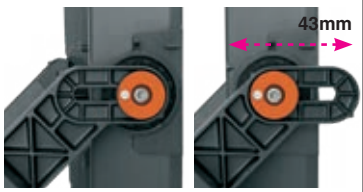
• Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz y elimina, por tanto, el parpadeo en las aplicaciones de transmisión a distancia.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## OTRA INFORMACIÓN

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

**Estructura 2/3 módulos LED:** moldeada en aluminio inyectado fundido a presión con alojamiento para la fijación del soporte del proyector.
Caja de conexiones para bornero moldeada en aluminio inyectado fundido a presión en la fijación del proyector.




Fijación del proyector moldeada en aluminio inyectado fundido a presión; con un desplazamiento de 43mm sobre el eje horizontal de la fijación para dar mayor libertad a los direccionamientos.

## BAJO PEDIDO

Es posible instalar varios sistemas para la regulación del flujo de luz:
- regulación con driver DIMM 1-10V (regulación de 20 al 100 %) o DALI
- sistema de control remoto de ondas portadoras
- sistema de control WIFI

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

Soporte para mira telescópica de los proyectores.
Disponible juego para direccionamiento de los proyectores.

Disponible versión 1 módulo con:

| | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 450/700/900mA |
| | | 600/900/1200mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 450/700/900mA |
| | | 600/900/1200mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 450/700/900mA |
| | | 600/900/1200mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 450/700/900mA |
| | | 600/900/1200mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 450/700/900mA |
| | | 600/900/1200mA |

Disponible versión 2 módulos con:

| | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900/1200mA |
| | DMX/RMD | 900/1200mA |

Es posible equipar Forum con un tubo flexible de acero inoxidable para proteger el cable de conexión entre la caja de empalmes y los módulos LED.

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia tot. | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| **Forum 1 HE** *(art. 2177-2188-2189)* | | | |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 370W | Ta = -30°C ÷ +40°C |

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia W | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| **Forum 2 HE** *(art. 2198-2199-2200)* | | | |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 740W | Ta = -30°C ÷ +40°C |

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia tot. | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| **Forum 1** *(art. 2179-2180-2181-2182-2183-2186-2187)* | | | |
| 70% | 190.000h (L70B20)@450mA | 256W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 70% | 160.000h (L70B20)@700mA | 397W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 70% | 145.000h (L70B20)@780mA | 442W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| 90% | 120.000h (L90B10)@450mA | 256W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 90% | 100.000h (L90B10)@700mA | 397W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 90% | 90.000h (L90B10)@780mA | 442W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| **Forum 1** *(2184-2185)* | | | |
| 70% | 190.000h (L70B20)@600mA | 256W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 70% | 160.000h (L70B20)@900mA | 397W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 70% | 145.000h (L70B20)@1000mA | 442W | Ta = -40°C ÷ +40°C |
| 90% | 120.000h (L90B10)@600mA | 256W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 90% | 100.000h (L90B10)@900mA | 397W | Ta = -40°C ÷ +45°C |
| 90% | 90.000h (L90B10)@1000mA | 442W | Ta = -40°C ÷ +40°C |

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia W | Temperatura ambiente admitida | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ta min | Ta INDOOR max | Ta OUTDOOR max |
| **Forum 2** *(art. 2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2201)* | | | | | |
| 90% | 100.000h (L90B10) @900mA | 975W | -40°C | 35°C | 45°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) @1200mA | 1000W | -40°C | 35°C | 45°C |

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia W | Temperatura ambiente admitida | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ta min | Ta INDOOR max | Ta OUTDOOR max |
| **Forum 3** *(art. 3192-3193-3194-3195-3196-3198-3230-3231-3232)* | | | | | |
| 90% | 100.000h (L90B10) @900mA | 1465W | -40°C | 35°C | 45°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) @1200mA | 1500W | -40°C | 35°C | 45°C |

En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.

**Infraestructuras ... plazas, estaciones y aeropuertos**

Estaciones, aeropuertos y grandes vías de comunicación asumen hoy el papel de hitos, puntos de referencia de la renovación y de las ambiciones de una ciudad. Por esto, los proyectos de las infra-estructuras más importantes se encomiendan cada vez más a menudo a grandes arquitectos. El alumbrado ha de cumplir pues las tareas funcionales de la mejor manera, pero también ha de saber dar valor a las elecciones arquitectónicas de los diseñadores.

La luz ha de convertirse en un elemento constitutivo de estas obras y colocarse dentro de los elementos estructurales para darles una visibilidad nocturna extraordinaria. Un enfoque nuevo que vale también para las estaciones pequeñas o las calles normales, donde un alumbrado correcto puede suponer hoy en día más seguridad, una eficiencia mayor, un ahorro energético y una mejora decidida de la estética.

**Ahorro energético:** la comparación resalta que Forum HE garantiza un ahorro energético grande en comparación con las lámparas de descarga con un respeto total de las normas. Se recomienza utilizar la tecnología de LED que permite consumos ener-géticos menores en lugares en los que se necesita una iluminación durante largos periodos de la jornada.

| Aparato | Kelvin - CRI | Dimensionenes (m) | H | LUX | Cant | P tot W | Ahorro energético |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Forum HE** | 4000K - CRI 70 | 92,2x66,7 | 25 | ≥40 | 16 | 5920 | **42%** |
| SAP 600W | 2000K - CRI 20 | 92,2x66,7 | 25 | ≥40 | 16 | 10256 | |
| **Forum HE** | 4000K - CRI 70 | 92,2x66,7 | 25 | ≥40 | 16 | 5920 | **65%** |
| SAP 1000W | 2000K - CRI 20 | 92,2x66,7 | 25 | ≥40 | 16 | 16800 | |

RG0 Ethr

U.V.

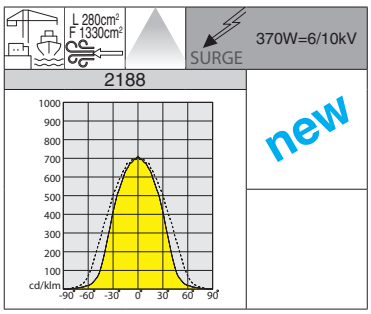
max C° min

0° 180°

LOW FLICKER

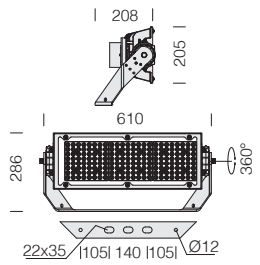
3000K

4000K




Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)

IP66IK08

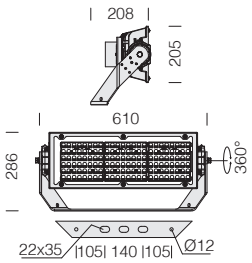



**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

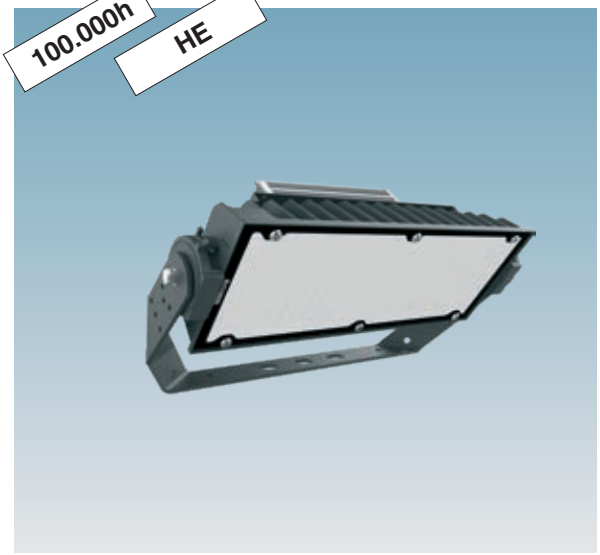
| 2188 Forum HE con vidrio - HIGH EFFICIENCY - 1 MÓDULO - simétrico | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412690-00 | 370 | 4000K - **62480lm** - CRI 70 |
| | | | 412690-39 | | 3000K - **59356lm** - CRI 70 |

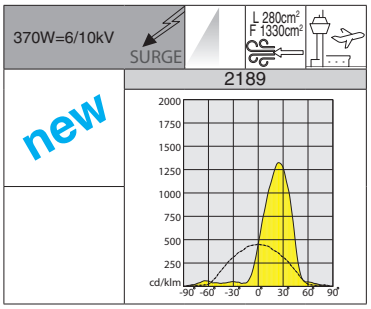
IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.



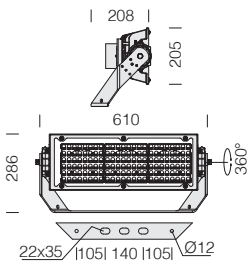




Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)

**2189 Forum HE con vidrio - HIGH EFFICIENCY - 1 MÓDULO - asimétrico**

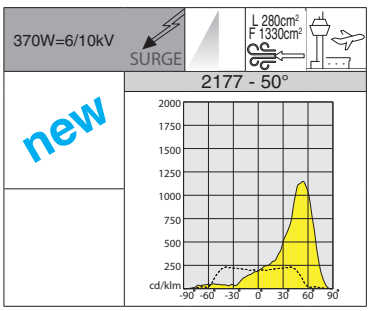
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412695-00 | 370 | 4000K - **51865lm** - CRI 70 |
| | | | 412695-39 | | 3000K - **49272lm** - CRI 70 |

IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.




Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)

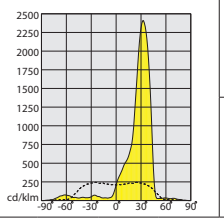
**2177 Forum HE con vidrio - HIGH EFFICIENCY - 1 MÓDULO - asimétrico 50°**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412698-00 | 370 | 4000K - **54761lm** - CRI 70 |
| | | | 412698-39 | | 3000K - **52023lm** - CRI 70 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER

L 280cm² F 1330cm² · SURGE 256W=4/6kV 397W=10/10V 442W=6/6kV

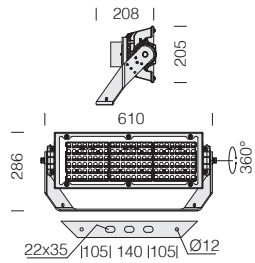
2179 - AS - 30°




new

HAZ 30°

IP66 IK08




| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 450/700/780mA |

| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 190.000h (L70B20) | 450mA |
| 70% | 160.000h (L70B20) | 700mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 780mA |
| 90% | 120.000h (L90B10) | 450mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 700mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 780mA |

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

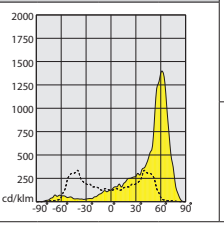
**2179 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - asimétrico 30° - "AS"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 450mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412658-00 | 256 | 4000K - **37242lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412656-00 | 397 | 4000K - **53760lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 780mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412657-00 | 442 | 4000K - **58656lm** - CRI 70 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER

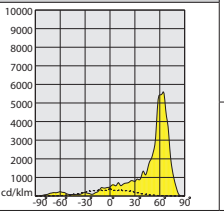
L 280cm² F 1330cm² · SURGE 256W=4/6kV 397W=10/10V 442W=6/6kV

2184 - AS - 60°



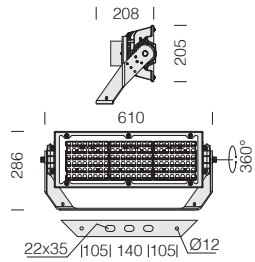

new

2185 - AS - 65°




new

IP66 IK08




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 190.000h (L70B20) | 600mA |
| 70% | 160.000h (L70B20) | 900mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 1000mA |
| 90% | 120.000h (L90B10) | 600mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 900mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 1000mA |

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

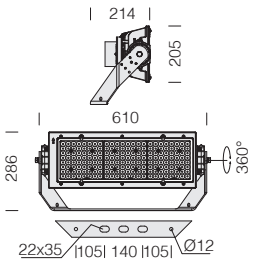
**2184 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - asimétrico 60° - "AS"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 600mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412653-00 | 256 | 4000K - **31880lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412654-00 | 397 | 4000K - **45500lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 1000mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412655-00 | 442 | 4000K - **49440lm** - CRI 70 |

**2185 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - asimétrico 65° - "AS"**

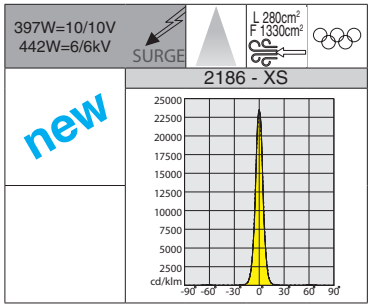
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 600mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412650-00 | 256 | 4000K - **31620lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412651-00 | 397 | 4000K - **45139lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 1000mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412652-00 | 442 | 4000K - **49100lm** - CRI 70 |

IP66 IK08




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 160.000h (L70B20) | 700mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 780mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 700mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 780mA |

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.



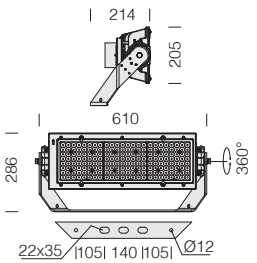

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 700/780mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 700/780mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 700/780mA |

**2186 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - haz estrecho - "XS"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 15.00 | 412661-00 | 397 | 4000K - **55416lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 780mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 15.00 | 412662-00 | 442 | 4000K - **60463lm** - CRI 70 |

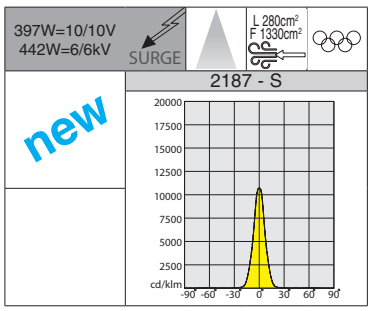
RGO Ethr · U.V. · max C° min · 180° · LOW FLICKER

IP66 IK08




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 160.000h (L70B20) | 700mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 780mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 700mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 780mA |

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

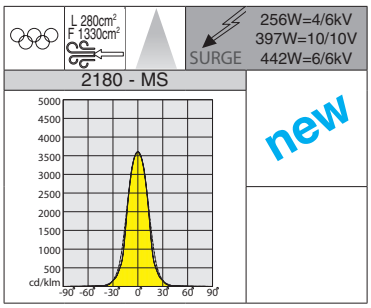


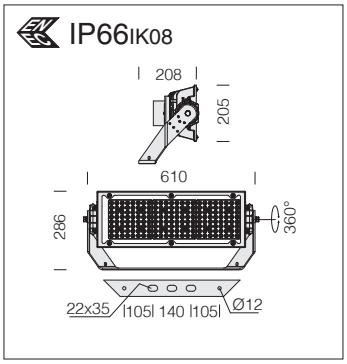

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 700/780mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 700/780mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 700/780mA |

**2187 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - haz estrecho - "S"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 15.00 | 412671-00 | 397 | 4000K - **52684lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 780mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 15.00 | 412672-00 | 442 | 4000K - **57567lm** - CRI 70 |

RGO Ethr · U.V. · max C° min · 180° · LOW FLICKER





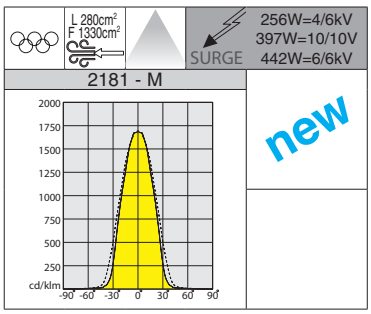

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 450/700/780mA |

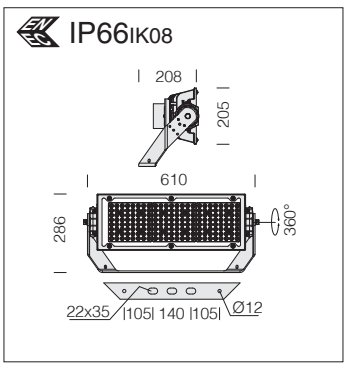
| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 190.000h (L70B20) | 450mA |
| 70% | 160.000h (L70B20) | 700mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 780mA |
| 90% | 120.000h (L90B10) | 450mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 700mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 780mA |

**2180 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - simétrico - "MS"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 450mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412600-00 | 256 | 4000K - **37458lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412601-00 | 397 | 4000K - **54071m** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 780mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412602-00 | 442 | 4000K - **59000lm** - CRI 70 |

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.






| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 450/700/780mA |

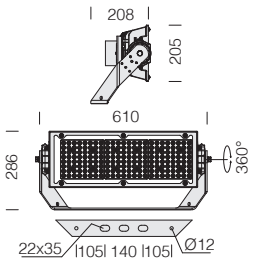
| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 190.000h (L70B20) | 450mA |
| 70% | 160.000h (L70B20) | 700mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 780mA |
| 90% | 120.000h (L90B10) | 450mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 700mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 780mA |

**2181 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - simétrico - "M"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 450mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412610-00 | 256 | 4000K - **37811lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412611-00 | 397 | 4000K - **55581lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 780mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412612-00 | 442 | 4000K - **59550lm** - CRI 70 |

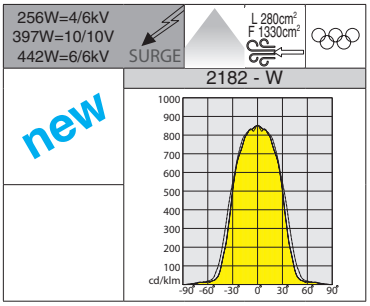
**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

IP66 IK08




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 190.000h (L70B20) | 450mA |
| 70% | 160.000h (L70B20) | 700mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 780mA |
| 90% | 120.000h (L90B10) | 450mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 700mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 780mA |

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

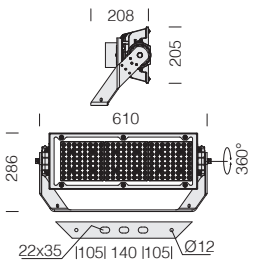



| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 450/700/780mA |

**2182 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - simétrico - "W"**

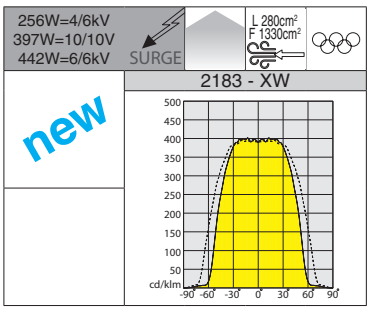
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 450mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412620-00 | 256 | 4000K - **38582lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412621-00 | 397 | 4000K - **55641lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 780mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412622-00 | 442 | 4000K - **60766lm** - CRI 70 |

IP66 IK08




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 70% | 190.000h (L70B20) | 450mA |
| 70% | 160.000h (L70B20) | 700mA |
| 70% | 145.000h (L70B20) | 780mA |
| 90% | 120.000h (L90B10) | 450mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 700mA |
| 90% | 90.000h (L90B10) | 780mA |

**Cableado 1 módulo:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.




| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 4000K - **CRI 90** | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 70 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - CRI 80 | 450/700/780mA |
| LED | 5700K - **CRI 90** | 450/700/780mA |

**2183 Forum con vidrio - 1 MÓDULO - simétrico - "XW"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 450mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412630-00 | 256 | 4000K - **38293lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412631-00 | 397 | 4000K - **55277lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 780mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.00 | 412632-00 | 442 | 4000K - **60310lm** - CRI 70 |

**Infraestructuras ... plazas, estaciones y aeropuertos**

Estaciones, aeropuertos y grandes vías de comunicación asumen hoy el papel de hitos, puntos de referencia de la renovación y de las ambiciones de una ciudad. Por esto, los proyectos de las infra-estructuras más importantes se encomiendan cada vez más a menudo a grandes arquitectos. El alumbrado ha de cumplir pues las tareas funcionales de la mejor manera, pero también ha de saber dar valor a las elecciones arquitectónicas de los diseñadores.

La luz ha de convertirse en un elemento constitutivo de estas obras y colocarse dentro de los elementos estructurales para darles una visibilidad nocturna extraordinaria. Un enfoque nuevo que vale también para las estaciones pequeñas o las calles normales, donde un alumbrado correcto puede suponer hoy en día más seguridad, una eficiencia mayor, un ahorro energético y una mejora decidida de la estética.

**Ahorro energético:** Forum HE garantiza un ahorro energético grande en comparación con las lámparas de descarga con un respeto total de las normas. Se recomienza utilizar la tecnología de LED que permite consumos ener-géticos menores en lugares en los que se necesita una iluminación durante largos periodos de la jornada.

RG0 Ethr

U.V.

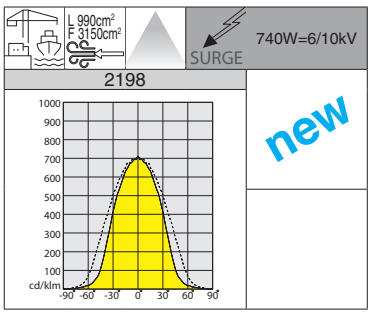
max C° min

0° 180°

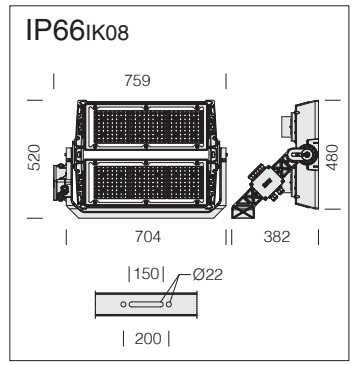
LOW FLICKER

3000K

4000K




Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)



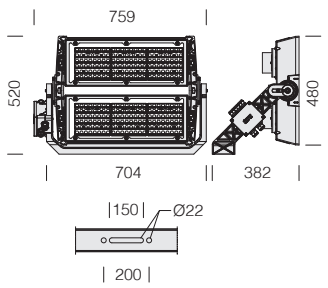

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

**2198 Forum HE con vidrio - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS - simétrico**

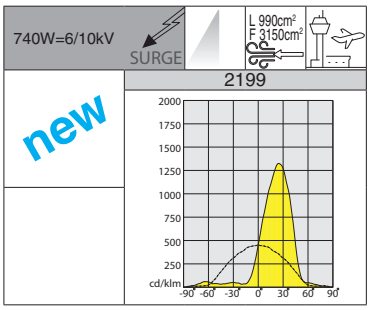
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412691-00 | 740 | 4000K - **124960lm** - CRI 70 |
| | | | 412691-39 | | 3000K - **118712lm** - CRI 70 |

IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

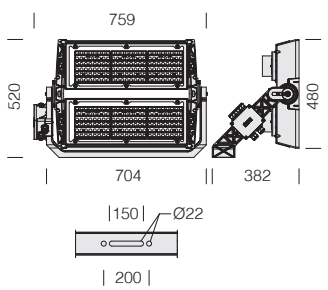



Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)

**2199 Forum HE con vidrio - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS - asimétrico**

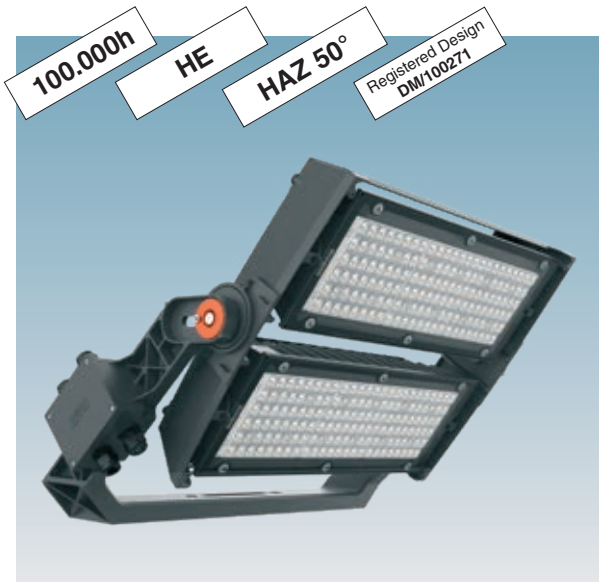
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412696-00 | 740 | 4000K - **103730lm** - CRI 70 |
| | | | 412696-39 | | 3000K - **98544lm** - CRI 70 |

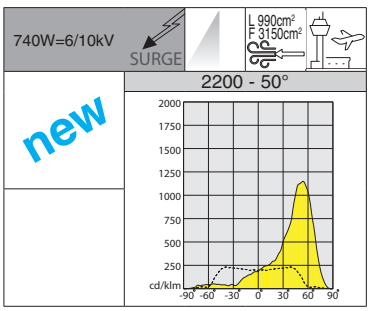
IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.



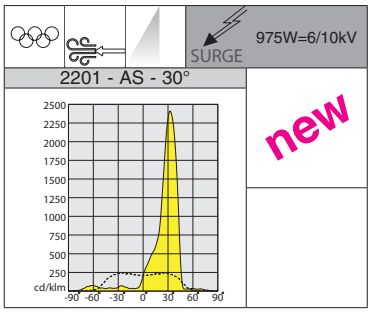



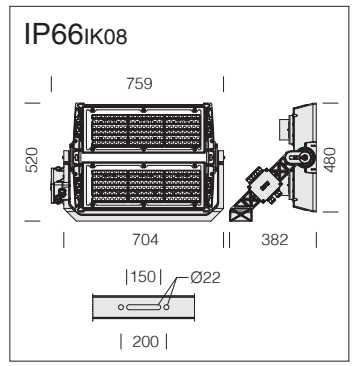

Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)

**2200 Forum HE con vidrio - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS - asimétrico 50°**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412697-00 | 740 | 4000K - **109522lm** - CRI 70 |
| | | | 412697-39 | | 3000K - **104046lm** - CRI 70 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

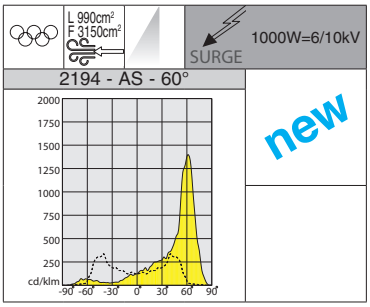
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900mA |
| | DMX/RMD | 900mA |

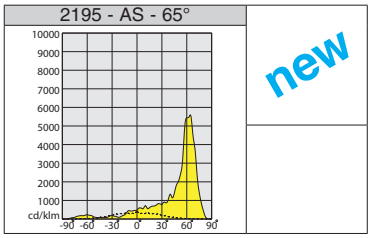
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

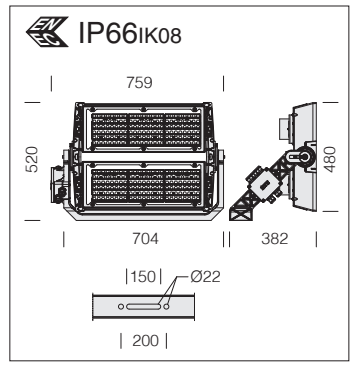
**2201 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - asimétrico 30° - "AS"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412723-00 | **975** | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412723-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412723-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

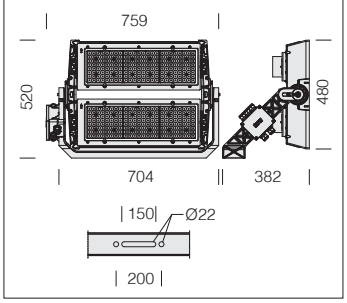
**2194 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - asimétrico 60° - "AS"**

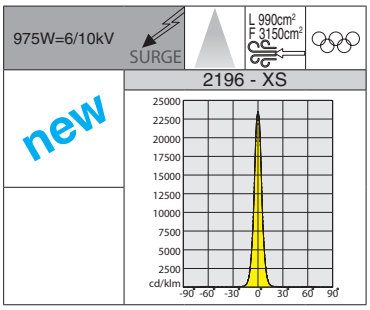
| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412768-00 | **1000** | 4000K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412768-0035 | | 5700K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412768-6035 | | 5700K - **152000lm** - CRI>80 |

**2195 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - asimétrico 65° - "AS"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412765-00 | **1000** | 4000K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412765-0035 | | 5700K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412765-6035 | | 5700K - **152000lm** - CRI>80 |

IP66IK08






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

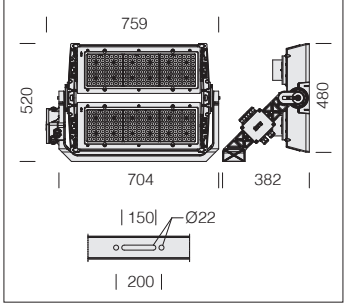
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900mA |
| | DMX/RMD | 900mA |

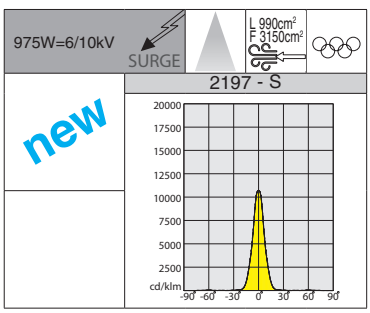
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2196 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - haz estrecho - "XS"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 29.00 | 412770-00 | 975 | 4000K - **158000lm** - CRI 70 |
| | | | 412770-0035 | | 5700K - **158000lm** - CRI 70 |
| | | | 412770-6035 | | 5700K - **142000lm** - CRI>80 |

IP66IK08






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

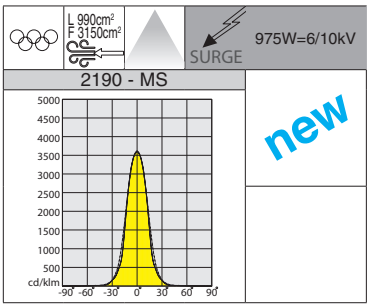
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900mA |
| | DMX/RMD | 900mA |

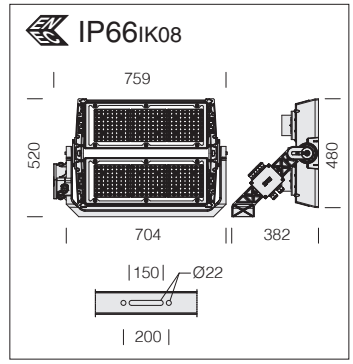
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2197 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - haz estrecho - "S"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 29.00 | 412780-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412780-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412780-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

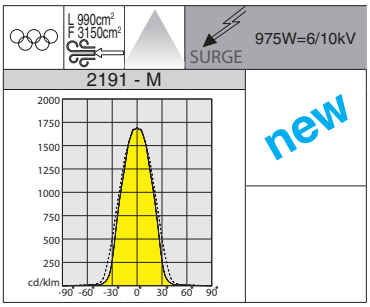
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900mA |
| | DMX/RMD | 900mA |

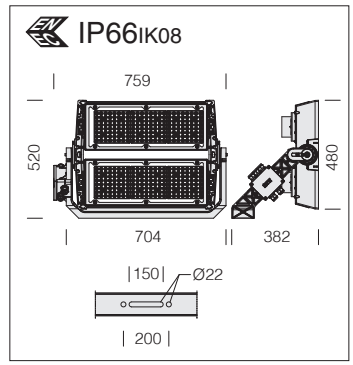
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2190 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - simétrico - "MS"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412891-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412891-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412891-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

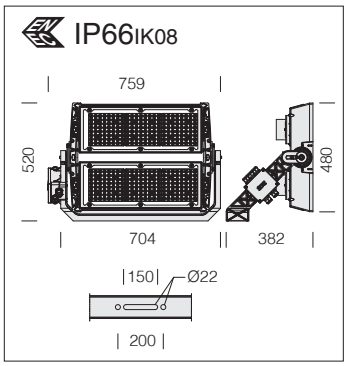
**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

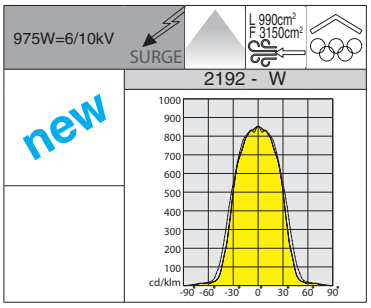
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900mA |
| | DMX/RMD | 900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2191 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - simétrico - "M"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412750-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412750-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412750-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

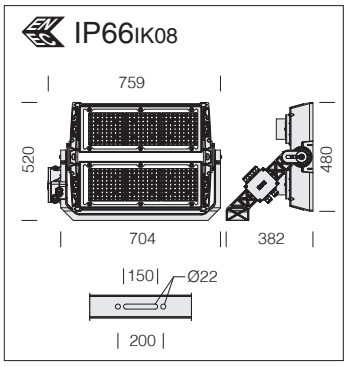
**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

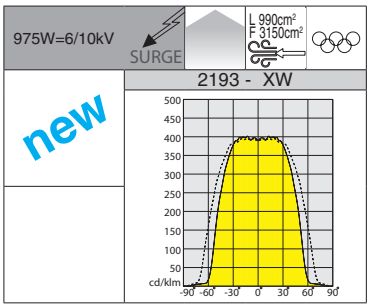
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900mA |
| | DMX/RMD | 900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2192 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - simétrico - "W"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412790-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412790-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412790-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

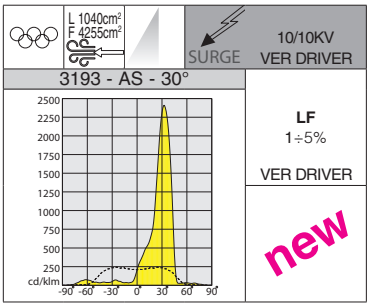
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900mA |
| | DMX/RMD | 900mA |

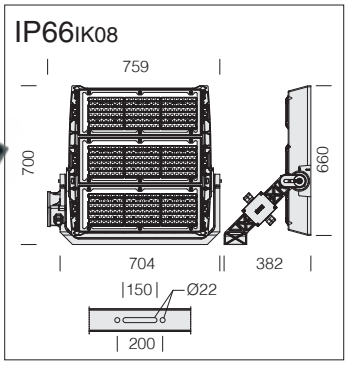
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2193 Forum con vidrio - 2 MÓDULOS - simétrico - "XW"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412681-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412681-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412681-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

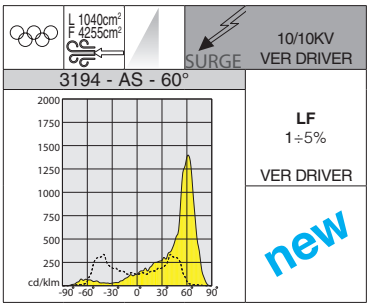
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

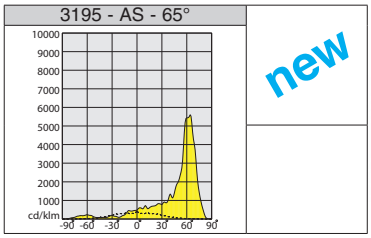
**3193 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - asimétrico 30° - "AS"**

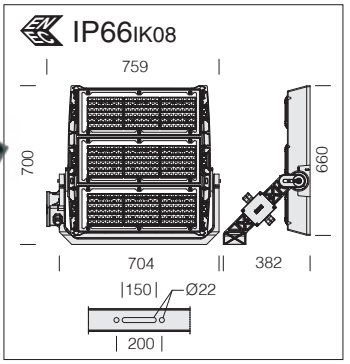
| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412868-00 | **1465** | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412868-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412868-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

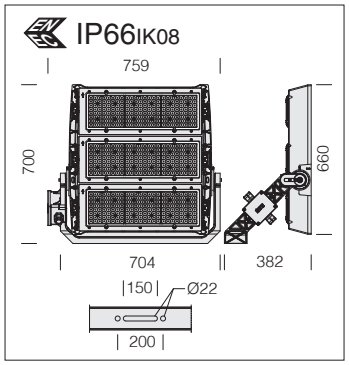
**3194 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - asimétrico 60° - "AS"**

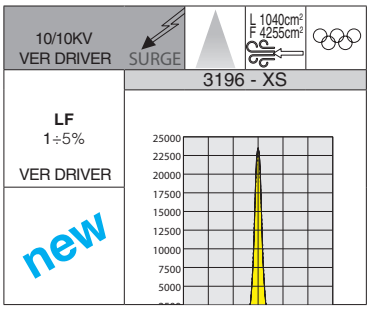
| | | | CLD S+L | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412824-00 | **1500** | 4000K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412824-0035 | | 5700K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412824-6035 | | 5700K - **228480lm** - CRI>80 |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**3195 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - asimétrico 65° - "AS"**

| | | | CLD S+L | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412820-00 | **1500** | 4000K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412820-0035 | | 5700K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412820-6035 | | 5700K - **228480lm** - CRI>80 |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

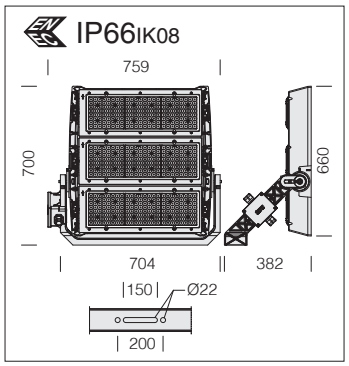
**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

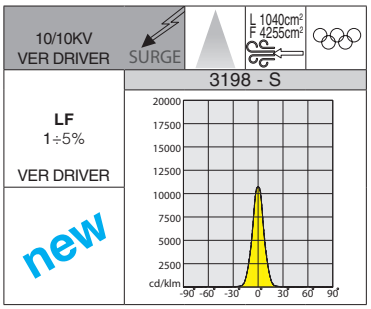
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**3196 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - haz estrecho - "XS"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412800-00 | 1465 | 4000K - **236735m** - CRI 70 |
| | | | 412800-0035 | | 5700K - **236735m** - CRI 70 |
| | | | 412800-6035 | | 5700K - **213060lm** - CRI>80 |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

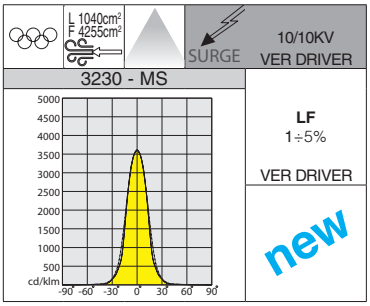
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

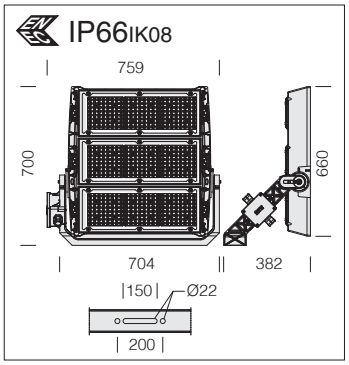
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**3198 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - haz estrecho - "S"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412810-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412810-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412810-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

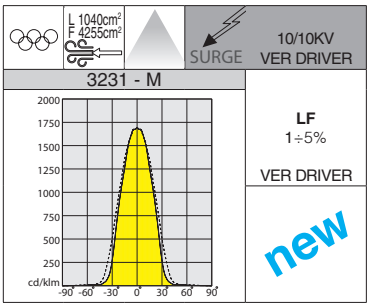
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

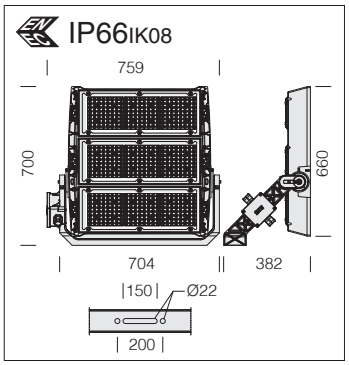
**3230 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - simétrico - "MS"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412840-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412840-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412840-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

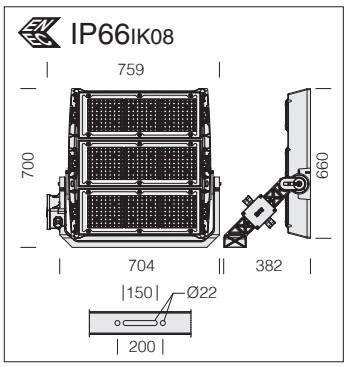
**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

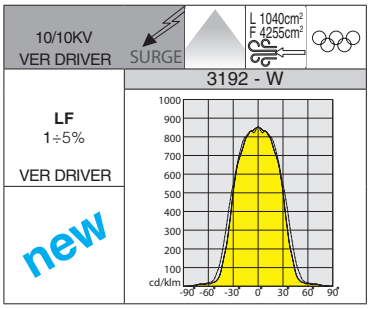
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

**3231 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - simétrico - "M"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412870-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412870-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412870-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

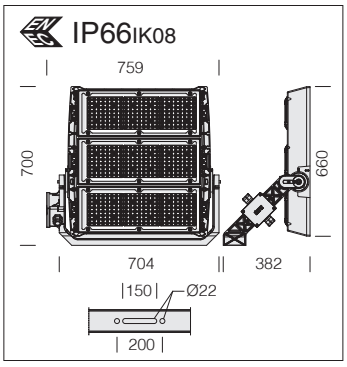
**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

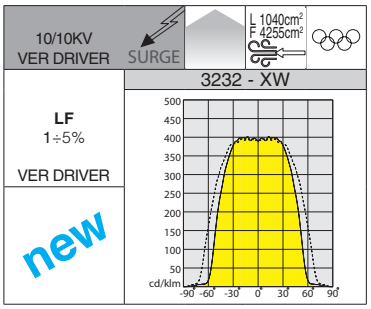
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**3192 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - simétrico - "W"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412830-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412830-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412830-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

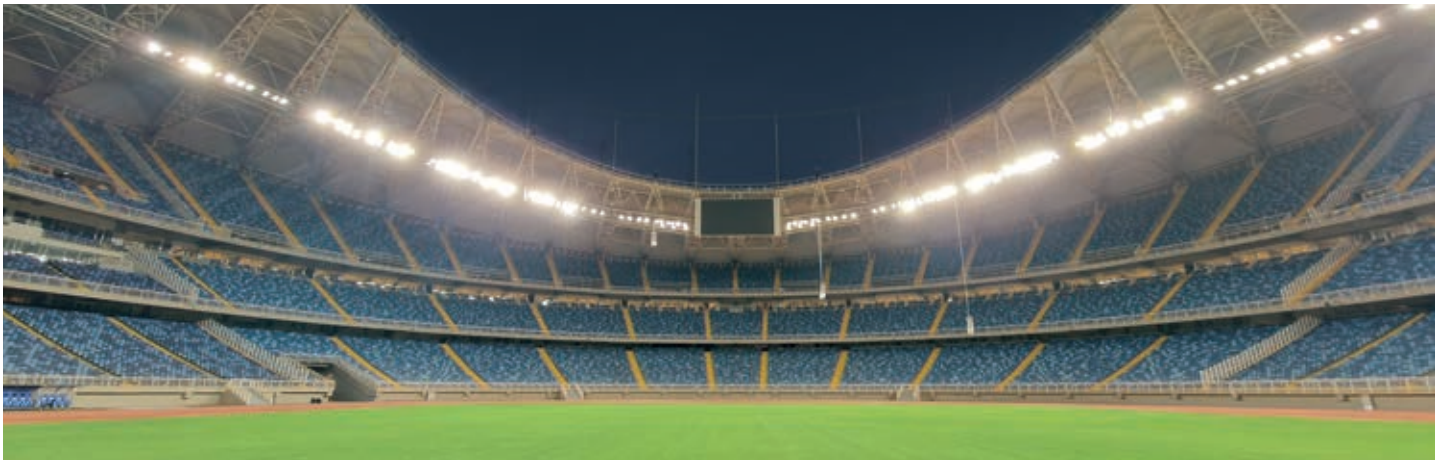
**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

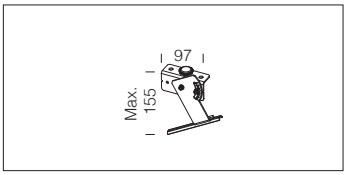
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**3232 Forum con vidrio - 3 MÓDULOS - simétrico - "XW"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 28.00 | 412880-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412880-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412880-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

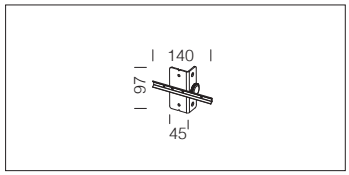





**acc. 197 soporte orient. del visor**

| RAL 7021 | 995792-00 |
|---|---|

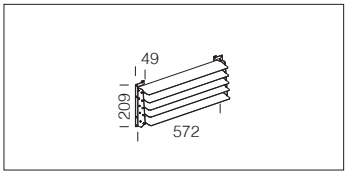
Soporte orientable para visor de direccionamiento de los proyectores para versiones asimétricas.




**acc. 199 soporte fijo del visor**

| RAL 7021 | 995793-00 |
|---|---|

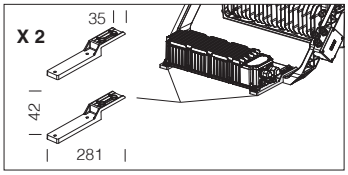
Soporte fijo para visor de direccionamientode los proyectores para versiones simétricas.




**acc. 27 lámina de blindaje XS**

| RAL 7021 | 997940-00 |
|---|---|

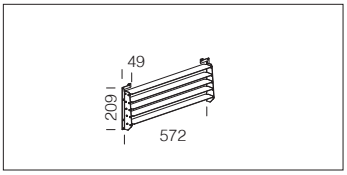
En chapa de aluminio barnizada; para uso en Forum 2.0 con haces simétricos; instalar en módulos individuales para blindar las ópticas XS.




**acc. 198 fijación de soporte driver**

| RAL 7021 | 995789-00 |
|---|---|

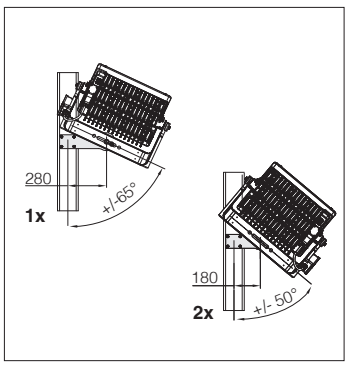
En acero. Se utiliza para la instalación del driver Type 6-7 directamente en la fijación de la versión de 3 módulos.

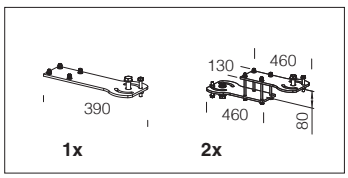


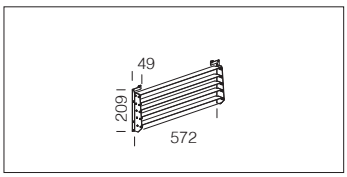

**acc. 28 lámina de blindaje S-MS**

| RAL 7021 | 997941-00 |
|---|---|

En chapa de aluminio barnizada; para uso en Forum 2.0 con haces simétricos; instalar en módulos individuales para blindar las ópticas S - MS.




**acc. 29 lámina de blindaje M**

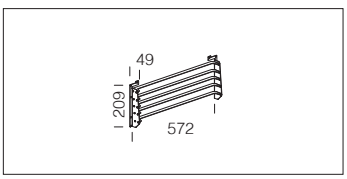
| RAL 7021 | 997942-00 |
|---|---|

En chapa de aluminio barnizada; para uso en Forum 2.0 con haces simétricos; instalar en módulos individuales para blindar las ópticas M.

**acc. 484 soporte de direccionamiento**

| 1X | 995787-00 |
|---|---|
| 2X | 995798-00 |

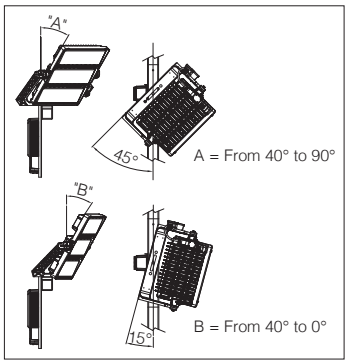
Soporte orientable de acero; se utiliza para orientar Forum 2.0 de 3 módulos durante la instalación

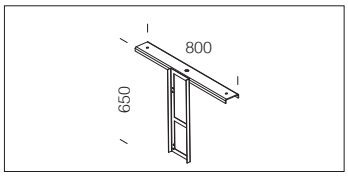


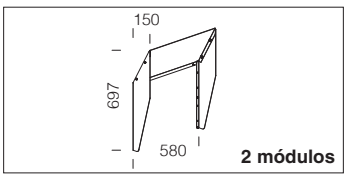

**acc. 30 lámina de blindaje W**

| RAL 7021 | 997943-00 |
|---|---|

En chapa de aluminio barnizada; para uso en Forum 2.0 con haces simétricos; instalar en módulos individuales para blindar las ópticas W.




**acc. 482 deflector ASIM**

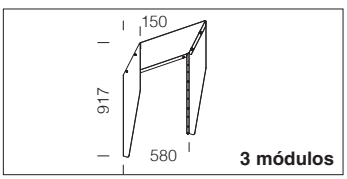
| RAL 7021 | 995790-00 |
|---|---|

En chapa de aluminio barnizada; para uso en Forum 2.0 con haces asimétricos para el control más preciso de la luz de dispersión (spill light).

**acc. 485 soporte vertical del driver**

| acero | 995797-00 |
|---|---|

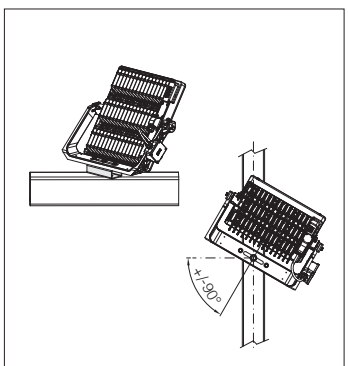
Soporte de acero para driver que se utiliza para la instalación vertical de los drivers para Forum 2.0 de 3 módulos.

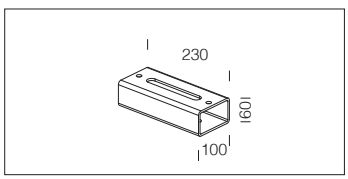


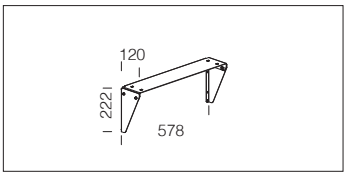

**acc. 482 deflector ASIM**

| RAL 7021 | 995791-00 |
|---|---|

En chapa de aluminio barnizada; para uso en Forum 2.0 con haces asimétricos para el control más preciso de la luz de dispersión (spill light).




**acc. 483 deflector simple SIM**

| RAL 7021 | 995796-00 |
|---|---|

En chapa de aluminio barnizada; para uso en Forum 2.0 con haces simétricos; instalar en módulos individuales para un control más preciso de la luz de dispersión (spill light). Bajo pedido: prolongación de blindaje para deflector (solicitar en la sede).

**acc. 487 distanciador para soporte**

| acero | 995800-00 |
|---|---|

Distanciador de acero orientable; se monta directamente en el soporte de Forum 2.0 de 3 módulos; se utiliza para distanciar el proyector del lugar de instalación y facilitar la orientación.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración.

**Ópticas:** lentes secundarias de policarbonato transparente de alto rendimiento.

**Difusor:** moldeado por inyección de policarbonato transparente, autoextinguible V2, estabilizado contra los rayos UV, antiamarilleo resistente a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación moldeada en aluminio inyectado fundido a presión y barnizada con escala graduada para una orientación correcta; junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire con dispositivo de protección; incorpora un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra se ha instalado en columna metálica.

Productos que cumplen con la norma de prueba de resistencia al impacto de bolas DIN 18032-3: 2018

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

La familia de los proyectores Forum 2.0 comprende versiones con ópticas de haz estrecho, simétrico y asimétrico con varias dotaciones de LED de alta eficiencia luminosa. Una gama verdaderamente completa con versiones que proporcionan las mejores prestaciones para satisfacer todas las necesidades de alumbrado de exterior como:
- Edificios, fachadas.
- Zonas industriales, aeroportuarias, intercambios ferroviarios, zonas de carga y descarga de mercancías.
- Infraestructuras públicas o privadas, aeropuertos, metros, aparcamientos y zonas de paso.
- Estadios o instalaciones deportivas al aire libre o cubiertos (tenis, baloncesto, piscinas, velódromos, hockey, voleibol, etc.).

• La elección cuidadosa de los materiales y de los componentes electrónicos avala la seguridad completa durante la fase de ejercicio, que garantiza la resistencia total a los golpes y a los choques accidentales, a los choques térmicos y a los agentes atmosféricos.

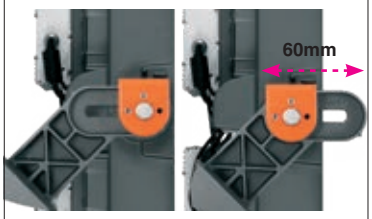
• La forma del cuerpo de iluminación permite obtener combinaciones variadas de potencia, de lumen y de haces de luz. De hecho, están disponibles proyectores con módulos simples, dobles y triples, con una distribución asimétrica, de haz estrecho y simétricos.

• Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz y elimina, por tanto, el parpadeo en las aplicaciones de transmisión a distancia.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## OTRA INFORMACIÓN

**Estructura 2/3 módulos LED:** moldeada en aluminio inyectado fundido a presión con alojamiento para la fijación del soporte del proyector.




Fijación del proyector moldeada en aluminio inyectado fundido a presión; con un desplazamiento de 60mm sobre el eje horizontal de la fijación para dar mayor libertad a los direccionamientos.

Caja de conexiones para bornero moldeada en aluminio inyectado fundido a presión en la fijación del proyector.

## OTRA INFORMACIÓN

Soporte para mira telescópica de los proyectores: fijo para versiones simétricas y ajustable para versiones asimétricas.

## BAJO PEDIDO

Es posible instalar varios sistemas para la regulación del flujo de luz:
- regulación con driver DIMM 1-10V (regulación de 20 al 100 %) o DALI
- sistema de control remoto de ondas portadoras
- sistema de control WIFI

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

Disponible versión 2 módulos con:

| | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900/1200mA |
| | DMX/RMD | 700/900/1200mA |

Es posible equipar Forum 2.0 con un tubo flexible de acero inoxidable para proteger el cable de conexión entre la caja de empalmes y los módulos LED.

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia W | Temperatura ambiente admitida (min.°C ÷ max.°C) |
|---|---|---|---|
| **Forum 2.0 HE** *(art. 2198-2199-2200)* | | | |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 740W | Ta = -30°C ÷ +40°C |

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia W | Temperatura ambiente admitida | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ta min | Ta INDOOR max | Ta OUTDOOR max |
| **Forum 2.0** *(art. 2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2201)* | | | | | |
| 90% | 100.000h (L90B10) @700/900mA | 760W 975W | -40°C | 35°C | 45°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) @900/1200mA | 750W 1000W | -40°C | 35°C | 45°C |

| Mantenimiento del flujo luminoso Factor de potencia ≥0,92 | | Potencia W | Temperatura ambiente admitida | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ta min | Ta INDOOR max | Ta OUTDOOR max |
| **Forum 2.0** *(art. 3192-3193-3194-3195-3196-3198-3230-3231-3232)* | | | | | |
| 90% | 100.000h (L90B10) @700/900mA | 1140W 1465W | -40°C | 35°C | 45°C |
| 90% | 100.000h (L90B10) @900/1200mA | 1125W 1500W | -40°C | 35°C | 45°C |

En la tabla se indican los valores relativos a las versiones estándar. Para más información (vida útil, temperaturas) y/o versiones especiales según proyecto, solicítelo en el momento.

**Infraestructuras ... plazas, estaciones y aeropuertos**

Estaciones, aeropuertos y grandes vías de comunicación asumen hoy el papel de hitos, puntos de referencia de la renovación y de las ambiciones de una ciudad. Por esto, los proyectos de las infra-estructuras más importantes se encomiendan cada vez más a menudo a grandes arquitectos. El alumbrado ha de cumplir pues las tareas funcionales de la mejor manera, pero también ha de saber dar valor a las elecciones arquitectónicas de los diseñadores.

La luz ha de convertirse en un elemento constitutivo de estas obras y colocarse dentro de los elementos estructurales para darles una visibilidad nocturna extraordinaria. Un enfoque nuevo que vale también para las estaciones pequeñas o las calles normales, donde un alumbrado correcto puede suponer hoy en día más seguridad, una eficiencia mayor, un ahorro energético y una mejora decidida de la estética.

**Ahorro energético:** Forum HE garantiza un ahorro energético grande en comparación con las lámparas de descarga con un respeto total de las normas. Se recomienza utilizar la tecnología de LED que permite consumos ener-géticos menores en lugares en los que se necesita una iluminación durante largos periodos de la jornada.

RG0 Ethr

U.V.

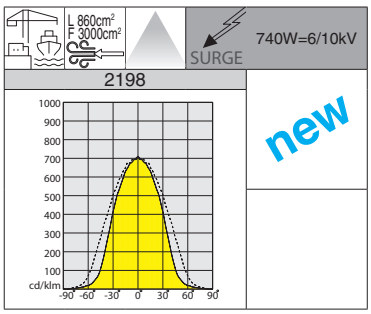
max C° min

0° 180°

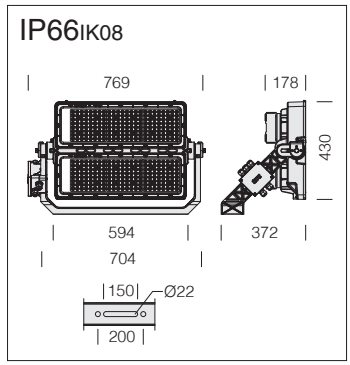
LOW FLICKER

3000K

4000K




Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)



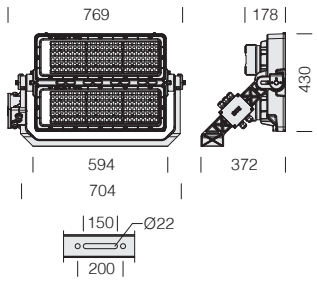

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

**2198 Forum 2.0 HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS - simétrico**

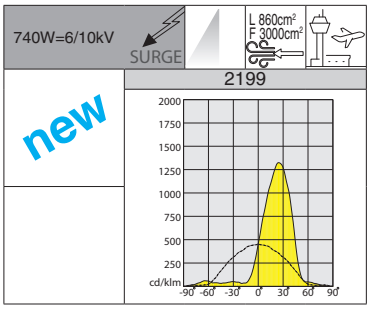
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412692-00 | 740 | 4000K - **124960lm** - CRI 70 |
| | | | 412692-39 | | 3000K - **118712lm** - CRI 70 |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

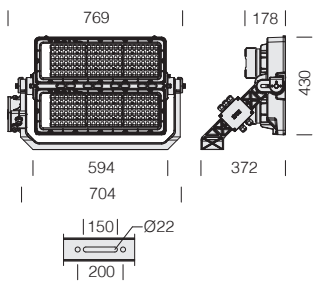



Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)

**2199 Forum 2.0 HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS - asimétrico**

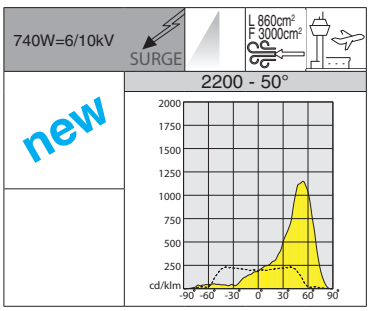
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412694-00 | 740 | 4000K - **117990lm** - CRI 70 |
| | | | 412694-39 | | 3000K - **112091lm** - CRI 70 |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.




Versión ideal para grandes áreas (plazas, estaciones, areopuertos, etc.)

**2200 Forum 2.0 HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MÓDULOS - asimétrico 50**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412699-00 | 740 | 4000K - **109522lm** - CRI 70 |
| | | | 412699-39 | | 3000K - **104046lm** - CRI 70 |

RG0 Ethr

U.V.

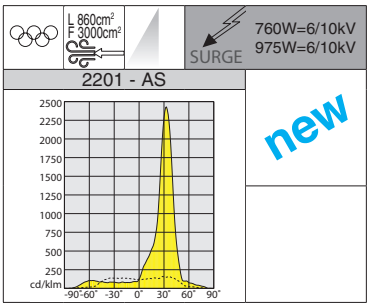
max C° min

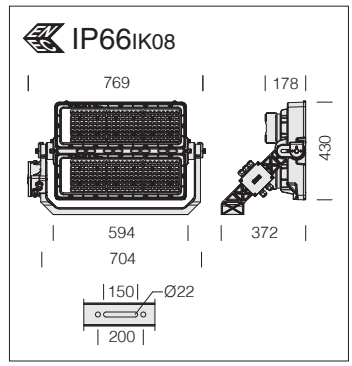
0° 180°

LOW FLICKER

4000K

5700K





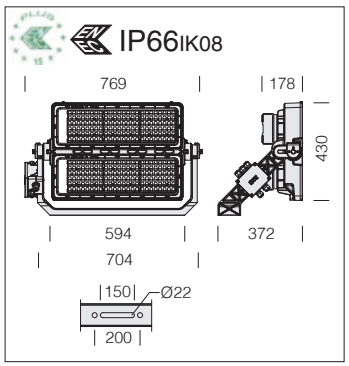

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900mA |
| | DMX/RMD | 700/900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

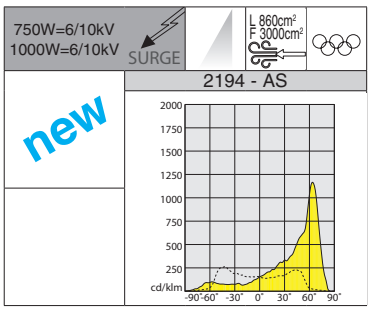
| **2201 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - asimétrico 30° - "AS"** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **CLD** | | | **LED (tj= 85 °C)** |
| LED | color | peso | código | **W** | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412724-00 | **760** | 4000K - **132000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412722-00 | **975** | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412722-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412722-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

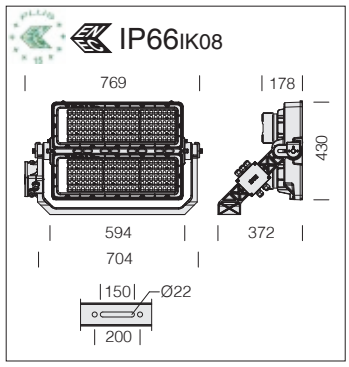
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |




| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900/1200mA |
| | DMX/RMD | 900/1200mA |

## 2194 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - asimétrico 60° - "AS"

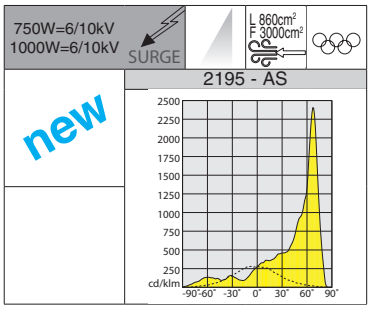
| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412737-00 | 750 | 4000K - **122000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412736-00 | 1000 | 4000K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412736-0035 | | 5700K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412736-6035 | | 5700K - **152000lm** - CRI>80 |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

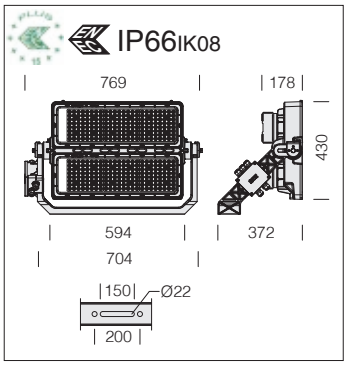


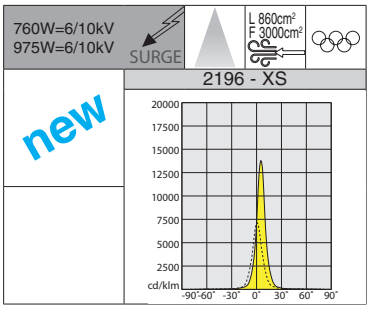

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 900/1200mA |
| | DMX/RMD | 900/1200mA |

## 2195 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - asimétrico 65° - "AS"

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412758-00 | 750 | 4000K - **122000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412769-00 | 1000 | 4000K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412769-0035 | | 5700K - **163000lm** - CRI 70 |
| | | | 412769-6035 | | 5700K - **152000lm** - CRI>80 |

Assistència Sanitària
Assistència Sanitària
AssistènciaSanitària
AssistènciaSanitària






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

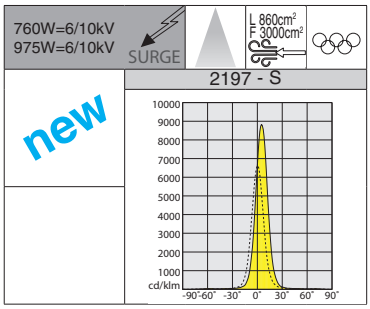
**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900mA |
| | DMX/RMD | 700/900mA |

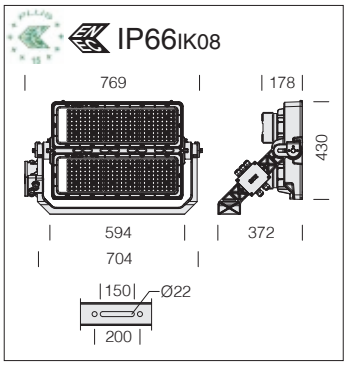
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2196 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - haz estrecho - "XS"**

| | | CLD | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412777-00 | 760 | 4000K - **123000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412776-00 | 975 | 4000K - **158000lm** - CRI 70 |
| | | | 412776-0035 | | 5700K - **158000lm** - CRI 70 |
| | | | 412776-6035 | | 5700K - **142000lm** - CRI>80 |




**Acc. 199**: soporte para mira telescópica de los proyectores;.




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900mA |
| | DMX/RMD | 700/900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

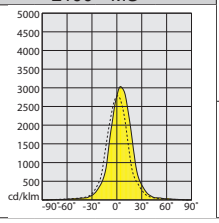
**2197 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - haz estrecho - "S"**

| | | CLD | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412787-00 | 760 | 4000K - **132000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412786-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412786-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412786-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER · 4000K · 5700K

L 860cm² F 3000cm² · SURGE 760W=6/10kV 975W=6/10kV

2190 - MS

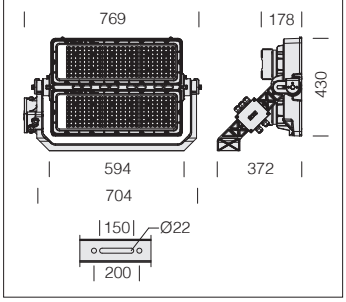



new

100.000h

Registered Design DM/100271

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900mA |
| | DMX/RMD | 700/900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

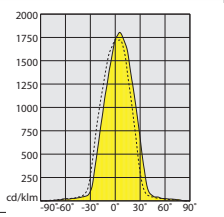
**2190 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - simétrico - "MS"**

| | | CLD | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412897-00 | 760 | 4000K - **132000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412896-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412896-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412896-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER · 4000K · 5700K

L 860cm² F 3000cm² · SURGE 760W=6/10kV 975W=6/10kV

2191 - M

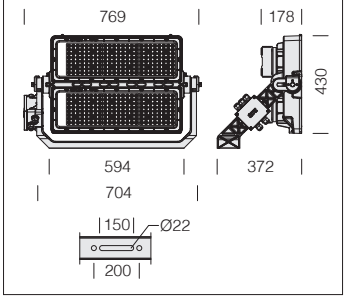



new

100.000h

Registered Design DM/100271

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

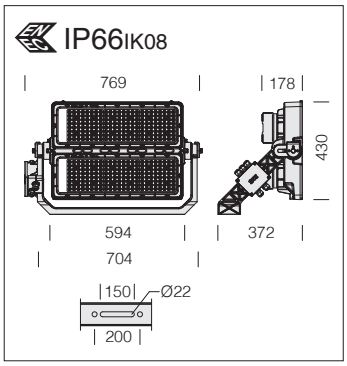
**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

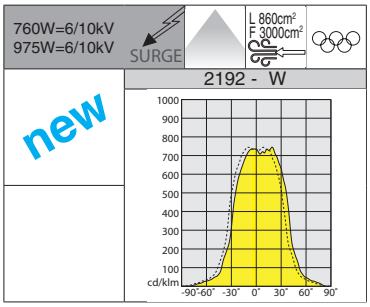
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900mA |
| | DMX/RMD | 700/900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2191 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - simétrico - "M"**

| | | CLD | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412745-00 | 760 | 4000K - **132000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412746-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412746-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412746-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

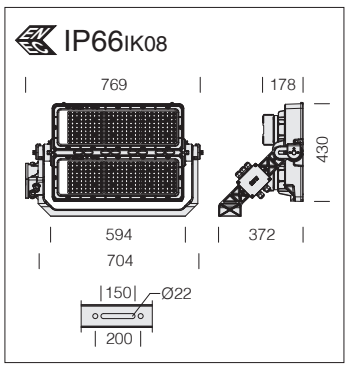
**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

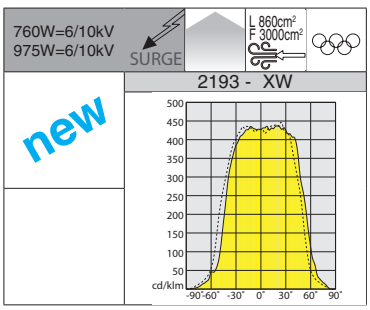
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900mA |
| | DMX/RMD | 700/900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2192 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - simétrico - "W"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412797-00 | 760 | 4000K - **132000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412796-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412796-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412796-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

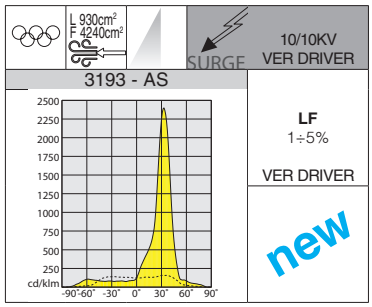
**Cableado 2 módulos:** alimentación 220-240 V 50/60 Hz; con driver IP66 aplicado en la luminaria.

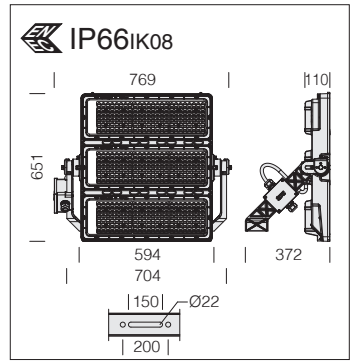
| Bajo pedido disponible versión con: | | |
|---|---|---|
| driver separado | DALI | 700/900mA |
| | DMX/RMD | 700/900mA |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

**2193 Forum 2.0 - 2 MÓDULOS - simétrico - "XW"**

| | | | CLD | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412687-00 | 760 | 4000K - **132000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 27.00 | 412686-00 | 975 | 4000K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412686-0035 | | 5700K - **170000lm** - CRI 70 |
| | | | 412686-6035 | | 5700K - **160000lm** - CRI>80 |





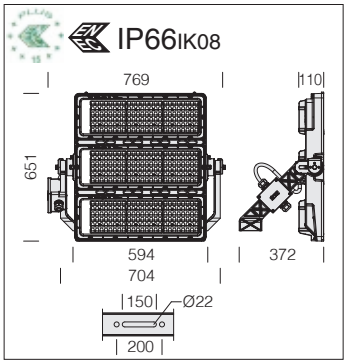

**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

| **3193 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - asimétrico 30° - "AS"** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **CLD S+L** | | | **LED (tj= 85 °C)** |
| LED | color | peso | código | **W** | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412861-00 | **1140** | 4000K - **198000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412860-00 | **1465** | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412860-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412860-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

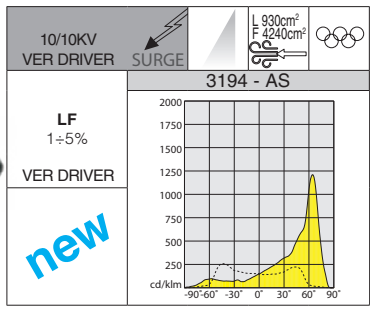
| **Bajo pedido: (subcódigo -0034)** | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

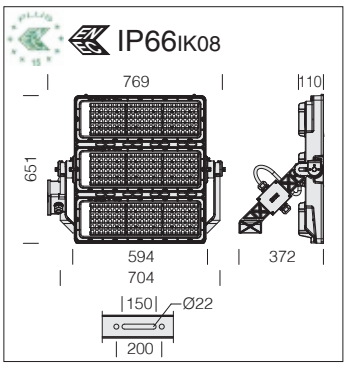
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |




**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

**3194 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - asimétrico 60° - "AS"**

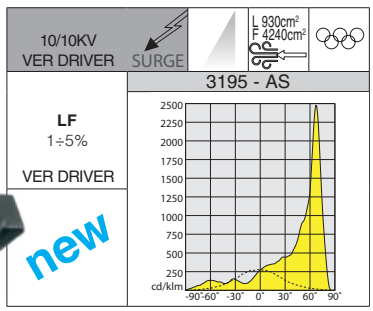
| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412831-00 | 1125 | 4000K - **183000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412829-00 | 1500 | 4000K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412829-0035 | | 5700K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412829-6035 | | 5700K - **228480lm** - CRI>80 |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

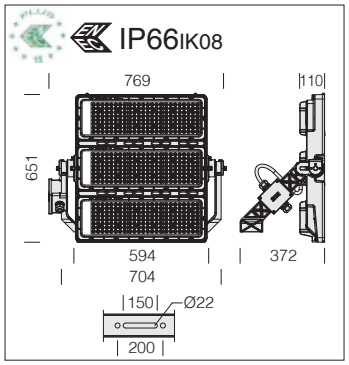



**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

**3195 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - asimétrico 65° - "AS"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412837-00 | 1125 | 4000K - **183000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 1200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412836-00 | 1500 | 4000K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412836-0035 | | 5700K - **244360lm** - CRI 70 |
| | | | 412836-6035 | | 5700K - **228480lm** - CRI>80 |

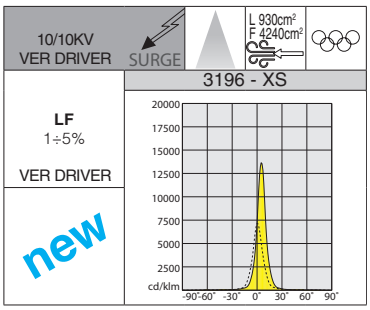
#KrimovaDruzina
BROUGHT BY CONTAINER
BROUGHT BY CONTAINER




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

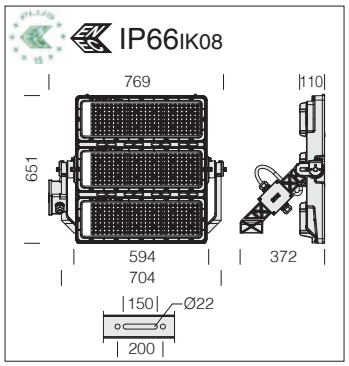
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |




**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

## 3196 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - haz estrecho - "XS"

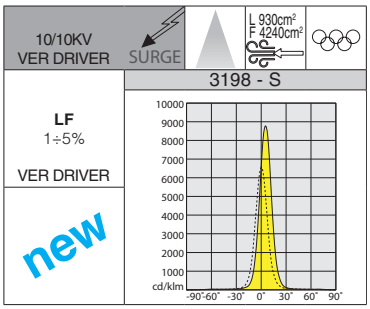
| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412804-00 | 1140 | 4000K - **184000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412803-00 | 1465 | 4000K - **236735lm** - CRI 70 |
| | | | 412803-0035 | | 5700K - **236735lm** - CRI 70 |
| | | | 412803-6035 | | 5700K - **213060lm** - CRI>80 |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |



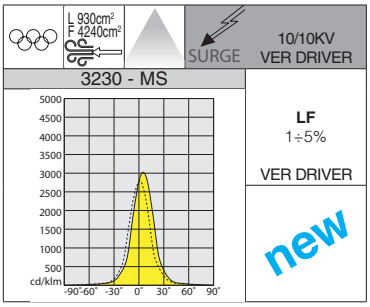

**Acc. 199**: soporte para mira telescópica de los proyectores;.

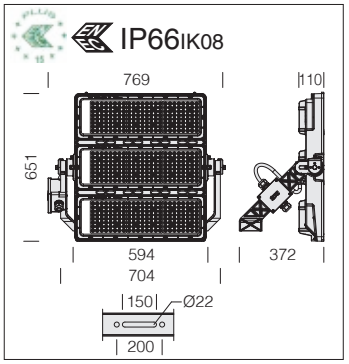
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

## 3198 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - haz estrecho - "S"

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412814-00 | 1140 | 4000K - **198000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412813-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412813-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412813-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

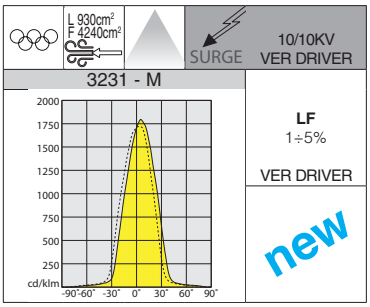
**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

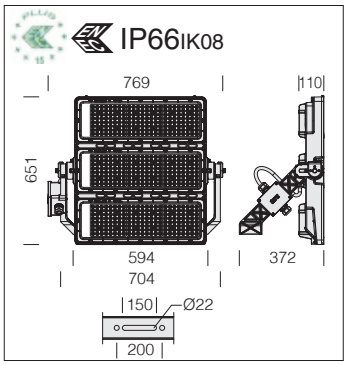
**3230 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - simétrico - "MS"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412844-00 | 1140 | 4000K - **198000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412843-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412843-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412843-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |

RG0 Ethr · U.V. · max C° min · 0° 180° · LOW FLICKER






**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

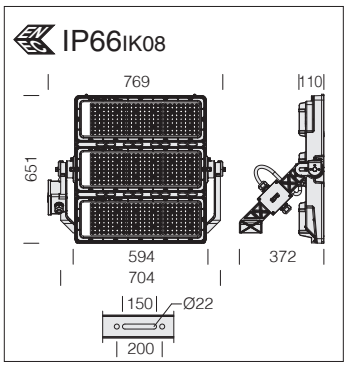
**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

**3231 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - simétrico - "M"**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412874-00 | 1140 | 4000K - **198000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412873-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412873-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412873-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

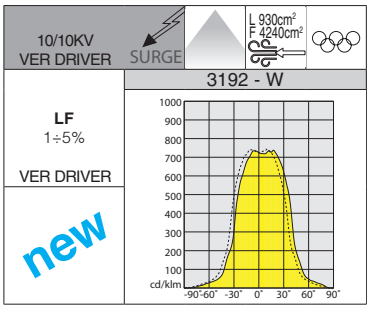
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

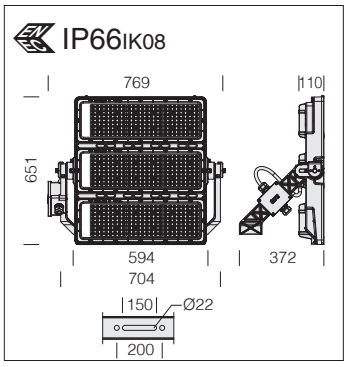
| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |




**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

## 3192 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - simétrico - "W"

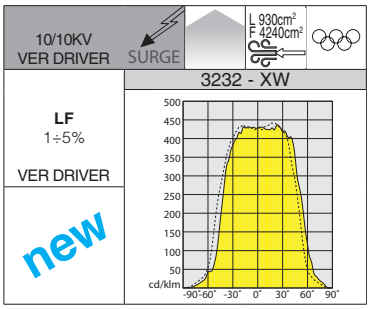
| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412834-00 | 1140 | 4000K - **198000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412833-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412833-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412833-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**Cableado 3 módulos:** driver separado; con alimentación a 400 V para sustituir instalaciones existentes.

| Bajo pedido: (subcódigo -0034) | |
|---|---|
| LED | 5700K - **CRI 90** |




**Para proyectos es posible equipar Forum 3 módulos** de driver **IP66 ON/OFF-DALI o DMX/RDM** dependiendo del tipo de instalación por realizar.

## 3232 Forum 2.0 - 3 MÓDULOS - simétrico - "XW"

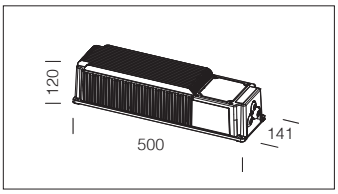
| | | CLD S+L | | | LED (tj= 85 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412884-00 | 1140 | 4000K - **198000lm** - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 900mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 25.00 | 412883-00 | 1465 | 4000K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412883-0035 | | 5700K - **254650lm** - CRI 70 |
| | | | 412883-6035 | | 5700K - **238100lm** - CRI>80 |

| **Para proyectos específicos,** es posible equipar a Forum con 3 módulos de driver IP66, dependiendo del tipo de instalación | | |
|---|---|---|
| **Características DRIVER IP66 (para Forum 3 módulos)** | | |
| **Versioni DRIVER IP66** | **TYPE 6 - IP66 (ON-OFF / DALI - 3Ch max.1,8A)** | **TYPE 7 - IP66 (DMX/RDM - 3Ch max.1,8A)** |
| Tensión de alimentación de entrada | 220-480VAC | 220-480VAC |
| Frecuencia de alimentación | 50/60Hz | 50/60Hz |
| Factor de potencia | 0,98 (0,98 (carga completa)) | 0,98 (0,98 (carga completa) |
| Eficiencia | 95% (0,98 (carga completa)) | 95% (0,98 (carga completa) |
| Distorsión armónica total | <15% (220V) - <20% (480V) | <15% (220V) - <20% (480V) |
| Temperatura ambiente de funcionamiento | -40°C ÷ +50°C | -40°C ÷ +50°C |
| Grado de protección IP | IP66 | IP66 |
| Resistencia Mecánica Carcasa | IK08 | IK08 |
| Corriente de salida | 1200÷1800mA$_{DC}$ | 1200÷1800mA$_{DC}$ |
| Protocolo de regulación | DALI2 - D4i | DMX/RDM |
| Nivel de regulación | 2,5% ÷100% | 2,5% ÷100% |
| Flicker hasta 1000Hz (Typ.) | 1% | 1% |
| Módulo de control temperatura LED | Presente | Presente |
| Nivel de protección contra sobretensiones | 10/10kV | 10/10kV |
| Material carcasa | Aluminio inyectado fundido a presión con barnizado | Aluminio inyectado fundido a presión con barnizado |
| Expectativas de vida | 100.000h @ Tamb Max 70°C - 50.000h @ Tamb Max 80°C | 100.000h @ Tamb Max 70°C - 50.000h @ Tamb Max 80°C |
| Certificaciones | CE+ENEC | CE+ENEC |
| Distancia máx. (driver/proyector) | 300m | 300m |
| *Inrush current* | 20A (220V) - 35A (480V) | 20A (220V) - 35A (480V) |

**TYPE 6 - ON-OFF/DALI**

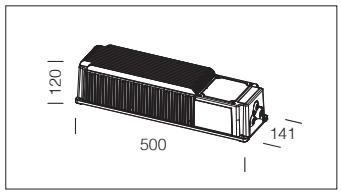
| **Type 6 - Driver IP66 - ON-OFF/DALI** | |
|---|---|
| 6.10 Kg | 220-480VAC-50/60Hz |
| * 1200mA | 99768800412265 |
| 1800mA | 99768800412264 |

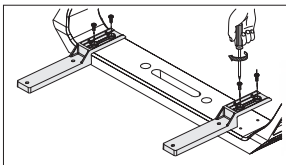
* para art. **3194-3195 "AS"**



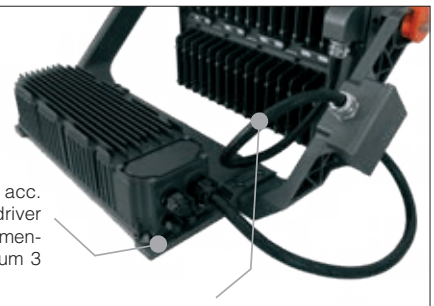

**TYPE 7 - DMX/RDM**

| **Type 7 - Driver IP66 DMX/RDM** | |
|---|---|
| 6.10 Kg | 220-480VAC-50/60Hz |
| * 1200mA | 99768800002265 |
| 1800mA | 99768800002264 |



Utilizar las fijaciones de soporte acc. 198, si se desea instalar el driver Type 6-7 enroscándolas directamente en la fijación incluida en Forum 3 módulos.



Es posible equipar Forum con un tubo flexible de acero inoxidable para proteger el cable de conexión entre la caja de empalmes y los módulos LED.

**Dispositivo de control de la temperatura**
Nuestros productos incorporan un dispositivo automático de control de la temperatura. En caso de subida imprevista de la temperatura del LED provocada por condiciones medioambientales especiales o por un funcionamiento anómalo del LED, el sistema reduce el flujo luminoso para reducir la temperatura de ejercicio, garantizando siempre el funcionamiento correcto.

**Surge protector**
Cada año, el sector del alumbrado debe hacer frente a los numerosos daños provocados por los rayos y sobrecorrientes o sobretensiones. Como protección contra el surge, el rápido aumento del valor del voltaje entre partes con polaridad diferente y entre éstas y la tierra, Disano equipa sus luminarias con el surge protector, un dispositivo de protección que cumple con la norma EN 61547 contra los fenómenos de impulso para proteger el módulo LED y su alimentador.

**Procesos de conmutación/cambio de la carga en la red eléctrica**

Funciona de dos maneras:

- modo diferencial: *surge* entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el neutro. Sustancialmente, entre la fase (L) y el neutro (N) no se presentan sobretensiones muy elevadas porque los picos de voltaje son suprimidos por otras luminarias conectadas a la red eléctrica; por consiguiente, es suficiente una protección más baja contra la sobretensión.
- modo común: *surge* entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si ésta es de clase II (si está instalada en un poste metálico). Las sobretensiones del modo común, por ejemplo, son generadas por los rayos, y puede alcanzar valores muy elevados.

**Directrices para las grabaciones de video con iluminación de LED:** cuando vemos una transmisión de televisión, puede ocurrir que se note un parpadeo molesto de la imagen durante la reproducción a cámara lenta. Este fenómeno, conocido también como «flicker», cansa la vista y distrae al espectador, sobre todo durante las grabaciones en «moviola». Las circunstancias que provocan el parpadeo pueden variar en función de la frecuencia de la modulación, la fluctuación de la tensión o el número de fotogramas por segundo. La tabla que se ilustra a continuación indica los valores de parpadeo que producen los distintos sistemas de alumbrado. Normalmente, un parpadeo por debajo del 5 % no creará ningún problema durante las grabaciones en «moviola» de hasta 150 fotogramas por segundo. Un sistema de iluminación con un factor de parpadeo (FF) por debajo del 5 % es capaz de eliminar el parpadeo percibido en casi todas las frecuencias de los fotogramas que se utilizan para las tomas deportivas. Los niveles de FF aceptables se indican en las tablas, en las categorías de alumbrado de los estadios.

**Tabla de los valores de Flicker Factor (FF)**

| Tipo de iluminación | Valor FF (indicativo) |
|---|---|
| Luz natural | 0 % |
| Luminarias de LED.<br>el porcentaje de parpadeo depende del tipo de LED y del alimentador utilizados. | <3 % |
| Lámparas de descarga con alimentadores de alta intensidad. | <4 % |
| Lámparas de descarga con alimentadores magnéticos trifásicos capaces de emitir una luz uniforme. | 8-20 % |
| Lámparas de descarga con alimentadores magnéticos monofásicos. | 30-50 % |

**TLCI: Índice de coherencia de la iluminación en televisión (*Television Lighting Consistency Index*)**

Además del índice CRI, la versión con elevada reproducción cromática de los proyectores Forum LED se evalúa en términos de índice TLCI para cumplir con las normas de las tomas de televisión en HD, gracias a su uso cada vez mayor en el entorno de la radiodifusión televisiva.

Niveles de **TLCI superiores a 90** indican una fuente de luz adecuada para el uso televisivo, capaz de reducir los tiempos y los costes de la mano de obra en la fase de postproducción.

**LIVELLI TLCI**

| | |
|---|---|
| **85~100** | Los errores son tan mínimos que el colorista no considera apropiado corregirlos. |
| **75~85** | El colorista probablemente querría corregir la reproducción cromática, pero podría obtener fácilmente un resultado aceptable. |
| **50~75** | El colorista querría seguramente corregir los errores y podría obtener un resultado aceptable, pero la operación requeriría mucho tiempo. |
| **25~50** | La reproducción cromática es escasa y un buen colorista debería mejorarla, pero los resultados no se ajustarían al estándar de transmisión. |
| **0~25** | La reproducción cromática es muy mala y el colorista tardaría mucho tiempo en mejorarla e incluso después de mejorarla los resultados pueden no ser aceptables para la transmisión. |

Los proyectores Forum LED pueden estar equipados con drivers **DMX** compatibles. El protocolo **DMX** es indispensable para la iluminación dinámica, gracias al tiempo de reacción inmediato y al número prácticamente ilimitado de direcciones. Además, el protocolo **DMX** puede utilizarse en la regulación funcional recurriendo a sencillos controles del alumbrado para las instalaciones deportivas de alto nivel. **DMX** permite la gama completa de efectos escénicos, la monitorización de cada luminaria y una fácil configuración, gracias a las funciones **DXM/RDM** de auto-direccionamiento.

**Software de programación**: este nuevo software combina el control absoluto con la sencillez de utilización, y da una visión de conjunto de los cambios de color, la duración del desvanecimiento y los intervalos de manera visible y sencilla. Las escenografías se pueden bajar del sistema central a las unidades locales y guardar en una caja IP65 (USB compatible), que se podrá instalar externamente para controlar de manera autónoma todas las funciones sin necesidad de un ordenador. Lo primero que hay que hacer es configurar cada proyector dentro del software de gestión, que los reconocerá con la dirección que se les ha asignado. El sistema permite controlar todas las características de la luz (atenuación, etc.). El sistema también permite configurar cada una de las escenas, programar el intervalo temporal entre una y otra escena y los distintos efectos como las disoluciones.

## Controller DMX

En combinación con el software gratuito, **MA onPC command wing** es una solución de control portátil con 2.048 parámetros que puede utilizarse en cualquier ambiente.

*• Control en tiempo real para 2.048 parámetros en combinación con grandMA2 onPC (hasta 65.536 parámetros como copia de seguridad en el sistema MA)*
*• Expandible hasta 4.096 parámetros*
*• 2 faders A/B (100 mm)*
*• 1 Rueda de nivel*
*• Teclas silenciosas (sin clics) retroiluminadas y regulables individualmente*
*• Alimentador universal integrado*
*• Solución ligera, manejable y extremadamente sólida*
*• Diseño ergonómico*
*• Puede conectarse mediante USB a cualquier PC que ejecute el software*

La **dot2 core** es una consola de iluminación compacta, diseñada para pequeñas y medianas producciones, con hasta 4.096 canales de control. El funcionamiento intuitivo es el corazón de la filosofía dot2 y, gracias a una plena conectividad hardware en todos los modelos de consola, la gama dot2 es adecuada para la mayoría de los entornos de iluminación, de los teatros a los tours, de las empresas a los platós televisivos y los centros de formación.

*• sección de programación completa, sección de máster playback,*
*• 6 faders playback*
*•12 teclas playback individuales*
*• 2 pantallas táctiles incorporadas y un soporte para una pantalla táctil externa permiten que dot2 core tenga un hardware flexible necesario para hacer frente a cualquier tipo de espectáculo.*

**GrandMA3 light** es la consola top de la gama y ofrece la combinación perfecta entre potencia y dimensiones físicas. La consola de iluminación grandMA3 light es adecuada a casi todas las producciones más exigentes, logrando ser probablemente la consola de iluminación más versátil disponible en el mercado.

*• Control en tiempo real de hasta 250.000 parámetros por sesión en conexión con las unidades de elaboración grandMA3*
*• 6 salidas DMX, 1 entrada DMX*
*• 2 pantallas multitáctiles en los monitores plegables internos*
*• 2 pantallas multitáctiles en los letterbox internos*
*• 2 pantallas de control internas multitáctiles, posibilidad de conectar 2 pantallas externas multitáctiles*
*• 41 codificadores rotatorios retroiluminados RGB*
*• 5 codificadores dobles retroiluminados*
*• 15 faders motorizados 60 mm retroiluminados*
*• 60 playbacks separados*
*• 16 teclas x asignables*
*• Cajón de teclado integrado*
*• Grupo de continuidad integrado (UPS)*
*• 3 conectores etherCON, 6 conectores USB*
*• 2 faders A/B motorizados 100 mm retroiluminados*
*• Teclas silenciosas (sin clic) retroiluminadas y regulables individualmente*

ARQUITECTURA DEL SISTEMA Y COMPONENTES

**FORUM:** disponible, con módulos individuales, dobles o triples, con distribución simétrica, asimétrica y de haz estrecho. Sus fuentes LED de última generación, también en color de 5700K y CRI90, resultan ideales para realizar tomas de televisión impecables, incluso en caso de sistemas de alta definición.

**DRIVER DXM/RDM:** permite la alimentación eléctrica de los proyectores, así como la gestión del punto de luz (*encendido/apagado, regulación del flujo luminoso, etc*).

**CONTROLLER DXM/RDM:** permite la gestión de las interfaces DMX (*guardar las escenografías y tiempos internos, on-off/regulación de la luz/control animación*).

**SOFTWARE DE GESTIÓN:** la consola que se muestra en el monitor permite un control completo de la iluminación de los diversos proyectores conectados, gestionando fácilmente todos los efectos de luz deseados.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** marco de aluminio grafito con cabezales de aluminio fundido a presión.

**Difusor:** cristal templado transparente de 8 mm de espesor, resistente a los choques térmicos, a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Ópticas:** en PMMA de alto rendimiento, resistentes a las altas temperaturas y a los rayos UV. Recuperadores de flujo de policarbonato.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

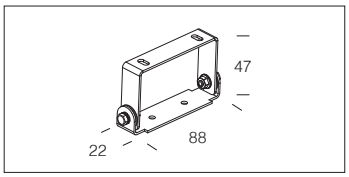
**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

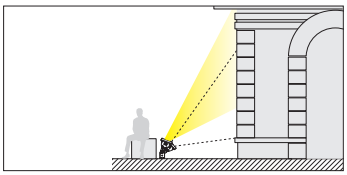
**Equipamiento**: conector estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria** y cavo (1mt) para la conexión a la línea.

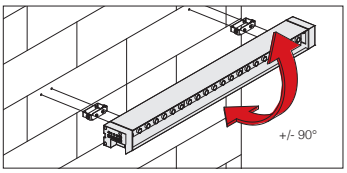
Disponible Sicura en versión RGBW - DMX/RDM (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

## INSTALACIÓN Y ACCESORIOS

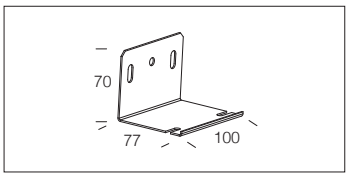
| **acc. 535 soporte orientable** | |
|---|---|
| grey | 993970-00 |
| Utilizar para instalar directamente a techo. Capacidad de Kg. 6. Bolsa con 2 piezas. | |

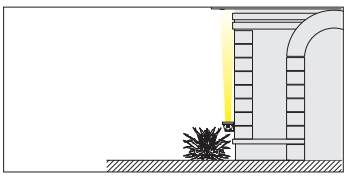


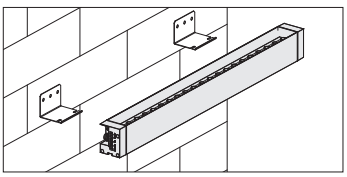





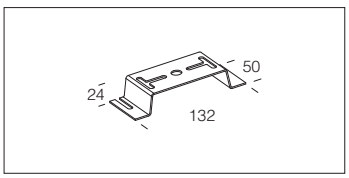

| **acc. 536 conexión fija** | |
|---|---|
| grey | 993972-00 |
| Para la instalación de la Sicura a pared. Bolsa con dos unidades. | |

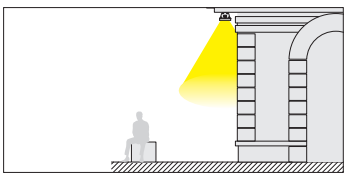


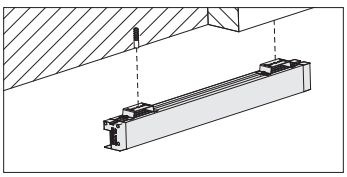





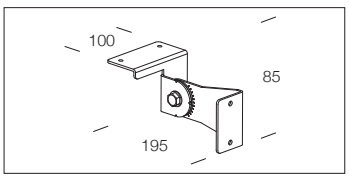
| **acc. 376 fijación a techo** | |
|---|---|
| cincada | 145151-00 |
| Para la instalación directamente a techo. Bolsa con 2 piezas. | |

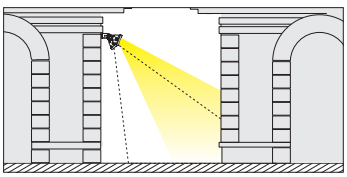


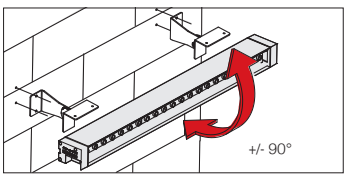





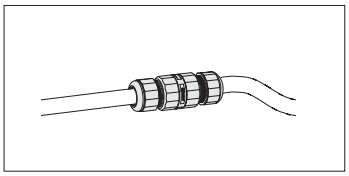
| **acc. 537 soporte orientable** | |
|---|---|
| cincada | 993974-00 |
| Para la instalación de la Sicura a pared o techo. Utilizar para realizar una tira continua. Bolsa con 2 piezas. | |

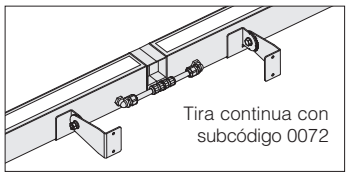





| **acc. 339 conector** |
|---|
| 993836-00 |
| Comprar para la conexión a la línea eléctrica. |






**Bajo pedido:** versión para tira continua con subcódigo **-0072 con recargo**.

RG0

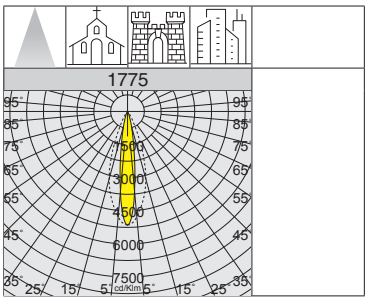
+40 C° -30

U.V.

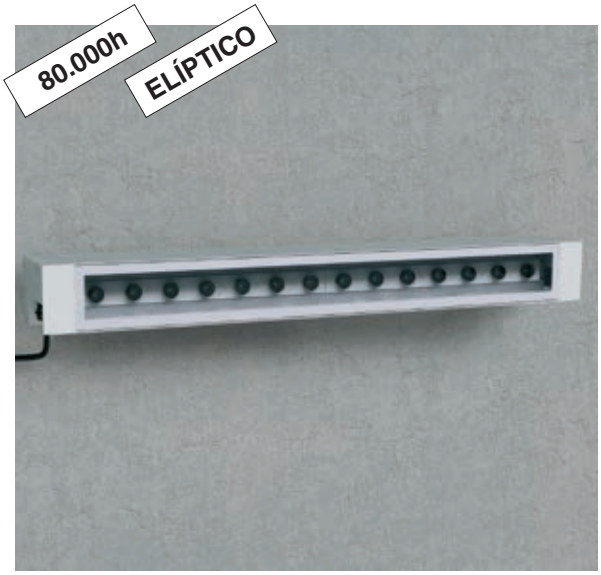
LOW FLICKER

3000K

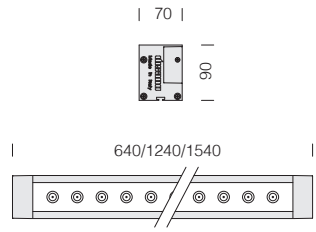
4000K




**Sobre proyecto** es posible solicitar SICURA que tiene ópticas con distribuciones fotométricas, y que permiten una amplia flexibilidad de diseño; están disponibles haces de luz con diversas aperturas SIMÉTRICAS, ASIMÉTRICAS o ELÍPTICAS, ideales para la iluminación arquitectónica




IP66 IK08

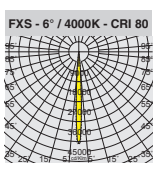


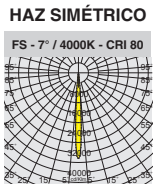

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

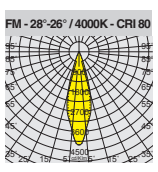
**1775 Sicura - elíptico**

| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 640 | 2.90 | 414236-00 | **31** | 4000K - 3148lm - CRI≥70 |
| | | | | 414236-39 | | 3000K - 2928lm - CRI≥70 |
| **LED** | grey | 1240 | 5.60 | 414237-00 | **61** | 4000K - 6297lm - CRI≥70 |
| | | | | 414237-39 | | 3000K - 5856lm - CRI≥70 |
| **LED** | grey | 1540 | 6.60 | 414238-00 | **77** | 4000K - 8096lm - CRI≥70 |
| | | | | 414238-39 | | 3000K - 7529lm - CRI≥70 |

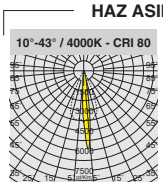
**HAZ SIMÉTRICO**

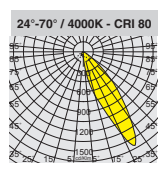


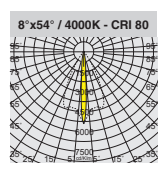



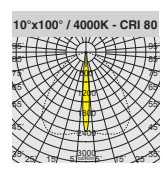

**HAZ ASIMÉTRICO**

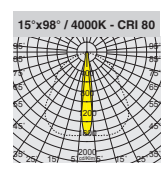


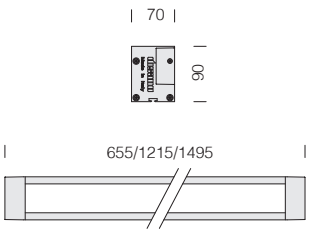

**HAZ ELÍPTICO**



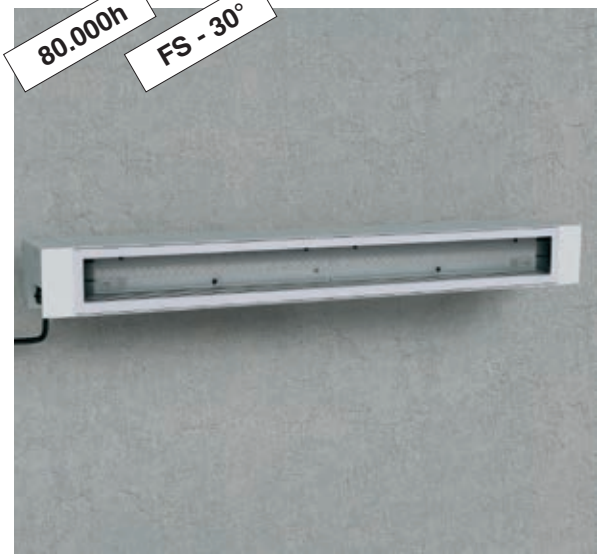



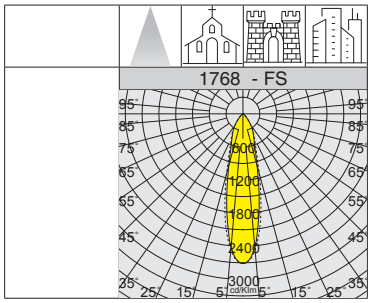



IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



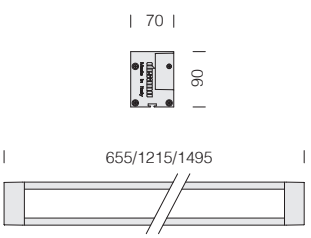




RG0 +40 C° -30 U.V. LOW FLICKER 3000K 4000K

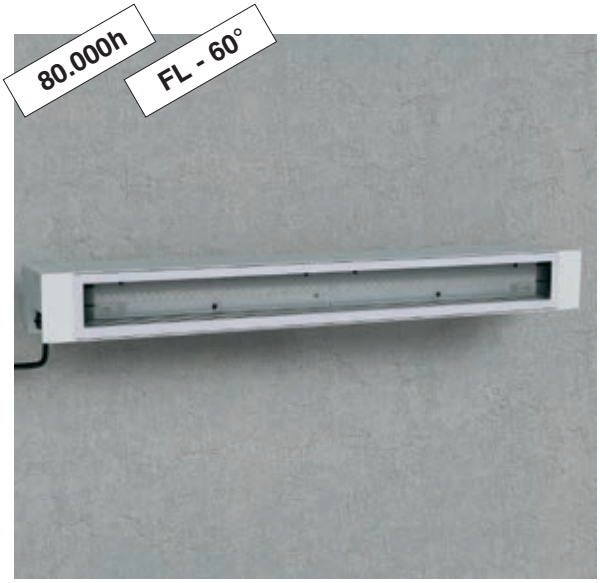
**1768 Sicura FS - simétrico**

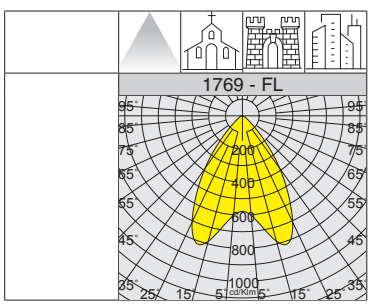
| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | grey | 655 | 2.90 | 414242-00 | **22** | 4000K - 2931lm - CRI≥80 - 30° |
| | | | | 414242-39 | | 3000K - 2726lm - CRI≥80 - 30° |
| **LED** | grey | 1215 | 5.60 | 414243-00 | **43** | 4000K - 5865lm - CRI≥80 - 30° |
| | | | | 414243-39 | | 3000K - 5454lm - CRI≥80 - 30° |
| **LED** | grey | 1495 | 6.60 | 414244-00 | **54** | 4000K - 7329lm - CRI≥80 - 30° |
| | | | | 414244-39 | | 3000K - 6816lm - CRI≥80 - 30° |

IP66IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

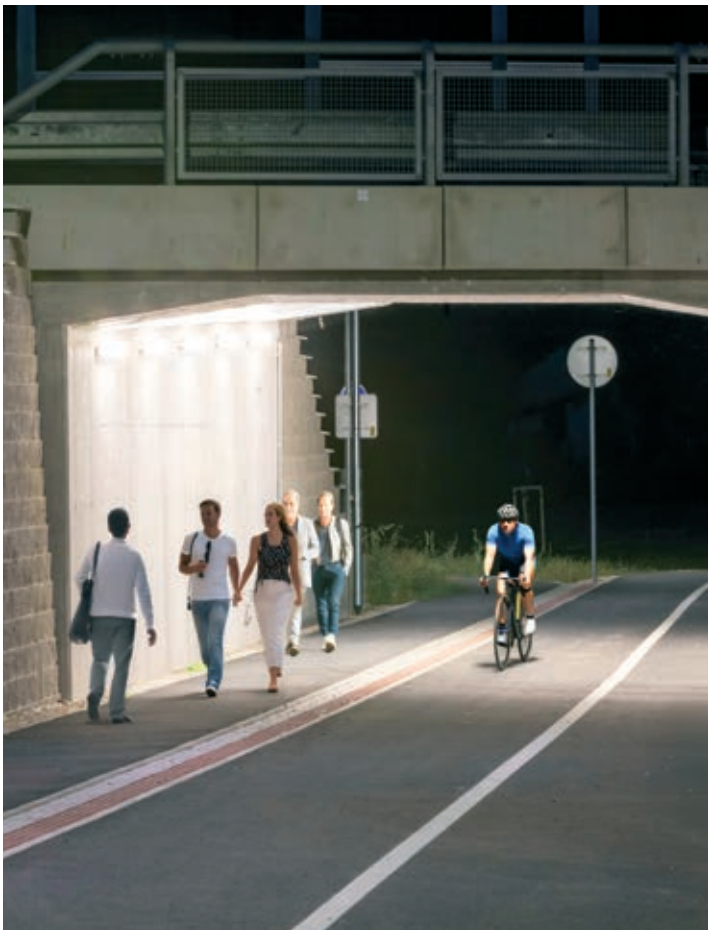



RG0 +40 C° -30 U.V. LOW FLICKER 3000K 4000K

**1769 Sicura FL - simétrico**

| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | L | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **LED** | grey | 655 | 2.90 | 414262-00 | **22** | 4000K - 3136lm - CRI≥80 - 60° |
| | | | | 414262-39 | | 3000K - 2916lm - CRI≥80 - 60° |
| **LED** | grey | 1215 | 5.60 | 414263-00 | **43** | 4000K - 6272lm - CRI≥80 - 60° |
| | | | | 414263-39 | | 3000K - 5833lm - CRI≥80 - 60° |
| **LED** | grey | 1495 | 6.60 | 414264-00 | **54** | 4000K - 7840lm - CRI≥80 - 60° |
| | | | | 414264-39 | | 3000K - 7291lm - CRI≥80 - 60° |



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

La gama de **Tunnel LED** consta de luminarias con ópticas de precisión que permiten una amplia flexibilidad de diseño y garantizan un alto nivel de distribución de la luz, que debe optimizarse en instalaciones como los pasajes subterráneos.

Tunnel LED se diseñó respetando tres factores importantes para la iluminación de pasajes peatonales subterráneos:

- FACILIDAD Y RAPIDEZ DE MONTAJE
- REDUCCIÓN DEL MANTENIMIENTO
- CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

**OTRAS CARACTERÍSTICAS**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración.

**Difusor:** de cristal templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Ópticas:** sistema de ópticas combinadas realizadas en policarbonato de alto rendimiento, resistentes a las altas temperaturas y a los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada; junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire; incorpora un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

**OTRA INFORMACIÓN**

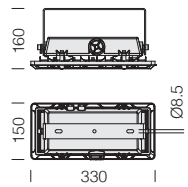
SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra se ha instalado en columna metálica.

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja:
**art. 3300** = L:250cm² F:490cm²
**art. 3301** = L:280cm² F:730cm²

**BAJO PEDIDO**

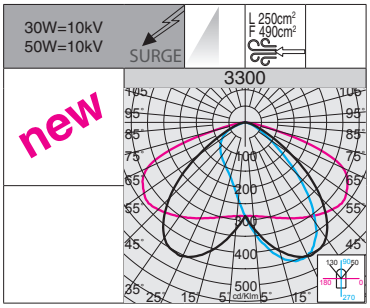
Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

IP66IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B20).

100.000h




RG0 Ethr

+50 C° -40

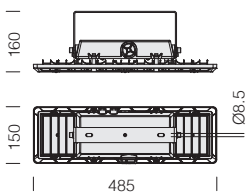
U.V.

LOW FLICKER

**3300 Tunnel LED**

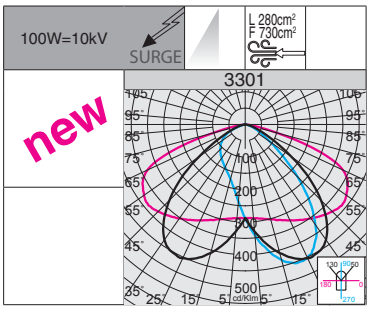
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | codice | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9005 | 2.95 | 330305-00 | **30** | 4000K - **4650lm** - CRI≥70 |
| | | | 330306-00 | **50** | 4000K - **7000lm** - CRI≥70 |

IP66IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B20).

100.000h




RG0 Ethr

+50 C° -40

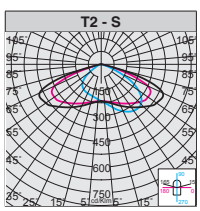
U.V.

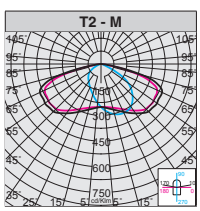
LOW FLICKER

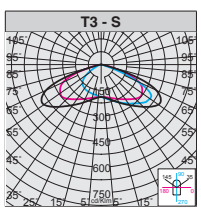
**3301 Tunnel LED**

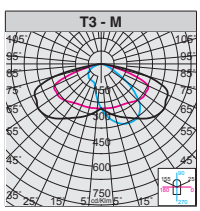
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9005 | 3.60 | 330307-00 | **100** | 4000K - **15500lm** - CRI≥70 |

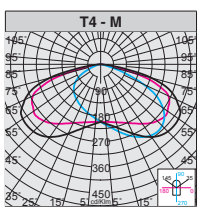
**Sobre proyecto** es posible solicitar Tunnel LED que tiene ópticas con distribuciones fotométricas, y que permiten una amplia flexibilidad de diseño.

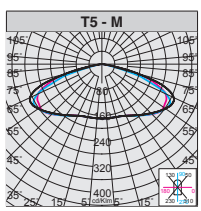


TOWER

EXPO

PORTOFINO

FARO

Tower p. 276
Expo p. 278
Portofino p. 280
Faro p. 288

BITTA

AMALFI - GLOBO

SQUARE - UPRIGHT

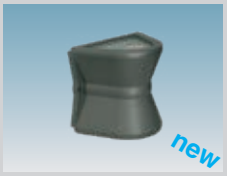
PLANE - BRICK

Bitta p. 294
Amalfi p. 296
Globo p. 297
Square p. 298
Upright p. 300
Plane p. 301
Brick p. 302

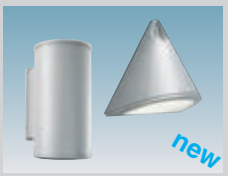
HORIZONTAL - SWINGING

MUSA

CLESSIDRA




CILINDRO - MERIDIANA




Horizontal p. 304
Swinging p. 305
Musa p. 306
Clessidra p. 307
Cilindro / Meridiana p. 308

ONDA

VEGA

GREEN - GARDEN

KOALA

Onda / Vega p. 309
New Vega p. 310
Green / Garden p. 311
Koala Big - DIP SWITCH p. 312
Koala p. 313

SQUARE AJUSTABLE

PODIO

ELFO

DAFNE

Square p. 314
Podio - DIP SWITCH p. 316
Elfo - DIP SWITCH p. 320
Dafne p. 322

STARLED

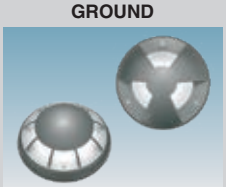
MICROFLOOR - MIDIFLOOR

MINIFLOOR

FLOOR

Starled p. 323
Microfloor p. 324
Midifloor p. 328
Minifloor p. 329
Floor p. 330

GROUND



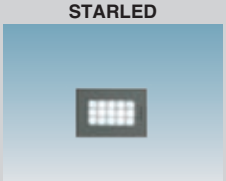
WALL

POCKET

BOX

Ground p. 334
Wall p. 335
Pocket p. 336
Box p. 342

STARLED



SPY

SICURA

MINIQUADRO

Starled p. 346
Spy p. 347
Sicura p. 348
Miniquadro p. 350

P

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/ Columna/ Base:** de acero.

**Difusor:** en vidrio templado th. Resistente de 4 mm a choques térmicos e impactos.

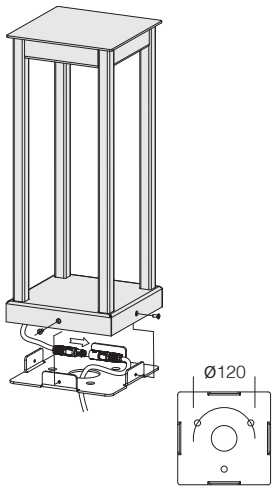
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**LED:** factor de potencia >0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

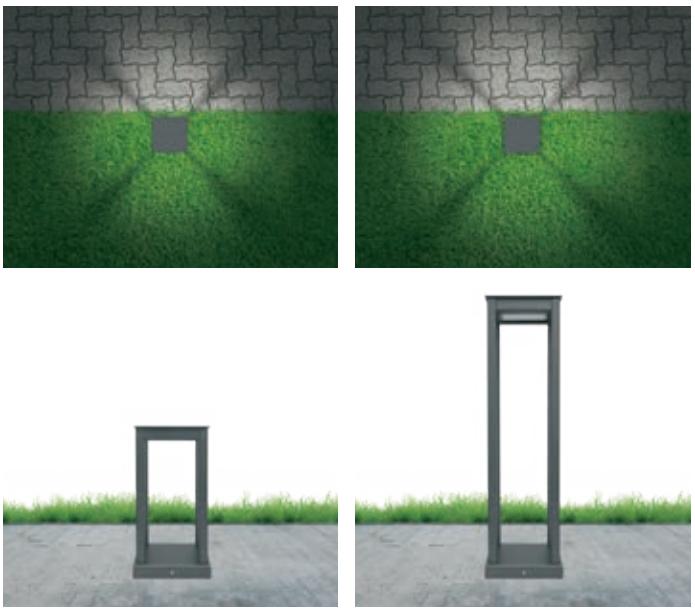
## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Con conector estanco para la conexión a la línea: de instalación fácil y rápida.

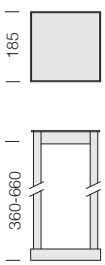


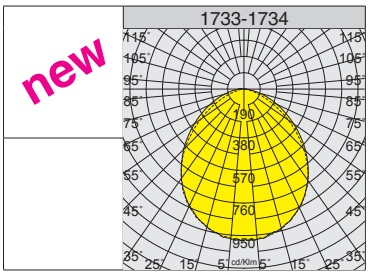

## OTRA INFORMACIÓN

Ejemplo de instalación



IP65 IK09





RGO U.V. 3000K 4000K

| 1733 Tower - bajo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | h | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | **360** | 4.00 | 511135-00 | **20** | 4000K - **2200lm** - CRI 80 |
| | | | | 511135-39 | | 3000K - **2100lm** - CRI 80 |

| 1734 Tower - alto | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | h | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | **660** | 5.00 | 511136-00 | **20** | 4000K - **2200lm** - CRI 80 |
| | | | | 511136-39 | | 3000K - **2100lm** - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo soporte óptico:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Columna:** de aluminio inyectado extrudido.

**Base:** de aluminio inyectado fundido a presión con refuerzos internos.

**Pantalla:** de metacrilato opalescente de alta eficiencia con microprismatizado interno extensivo.

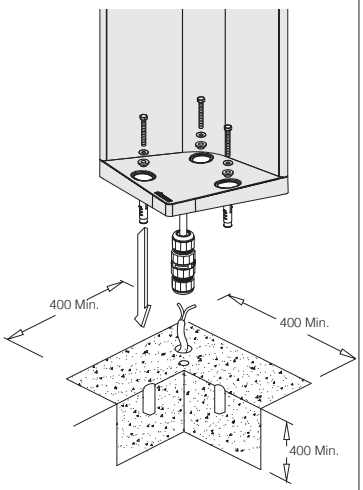
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**LED:** factor de potencia >0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

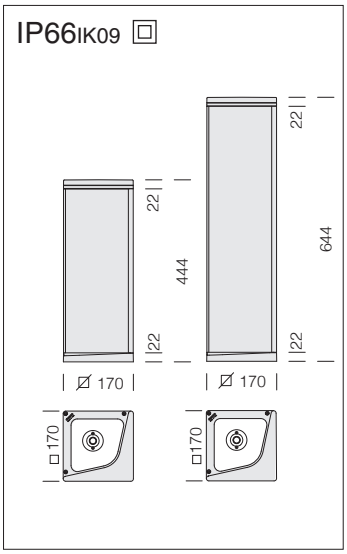
## OTRAS CARACTERÍSTICAS

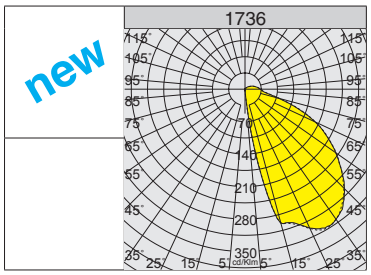
Con conector estanco para la conexión a la línea: de instalación fácil y rápida.

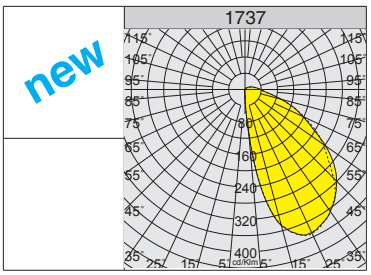



## OTRA INFORMACIÓN

Ejemplo de instalación






RGO

U.V.

3000K

4000K

RESIDENCIALES

| 1736 Expo - bajo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | h | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | **444** | 2.50 | 511121-00 | **10** | 4000K - **710lm** - CRI 80 |
| | | | | 511121-39 | | 3000K - **675lm** - CRI 80 |

| 1737 Expo - alto | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | h | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | **644** | 6.00 | 511124-00 | **15** | 4000K - **960lm** - CRI 80 |
| | | | | 511124-39 | | 3000K - **913lm** - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y cono:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Columna:** de aluminio inyectado extrudido, de sección cilíndrica.

**Base columna:** de aluminio inyectado fundido a presión con refuerzos internos.

**Difusor:** de policarbonato, transparente irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

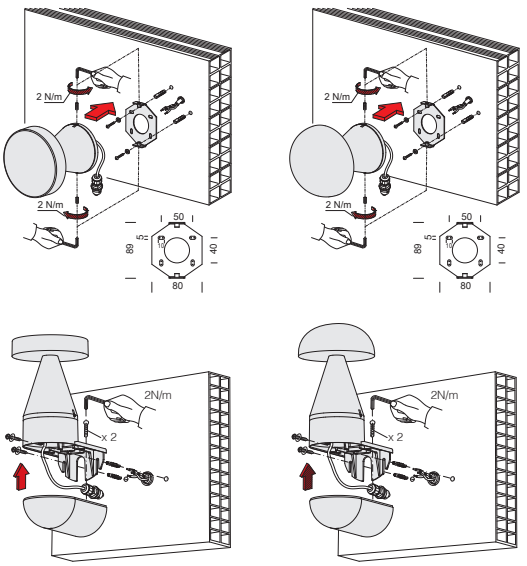
**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** con conector estanco para la conexión a la línea: de instalación fácil y rápida.

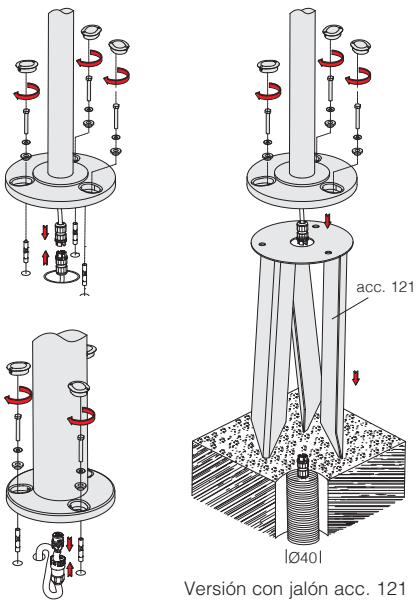
**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Versión a pared:** con placa para la fijación y con conector estanco para la conexión a la línea.




**Versión en el suelo:** con bese para la fijación en el suelo y con conector estanco para la conexión a la línea.




Versión con jalón acc. 121

art. 1866

art. 1867

art. 1864

art. 1865

art. 1868

art. 1869

art. 1874

art. 1875

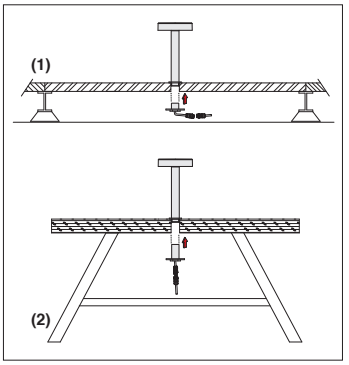
art. 1876

art. 1878

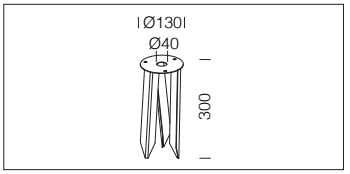
art. 1879

art. 1880

# Portofino slim




**Bajo pedido:** Portofino slim con fijación especial ideal para la instalación en suelos flotantes (1) o de mesa (2).



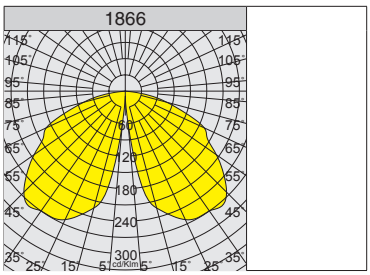

| acc. 121 jalón | |
|---|---|
| inox | 99133500002264 |
| De acero inox AISI 304. Permite el enclavado de Portofino bajo en el terreno. | |

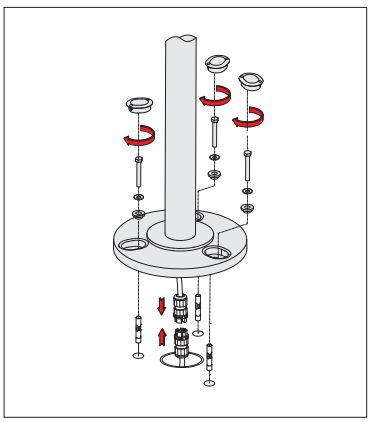
RG0

U.V.

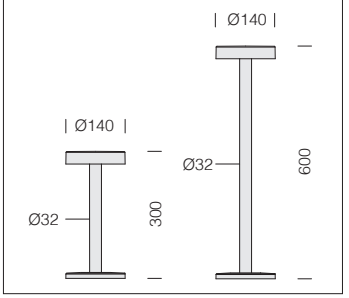
3000K

4000K



IP65IK08

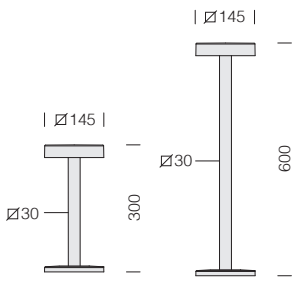



**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

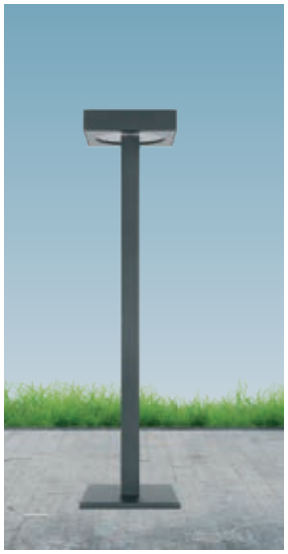
| 1866 Portofino slim - bajo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 0.80 | 511142-00 | 10 | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511142-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

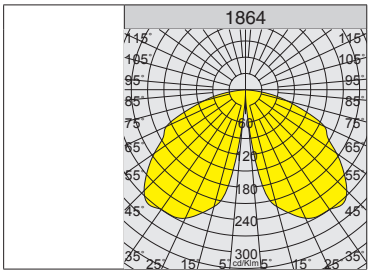
| 1867 Portofino slim - medio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 1.00 | 511152-00 | 10 | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511152-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

IP65IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).





Versión blanco **RAL 9003**, bajo pedido.

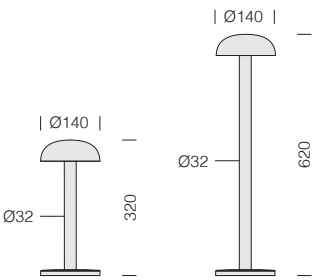
**1864 Portofino Q slim - bajo**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 0.90 | 511145-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | cromado | | 511147-00 | | |

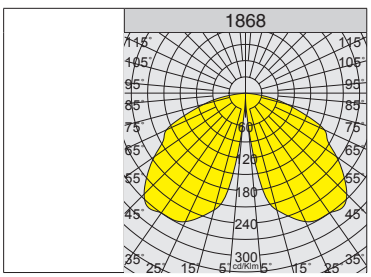
**1865 Portofino Q slim - medio**

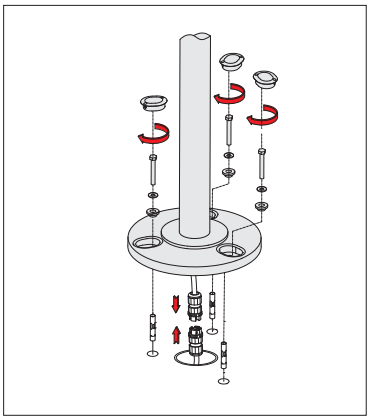
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 1.10 | 511156-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | cromado | | 511157-00 | | |

IP65IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).



**1868 Portofino slim - bajo**

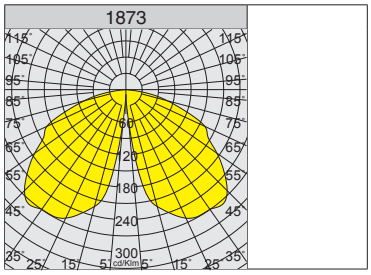
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 0.90 | 511182-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511182-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

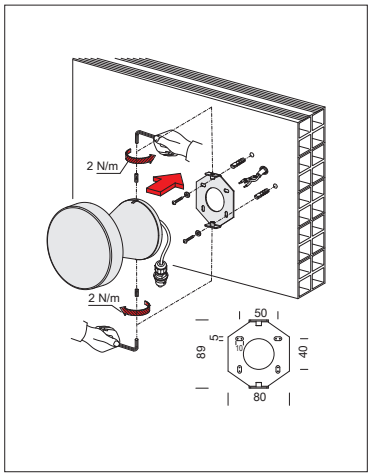
**1869 Portofino slim - medio**

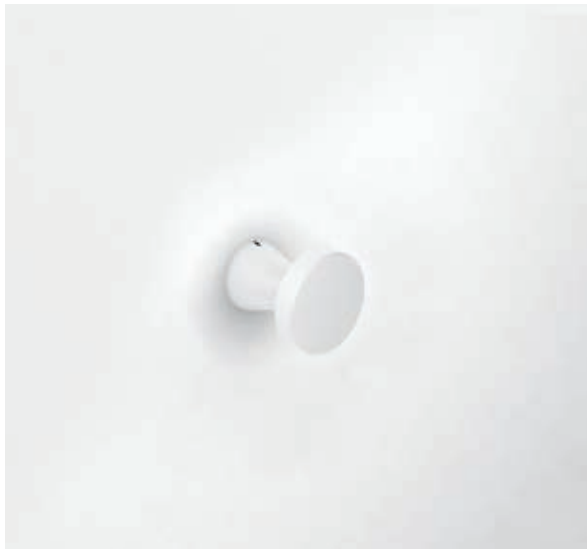
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 1.10 | 511192-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511192-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

RGO
U.V.
3000K
4000K

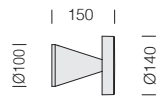
RGO U.V. 3000K 4000K



IP65IK08

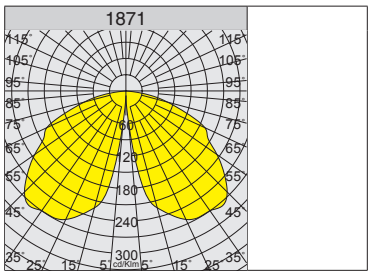


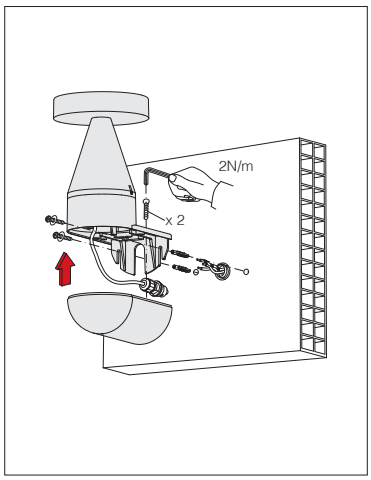

**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

**1873 Portofino - a pared**

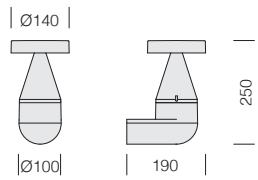
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 0.80 | 511160-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511160-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |
| **LED** | blanco | 0.80 | 511161-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511161-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

RGO U.V. 3000K 4000K



IP65IK08

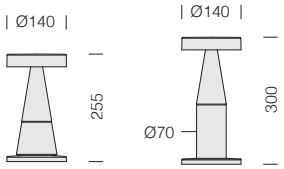



**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

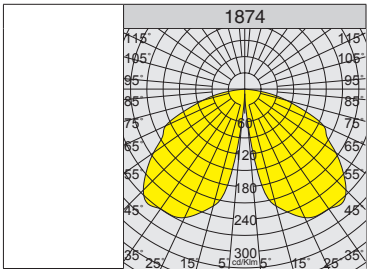
**1871 Portofino - a pared**

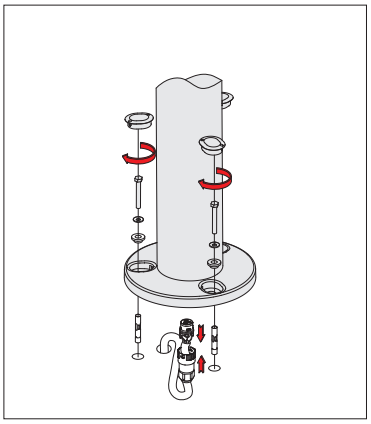
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 1.80 | 511165-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511165-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |
| **LED** | blanco | 1.80 | 511166-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511166-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

IP65 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).



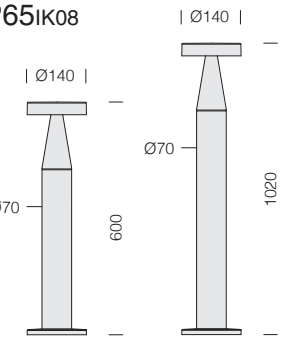



RG0 U.V. 3000K 4000K

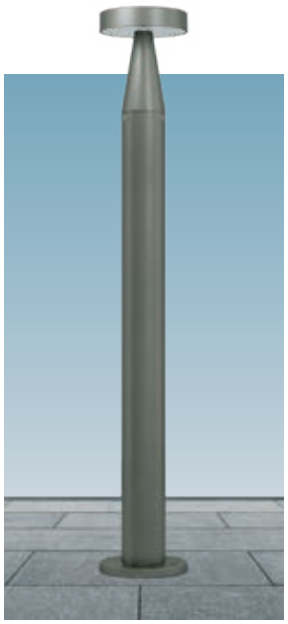
| 1881 Portofino - bajo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 1.20 | 511141-00 | 10 | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511141-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

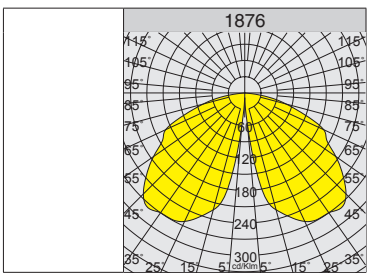
| 1874 Portofino - bajo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 1.20 | 511140-00 | 10 | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511140-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

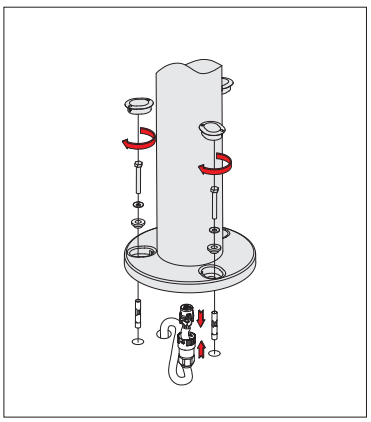
IP65 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).





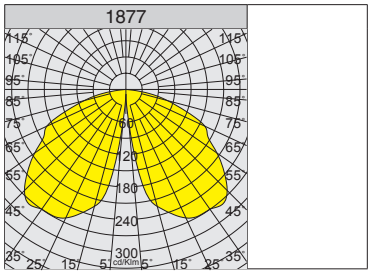



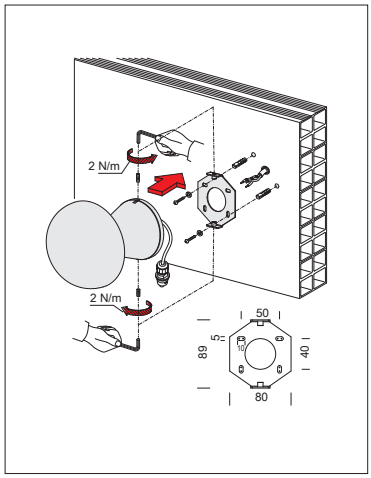
RG0 U.V. 3000K 4000K

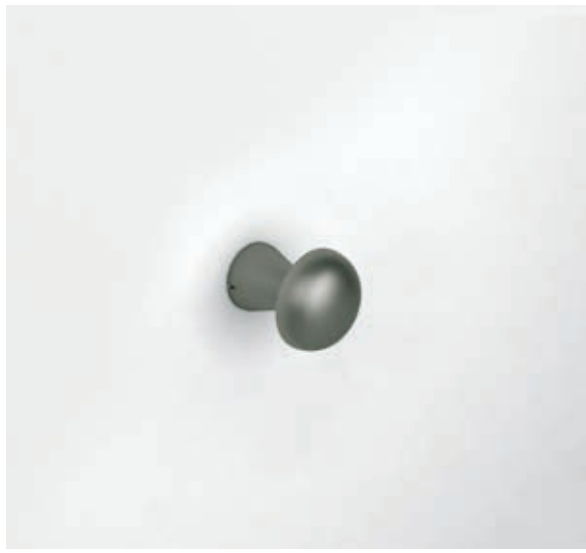
| 1875 Portofino - medio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 1.60 | 511150-00 | 10 | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511150-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

| 1876 Portofino - alto | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 2.50 | 511155-00 | 18 | 4000K - 1360lm - CRI>80 |
| | | | 511155-39 | | 3000K - 1270lm - CRI>80 |

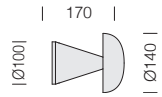
RG0 U.V. 3000K 4000K



IP65IK08

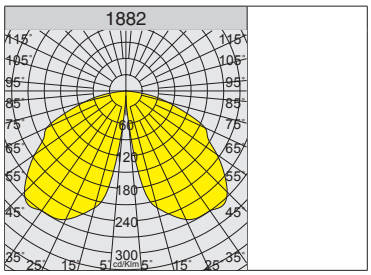


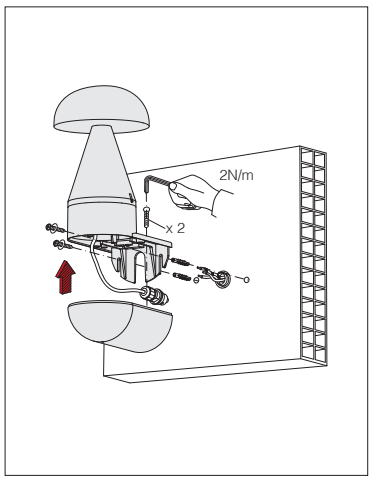

**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

**1877 Portofino - a pared**

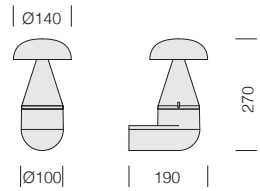
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 0.90 | 511170-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511170-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |
| **LED** | blanco | 0.90 | 511171-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511171-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

RG0 U.V. 3000K 4000K



IP65IK08

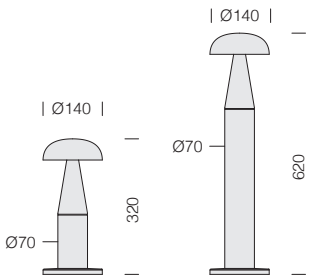



**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

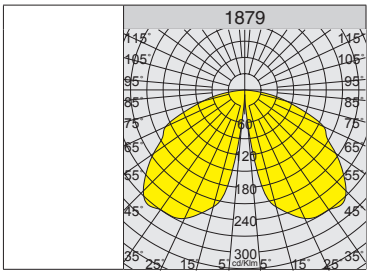
**1882 Portofino - a pared**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| **LED** | grafito | 1.80 | 511175-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511175-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |
| **LED** | blanco | 1.80 | 511176-00 | **10** | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511176-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

IP65 IK08

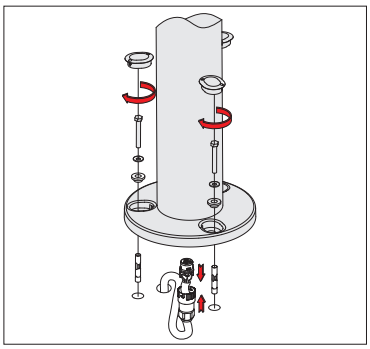



**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).



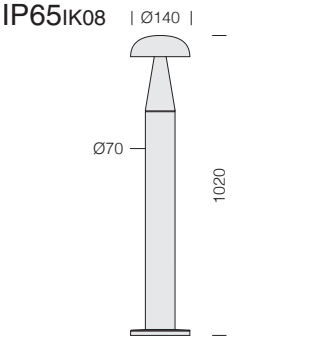
RG0 U.V. 3000K 4000K

| 1878 Portofino - bajo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 1.30 | 511180-00 | 10 | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511180-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

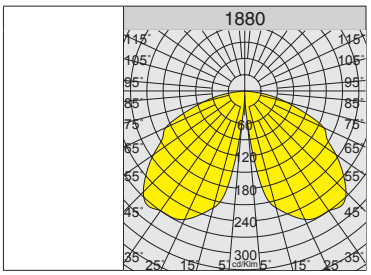


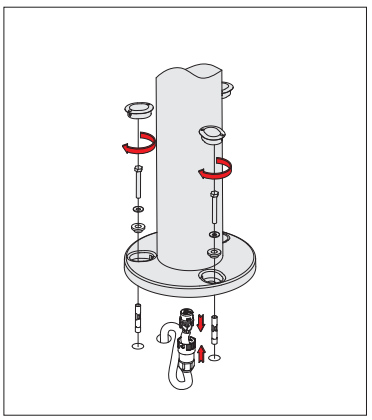
| 1879 Portofino - medio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 1.70 | 511190-00 | 10 | 4000K - 801lm - CRI>80 |
| | | | 511190-39 | | 3000K - 745lm - CRI>80 |

IP65 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).



RG0 U.V. 3000K 4000K

| 1880 Portofino - alto | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W tot | K - ølm (230V) - CRI |
| LED | grafito | 2.60 | 511195-00 | 18 | 4000K - 1360lm - CRI>80 |
| | | | 511195-39 | | 3000K - 1270lm - CRI>80 |

Musée de la Nacre
et de la Tabletterie

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio extrudido, de sección cilíndrica.

**Cubierta:** de aluminio fundido.

**Difusor:** de policarbonato transparente irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

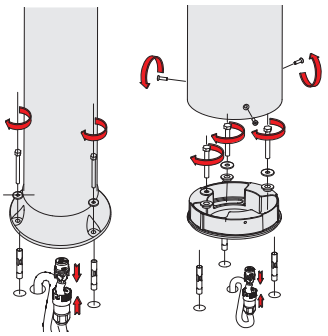
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

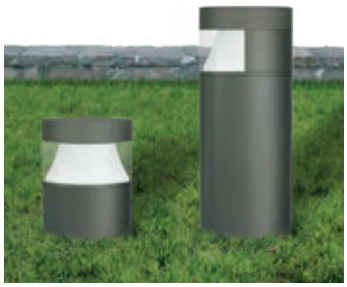
**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Base con anclas. Con válvula de recirculación del aire y conector estanco para la conexión a la línea.





**art. 1793** **art. 1794**

**art. 1799**

**art. 1533**

**art. 1238** **art. 1232**

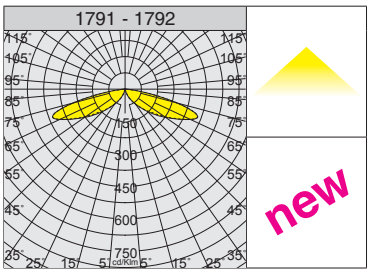
**art. 1797** **art. 1795**

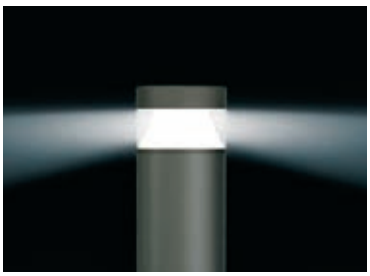
**art. 1798**

**art. 1531**

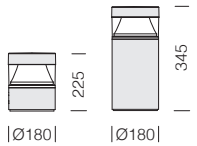
**art. 1239** **art. 1230**

RG0 U.V. 3000K 4000K



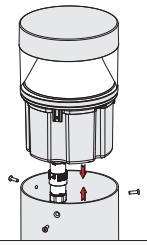



IP65 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**Bajo pedido:** sustitución del grupo óptico, debe solicitarse con el subcódigo -0017.



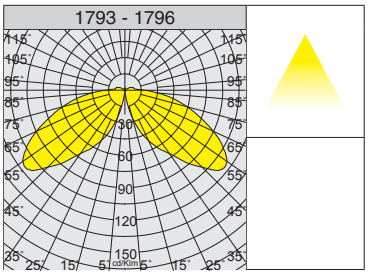
**1791 Faro 5 - mini - extensivo "XW"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 3.90 | 510645-00 | 5 | 4000K - **380lm** - CRI 80 |
| | | | 510645-39 | | 3000K - **361lm** - CRI 80 |

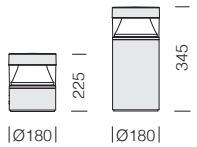
**1792 Faro 5 - bajo - extensivo "XW"**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 510647-00 | 5 | 4000K - **380lm** - CRI 80 |
| | | | 510647-39 | | 3000K - **361lm** - CRI 80 |

RG0 U.V. 3000K 4000K

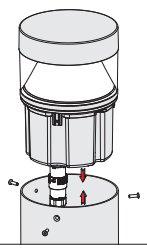


IP65 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**Bajo pedido:** sustitución del grupo óptico, debe solicitarse con el subcódigo -0017.



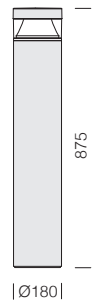
**1793 Faro 5 - mini**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 3.90 | 510640-00 | 5 | 4000K - 750lm - CRI 80 |
| | | | 510640-39 | | 3000K - 698lm - CRI 80 |

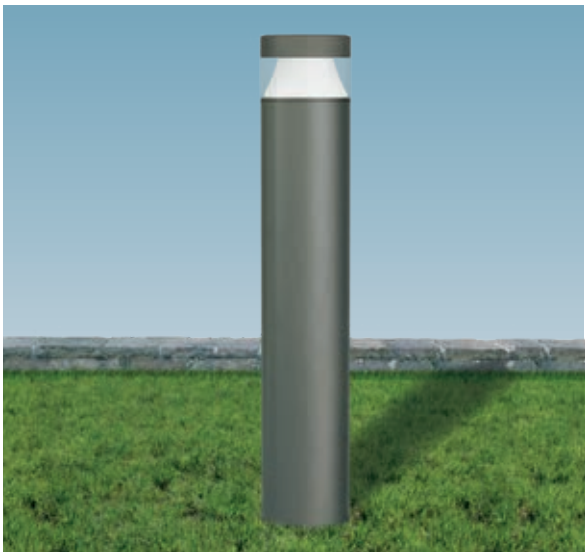
**1796 Faro 5 - bajo**

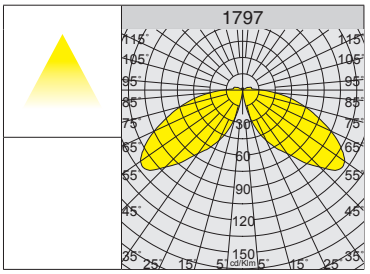
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 510620-00 | 5 | 4000K - 750lm - CRI 80 |
| | | | 510620-39 | | 3000K - 698lm - CRI 80 |

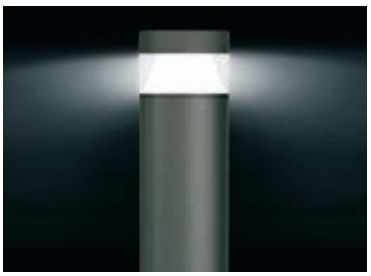
IP65 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





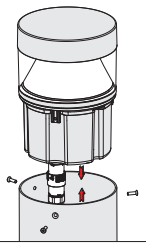



RGO
U.V.
3000K
4000K

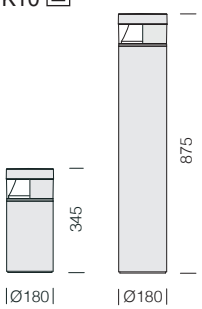
## 1797 Faro 5 - alto

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.80 | 510630-00 | 5 | 4000K - 750lm - CRI 80 |
| | | | 510630-39 | | 3000K - 698lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.80 | 510631-00 | 10 | 4000K - 1500lm - CRI 80 |
| | | | 510631-39 | | 3000K - 1395lm - CRI 80 |
| **LED** | grafito | 6.80 | 510632-00 | 15 | 4000K - 2000lm - CRI 80 |
| | | | 510632-39 | | 3000K - 1860lm - CRI 80 |

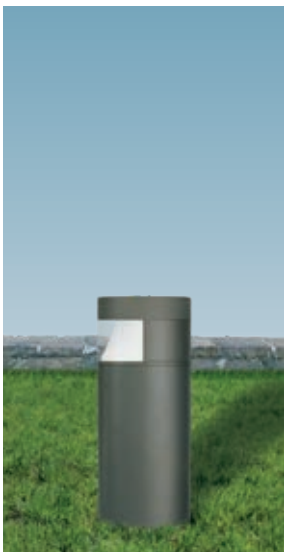
**Bajo pedido:** sustitución del grupo óptico, debe solicitarse con el subcódigo -0017.

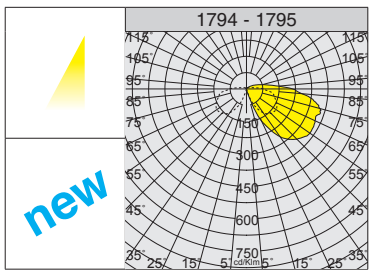


IP65 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





RGO
U.V.
3000K
4000K

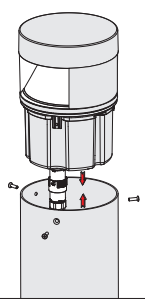
## 1794 Faro 5 AS - bajo asimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 510655-00 | 4 | 4000K - 250lm - CRI 80 |
| | | | 510655-39 | | 3000K - 233lm - CRI 80 |

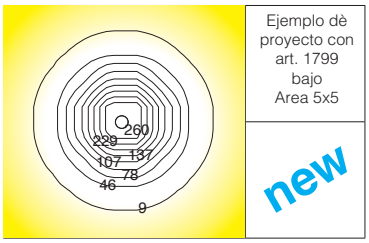
## 1795 Faro 5 AS - alto asimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.80 | 510650-00 | 4 | 4000K - 250lm - CRI 80 |
| | | | 510650-39 | | 3000K - 233lm - CRI 80 |
| | | | 510651-00 | 8 | 4000K - 500lm - CRI 80 |
| | | | 510651-39 | | 3000K - 465lm - CRI 80 |
| | | | 510652-00 | 11 | 4000K - 670lm - CRI 80 |
| | | | 510652-39 | | 3000K - 623lm - CRI 80 |

**Bajo pedido:** sustitución del grupo óptico, debe solicitarse con el subcódigo -0017.



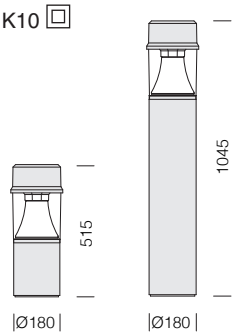
RGO U.V. 3000K 4000K




Ejemplo dè proyecto con art. 1799 bajo Area 5x5

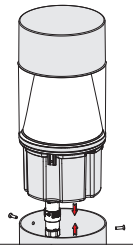
new

IP65 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**Bajo pedido:** sustitución del grupo óptico, debe solicitarse con el subcódigo -0017.



**1799 Faro 4 - bajo**

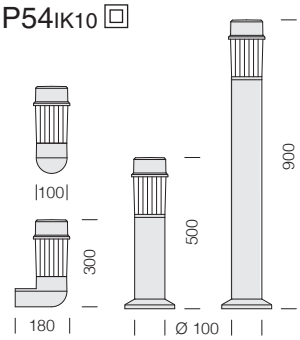
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.80 | 511015-00 | **9** | 4000K - **1050lm** - CRI>80 |
| | | | 511015-39 | | 3000K - **998lm** - CRI>80 |

**1798 Faro 4 - alto**

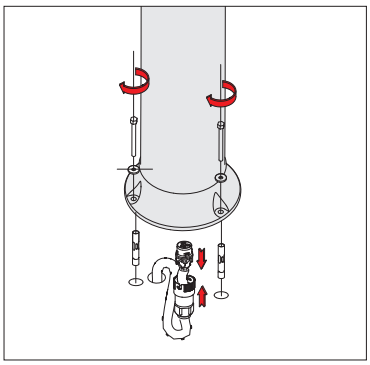
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.10 | 511025-00 | **9** | 4000K - **1050lm** - CRI>80 |
| | | | 511025-39 | | 3000K - **998lm** - CRI>80 |

RGO U.V.

IP54 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



**1533 Faro 2 - tipo bajo**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 2,20 | 510260-00 | **8** | 4000K - 424lm - CRI 80 |

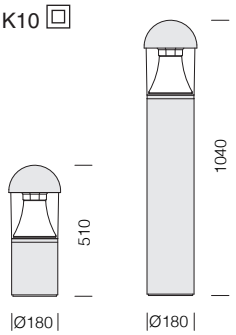
**1531 Faro 2 - tipo alto**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 2,90 | 510060-00 | **8** | 4000K - 424lm - CRI 80 |

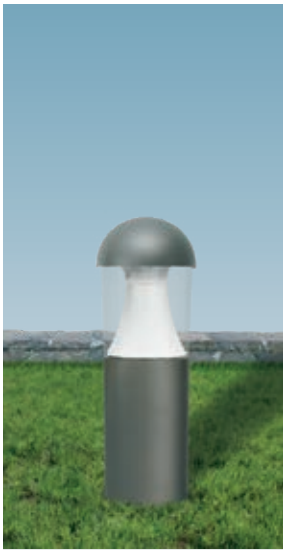
**1535 Faro - a pared**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 1.60 | 510460-00 | **8** | 4000K - 424lm - CRI 80 |

IP65 IK10

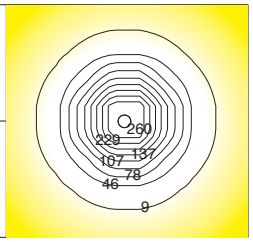



**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



Ejemplo de proyecto con art. 1238 bajo Area 5x5

new

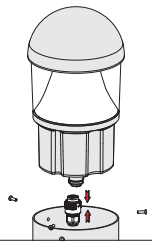


RG0 U.V. 3000K 4000K

**1238 Faro - bajo**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.80 | 510600-00 | 9 | 4000K - **1050lm** - CRI>80 |
| | | | 510600-39 | | 3000K - **998lm** - CRI>80 |

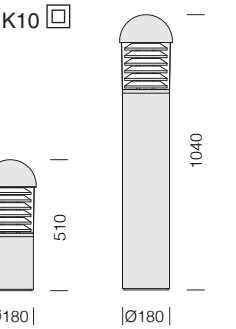
**Bajo pedido:** sustitución del grupo óptico, debe solicitarse con el subcódigo -0017.



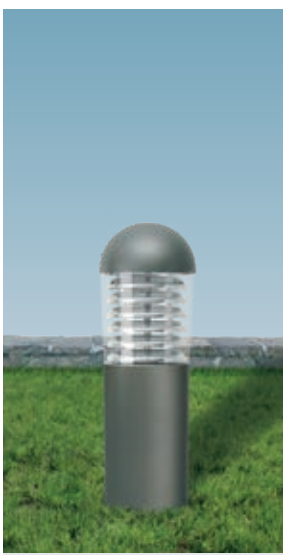
**1239 Faro - alto**

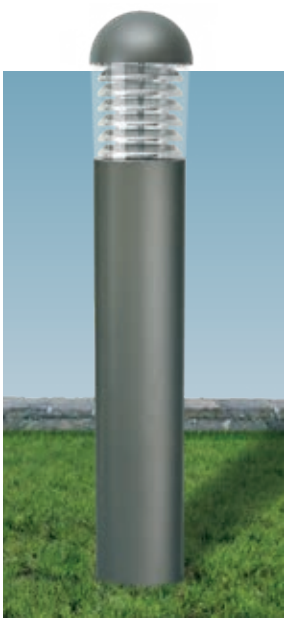
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.10 | 510610-00 | 9 | 4000K - **1050lm** - CRI>80 |
| | | | 510610-39 | | 3000K - **998lm** - CRI>80 |

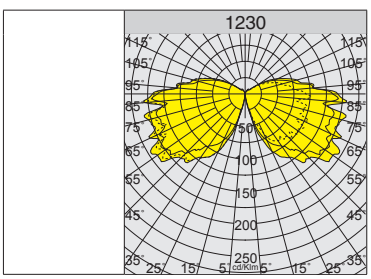
IP65 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





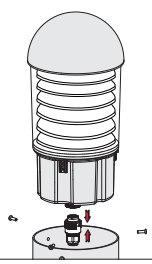


RG0 U.V. 3000K 4000K

**1232 Faro - bajo**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.10 | 510006-00 | 13 | 4000K - 813lm - CRI>80 |
| | | | 510006-39 | | 3000K - 756lm - CRI>80 |

**Bajo pedido:** sustitución del grupo óptico, debe solicitarse con el subcódigo -0017.



**1230 Faro - alto**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.10 | 510005-00 | 13 | 4000K - 813lm - CRI>80 |
| | | | 510005-39 | | 3000K - 756lm - CRI>80 |

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Corpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Base:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Columna:** de aluminio extrudido.

**Difusor:** de policarbonato ópal, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos U.V.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV..

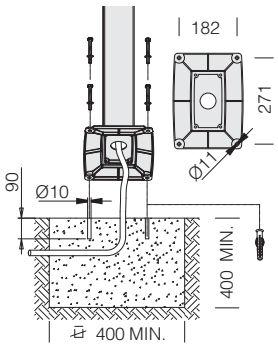
**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** con conector estanco para la conexión a la línea: de instalación fácil y rápida.

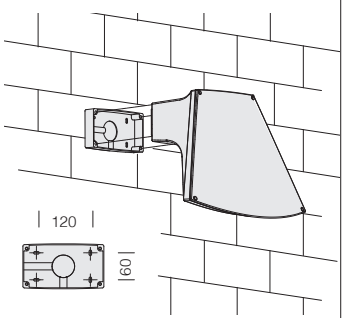
**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

**OTRA INFORMACIÓN**

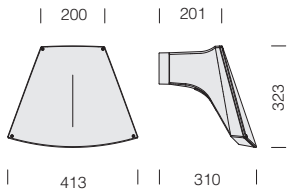
Incluye anclas y conector de base y conector estanco para una instalación rápida.

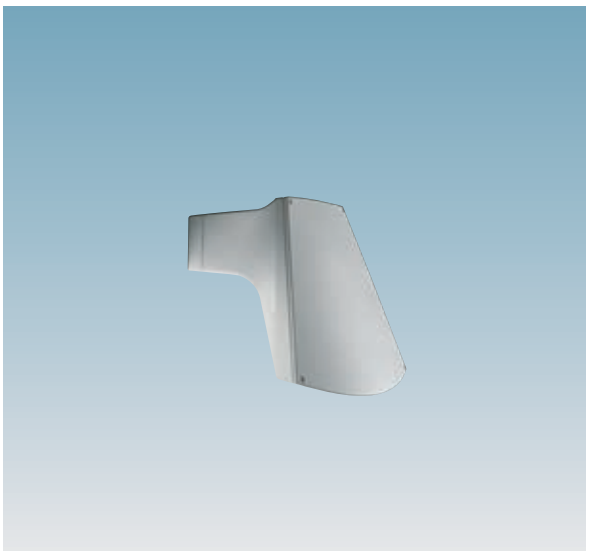


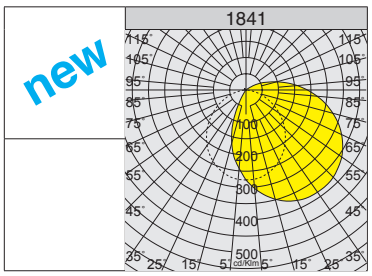

Inceuye con fijación para la instalación a pared.



IP66IK08



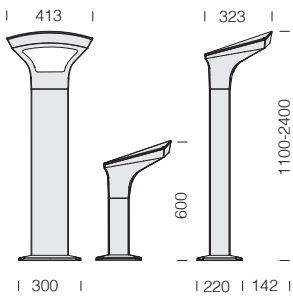



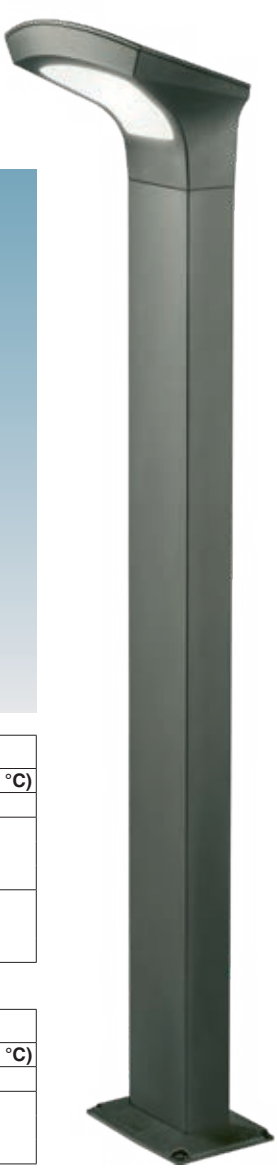


RGO U.V.

| 1841 Bitta 2 a pared | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 110mA - CRI |
| LED | grey | 3,20 | 511440-00 | 5 | 4000K - 549lm - CRI 80 |
| | grafito | | 511441-00 | | |

IP66IK08





RGO U.V.

| 1840 Bitta 1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | h | W tot | K - ølm 110mA - CRI |
| LED | grey | 6.20 | 511430-00 | 600 | 5 | 4000K - 549lm - CRI 80 |
| | grafito | | 511432-00 | | | |
| | RAL 7021 | | 511433-00 | | | |
| LED | grey | 7.30 | 511435-00 | 1100 | 5 | 4000K - 549lm - CRI 80 |
| | grafito | | 511436-00 | | | |
| | RAL 7021 | | 511437-00 | | | |

| 1849 Bitta 3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | h | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| LED | grey | 13.00 | 511443-00 | 2400 | 20 | 4000K - 2394lm - CRI 80 |
| | grafito | | 511444-00 | | | |
| | RAL 7021 | | 511445-00 | | | |



disano

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Fijación a la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Difusor:** de policarbonato, satinado irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** con cable con conector estanco para la conexión a la línea.

**LED:** factor de potencia 0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

| COMPARACIÓN: AMLFI LED - LÁMPARAS TRADICIONALES | | |
|---|---|---|
| **LÁMPARA** | **POTENCIA** | **AHORRO ENERGÉTICO** |
| ALO 70 | 70W | **87%** |
| FLC 23 | 23W | **61%** |
| MBF 50 | 50W | **82%** |
| **AMALFI LED** | **9W** | - |

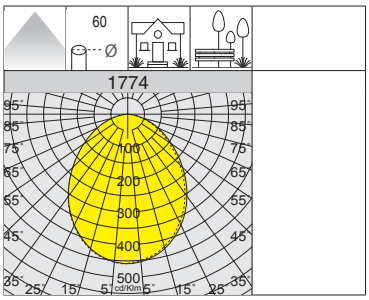
Un producto que representa la evolución de modelos de iluminación clásicos, que se han quedado obsoletos y no están ya alineados con las normas relativas a la contaminación lumínica. **Amalfi** permite distribuir de manera excelente la luz sin dispersiones hacia arriba y ofrece las prestaciones de las fuentes de LED de alta eficiencia, con una reproducción cromática óptima; se instala rápidamente y de manera muy sencilla. La luminaria garantiza una larga vida útil y se insiere perfectamente en todos los contextos gracias a la calidad de los materiales y a las características del diseño, que se han estudiado para un funcionamiento perfecto de los leds.

RG0

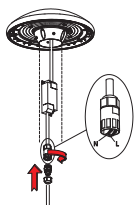
U.V.

3000K

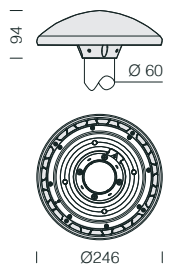
4000K




Su diseño práctico la convierte en ideal para la colocación en todas las columnas con fijación de Ø60mm y, gracias al cable base clavija en dotación, el cableado es sencillo e inmediato.



IP65 IK08




**Bajo pedido:** versión con LED 22W tot. (500mA) 4000K - 1200lm - CRI 80

| 1774 Amalfi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 1.40 | 424241-00 | **9** | 4000K - 1100lm - CRI 80 |
| | | | 424241-39 | | 3000K - 1000lm - CRI 80 |
| **LED** | blanco | 1.40 | 424242-00 | **9** | 4000K - 1100lm - CRI 80 |
| | | | 424242-39 | | 3000K - 1000lm - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Base:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Barnizado base:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

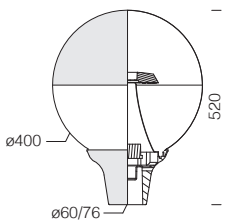
**Globo:** de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo. Transparencia óptima, ideal para la transmisión del flujo luminoso. La parte superior está barnizada.

**Cono central:** de aluminio pintado contra la contaminación lumínica.

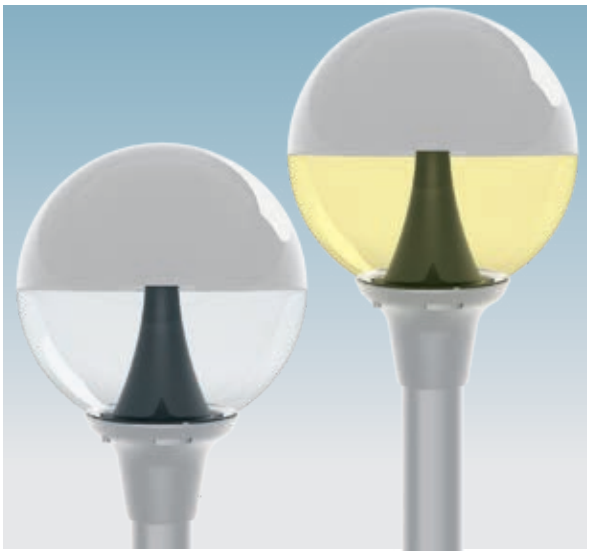
**Equipamiento:** protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Con conector estanco para la conexión a la línea.

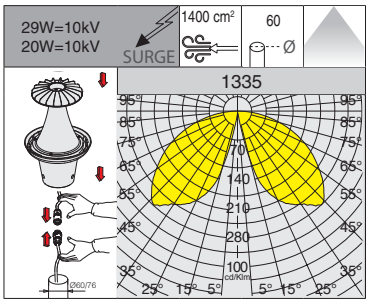
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

IP65 IK08




**Bajo pedido:** disponible en versiones de 2200K / 2700K.





RG0

U.V.

3000K

4000K

**Bajo pedido:** están disponibles versiones con diversos acabados estéticos de colores, que se adaptan a cualquier contexto arquitectónico.

| 1335 Globo - anticontaminación lumínica | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 4,50 | 425600-00 | **29** | 4000K - 2119lm - CRI 80 |
| | | | 425600-39 | | 3000K - 1971lm - CRI 80 |
| **LED** | grey | 4,50 | 425601-00 | **20** | 4000K - 1380lm - CRI 80 |
| | | | 425601-39 | | 3000K - 1283lm - CRI 80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio fundido inyectado a presión.

**Difusor:** de vidrio templado extraclaro de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

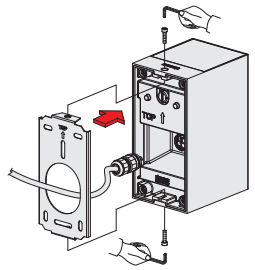
**Ópticas:** en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** Incluje placa para la instalación a pared y cable con conector estanco para la conexión a la línea.

**Montaje:** rápido, no es necesario abrir la luminaria.



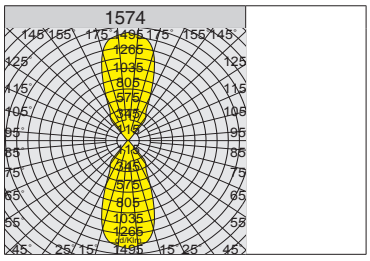
RGO Ethr

U.V.

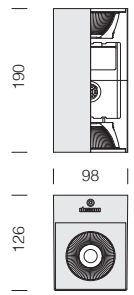
2200K

3000K

4000K



IP66IK07



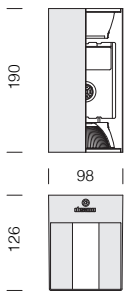

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**1574 Square - a pared - luz directa/indirecta**

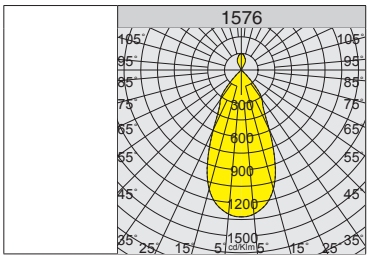
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420631-00 | **25** | 4000K - 3309lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420632-00 | | |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420634-00 | **25** | 3000K - 3143lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420635-00 | | |
| **COB ÁMBAR** | blanco | 2.50 | 420631-73 | **26** | 2200K - 3178lm - **ÁMBAR** |
| | grafito | | 420632-73 | | |

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

IP66IK07



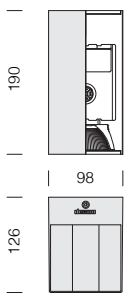

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



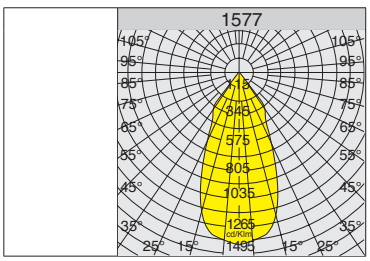
**1576 Square - a pared - luz directa/indirecta haz estreto**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420646-00 | **14** | 4000K - 1791lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420647-00 | | |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420648-00 | **14** | 3000K - 1700lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420649-00 | | |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420641-00 | **29** | 4000K - 3272lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420642-00 | | |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420644-00 | **29** | 3000K - 2967lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420645-00 | | |

IP66IK07

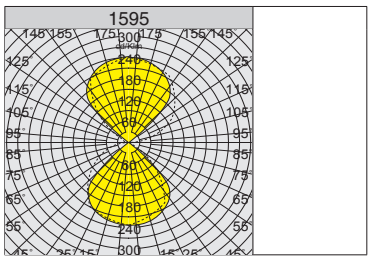


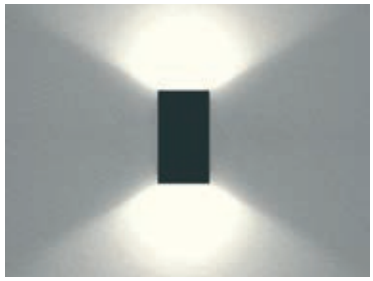

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



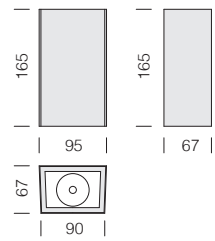
**1577 Square - a pared - luz directa**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420656-00 | **13** | 4000K - 1654lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420657-00 | | |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420658-00 | **13** | 3000K - 1571lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420659-00 | | |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420651-00 | **27** | 4000K - 3100lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420652-00 | | |
| **COB** | blanco | 2.50 | 420654-00 | **27** | 3000K - 2926lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420655-00 | | |



IP65 IK06




## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Upright es un aplique de pared con dimensiones compactas; su diseño permite una emisión de luz directa/indirecta suave y uniforme. Su alto grado de protección (IP65) lo hace ideal para aplicaciones de iluminación interior y exterior.

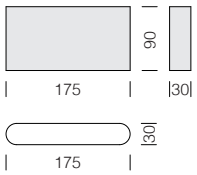
**Cuerpo:** de aluminio barnizado con difusor de vidrio, previsto para la instalación de pared.

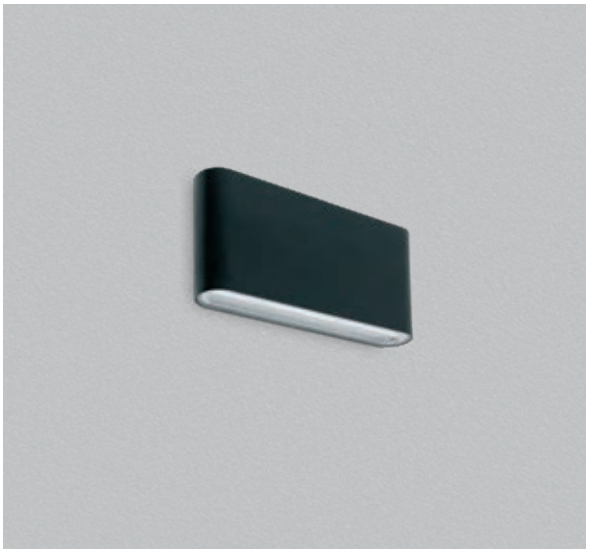
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B50). Factor de potencia >0,9.

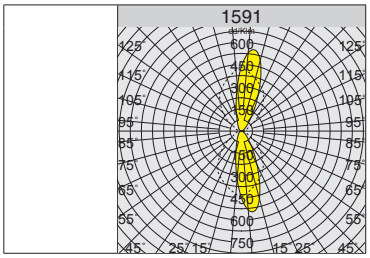
**1595 Upright - luz directa/indirecta**

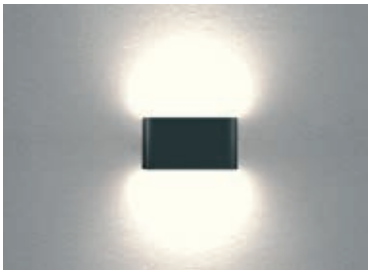
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| COB | blanco | 0,75 | 420675-00 | 10 | 3000K - 940lm - CRI>80 |
| | negro | | 420676-00 | | |

IP65 IK08





### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Plane es un aplique de pared con un diseño ultrafino que, gracias a sus reducidas dimensiones, se integra fácilmente en cualquier contexto arquitectónico; su alto grado de protección (IP65) lo hace ideal para aplicaciones de iluminación interior y exterior.

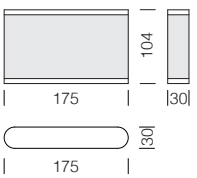
**Cuerpo:** de aluminio barnizado versión con lente wallwasher de policarbonato transparente y versión con difusor de policarbonato opal, previsto para la instalación de pared.

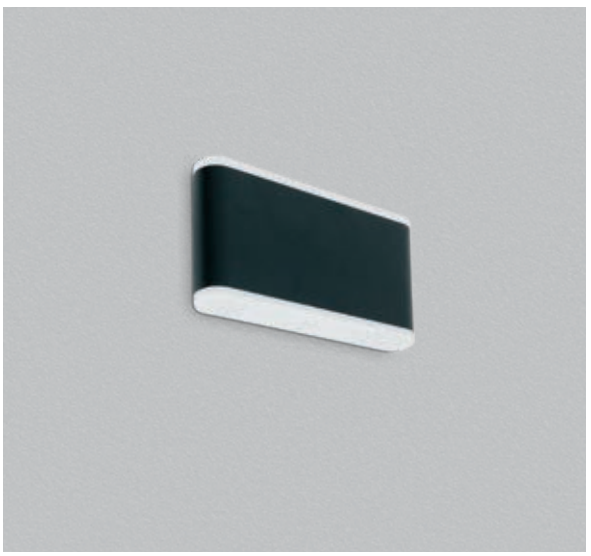
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B50). Factor de potencia >0,9.

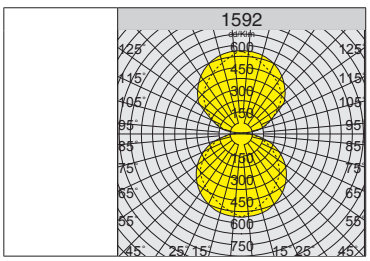
**1591 Plane 1 - luz directa/indirecta con lente**

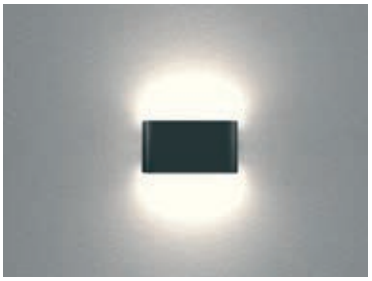
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | negro | 0,70 | 420682-00 | **10** | 3000K - 940lm - CRI>80 |

IP65 IK08





### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio barnizado versión con lente wallwasher de policarbonato transparente y versión con difusor de policarbonato opal, previsto para la instalación de pared.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B50). Factor de potencia >0,9.

**1592 Plane 2 - luz directa/indirecta con difusor**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | negro | 0,70 | 420683-00 | **10** | 3000K - 730lm - CRI>80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio fundido inyectado a presión.

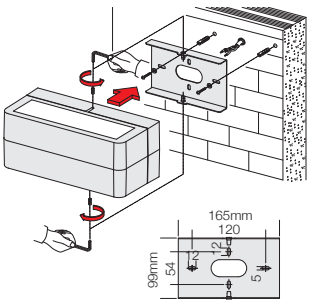
**Difusor:** de vidrio templado de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** Incluje placa para la instalación a pared y cable con conector estanco para la conexión a la línea.

**Montaje:** rápido, no es necesario abrir la luminaria.

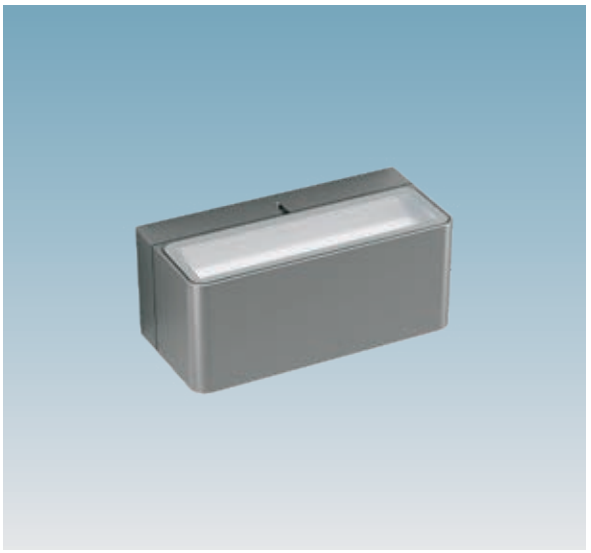



RG0

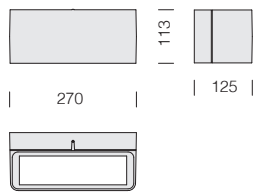
U.V.

3000K

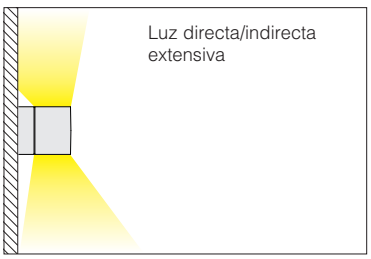
4000K



IP65IK07



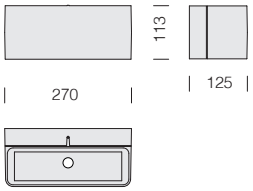

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



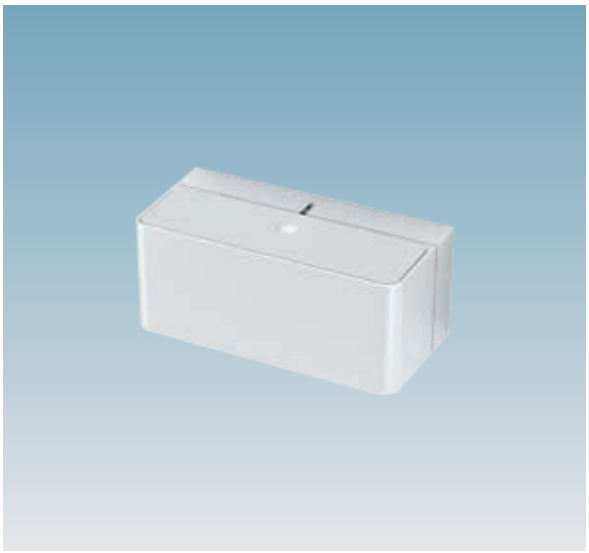

**1556 Brick - luz directa/indirecta**

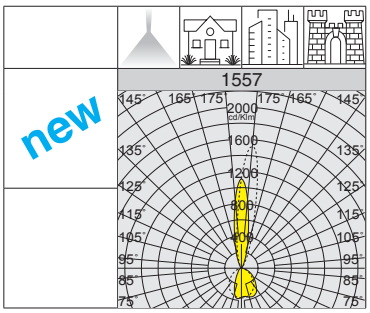
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 1.00 | 420600-00 | **19** | 3000K - **1584lm** - CRI 80 |
| | blanco | | 420601-00 | | |
| | grafito | | 420602-00 | | |
| **LED** | grey | 1.00 | 420600-68 | **19** | 4000K - **1695lm** - CRI 80 |
| | blanco | | 420601-68 | | |
| | grafito | | 420602-68 | | |

IP65IK07




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



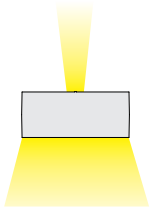


RGO
U.V.
3000K
4000K

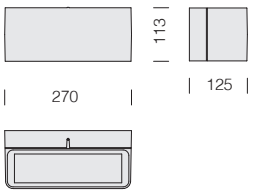
**1557 Brick - luz directa/indirecta haz estreto**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 1.00 | 420610-00 | **11** | 3000K - **979lm** - CRI 80 |
| | blanco | | 420611-00 | | |
| | grafito | | 420612-00 | | |
| **LED** | grey | 1.00 | 420610-68 | **11** | 4000K - **1047lm** - CRI 80 |
| | blanco | | 420611-68 | | |
| | grafito | | 420612-68 | | |

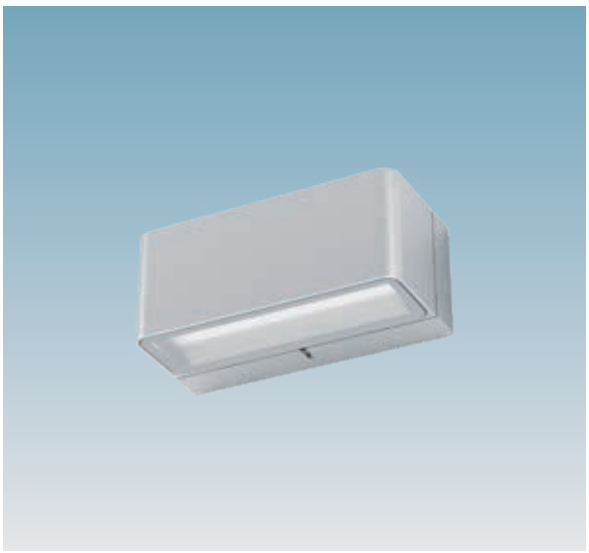
Luz directa/indirecta hacia la pared

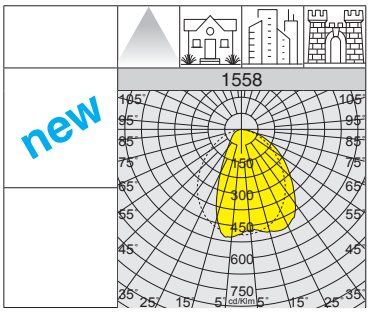


IP65IK07




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



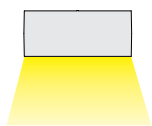


RGO
U.V.
3000K
4000K

**1558 Brick - luz directa**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 1.00 | 420620-00 | **10** | 3000K - **803lm** - CRI 80 |
| | blanco | | 420621-00 | | |
| | grafito | | 420622-00 | | |
| **LED** | grey | 1.00 | 420620-68 | **10** | 4000K - **859lm** - CRI 80 |
| | blanco | | 420621-68 | | |
| | grafito | | 420622-68 | | |

Luz directa.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

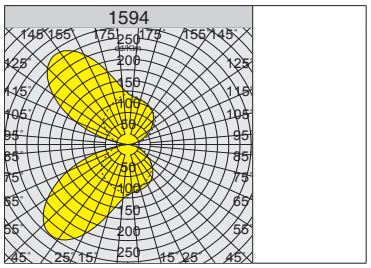
Horizontal es un aplique de pared con un diseño lineal y dimensiones compactas equipado con un reflector especial para efectos de luz “wallwasher”; su alto grado de protección (IP65) lo hace ideal para aplicaciones de iluminación interior y exterior.

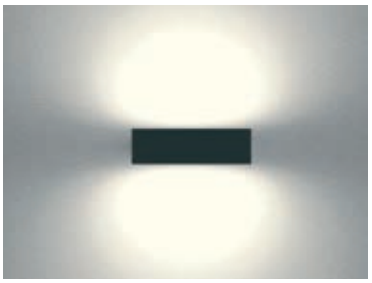
**Cuerpo:** de aluminio barnizado con difusor de vidrio opal, previsto para la instalación de pared.

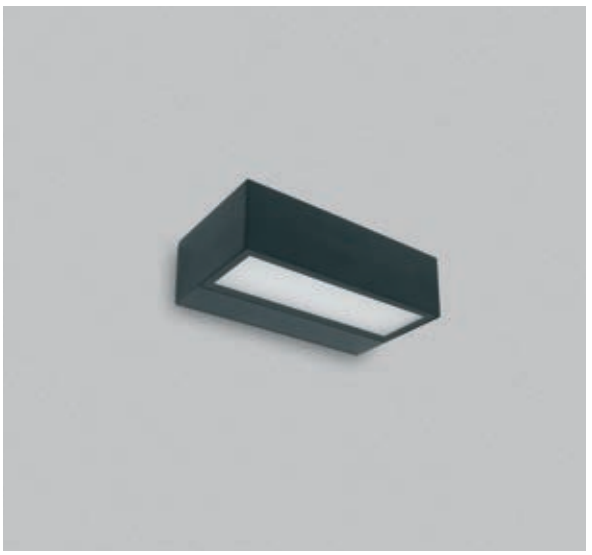
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B50). Factor de potencia >0,9.

RG0

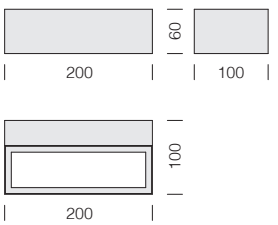
U.V.





IP65 IK06




| 1594 Horizontal - luz directa/indirecta | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | negro | 0,85 | 420674-00 | **10** | 3000K - 670lm - CRI>80 |

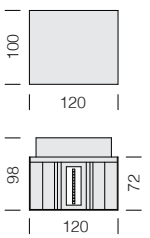
## CARACTERÍSTICAS GENERALES

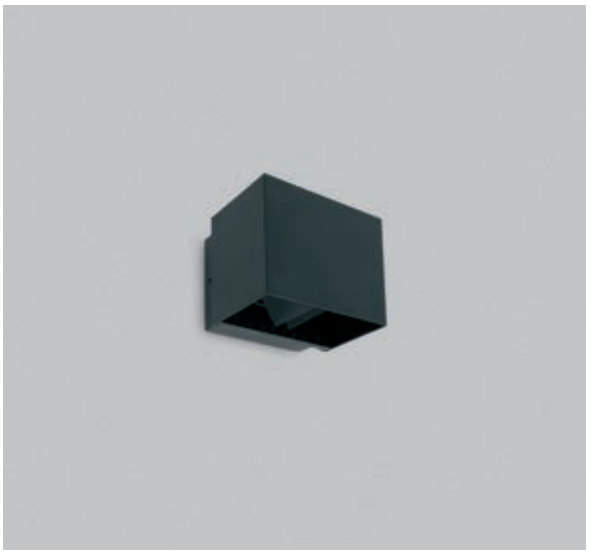
Swinging es un aplique de pared que proporciona una amplia gama de efectos de luz mediante la regulación de las aletas, que permiten obtener el haz de luz deseado con un rango que va de 30° a 120°; el alto grado de protección (IP65) lo hace ideal para aplicaciones de iluminación interior y exterior.

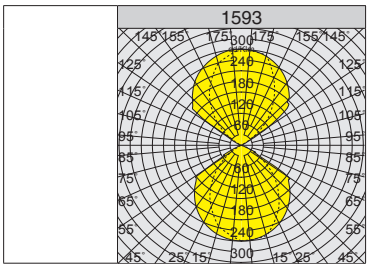
**Cuerpo:** de aluminio barnizado con difusor de policarbonato transparente, previsto para la instalación de pared.

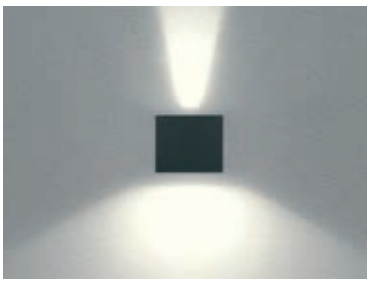
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B50). Factor de potencia >0,9.

IP65 IK06





| 1593 Swinging - luz directa/indirecta orientable | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | negro | 0,70 | 420664-00 | **10** | 3000K - 830lm - CRI>80 |

Posibilidad de elegir la apertura del haz de luz directo e indirecto (30°÷120°) mediante las aletas de regulación integradas.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/Marco:** de aluminio fundido a presión.

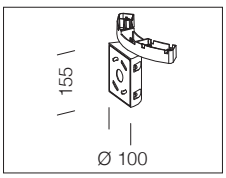
**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**Difusor:** cristal templado, con un esp. de 4 mm resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques (UNI EN 12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

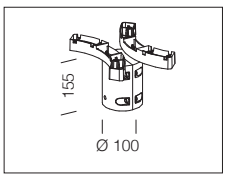
**Equipamiento:** protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547. Con un dispositivo electrónico dedcado a la protección del módulo LED.




**acc. 366**
**fijación a pared**

| | |
|---|---|
| grafito | 998024-00 |

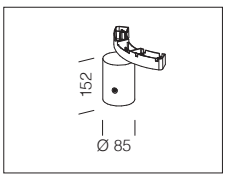
De aluminio fundido a presión. Para la instalación a pared.




**acc. 365**
**fijación columna bil.**

| | |
|---|---|
| grafito | 998022-00 |

De aluminio fundido a presión. Para instalarlo en la columna diámetro 60 en la versión bilámpara.

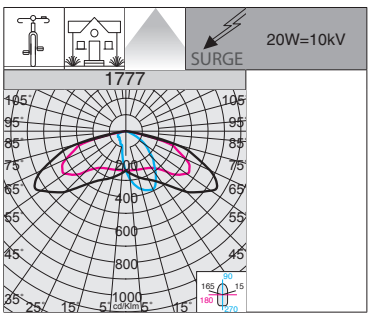


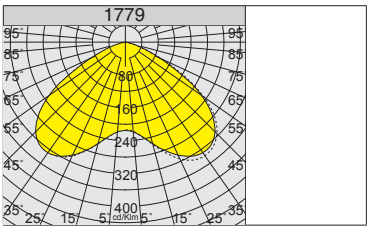

**acc. 364**
**fijación columna monol.**

| | |
|---|---|
| grafito | 998020-00 |

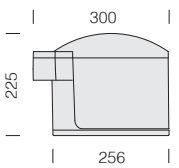
De aluminio fundido a presión. Para instalar a columna diámetro 60 la versión monolámpara.

RG0
Ethr
U.V.



IP65 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

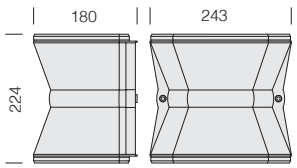
**1777 Musa - carril bici**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 210mA - CRI |
| **LED** | grey+grafito | 4.50 | 423547-00 | **20** | 4000K - 2850lm - CRI 70 |

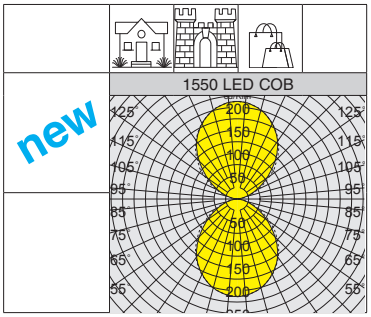
**1779 Musa - rotosimétrico**

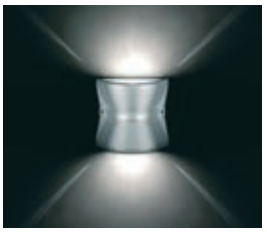
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 210mA - CRI |
| **LED** | grey+grafito | 4.50 | 423555-00 | **20** | 4000K - 3027lm - CRI 70 |

IP65IK07




CRI 90



RGO U.V. 2700K 4000K

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio.

**Difusor:** doble vidrio resistente a los cambios bruscos de temperatura, a los choques y a la carga (UNI EN 12150-1: 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**LED COB:** mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

**LED (LAMP E27):** 15.000h.

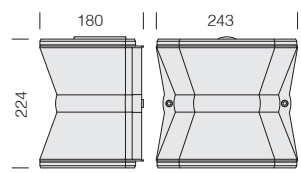
**1550 Clessidra 4 - luz directa + indirecta**

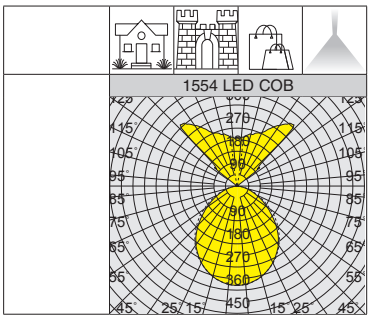
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 2.70 | 420590-00 | **30** | 4000K - 922lm - **CRI 90** |
| | grafito | | 420592-00 | | |
| **COB** | grey | 2.70 | 420583-00 | **15** | 4000K - 555lm - **CRI 90** |
| | grafito | | 420584-00 | | |

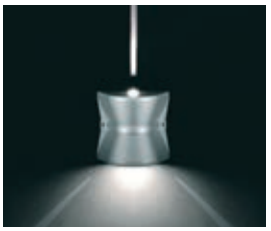
**1547 Clessidra 4 - luz directa + indirecta**

| | | CLD S+L | | | LED (tp= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 230V - CRI |
| **LED (LAMP E27)** | grey | 2.70 | 420561-00 | **max. 16** | 2700K - 1600lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420562-00 | | |

IP65IK07





RGO U.V.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio.

**Difusor:** doble vidrio resistente a los cambios bruscos de temperatura, a los choques y a la carga (UNI EN 12150-1: 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**LED COB:** mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

**1554 Clessidra 5 - luz directa + indirecta**

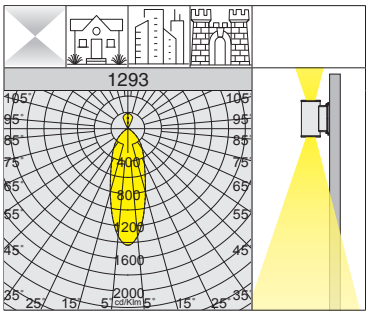
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 2.70 | 420598-00 | **22** | 4000K - 880lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420599-00 | | |
| **COB** | grey | 2.70 | 420588-00 | **12** | 4000K - 562lm - CRI 80 |
| | grafito | | 420589-00 | | |

RG0 Ethr

U.V.

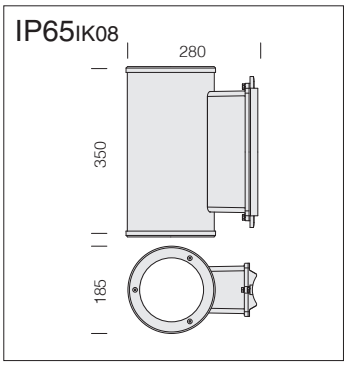
2200K

4000K




**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

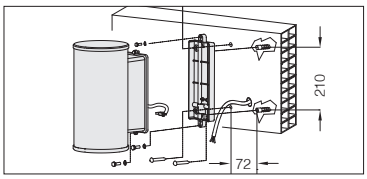
**Cuerpo/marco:** de aluminio.

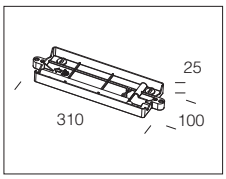
**Difusor:** de cristal templado de 4 mm espesor, resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Dotación:** protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547. Con un dispositivo electrónico dedcado a la protección del módulo LED. De serie **duoble encendido**.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

| **1293 Cilindro 4 - luz directa + indirecta** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **COB** | grey | 5.50 | 420410-00 | **42** | 4000K - 4884lm - FM+FM - CRI 80 |
| | | | 420427-00 | | 4000K - 3485lm - FS+FM - CRI 80 |
| **COB ÁMBAR** | | | 420410-73 | **40** | 2200K - 3470lm - FM+FM - **ÁMBAR** |

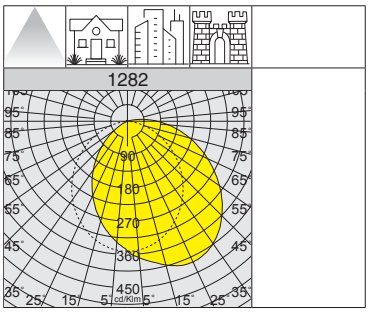



| **acc. 401 conexión de pared** | |
|---|---|
| grey | 420450-00 |
| corten | 420451-00 |
| Conexión de pared para Cilindro. | |

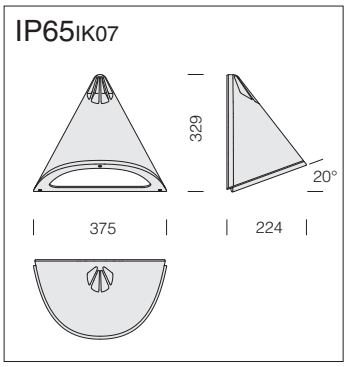
RG0 Ethr

U.V.




**Bajo pedido:** versión cromada.

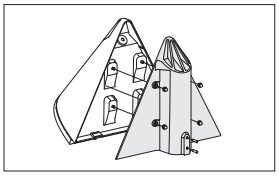
IP65 IK07

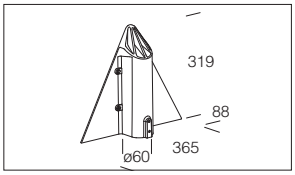



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo/Marco:** de aluminio fundido inyectado a presión. **Difusor:** de vidrio templado resistente a los choques térmicos y a los golpes.
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B20).

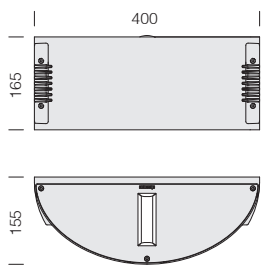
| **1282 Meridiana** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CLD | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 4.00 | 423095-00 | **9** | 4000K - 1119lm - CRI≥80 |
| | grafito | | 423096-00 | | |
| **LED** | grey | 4.00 | 423097-00 | **17** | 4000K - 1990lm - CRI≥80 |
| | grafito | | 423099-00 | | |

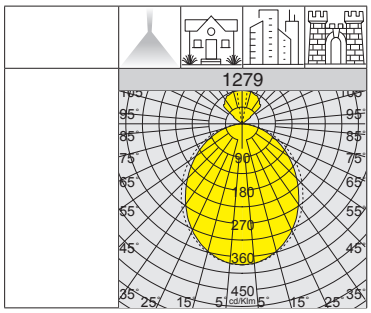





| **acc. 96 conexión Ø 60** | |
|---|---|
| plata est. | 991217-00 |
| grafito | 991218-00 |
| De aluminio fundido a presion. Para la fijacion de Meridiana a la columna Ø 60. | |

IP65IK07



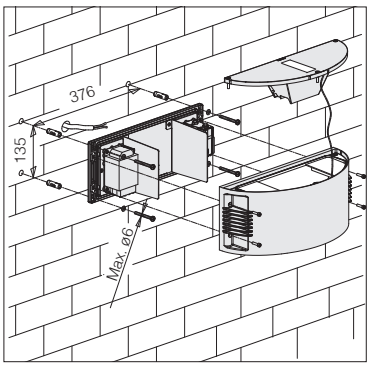


**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

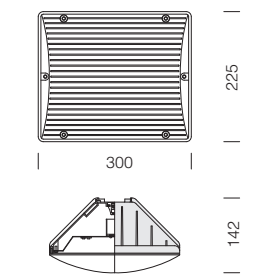
**Cuerpo/Marco:** de aluminio fundido inyectado a presión. Difusor: de vidrio templado de 8 mm resistente a los choques térmicos y a los golpes.
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

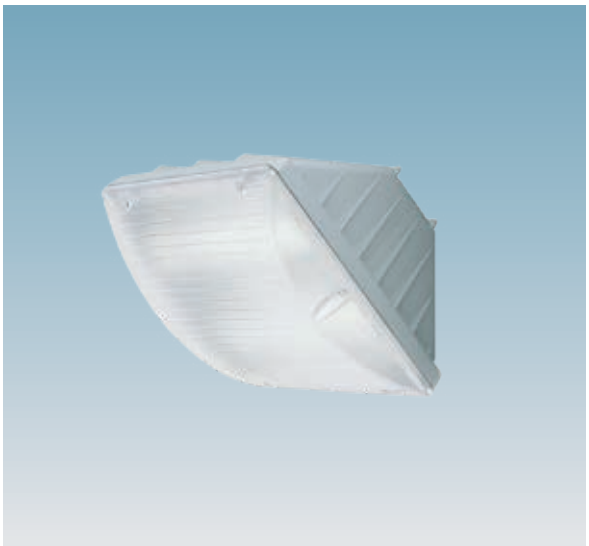
**1279 Onda - luz directa + indirecta**

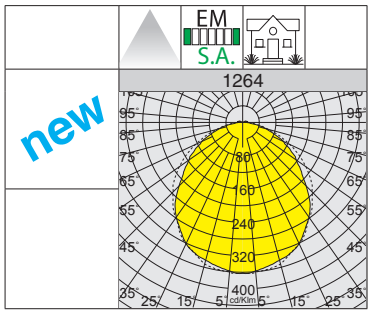
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | blanco | 3.60 | 420322-00 | **17** | 4000K - 800lm - CRI≥80 |
| | grey | | 420324-00 | | |
| | grafito | | 420325-00 | | |




IP65IK08





**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón estabilizado a los rayos UV.
**Reflector:** de aluminio martillado.
**Difusor:** de policarbonato satinado en su interior antideslumbramiento, irrompible y autoextinguible V2.

**1264 Vega**

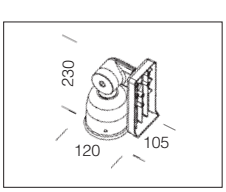
| | | CLD | | CLD E | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | negro | 1.50 | 420665-00 | 420665-07 | **12** | 4000K - **1760lm** - CRI 70 |
| | grey | | 420666-00 | 420666-07 | | |
| | negro | | 420669-00 | | **25** | 4000K - 3560lm - CRI 70 |

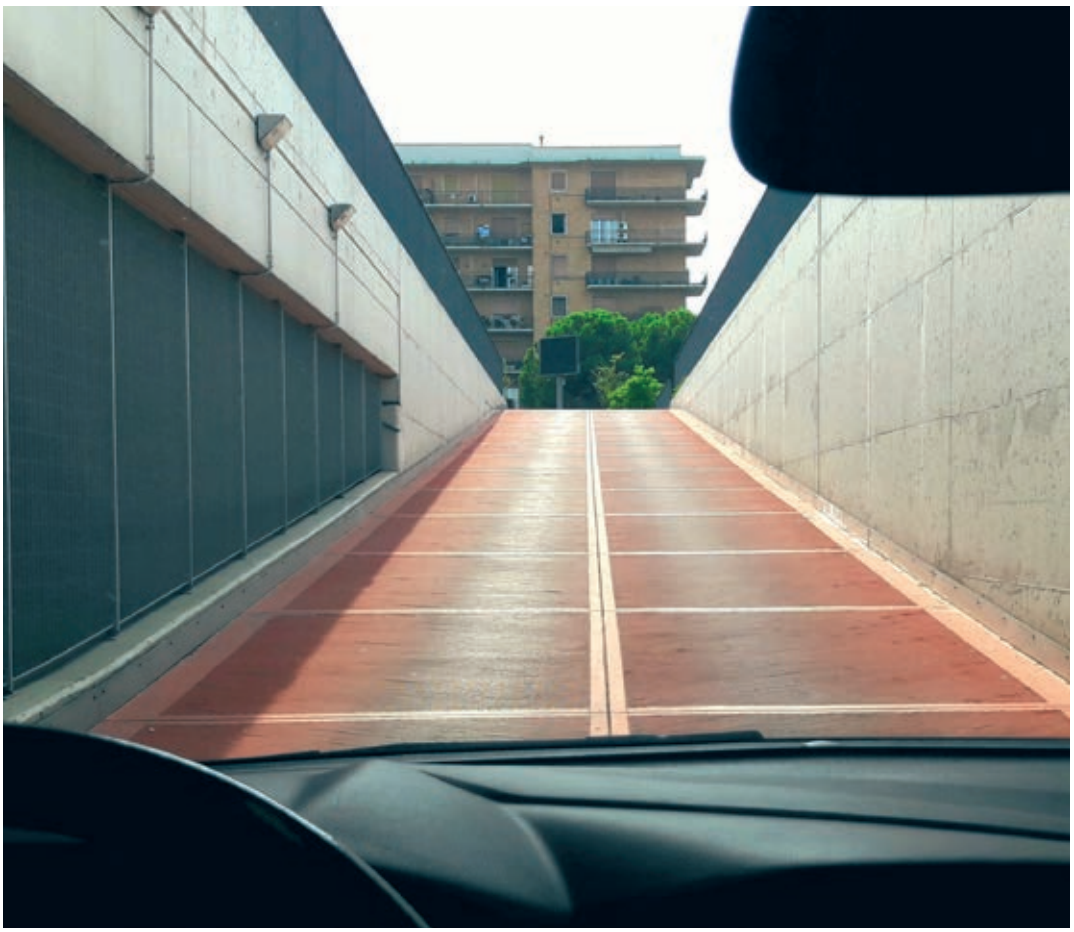
Pictogramas autoadhesivos disponibles:

**acc. 1266 articulación**

| | |
|---|---|
| negro | 420915-00 |
| grey | 420916-00 |

Soporte orientable monolámpara de nilón. Para columna Ø 60.





## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** material termoplástico irrompible, estabilizado a los rayos UV, color gris RAL7045.

**Reflector:** de aluminio.

**Difusor:** de policarbonato satinado internamente antideslumbramiento, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** junta de la copa en EPDM expandido negro; tornillos externos de la copa en acero inoxidable galvanizado con juntas tóricas negras. Con placa de fijación.

**Montaje:** a la pared o en columna (conexión de diám. 60).

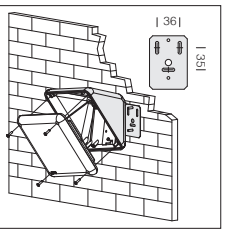
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Versión 230V: mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

RG0

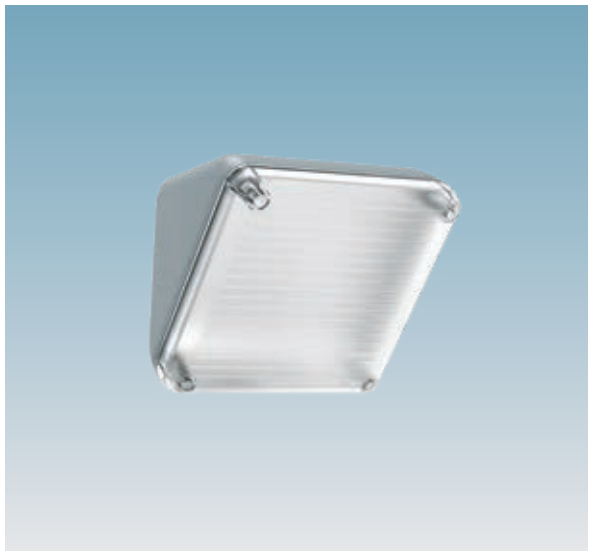
U.V.

EM S.A.

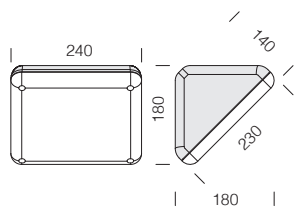
Aplicación de pared con soporte de fijación de serie




**Sensor de luz / presencia ON-OFF (subcódigo -19):** se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona. Cuando el sensor detecta un movimiento en la zona de monitorización, la luz permanecerá encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apagará tras un tiempo programado previamente.



IP65 IK08




## 1260 Vega

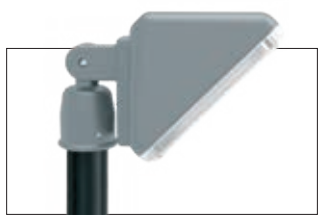
| | | CLD | | CLD E | CLD (radar sensor) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm 230V - CRI |
| **LED** | gris | 1.30 | 420691-00 | 420691-07 | 420691-19 | **17** | 4000K - 2010lm - CRI 80 |

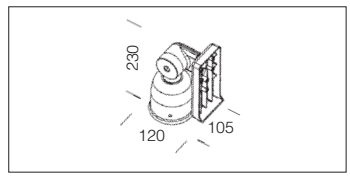
| | | CLD S | |
|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código |
| **LED (LAMP E27)** | gris | 1.30 | 420690-00 |

De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED con casquillo E27.

Pictogramas autoadhesivos disponibles:

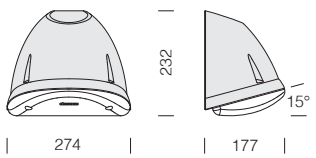
**995140-00** **995141-00** **995142-00** **995143-00**



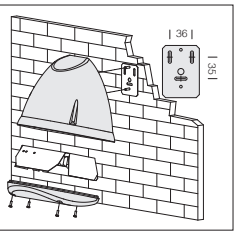



| acc. 1266 articulación | |
|---|---|
| gris | 420917-00 |
| Soporte orientable monolámpara de nilón. Para columna Ø 60. | |

IP65IK08



Aplicación de pared con soporte de fijación de serie



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v., irrompible.

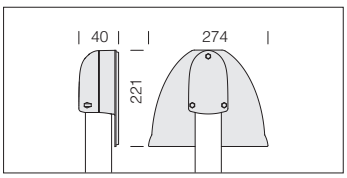
**Reflector:** de aluminio 99.85 satinado, oxidado anódicamente.

**Difusor:** de policarbonato satinado, antideslumbramiento, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

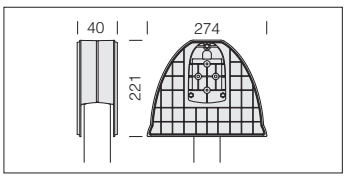
**Montaje:** a la pared o en columna (conexión de diám. 60).

| 1275 Green | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | gris | 1.80 | 428605-00 | 9 | 4000K - 1300lm - CRI 80 |

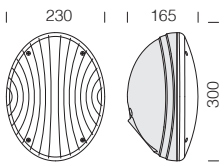
| acc. 502 conexión simple | |
|---|---|
| gris | 991260-00 |
| Adaptador para la fijación de Green en la columna Ø 60. | |



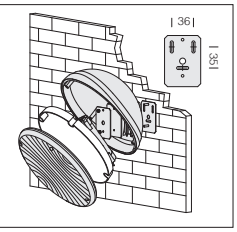

| acc. 503 conexión doble | |
|---|---|
| gris | 991261-00 |
| Adaptador para la fijación de Green en la columna Ø 60. | |

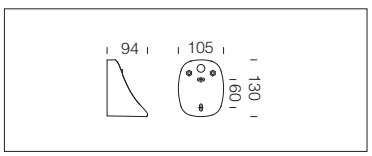



IP65IK08



Aplicación de pared con soporte de fijación de serie




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nylon f.v. estabilizado a los rayos UV.

**Reflector:** de aluminio satinado.

**Difusor:** de policarbonato satinado, antideslumbramiento, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV..

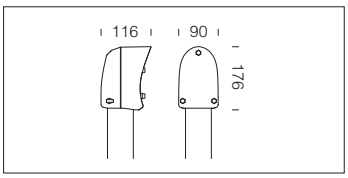
**Montaje:** a la pared o en columna (conexión de diám. 60).

| acc. 451 conexión pared/plafón | |
|---|---|
| negro | 991250-00 |
| grey | 991251-00 |
| De nilón f.v. permite instalar Garden directamente a pared o a techo (plafón). | |

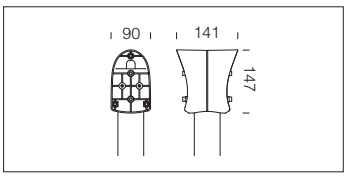
| 1280 Garden | | | |
|---|---|---|---|
| | | CLD S | |
| LED | color | peso | código |
| **LED (LAMP E27)** | negro | 1.30 | 420845-00 |
| | grey | | 420846-00 |

De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED con casquillo E27.

| acc. 452 conexión columna mono | |
|---|---|
| negro | 991252-00 |
| grey | 991253-00 |
| De nilón f.v. permite instalar Garden sobre columna ø 60. | |




| acc. 453 conexión columna doble | |
|---|---|
| negro | 991254-00 |
| grey | 991255-00 |
| De nilón f.v. permite instalar 2 Garden sobre columna ø 60. | |



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/marco/base:** de aluminio inyectado fundido a presión, con articulación central moldeada de aluminio inyectado fundido a presión.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

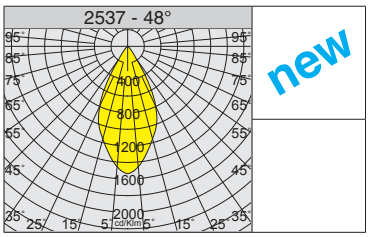
**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

RG0 Ethr

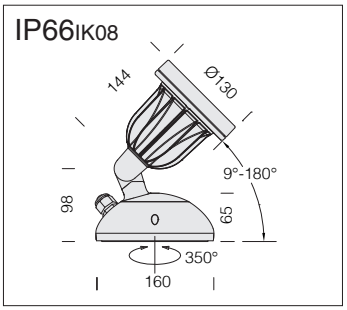
U.V.

4000K

3000K




new




**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | | | |
|---|---|---|---|
| W tot | ølm 700mA | W tot | ølm 1050mA |
| 25 | 2897lm - 13° | 39 | 3810lm - 13° |
| | 2987lm - 28° | | 3930lm - 28° |
| | 2983lm - 48° | | 3924lm - 48° |

## 2537 Koala Big - DIP SWITCH - con reflector

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | grey | 1.50 | 431880-00 | 700 | 25 | 4000K - **3493lm** - CRI 80 - 13° |
| | | | 431880-39 | | | 3000K - **3318lm** - CRI 80 - 13° |
| COB | grey | 1.50 | 431882-00 | 700 | 25 | 4000K - **3600lm** - CRI 80 - 28° |
| | | | 431882-39 | | | 3000K - **3420lm** - CRI 80 - 28° |
| COB | grey | 1.50 | 431883-00 | 700 | 25 | 4000K - **3597lm** - CRI 80 - 48° |
| | | | 431883-39 | | | 3000K - **3417lm** - CRI 80 - 48° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4492lm - CRI 80 - 13° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3318m - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4267lm - CRI 80 - 13° |

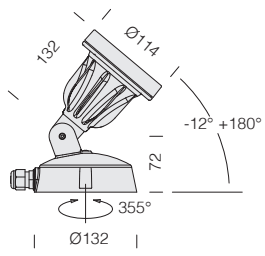
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4633lm - CRI 80 - 28° |

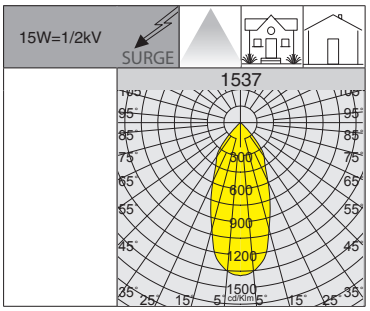
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4401lm - CRI 80 - 28° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4626lm - CRI 80 - 48° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4395lm - CRI 80 - 48° |

IP65IK08






RGO Ethr

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/marco/base:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

| Bajo pedido: (subcódigo -6035) | |
|---|---|
| COB | 5700K - CRI 80 |

**1537 Koala - COB**

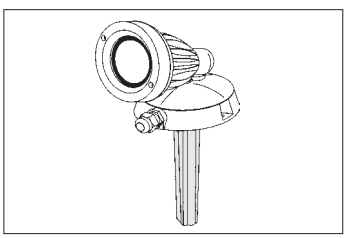
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | grey | 0.80 | 431828-00 | **15** | 3000K - **1398lm** - CRI 80 - 46° |
| | grafito | | 431829-00 | | |
| **COB** | grey | 0.80 | 431828-68 | **15** | 4000K - **1496lm** - CRI 90 - 46° |
| | grafito | | 431829-68 | | |

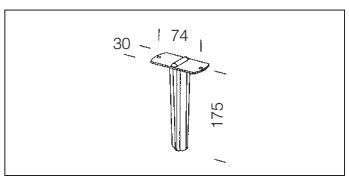
**1537 Koala - ES**

| | | CLD S+L | | CLD D (IGBT) | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | código | W tot | K - ølm 230V - CRI - grados |
| **SMD (GU10)** | grey | 0.80 | 431815-00 | | **6** | 3000K - 429lm - CRI 80 - 38° |
| | grafito | | 431824-00 | | | |
| **SMD (GU10)** | grey | 0.80 | | 431802-00 | **7** | 3000K - 429lm - CRI 80 - 38° |
| | grafito | | | 431803-00 | | |
| **LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 25.000h (L70B50). Factor de potencia ≥0,95. | | | | | | |

LED SMD 6W-7W = Gu10 (230V)

## ACCESORIOS KOALA - KOALA BIG

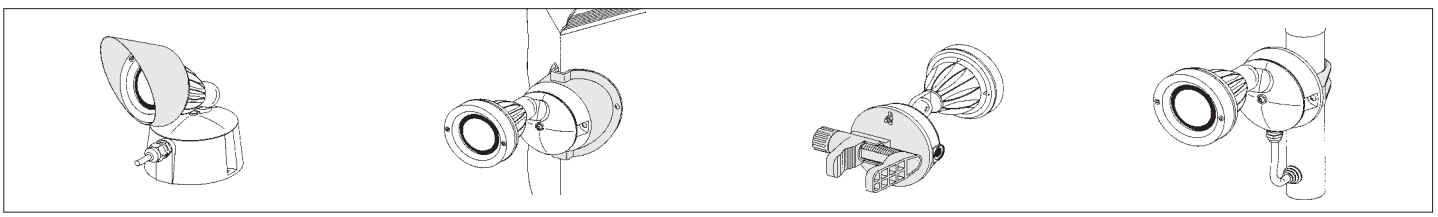


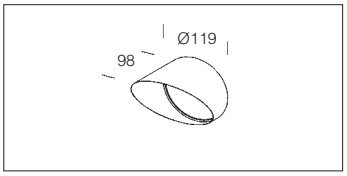



**acc. 119 jalón**

| negro | 991335-00 |
|---|---|

De nilón f.v. Permite el enclavado de **Koala** y **Koala Big** en el terreno.

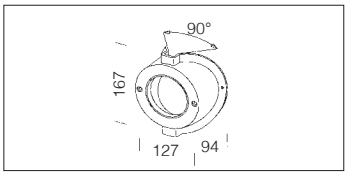





**acc. 114 encauzador**

| grey | 991330-00 |
|---|---|

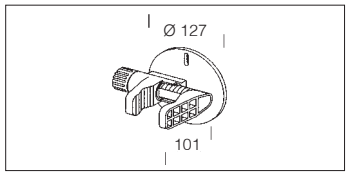
De aluminio. Permite dirigir el haz luminoso hacia una única dirección.




**acc. 116 soporte angular**

| negro | 991332-00 |
|---|---|

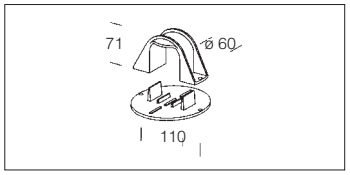
De nilón f.v. Permite aplicar Koala sobre una superficie en ángulo externo.




**acc. 118 abrazadera**

| negro | 991334-00 |
|---|---|

De nilón f.v. Permite aplicar Koala sobre distintas superficies sin tener que fijarlo definitivamente.Abertura de la abrazadera de un mín de 20 a un máx de 60 mm.




**acc. 120 soporte a columna**

| negro | 991336-00 |
|---|---|

De nilón f.v. Permite aplicar Koala sobre cualquier columna Ø 60 y en cualquier posición.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio fundido inyectado a presión.

**Reflector:** de aluminio plateado de alto rendimiento.

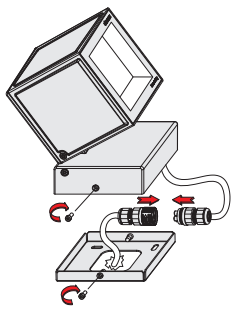
**Difusor:** de vidrio templado extraclaro de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**LED:** Factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**OTRAS CARACTERÍSTICAS**

**Montaje:** rápido, no es necesario abrir la luminaria.



Incluje placa para la instalación a pared y cable con conector estanco para la conexión a la línea.

**BAJO PEDIDO**

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

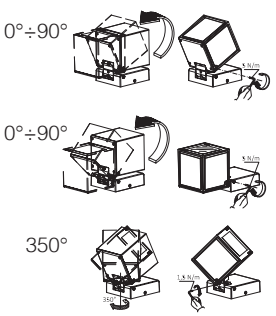
DIMM DIG

Versión on cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

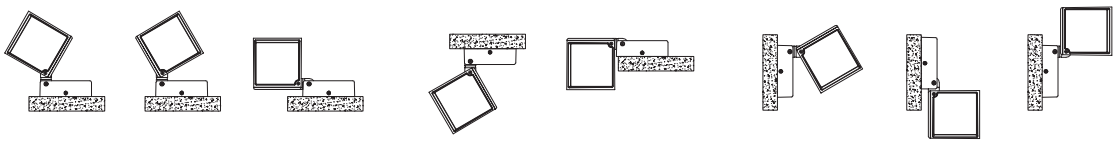
LED 3000K

**LED 3000K - CRI 80 subcódigo -39.**

En la versión versión de proyector totalmente orientable, **Square** asegura el resultado funcional y estético máximo con consumos muy reducidos. La robusted de los materiales, con el cuerpo de aluminio inyectado fundido a presión y el difusor de cristal templdo resistente a los choques térmicos y a los golpes, hace que este producto sea ideal incluso para el exterior. La **instalación fácil**, sin necesidad de abrir la luminaria, aumenta el carácter versátil de Square, para alumbrar una fachada con clase y elegancia.

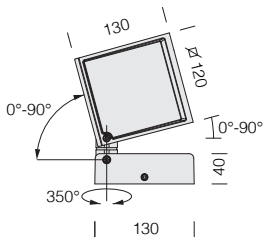


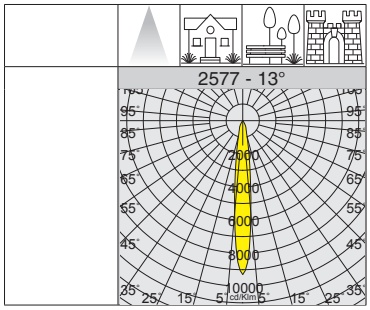

**EJEMPLOS DE INSTALACIÓN:**

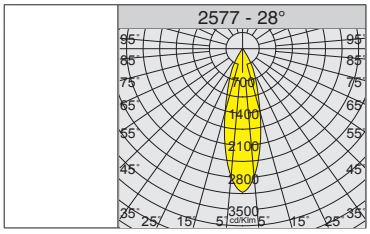


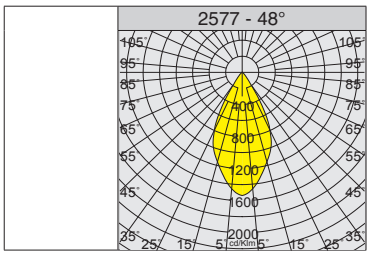
**SUELO** **TECHO** **PARED**

IP66IK08





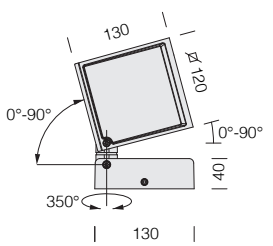



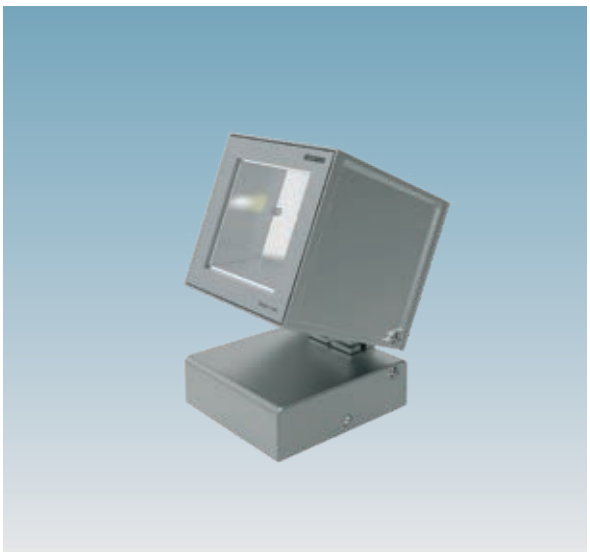



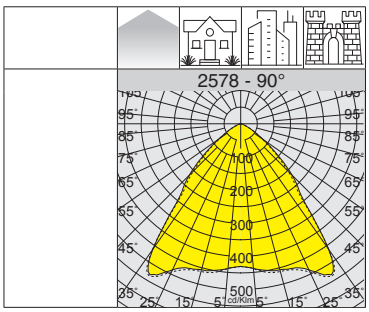

**2577 Square - con reflector**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 1050mA - CRI - grados |
| **COB** | blanco | 2.60 | 431864-00 | **40** | 4000K - 4256lm - CRI 80 - 13° |
| | grafito | | 431865-00 | | |
| **COB** | blanco | 2.60 | 431862-00 | **40** | 4000K - 4390lm - CRI 80 - 28° |
| | grafito | | 431863-00 | | |
| **COB** | blanco | 2.60 | 431860-00 | **40** | 4000K - 4382lm - CRI 80 - 48° |
| | grafito | | 431861-00 | | |

IP66IK08

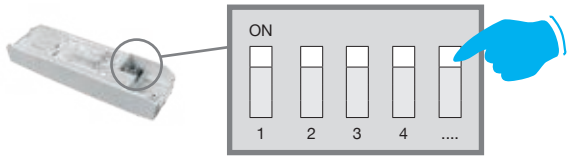




**2578 Square - con óptica cuadrada**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 1050mA - CRI - grados |
| **COB** | blanco | 2.60 | 431870-00 | **40** | 4000K - 4440lm - CRI 80 - 90° |
| | grafito | | 431871-00 | | |




## ELIGE LA CORRIENTE ADECUADA PARA OPTIMIZAR EL FLUJO LUMINOSO NECESARIO

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH:** la luminaria está equipada con un driver con *DIP SWITCH* integrado para el **AJUSTE DE LA CORRIENTE** de salida: de esta manera, podrá **ELEGIR EL FLUJO LUMINOSO IDEAL** para cada uno de sus proyectos de iluminación**.**

La posibilidad de elegir la corriente de de los LEDs permite tener siempre a disposición la potencia adecuada a una condición de proyecto específica. La elección de una corriente más baja aumentará la eficiencia y mejorará, por tanto, el ahorro energético, y la corriente mayor dará más luz y la posibilidad de reducir el número de luminarias.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/marco:** de aluminio inyectado fundido a presión, con articulación central moldeada de aluminio inyectado fundido a presión.

**Base:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Versión con reflector:** de aluminio plateado de alto rendimiento.

**Difusor:** de cristal templado extraclaro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

### OTRAS CARACTERÍSTICAS

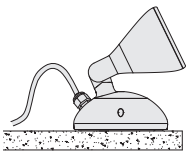
SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

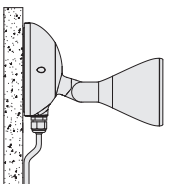
LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

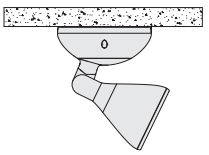
### OTRA INFORMACIÓN



**art. 2565:** versión ideal para instalaciones en el suelo.



**art. 2567:** versión ideal para instalarlo en la pared como punto de luz lejos de la luminaria.



**art. 2569:** versión ideal para instalarlo en la pared como punto de luz oculto.

### BAJO PEDIDO

COB ÁMBAR

**COB ÁMBAR 2200K subcódigo -73:** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K elimina los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

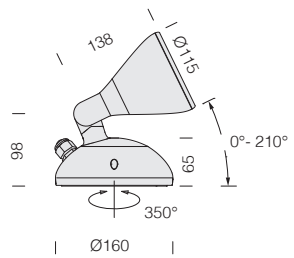
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

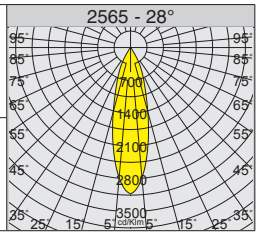
DIMM DIG

Versión on cableado **CLD D-D (DALI) subcódigo -0041:** gracias a la programación previa o mediante un software, este cableado permite regular la emisión de luz de manera precisa.

IP66IK08



new




Versión ideal para instalaciones en el suelo.

**LED:** Factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | | | |
|---|---|---|---|
| W tot | ølm 700mA | W tot | ølm 1050mA |
| 25 | 2897lm - 13° | 39 | 3810lm - 13° |
| | 2987lm - 28° | | 3930lm - 28° |
| | 2983lm - 48° | | 3924lm - 48° |

## 2565 Podio - DIP SWITCH - con reflector

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | grey | 1.50 | 422510-00 | 700 | 25 | 4000K - **3493lm** - CRI 80 - 13° |
| | grafito | | 422511-00 | | | |
| COB | grey | | 422510-39 | | | 3000K - **3318lm** - CRI 80 - 13° |
| | grafito | | 422511-39 | | | |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4492lm - CRI 80 - 13° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4267lm - CRI 80 - 13° |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COB | grey | 1.50 | 422514-00 | 700 | 25 | 4000K - **3600lm** - CRI 80 - 28° |
| | grafito | | 422515-00 | | | |
| COB | grey | | 422514-39 | | | 3000K - **3420lm** - CRI 80 - 28° |
| | grafito | | 422515-39 | | | |

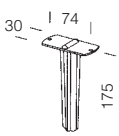
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4633lm - CRI 80 - 28° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4401lm - CRI 80 - 28° |

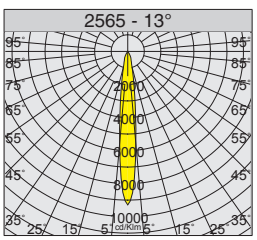
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COB | grey | 1.50 | 422518-00 | 700 | 25 | 4000K - **3597lm** - CRI 80 - 48° |
| | grafito | | 422519-00 | | | |
| COB | grey | | 422518-39 | | | 3000K - **3417lm** - CRI 80 - 48° |
| | grafito | | 422519-39 | | | |

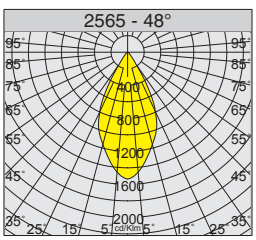
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4626lm - CRI 80 - 48° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4395lm - CRI 80 - 48° |




| acc. 119 jalón | |
|---|---|
| negro | 991335-00 |
| De nilón f.v. Permite el enclavado de Podio en el terreno. | |




RESIDENCIALES

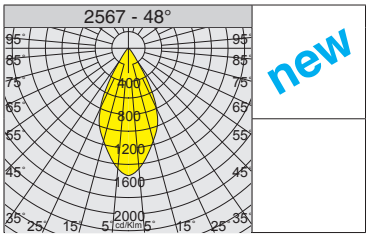
# Podio de pared - DIP SWITCH - design Alessandro Pedretti

RG0 Ethr

U.V.

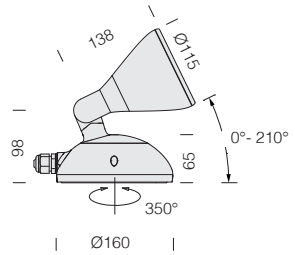
4000K

3000K




Versión ideal para instalarlo en la pared como punto de luz lejos de la luminaria.

IP66IK08




**LED:** Factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | | | |
|---|---|---|---|
| W tot | ølm 700mA | W tot | ølm 1050mA |
| 25 | 2897lm - 13° | 39 | 3810lm - 13° |
| | 2987lm - 28° | | 3930lm - 28° |
| | 2983lm - 48° | | 3924lm - 48° |

## 2567 Podio - DIP SWITCH - con reflector

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | grey | 1.50 | 422540-00 | 700 | 25 | 4000K - **3493lm** - CRI 80 - 13° |
| | grafito | | 422541-00 | | | |
| COB | grey | | 422540-39 | | | 3000K - **3318lm** - CRI 80 - 13° |
| | grafito | | 422541-39 | | | |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4492lm - CRI 80 - 13° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3318m - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4267lm - CRI 80 - 13° |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COB | grey | 1.50 | 422544-00 | 700 | 25 | 4000K - **3600lm** - CRI 80 - 28° |
| | grafito | | 422545-00 | | | |
| COB | grey | | 422544-39 | | | 3000K - **3420lm** - CRI 80 - 28° |
| | grafito | | 422545-39 | | | |

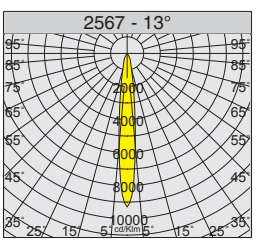
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4633lm - CRI 80 - 28° |

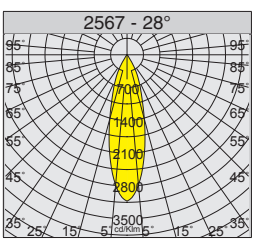
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4401lm - CRI 80 - 28° |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COB | grey | 1.50 | 422548-00 | 700 | 25 | 4000K - **3597lm** - CRI 80 - 48° |
| | grafito | | 422549-00 | | | |
| COB | grey | | 422548-39 | | | 3000K - **3417lm** - CRI 80 - 48° |
| | grafito | | 422549-39 | | | |

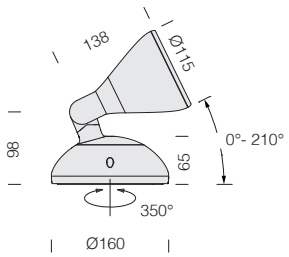
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4626lm - CRI 80 - 48° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4395lm - CRI 80 - 48° |

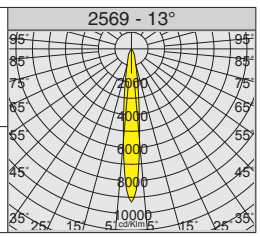


IP66IK08



new




Versión ideal para instalarlo en la pared como punto de luz oculto.

**LED:** Factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**Bajo pedido versión:**
• con cableado **CLD D-D (DALI)** con **subcódigo -0041.**

**2569 Podio - DIP SWITCH - con reflector**

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| COB | grey | 1.50 | 422570-00 | 700 | 25 | 4000K - **3493lm** - CRI 80 - 13° |
| | blanco | | 422571-00 | | | |
| COB | grey | | 422570-39 | | | 3000K - **3318lm** - CRI 80 - 13° |
| | blanco | | 422571-39 | | | |
| COB | grey | 1.50 | 422574-00 | 700 | 25 | 4000K - **3600lm** - CRI 80 - 28° |
| | blanco | | 422575-00 | | | |
| COB | grey | | 422574-39 | | | 3420lm - CRI 80 - 28° |
| | blanco | | 422575-39 | | | |

REGULACIÓN CON DIP SWITCH

| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4492lm - CRI 80 - 13° |

REGULACIÓN CON DIP SWITCH

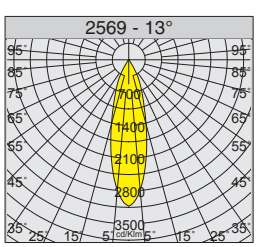
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4267lm - CRI 80 - 13° |

REGULACIÓN CON DIP SWITCH

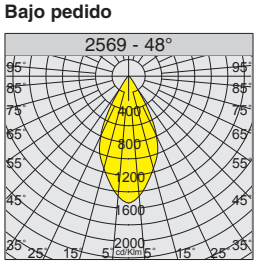
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 4000K - 4633lm - CRI 80 - 28° |

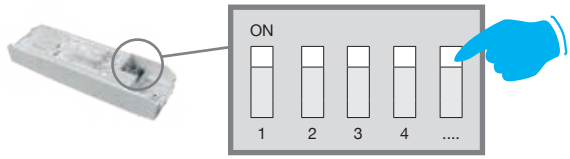
REGULACIÓN CON DIP SWITCH

| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| *700* | *25* | *3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°* |
| 1050 | 39 | 3000K - 4401lm - CRI 80 - 28° |




**Bajo pedido**






## ELIGE LA CORRIENTE ADECUADA PARA OPTIMIZAR EL FLUJO LUMINOSO NECESARIO

**REGULACIÓN CON DIP SWITCH:** la luminaria está equipada con un driver con *DIP SWITCH* integrado para el **AJUSTE DE LA CORRIENTE** de salida: de esta manera, podrá **ELEGIR EL FLUJO LUMINOSO IDEAL** para cada uno de sus proyectos de iluminación**.**

La posibilidad de elegir la corriente de de los LEDs permite tener siempre a disposición la potencia adecuada a una condición de proyecto específica. La elección de una corriente más baja aumentará la eficiencia y mejorará, por tanto, el ahorro energético, y la corriente mayor dará más luz y la posibilidad de reducir el número de luminarias.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio fundido a presión con aletas de enfriamiento.

**Reflector:** de aluminio plateado de alto rendimiento.

**Difusor:** cristal templado, con un esp. de 4 mm resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

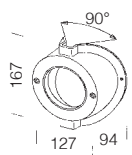
**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia ≥0,9

RGBW DMX RDM

Disponible Elfo en versión RGBW - DMX/RDM (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

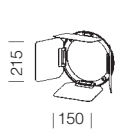
## ACCESORIOS




**acc. 116 soporte angular**

| | |
|---|---|
| negro | 991332-00 |

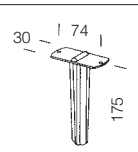
De nilón f.v. Permite aplicar Elfo sobre una superficie en ángulo externo.




**acc. 187 difusor de luz**

| | |
|---|---|
| negro | 995747-00 |

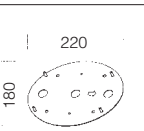
De acero, barnizado en polvo. Permite orientar el haz luminoso.




**acc. 119 jalón**

| | |
|---|---|
| negro | 991335-00 |

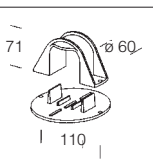
De nilón f.v. Permite el enclavado de Elfo en el terreno.




**acc. 188 placa**

| | |
|---|---|
| negro | 995748-00 |

De acero. Utilizar junto con el acc. 120 para instalación a columna.




**acc. 120 soporte a columna**

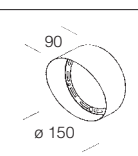
| | |
|---|---|
| negro | 991336-00 |

De nilón f.v. Permite aplicar Koala sobre cualquier columna Ø 60 y en cualquier posición.

**acc. 189 filtro de color - FS**

| | |
|---|---|
| azul | 995749-00 |
| rojo | 995750-00 |
| verde | 995751-00 |
| amarillo | 995752-00 |

Se aconseja utilizá solo con art. 1564




**acc. 186 encauzador**

| | |
|---|---|
| negro | 995746-00 |

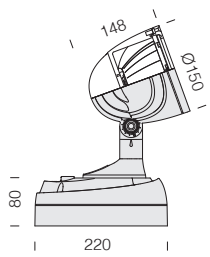
De aluminio. Para orientar el haz luminoso hacia una única dirección.

**acc. 190 pantalla laminar**

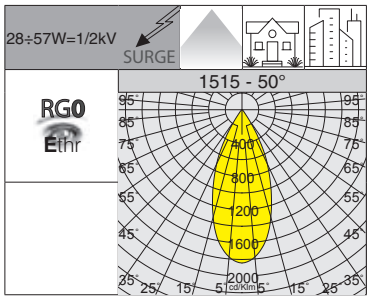
| | |
|---|---|
| negro | 995753-00 |

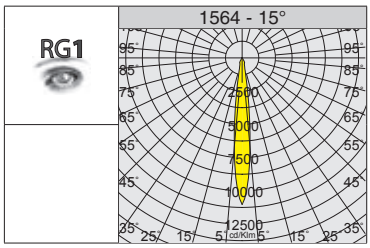
De acero negro. Para reducir los efectos del deslumbramiento y orientar el haz luminoso.

IP65 IK08




**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.




U.V. · 0° 180° · 2200K · 4000K · LOW FLICKER

## 1515 Elfo - DIP SWITCH - FL

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 2.60 | 432836-00 | ***900*** | **49** | 4000K - 5700lm - CRI 80 - 50° |
| | grafito | | 432837-00 | | | |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **500** | **26** | 4000K - 3280lm - CRI 80 - 50° |
| **700** | ***37*** | 4000K - 4515lm - CRI 80 - 50° |
| ***900*** | ***49*** | *4000K - 5700lm - CRI 80 - 50°* |

## 1515 Elfo ÁMBAR - FL

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 2.60 | 422392-73 | **28** | 2200K - 2397lm - **ÁMBAR** - 50° |
| | grafito | | 422393-73 | | |
| **COB** | grey | 2.60 | 422390-73 | **42** | 2200K - 3710lm - **ÁMBAR** - 50° |
| | grafito | | 422391-73 | | |
| **COB** | grey | 2.60 | 432836-73 | **57** | 2200K - 5200lm - **ÁMBAR** - 50° |
| | grafito | | 432837-73 | | |

## 1564 Elfo - DIP SWITCH - FS

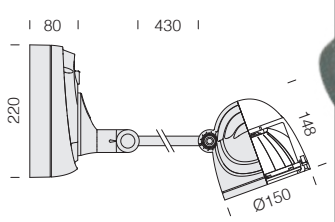
| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 2.60 | 432838-00 | ***900*** | **49** | 4000K - 5540lm - CRI 80 - 15° |
| | grafito | | 432839-00 | | | |

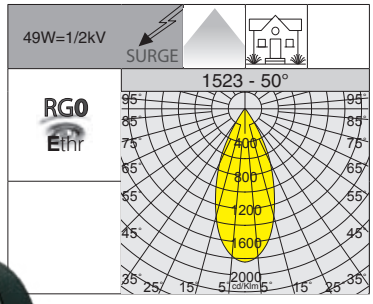
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **500** | **26** | 4000K - 3190lm - CRI 80 - 15° |
| **700** | ***37*** | 4000K - 4390lm - CRI 80 - 15° |
| ***900*** | ***49*** | *4000K - 5540lm - CRI 80 - 15°* |

## 1564 Elfo ÁMBAR - FS

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grey | 2.60 | 422396-73 | **28** | 2200K - 2373lm - **ÁMBAR** - 15° |
| | grafito | | 422397-73 | | |
| **COB** | grey | 2.60 | 422394-73 | **42** | 2200K - 4096lm - **ÁMBAR** - 15° |
| | grafito | | 422395-73 | | |
| **COB** | grey | 2.60 | 432838-73 | **57** | 2200K - 5740lm - **ÁMBAR** - 15° |
| | grafito | | 432839-73 | | |

IP65 IK08






U.V. · 0° 180° · LOW FLICKER

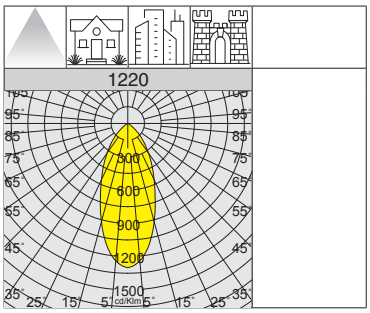
## 1523 Elfo - DIP SWITCH - con brazo orientable

| | | CLD | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 4.00 | 432835-00 | ***900*** | **49** | 4000K - 5700lm - CRI 80 - 50° |

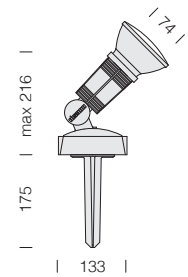
| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **500** | **26** | 4000K - 3280lm - CRI 80 - 50° |
| **700** | ***37*** | 4000K - 4515lm - CRI 80 - 50° |
| ***900*** | ***49*** | *4000K - 5700lm - CRI 80 - 50°* |

RG0 Ethr

U.V.



IP65IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

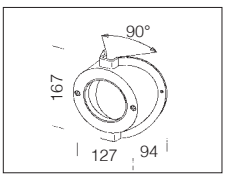
**Cuerpo/base:** de nilón f.v., irrompible.

**Equipamiento:** completo de base y puntas para el enclavado.
Se suministran 2 prensaestopas junto a artículo.

De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED PAR 38 con casquillo E27.

| 1220 Dafne - ES | | | |
|---|---|---|---|
| | | CLD S | |
| LED | color | peso | código |
| **LED (LAMP PAR 38)** | negro | 0.40 | 431801-00 |
| Funcionan bajo tensión de red sin transformador. | | | |

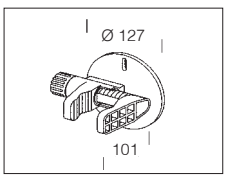
## ACCESORIOS




**acc. 116**
**soporte angular**

| negro | 991332-00 |
|---|---|

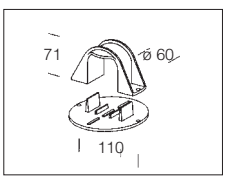
De nilón f.v. Permite aplicar Dafne sobre una superficie en ángulo externo.




**acc. 118** abrazadera

| negro | 991334-00 |
|---|---|

De nilón f.v. Permite aplicar Dafne sobre distintas superficies sin tener que fijarlo definitivamente. Abertura de la abrazadera de un mín de 20 a un máx de 60 mm.

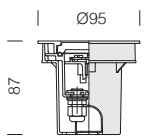


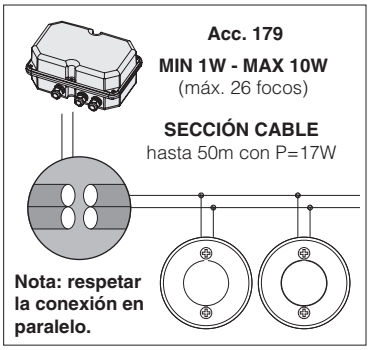

**acc. 120**
**soporte a columna**

| negro | 991336-00 |
|---|---|

De nilón f.v. Permite aplicar Dafne sobre cualquier columna Ø 60 y en cualquier posición.

IP67IK08






RG0 U.V. ø 90

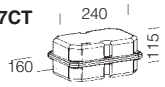
**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón s.v. irrompible.
**Marco:** aluminio fundido a presión.
**Difusor:** de cristal satinado resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**1622 Starled - redondo a pared y suelo**

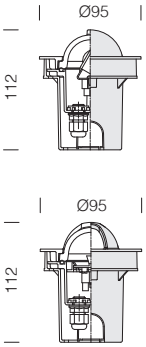
| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24V | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - ølm 24V - CRI |
| **LED** | grey | 0.25 | 530690-00 | 30° | 2000 | OK | OK | **0,6** | 4000K - 75lm - CRI≥80 |
| | grafito | | 530691-00 | 30° | 2000 | OK | OK | | |

**acc. 179 IP67CT**




| código | TENSIÓN entrada | TENSIÓN $V_{DC}$ salida | n.º mín. focos | n.º máx. focos | W |
|---|---|---|---|---|---|
| 997663-00 | 220-240V 50/60Hz | 24V | 1 | 26 | 17 |
| Caja estanca que contiene alimentador. | | | | | |

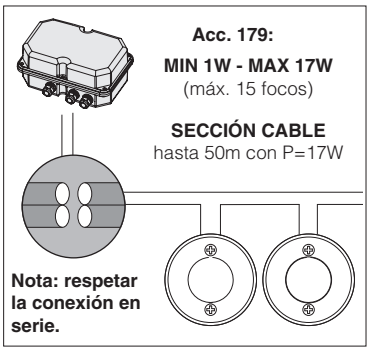
IP67IK08




art. 1638

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón s.v. irrompible.
**Marco:** aluminio fundido a presión.
**Difusor:** de cristal satinado resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).



RG0 U.V. ø 90

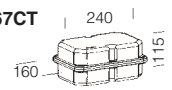
**1637 Starled - párpado a pared**

| | | CLD S+L | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | grey | 0.25 | 530770-00 | **1** | 4000K - 140lm - CRI 75 |
| | grafito | | 530771-00 | | |

**1638 Starled - cruz a pared y suelo**

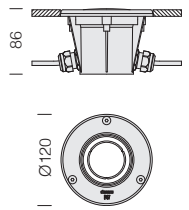
| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | grey | 0.16 | 530870-00 | 30° | 2000 | OK | OK | **1** | 4000K - 140lm - CRI 75 |
| | grafito | | 530871-00 | 30° | 2000 | OK | OK | | |

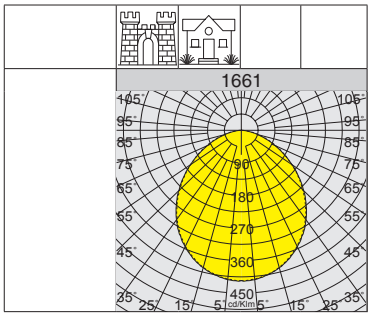
**acc. 179 IP67CT**




| código | TENSIÓN entrada | CORRIENTE $V_{DC}$ salida | n.º mín. focos | n.º máx. focos | W |
|---|---|---|---|---|---|
| 997665-00 | 220-240V 50/60Hz | 350mA | 1 | 15 | 17 |
| Caja estanca que contiene alimentador. | | | | | |

IP67IK08





RG0

ø120

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

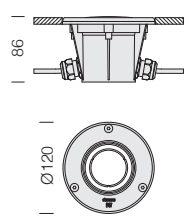
**Cuerpo:** de nilón f.v. con marco de acero inox AISI 316L.

**Difusor:** cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**1661 Microfloor - LED**

| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - ølm 230V |
| **LED** | inox | 0.40 | 530816-00 | 30° | 2000 | OK | OK | **1** | 4000K - 80lm - CRI 80 |

IP67IK08



RG0

ø120

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v. con marco de acero inox AISI 316L.

**Difusor:** cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

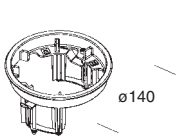
**1670 Microfloor - LED 230V**

| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V | colore | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - lm - grados - CRI |
| **COB GU10 (230V)** | inox | 0.40 | 530710-00 | 35° | 2.000 | OK | OK | **6** | 3000K - 600lm - 38° - CRI 80 |
| Funciona con tensión 220-240V 50/60 Hz. | | | | | | | | | |

**acc. 314 - marco a pared**

993926-00

Utilizar para empotrar Microfloor a pared y en el techos registrables de pladur.



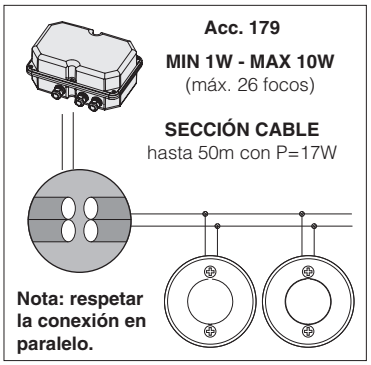

**acc. 313 - caja para empotrar**

993925-00

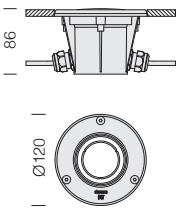
Utilizar para empotrar Microfloor en el suelo.

RG0

ø120



IP67IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v. con marco de acero inox AISI 316L.

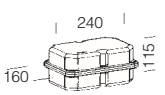
**Difusor:** cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

| 1650 Microfloor | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
| 24V | color | peso | código | T. máx en cristal ta 15° | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - ølm 24V |
| **LED** | inox | 0.40 | 530810-00 | 30° | 2000 | OK | OK | **0,6** | 4000K - 75lm |

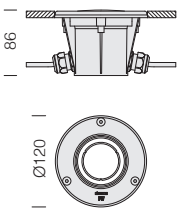
| código | TENSIÓN entrada | TENSIÓN $V_{DC}$ salida | n. mín focos | n. máx focos | W |
|---|---|---|---|---|---|
| 997663-00 | 220-240V 50/60Hz | 24V | 1 | 26 | 17 |
| Caja estanca que contiene alimentador. | | | | | |

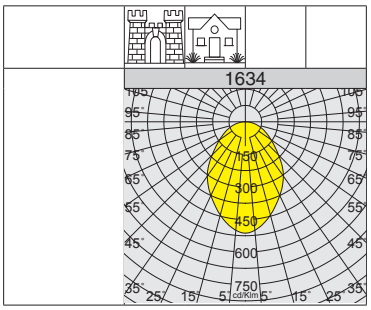
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 997660-00 | 220-240V 50/60Hz | 24V | 1 | 26 | 17 |
| En el caso de que se utilice **sin** necesidad **de caja estanca**, **comprar** el transformador con cód. 997660-00 | | | | | |

**acc. 179**
**IP67CT**



IP67 IK08





**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v. con marco de acero inox AISI 316L.

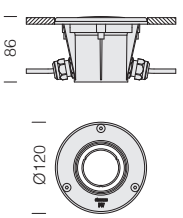
**Difusor:** cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

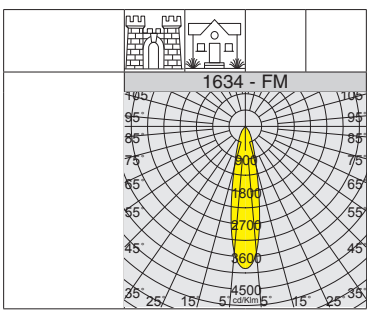
**1634 Microfloor - haz extensivo**

| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - ølm 350mA - grados - CRI |
| **LED** | inox | 0.40 | 530817-00 | 30° | 2000 | OK | OK | **3** | 4000K - 520lm - 120° - CRI 80 |

**LED:** Mantenimiento del flujo luminoso al 70% 50000h (L70B50). Factor de potencia ≥0,95.

IP67 IK08





Disponible Microfloor en versión RGB Fullcolor (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v. con marco de acero inox AISI 316L.

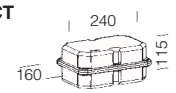
**Difusor:** cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**1634 Microfloor - haz medio**

| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - ølm - grados - CRI |
| **LED** | inox | 0.40 | 530815-00 | 40° | 2000 | OK | OK | **3,8** | 4000K - 520lm - 25° - CRI 70 |

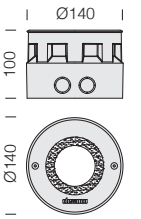
**LED:** Mantenimiento del flujo luminoso al 70% 50000h (L70B50). Factor de potencia ≥0,95. **Bajo pedido:** haz 39° - 57°.

**acc. 179**
**IP67CT**




| código | TENSIÓN entrada | CORRIENTE $I_{DC}$ salida | Microfloor art. 1634 | n.º min. focos | n.º máx. focos |
|---|---|---|---|---|---|
| 997665-00 | 220-240V 50/60Hz | 350mA | 530817-00 | 1 | 5 |
| | | | 530815-00 | 1 | 4 |

IP67 IK10 **




RGBW DMX RDM

Disponible Midifloor en versión RGB Fullcolor (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

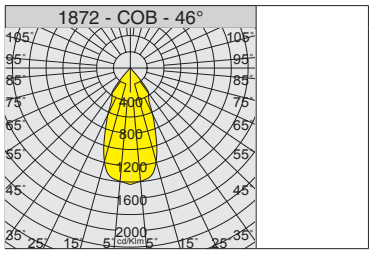
**Cuerpo:** aluminio fundido a presión con marco de acero inox AISI 316L y acesorio para empotrar de nilón f.v.

**Difusor:** de cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

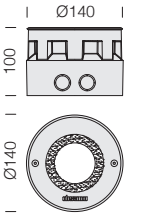
**1872 Midifloor - ajustable**

| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tp= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal | carga máx kg | pisable | transitable (•) | W | K - ølm - grados - CRI |
| **COB GU10 (230V)** | inox | 0.50 | 530791-00 | 45° | 3000 | OK | OK | **6** | 3000K - 600lm - 38° - CRI 80 |
| **LED **** | | | 530792-00 | 45° | 3000 | OK | OK | **4** | 2700K - 120lm - 25° - CRI≥80 |

**(•)** luminaria adaptada para el tránsito rodado **con tráfico limitado.**



IP67 IK10

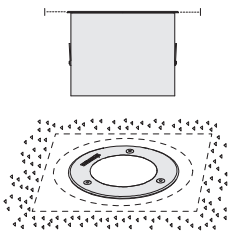



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** aluminio fundido a presión con marco de acero inox AISI 316L y acesorio para empotrar de nilón f.v.

**Difusor:** de cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Bajo pedido,** Midifloor está disponible con un marco para ser utilizado como acabado estético o para tapar agujeros mayores de ø140mm. Especifique en el pedido la forma y las dimensiones del marco, que no deben ser superiores a ø165 mm como máximo.



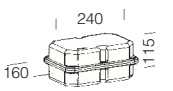
**1872 Midifloor - fijo - COB**

| | | CLD S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tp= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal | carga máx kg | pisable | transitable (•) | W | K - ølm 350mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 0.50 | 530793-00 | 40° | 3000 | OK | OK | **12** | 3000K - 1700lm - 46° - CRI 80 |

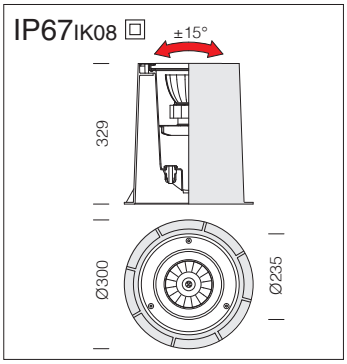
**(•)** luminaria adaptada para el tránsito rodado **con tráfico limitado.**

| código | TENSIÓN entrada | para artículos | n.º mín. focos | n.º máx. focos |
|---|---|---|---|---|
| 997661-00 | 220-240V 50/60Hz | **530792-00** | 1 | 7 |
| 997666-00 | 220-240V 50/60Hz | **530793-00** | 1 | 3 |
| Caja estanca que contiene el transformador. | | | | |

**acc. 179**
**IP67CT**

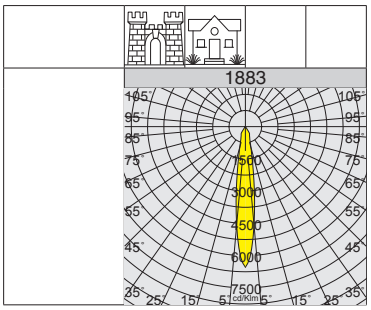


IP67 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio fundido a presión con marco de acero inox AISI 316L.
**Difusor:** de cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes.
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80% 50.000h (L80B20)
Factor de potencia ≥0,95.




**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

RG0 Ethr

ø300

2200K

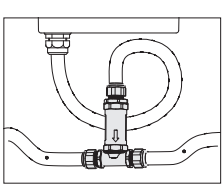
3000K

4000K

RESIDENCIALES

| 1883 Minifloor - ajustable | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal ta 15° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 350mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 5.10 | 530785-00 | 25° | 2000 | OK | OK | **12** | 3000K - 1447lm - 15° - CRI 80 |
| | | | 530786-00 | 25° | 2000 | OK | OK | | 4000K - 1520lm - 15° - CRI 80 |
| **COB ÁMBAR** | inox | 5.10 | 530785-73 | 25° | 2000 | OK | OK | | 2200K - 1493lm - 15° - **ÁMBAR** |

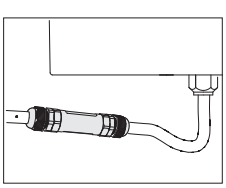
**Bajo pedido:** versión **IP68** con sistema hermético y gel en el fondo de la luminaria (inapropiado para la instalación sumergida) -0093.



**acc. 399 - conector para tira continua**

993837-00

Utilizar para realizar una tira continua.



**acc. 369 - conector**

993838-00

Comprar para obtener una estanquidad mayor.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Marco:** de acero inoxidable AISI 316L.

**Caja:** de nailon negro cargado fibra de vidrio.

**Reflector:** fijo y orientable con fijaciones graduadas máx. 0/+15°, de policarbonato metalizado.

**Difusor:** de cristal templado de 15mm, resistente a los choques térmicos, a los golpes y a la carga estática.

**Equipamiento:** juntas de estanquidad de goma siliconada o tornillería de acero inoxidable antiagarrotamiento.

**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80% 50.000h (L80B20).

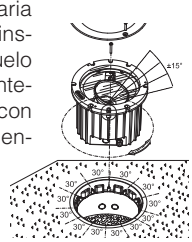
RGBW DMX RDM Disponible Floor en versión RGBW - DMX/RDM (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

## BAJO PEDIDO

**Conformador** para emisiones de luz definidas de haz estrecho ideal para la iluminación arquitectónica.

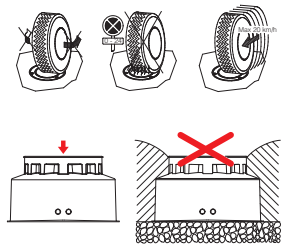
## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Instalación:** la luminaria se ha estudiado para instalarla al ras del suelo con caja, en cuyo interior es posible girarla con una inclinación de orientación de 30°.



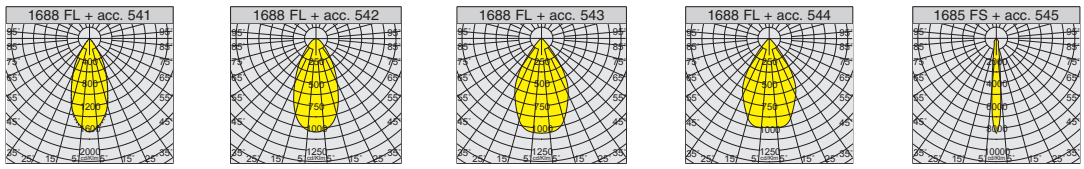
El equipo es apropiado para poder ser pisado y circular con automóviles.

La estructura de mampostería debe sostener una carga de 4.000 kg sin deformarse. El fondo está abierto para permitir el drenaje, aconsejada la predisposición de un fondo de grava en la etapa de la instalación. El cableado se encuentra dentro del cuerpo de la luminaria.



## ACCESORIOS ÓPTICOS PARA FLOOR FIJO Y ORIENTABLE

| acc. 541<br>pantalla alveolar | acc. 542<br>lámina prismática | acc. 543<br>difusor nevado | acc. 544<br>cúpula | acc. 545<br>lámina transparente |
|---|---|---|---|---|
| 993980-00 | 993981-00 | 993982-00 | 993983-00 | 993984-00 |

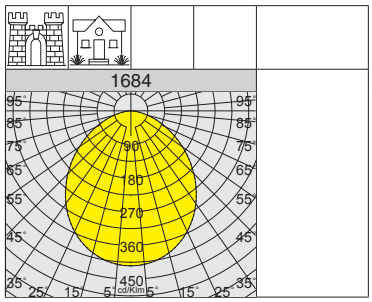



RGBW Ethr

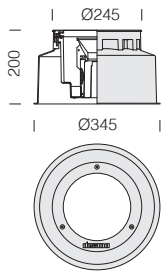
ø345

3000K

4000K

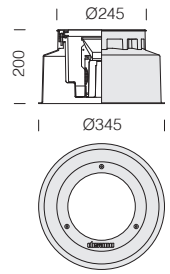


IP68 IK10



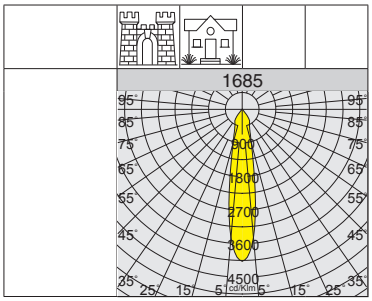

| 1684 Floor - fijo - vidrio satinado | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal | | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| | | | | ta 25° | ta 15° | | | | | |
| COB | inox | 4.40 | 530401-00 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | 14 | 4000K - 1315lm - CRI 80 |
| | | | 530401-39 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | | 3000K - 1223lm - CRI 80 |

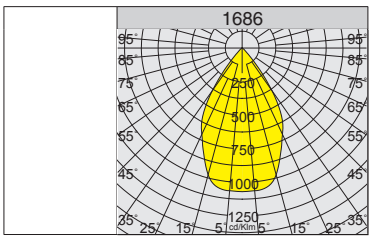
IP68IK10




| Bajo pedido: 1685 FS | |
|---|---|
| W tot | K - ølm 450mA - gradi - CRI |
| 16 | 4000K - 2120lm - 18° - CRI 80 |

| Bajo pedido: 1686 FL | |
|---|---|
| W tot | K - ølm 450mA - gradi - CRI |
| 16 | 4000K - 2175lm - 18° - CRI 80 |




RG0 Ethr

ø345

2200K

4000K

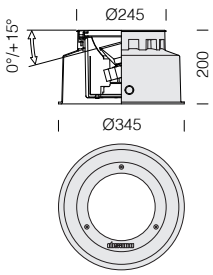
## 1685 Floor - fijo - FS

| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | T. máx en cristal | | | | | | |
| LED | color | peso | código | ta 25° | ta 15° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 700mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 4.40 | 530407-00 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | **26** | 4000K - 3220lm - 19° - CRI 80 |
| *** COB ÁMBAR** | | | 530407-73 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | | 2200K - 2272lm - 19° - **ÁMBAR** |

## 1686 Floor - fijo - FL

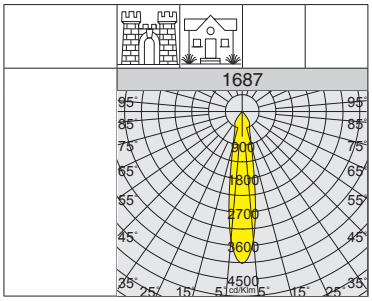
| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | T. máx en cristal | | | | | | |
| LED | color | peso | código | ta 25° | ta 15° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 700mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 4.40 | 530417-00 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | **26** | 4000K - 3310lm - 60° - CRI 80 |
| *** COB ÁMBAR** | | | 530417-73 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | | 2200K - 2367lm - 60° - **ÁMBAR** |

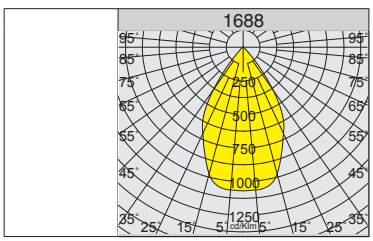
IP68IK10




| Bajo pedido: 1687 FS | |
|---|---|
| W tot | K - ølm 450mA - gradi - CRI |
| 16 | 4000K - 2120lm - 60° - CRI 80 |

| Bajo pedido: 1688 FL | |
|---|---|
| W tot | K - ølm 450mA - gradi - CRI |
| 16 | 4000K - 2175lm - 60° - CRI 80 |




RG0 Ethr

U.V.

ø345

2200K

4000K

## 1687 Floor - ajustable - FS

| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | T. máx en cristal | | | | | | |
| LED | color | peso | código | ta 25° | ta 15° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 700mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 4.70 | 530427-00 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | **26** | 4000K - 3220lm - 19° - CRI 80 |
| *** COB ÁMBAR** | | | 530427-73 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | | 2200K - 2272lm - 19° - **ÁMBAR** |

## 1688 Floor - ajustable - FL

| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | T. máx en cristal | | | | | | |
| LED | color | peso | código | ta 25° | ta 15° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 700mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 4.70 | 530437-00 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | **26** | 4000K - 3310lm - 60° - CRI 80 |
| *** COB ÁMBAR** | | | 530437-73 | 50° | 40° | 4000 | OK | OK | | 2200K - 2367lm - 60° - **ÁMBAR** |

*** Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

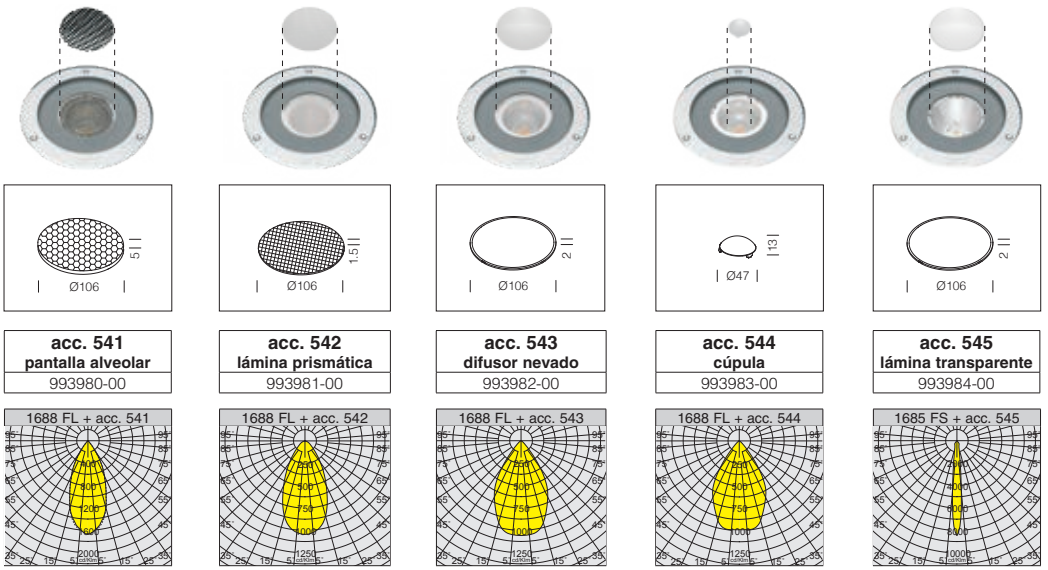
**Cuerpo/Caja:** de acero inoxidable AISI 304.

**Marco:** de acero inoxidable AISI 316L.

**Reflector:** orientable con fijaciones graduadas máx. 0/+15°, de policarbonato metalizado.

**Difusor:** de cristal templado de 15mm, resistente a los choques térmicos, a los golpes y a la carga estática.

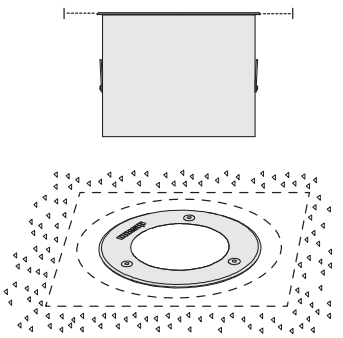
## ACCESORIOS ÓPTICOS PARA FLOOR TOTAL INOX



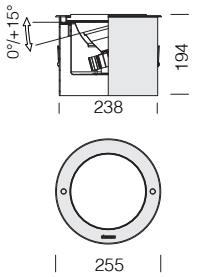

| acc. 541<br>pantalla alveolar | acc. 542<br>lámina prismática | acc. 543<br>difusor nevado | acc. 544<br>cúpula | acc. 545<br>lámina transparente |
|---|---|---|---|---|
| 993980-00 | 993981-00 | 993982-00 | 993983-00 | 993984-00 |



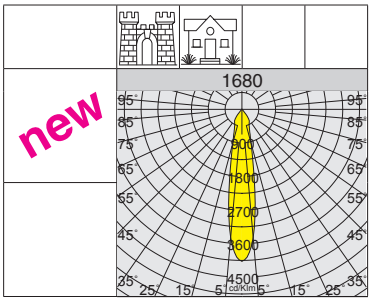

**Bajo pedido, Floor** está disponible con un marco para ser utilizado como acabado estético o para tapar agujeros mayores de ø240mm. Especifique la forma y las dimensiones del marco en el pedido, sin exceder ø260 mm como máximo.



IP68IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80% 50.000h (L80B20).




RGB Ethr

ø240

2200K

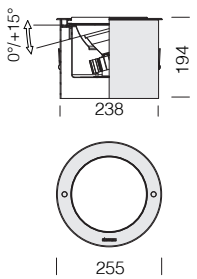
4000K

**1680 Floor TOTAL INOX - ajustable - FS**

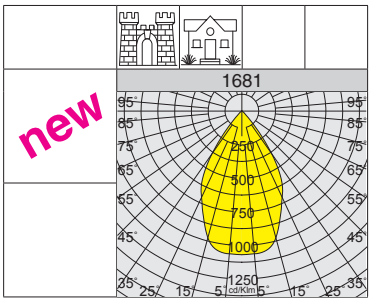
| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | T. máx en cristal ta 15° | carga máx kg | pisable | W tot | K - ølm 700mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 4.70 | 530408-00 | 50° | 40° | 4000 | OK | 26 | 4000K - **3220lm** - 19° - CRI 80 |
| *** COB ÁMBAR** | | | 530408-73 | 50° | 40° | 4000 | OK | | 2200K - **2272lm** - 19° - **ÁMBAR** |

*** Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

IP68IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,95. Mantenimiento del flujo luminoso al 80% 50.000h (L80B20).




RGB Ethr

ø240

2200K

4000K

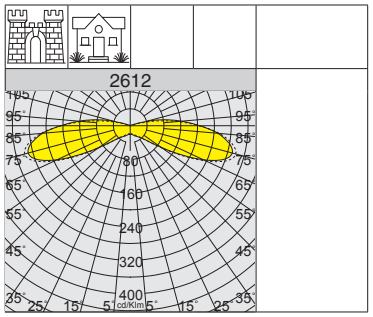
**1681 Floor TOTAL INOX - ajustable - FL**

| | | CLD | | Temperatura y carga | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | T. máx en cristal ta 15° | carga máx kg | pisable | W tot | K - ølm 700mA - grados - CRI |
| **COB** | inox | 4.70 | 530418-00 | 50° | 40° | 4000 | OK | 26 | 4000K - **3310lm** - 60° - CRI 80 |
| *** COB ÁMBAR** | | | 530418-73 | 50° | 40° | 4000 | OK | | 2200K - **2367lm** - 60° - **ÁMBAR** |

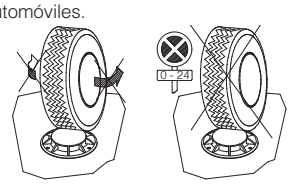
*** Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

RG0

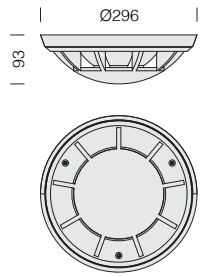
U.V.




El equipo es apropiado para circular con automóviles.



IP67IK08

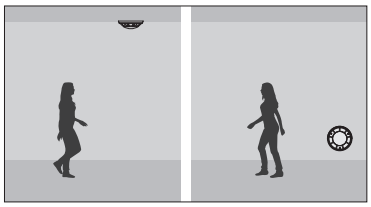



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de alum. fundido a presión.
**Difusor:** de cristal semiesférico resistentes a los cambios bruscos de temperatura, a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 70% 50.000h (L70B50)

**2612 Ground - con difusor abombado y marco de rejillas radiales**

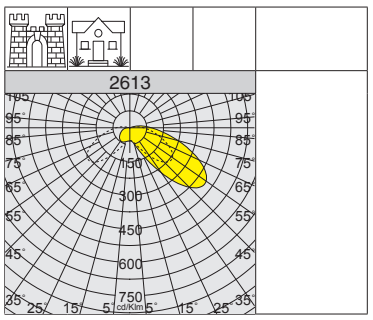
| | | CLD | | temperatura y carga | | | | LED (tp= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25°C | carga máx kg | transitable | W | K - ølm 230V - CRI |
| **COB** | grafito | 2.50 | 530630-00 | 40°C | 2000 | OK | **15** | 4000K - 1100lm - **CRI 90** |
| **Dotación:** prensaestopa de nilón PG11 y predisposición para tira continua. | | | | | | | | |



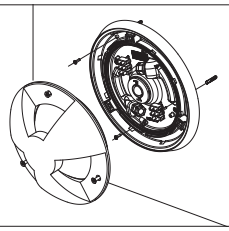
Ejemplo de instalación en el techo/pared.

RG0

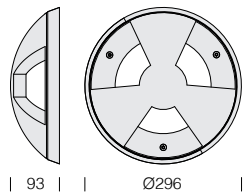
U.V.




Instalación a pared.



IP67IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de alum. fundido a presión.
**Difusor:** de cristal semiesférico resistentes a los cambios bruscos de temperatura, a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 70% 50.000h (L70B50)

**2613 Ground - con difusor y marco abombado**

| | | CLD | | temperatura y carga | | | | LED (tp= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25°C | carga máx kg | transitable | W | K - ølm 230V - CRI |
| **COB** | grafito | 2.50 | 530600-00 | 40°C | 2000 | OK | **15** | 4000K - 1100lm - **CRI 90** |
| **Dotación:** prensaestopa de nilón PG11 y predisposición para tira continua. Ideal para ser instalados a pared o nel techo | | | | | | | | |

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Marco:** de acero inox AISI 316L.

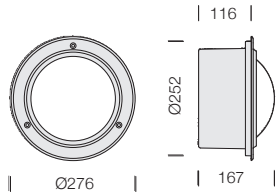
**Reflector:** de aluminio especular.

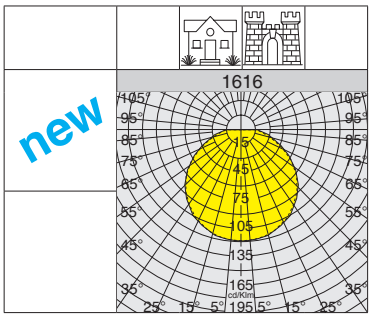
**Difusor:** cristal abombado.

**Dotación:** de serie caja para empotrar.

**LED (LAMP E27):** 15.000h.

IP65IK08



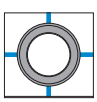


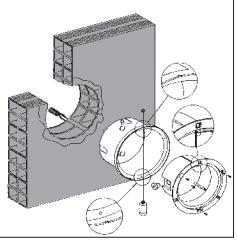

RGO

U.V.

ø252

Caja empotrable, predispuesta para la entrada del tubo de alimentación del fondo o de las partes laterales con referencia a la colocación.

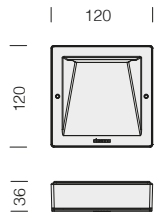




| **1616 Wall - con cristal abombado y marco de acero inox** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **CLD S+L** | | | **LED (tp= 25 °C)** |
| LED | color | peso | código | **W** | K - ølm - CRI |
| **LED (LAMP E27)** | inox | 2.30 | 530680-00 | **max. 8** | 2700K - 800lm - CRI 80 |
| Ideal para ser instalados a techo. Resistente a la corrosión a y la neblina salina. | | | | | |

RESIDENCIALES

IP66IK10




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de policarbonato opal.

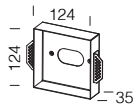
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1213 Pocket small**

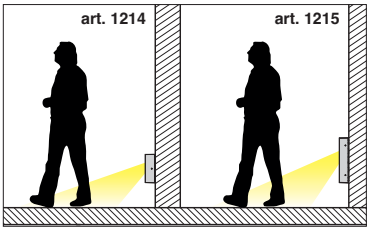
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | blanco | 0.60 | 431610-00 | **6** | 4000K - 430lm - CRI>80 |
| | grafito | | 431611-00 | | |



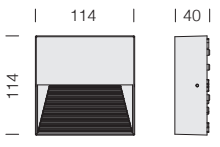

**acc. 308 - marco a pared**

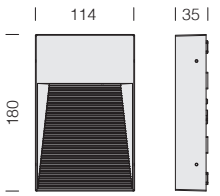
145521-00

Utilizar para empotrar Pocket small a pared de pladur.



IP65IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

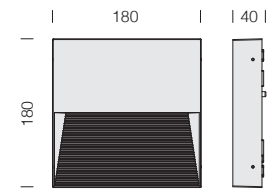
**1214 Pocket 1 - cuadrado**

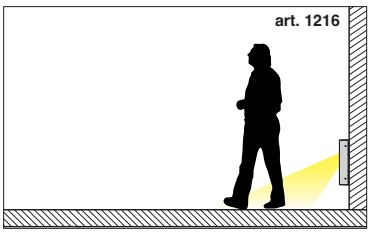
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.40 | 431613-00 | **5** | 3000K - **170lm** - CRI>80 |

**1215 Pocket 2 - rectangular**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.50 | 431615-00 | **5** | 3000K - **170lm** - CRI>80 |

IP65IK08






RGO U.V. new

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

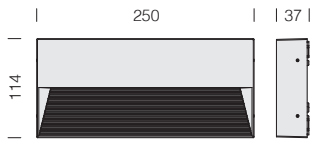
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

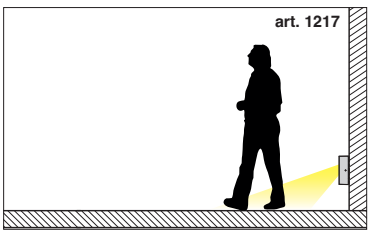
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1216 Pocket 3**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.75 | 431617-00 | 8 | 3000K - **320lm** - CRI>80 |

IP65IK08






RGO U.V. new

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

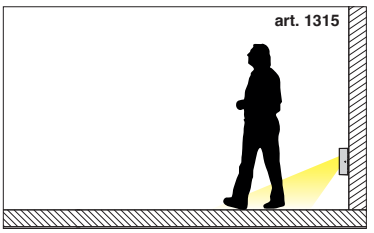
**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

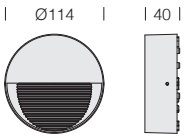
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1217 Pocket 4**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.75 | 431619-00 | 10 | 3000K - **450lm** - CRI>80 |



IP65IK08




**1315 Pocket 5 ROUND - pared**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.35 | 431650-00 | 5 | 3000K - **170lm** - CRI>80 |

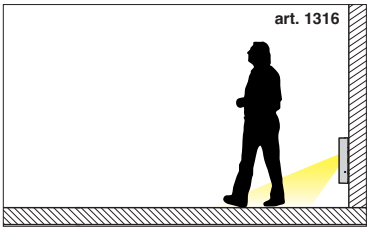
**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

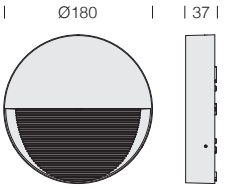
**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.



IP65IK08




**1316 Pocket 6 ROUND - pared**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.65 | 431652-00 | 8 | 3000K - **320lm** - CRI>80 |

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

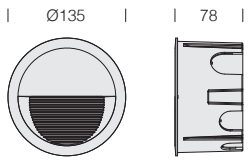
**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

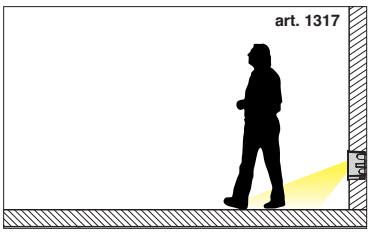
**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

IP65IK08






RGO U.V. ø130 new

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

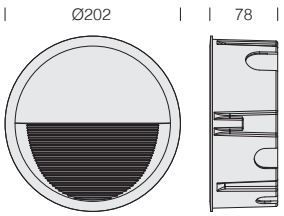
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

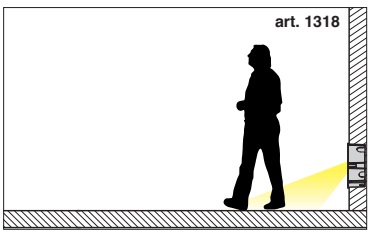
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1317 Pocket 5 ROUND - empotrable**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.60 | 431660-00 | 5 | 3000K - **170lm** - CRI>80 |

IP65IK08






RGO U.V. ø196 new

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

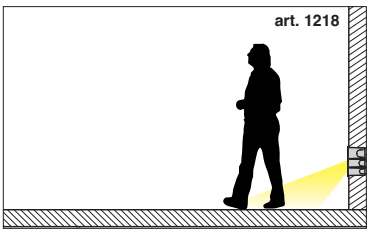
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

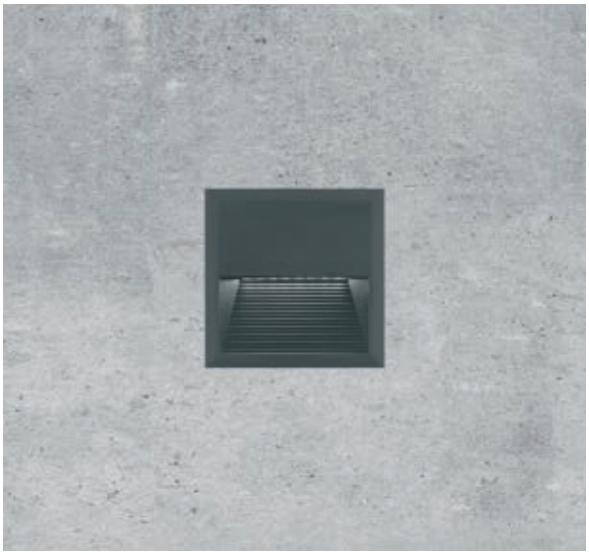
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1318 Pocket 6 ROUND - empotrable**

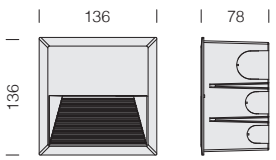
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.90 | 431662-00 | 8 | 3000K - **320lm** - CRI>80 |

RG0 U.V. 130x130 new



IP65IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

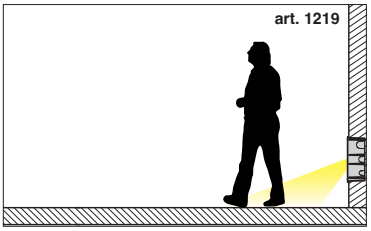
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

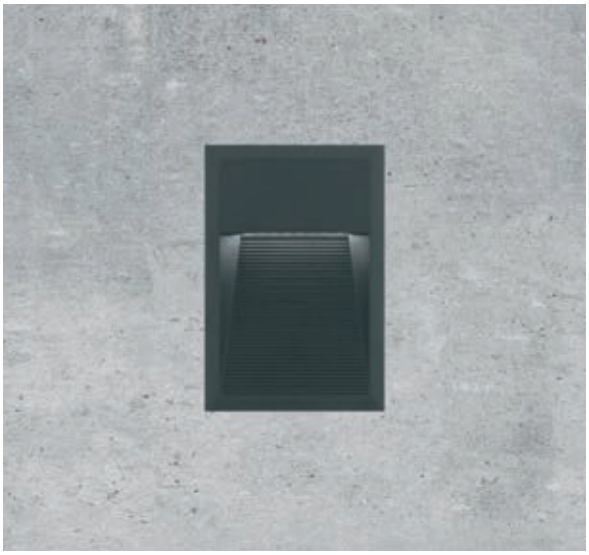
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1218 Pocket 1**

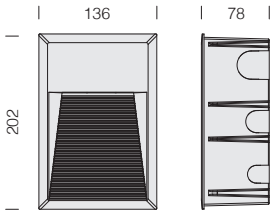
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.45 | 431623-00 | 5 | 3000K - **170lm** - CRI>80 |

RG0 U.V. 130x196 new



IP65IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

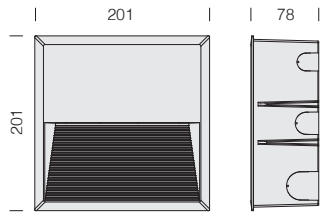
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

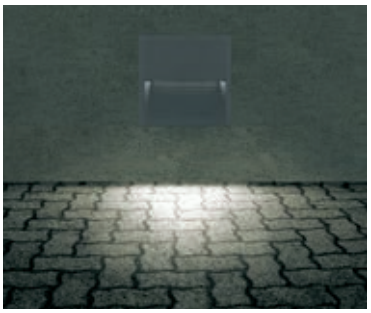
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

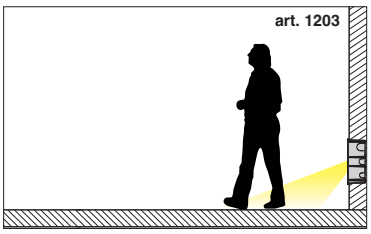
**1219 Pocket 2**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.60 | 431624-00 | 5 | 3000K - **170lm** - CRI>80 |

IP65IK08








RGO U.V. 195x195 new

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

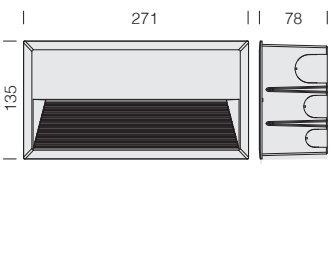
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

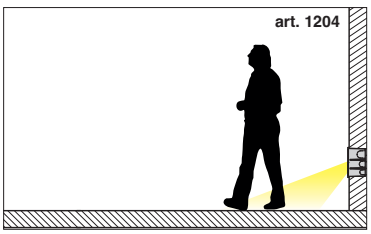
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1203 Pocket 3**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.85 | 431625-00 | 8 | 3000K - **320lm** - CRI>80 |

IP65IK08






RGO U.V. 266x130 new

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** de cristal resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

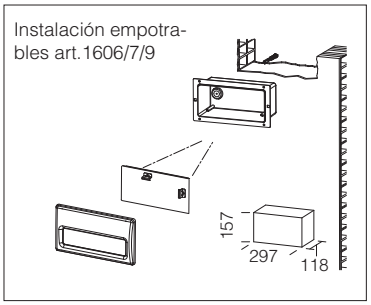
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

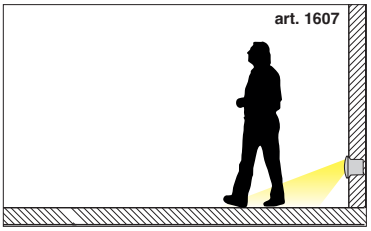
**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia >0,9.

**1204 Pocket 4**

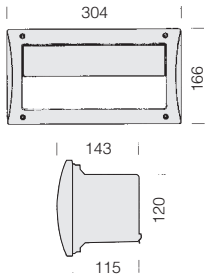
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **SMD** | RAL 9005 | 0.85 | 431627-00 | 10 | 3000K - **450lm** - CRI>80 |

RG0 U.V. 297x157



IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v., irrompible, estabilizado a los rayos UV.

**Marco exterior:** de material termoplástico (apropiado para exteriores), estabilizado a los rayos UV.

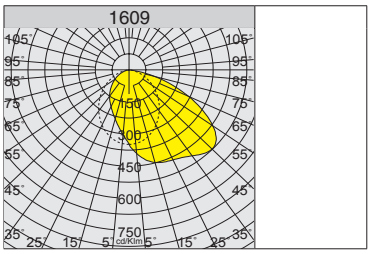
**Reflector:** asimétrico de aluminio rayado.

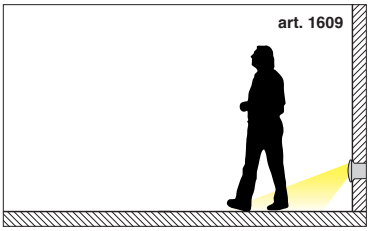
**Difusor:** de policarbonato satinado rayado, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**1607 Box - pantalla tipo párpado asimétrico**

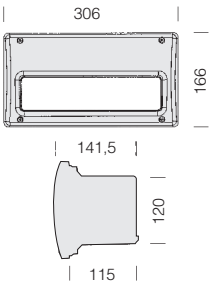
| | | CLD | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 116mA - CRI |
| **LED** | gris | 1.00 | 431735-00 | **4,5** | 4000K - 480lm - CRI≥80 |

RG0 297x157



IP66 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v. irrompible.

**Marco:** de acero AISI 316L.

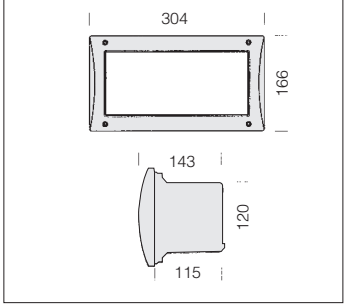
**Reflector:** asimétrico de aluminio rayado.

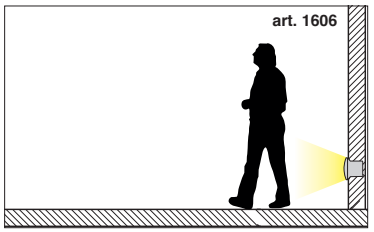
**Difusor:** cristal templado.

**1609 Box 1 - pantalla tipo párpado asimétrico**

| | | CLD | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 116mA - CRI |
| **LED** | inox | 1.70 | 431770-00 | **4,5** | 4000K - 480lm - CRI≥80 |

IP65IK08






RGO U.V. 297x157

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v., irrompible, estabilizado a los rayos UV.

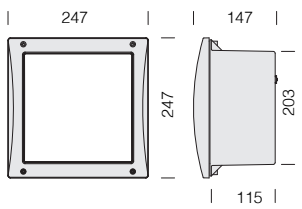
**Marco exterior:** de material termoplástico (apropiado para exteriores), estabilizado a los rayos UV.

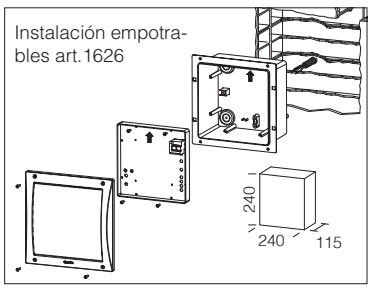
**Difusor:** de policarbonato satinado rayado, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**1606 Box**

| | | CLD | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W | K - ølm 116mA - CRI |
| **LED** | gris | 0.80 | 431635-00 | **4,5** | 4000K - 480lm - CRI≥80 |

IP66IK08






RGO U.V. 240x240

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón f.v., irrompible, estabilizado a los rayos UV.

**Marco exterior:** de material termoplástico (apropiado para exteriores), estabilizado a los rayos UV.

**Difusor:** de policarbonato satinado rayado, irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**1626 Box 2**

| | | CLD S | |
|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código |
| **LAMP E27 (MAX 10W)** | gris | 1.30 | 431640-00 |

De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED con casquillo E27.

RESIDENCIALES

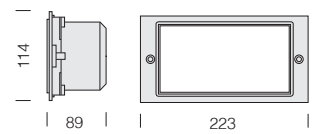
RG0

U.V.

215x110

art. 1206

IP54IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón irrompible estabilizado a los rayos UV.

**Marco:** de aluminio inyectado.

**Difusor art. 1209:** de vidrio.

**Difusor art. 1206:** de plexiglás opal.

| **1209 Box - con difusor** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **CLD** | | | **LED (tj= 25 °C)** |
| 230V | color | peso | código | **W** | K - ølm 230V - CRI |
| **LED** | grafito | 0.50 | 431002-00 | **3** | 4000K - 280lm - CRI 80 |

| **1206 Box - con difusor opal** | | | |
|---|---|---|---|
| | | **CLD S** | |
| potencia | color | peso | código |
| **LED (LAMP E14)** | grafito | 0.50 | 431001-00 |

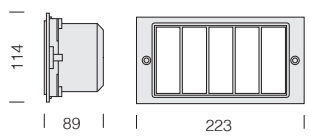
De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED con casquillo E14 (max 5,5W - 470lm).

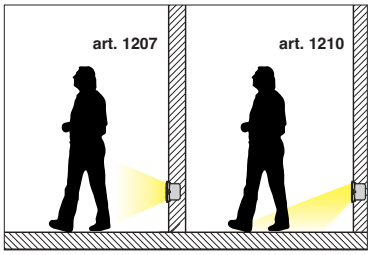
art. 1206 + acc. 995130-00

Pictogramas autoadhesivos disponibles:

| | |
|---|---|
| EXIT | **995130-00** |
| SALIDA | **995132-00** |
| WC | **995131-00** |

IP54 IK08





RGO

U.V.

215x110

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón irrompible estabilizado a los rayos UV.

**Marco:** de aluminio inyectado.

**Difusor art. 1210:** de vidrio.

**Difusor art. 1207:** de plexiglás opal.

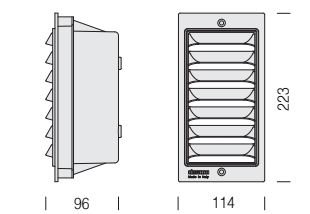
**Dotación:** con rejilla.

| **1210 Box - con rejilla vertical - asimétrico** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LED (tj= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W | K - ølm 230V - CRI |
| **LED** | grafito | 0.50 | 431502-00 | **3** | 4000K - 280lm - CRI 80 |
| Bajo pedido: versiones con LED de colores. | | | | | |

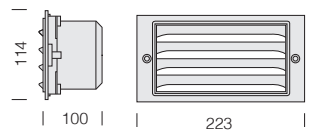
| **1207 Box - opal con rejilla vertical** | | | |
|---|---|---|---|
| | | CLD S | |
| LED | color | peso | código |
| **LED (LAMP E14)** | grafito | 0.50 | 431501-00 |

De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED con casquillo E14 (max 5,5W - 470lm).

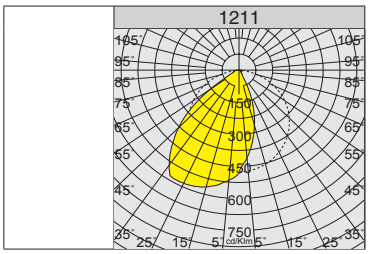
IP54 IK08




**art. 1212**




**art. 1208-1211**



RGO

U.V.

215x110

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón irrompible estabilizado a los rayos UV.

**Marco:** de aluminio inyectado.

**Difusor art. 1211-1212:** de vidrio.

**Difusor art. 1208:** de plexiglás opal.

**Dotación:** con rejilla.

| **1212 Box - con rejilla vertical** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LED (tj= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W | K - ølm 230V - CRI |
| **LED** | grafito | 0.50 | 431603-00 | **3** | 4000K - 280lm - CRI 80 |

| **1211 Box - con rejilla horizontal** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LED (tj= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | W | K - ølm 230V - CRI |
| **LED** | grafito | 0.50 | 431602-00 | **3** | 4000K - 280lm - CRI 80 |

| **1208 Box - opal con rejilla horizontal** | | | |
|---|---|---|---|
| | | CLD S | |
| LED | color | peso | código |
| **LED (LAMP E14)** | grafito | 0.50 | 431601-00 |

De serie preparada para la instalación directa de lamparas LED con casquillo E14 (max 5,5W - 470lm).

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón s.v. irrompible.

**Marco:** de aluminio fundido a presión.

**Difusor:** de cristal satinado resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques.

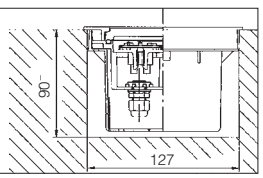
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

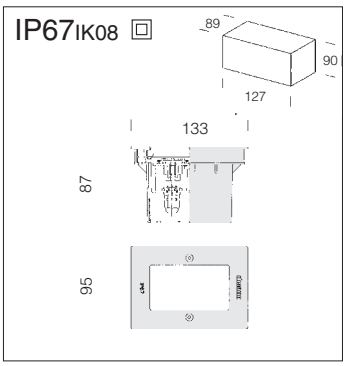
RG0

U.V.

Instalación empotrables art. 1673



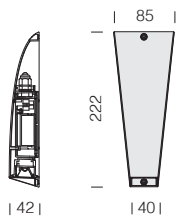
IP67 IK08

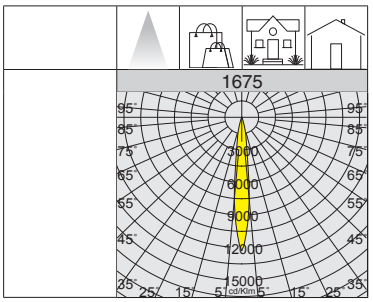



**1673 Starled - LED 230V**

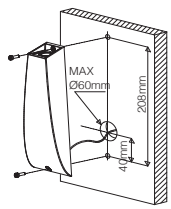
| | | CLD | | temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V | color | peso | código | T. max. en cristal ta 15° | carga max. kg | pisable | transitable | W | K - ølm 230V - grados - CRI |
| **LED** | grafite | 0.41 | 530696-00 | 30° | 2000Kg | OK | OK | **1** | 4000K - 80lm - 120° - CRI≥80 |
| | grey | | 530697-00 | 30° | 2000Kg | OK | OK | | |

IP65IK08






Instalación a pared.




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión; con alimentador incorporado.

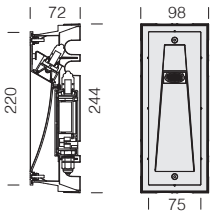
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 25.000h (L70B50).

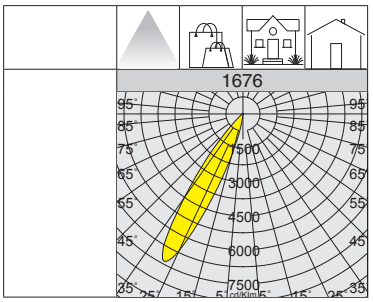
| 1675 Spy | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm (350mA) - CRI - grados |
| **LED** | grey | 0.50 | 530672-00 | **2,5** | 4000K - 100lm - CRI 80 - 10° |

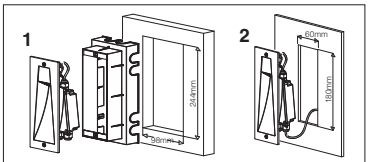
IP65IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**LED:** mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 25.000h (L70B50).




**1)** Secuencia empotrado a la pared con caja

**2)** Secuencia empotrado a la pared sin caja

| 1676 Spy | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm (350mA) - CRI - grados |
| **LED** | grey | 0.50 | 530683-00 | **2,5** | 4000K - 115lm - CRI 80 - 24° |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio extruido y cuerpo para empotrar y tira continua.

**Difusor:** cristal templado satinado de 8 mm de espesor, resistente a los choques térmicos, y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001). Art. 1748 con vidrio satinado.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** con cable para la conexión a la línea eléctrica.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

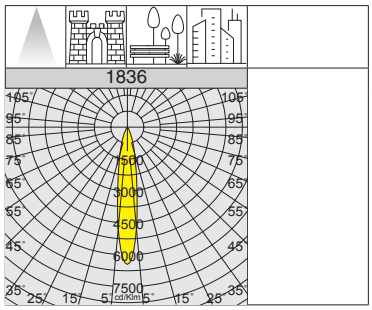
RGBW / DMX RDM

Disponible Sicura en versión RGBW - DMX/RDM (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW*).

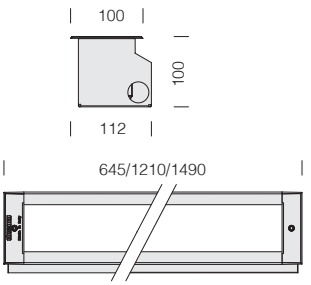
RG0

3000K

4000K

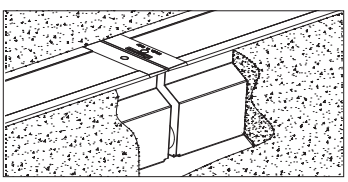


IP67 IK08

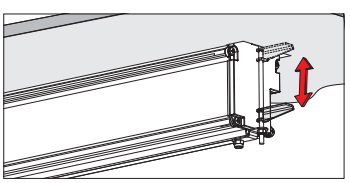



**1836 Sicura FS - simétrico**

| | | | CLD | | temperatura y carga | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| potencia | color | L | peso | código | T. máx en cristal ta 15° | T. máx en cristal ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| LED | grey | 645 | 5.20 | 414260-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 22 | 4000K - 2952lm - CRI≥80 - 30° |
| | | | | 414260-39 | | | | | | | 3000K - 2745lm - CRI≥80 - 30° |
| | | 1210 | 6.20 | 414261-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 43 | 4000K - 5905lm - CRI≥80 - 30° |
| | | | | 414261-39 | | | | | | | 3000K - 5492lm - CRI≥80 - 30° |
| | | 1490 | 7.20 | 414268-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 54 | 4000K - 7381lm - CRI≥80 - 30° |
| | | | | 414268-39 | | | | | | | 3000K - 6864lm - CRI≥80 - 30° |

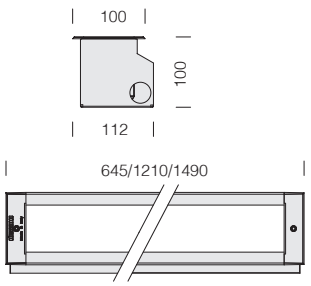


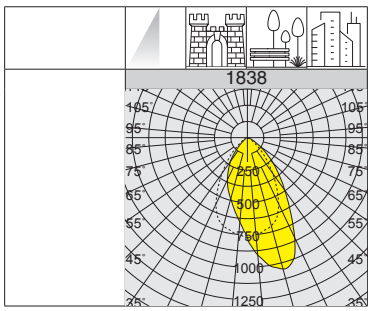
**Bajo pedido:** Conector estanco IP68 para la conexión a la línea; accesorio para tira continua.

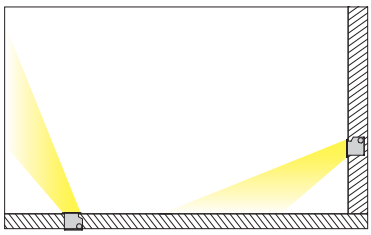


| acc. 905 soporte | |
|---|---|
| acero | 998013-00 |
| Soporte para montaje en el techo. Envase con 2 soportes. | |

IP67 IK08





RG0

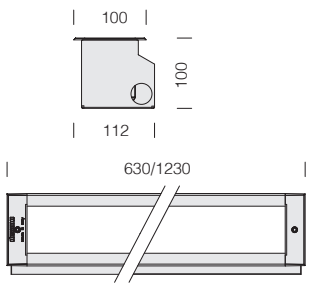
3000K

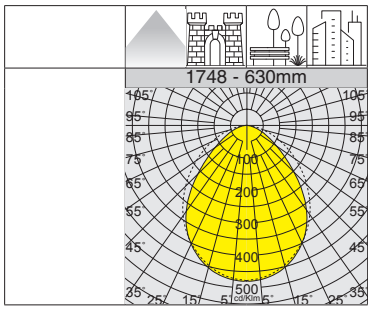
4000K

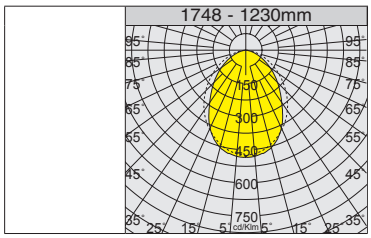
**1838 Sicura - asimétrico - a pared y suelo**

| | | | CLD | | temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | T. máx en cristal | | | | | | |
| potencia | color | L | peso | código | ta 15° | ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grey | 645 | 5.20 | 414280-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 22 | 4000K - 2849lm - CRI≥80 |
| | | | | 414280-39 | | | | | | | 3000K - 2650lm - CRI≥80 |
| | | 1210 | 6.20 | 414281-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 43 | 4000K - 5699lm - CRI≥80 |
| | | | | 414281-39 | | | | | | | 3000K - 5300lm - CRI≥80 |
| | | 1490 | 7.20 | 414282-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 54 | 4000K - 7123lm - CRI≥80 |
| | | | | 414282-39 | | | | | | | 3000K - 6624lm - CRI≥80 |

IP67 IK08






RG0

3000K

4000K

**1748 Sicura - haz ancho**

| | | | CLD | | temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | T. máx en cristal | | | | | | |
| LED | color | L | peso | codice | ta 15° | ta 25° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grey | 630 | 5.20 | 414252-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 14 | 4000K - 899lm - CRI≥80 |
| | | | | 414252-39 | | | | | | | 3000K - 836lm - CRI≥80 |
| | | | | 414254-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 28 | 4000K - 1800lm - CRI≥80 |
| | | | | 414254-39 | | | | | | | 3000K - 1674lm - CRI≥80 |
| LED | grey | 1230 | 7.20 | 414258-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 24 | 4000K - 1576lm - CRI≥80 |
| | | | | 414258-39 | | | | | | | 3000K - 1466lm - CRI≥80 |
| | | | | 414259-00 | 30° | 40° | 2000 | OK | OK | 48 | 4000K - 3261lm - CRI≥80 |
| | | | | 414259-39 | | | | | | | 3000K - 3033lm - CRI≥80 |

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de nilón negro.

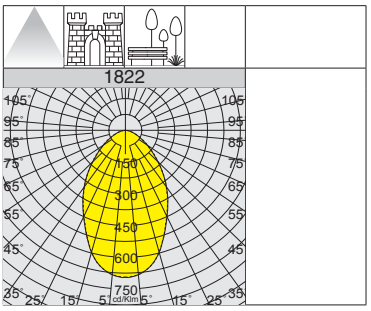
**Marco:** de acero inoxidable AISI 304.

**Contracaja:** de nylon.

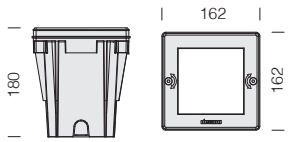
**Difusor:** cristal templado de 12 mm resistente a los choques térmicos y a los esfuerzos mecánicos de hasta 2000 Kg.

RG0

160x160

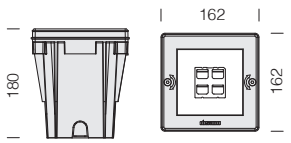


IP67IK09

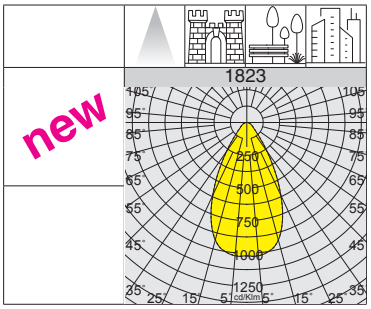


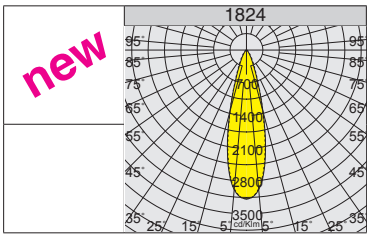

| 1822 Miniquadro | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD | | temperatura y carga | | | | | | LED (tj= 25 °C) |
| 230V | color | peso | código | T. máx en cristal | | carga máx kg | pisable | transitable | W | K - ølm 230V - CRI |
| | | | | ta 25° | ta 15° | | | | | |
| **LED** | inox | 1.70 | 530420-00 | 30° | 20° | 2000 | OK | OK | **3** | 4000K - 135lm - CRI 80 |

IP67 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



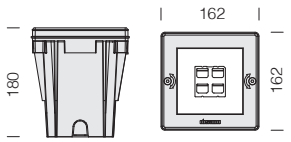

## 1823 Miniquadro FL - haz ancho con lentes

| | | CLD | | temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal | | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 300mA - CRI |
| | | | | ta 25° | ta 15° | | | | | |
| **LED** | inox | 1.70 | 530425-00 | 30° | 20° | 2000 | OK | OK | 9 | 4000K - **985lm** - CRI 80 |

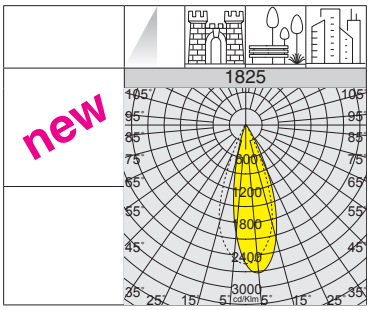
## 1824 Miniquadro FS - haz estrecho con lentes

| | | CLD | | temperatura e carico | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. max sul vetro | | carico max kg | calpestabile | carrabile | W tot | K - ølm 300mA - CRI |
| | | | | ta 25° | ta 15° | | | | | |
| **LED** | inox | 1.70 | 530422-00 | 30° | 20° | 2000 | OK | OK | 9 | 4000K - **1005lm** - CRI 80 |

IP67 IK09

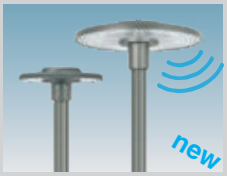



**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).




## 1825 Miniquadro AS - asimétrico con lentes

| | | CLD | | temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal | | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | K - ølm 300mA - CRI |
| | | | | ta 25° | ta 15° | | | | | |
| **LED** | inox | 1.70 | 530424-00 | 30° | 20° | 2000 | OK | OK | 9 | 4000K - **1010lm** - CRI 80 |



Mini Ischia p. 356
Ischia p. 358
Iseo p. 368
Como p. 372

Garda p. 376
Loto p. 386
Disco p. 392

Torpedo 2.0 p. 396
Visconti 2.0 p. 404
Aura p. 412

Lucerna p. 414
Volo p. 426
Braies p. 432

Torcia p. 436
Vista p. 438
Polar p. 440
Clima p. 441

Saturno p. 444
Campana p. 446
Monza p. 448

Composiciones con Pegaso p. 450

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Fijación a la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.

**Difusor:** en policarbonato de 2,5mm de espesor resistente a los choques y a los choques térmicos. (UNI EN 12150-1/2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Registered Design DM/100271 The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

La marca ENEC Plus certifica que las luminarias con tecnología Led son conformes y fiables en términos de la seguridad y el rendimiento declarados.

## VERSIÓN ESPECIAL

**Bajo pedido (subcódigo -0026):** versión con difusor y acabado ópalo para un mayor control de la luz; ideal para instalaciones en zonas residenciales, bloques de apartamentos y áreas privadas.

## LA FAMILIA ISCHIA ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

2200K **2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

**Bajo pedido** versiones con LED 4000K - CRI 80 con **subcódigo -60.**

## ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DE PRODUCTO

El código de productos de la familia Ischia está formado por caracteres alfanuméricos, indicativos de las características técnicas, compuestos como en el siguiente ejemplo:

| código estándar | equipamiento | corriente (I out) | tipo de óptica |
|---|---|---|---|
| 424660 | 00 | 0280 | RW |

El tipo de óptica se identifica de la siguiente manera:

RW: óptica rotosimétrica de haz ancho
RM: óptica rotosimétrica de haz medio
SW: óptica cuadrada de haz ancho
CA: óptica carril bici/peatonal asimétrica
CS: óptica carril bici/peatonal simétrica
AM: óptica asimétrica de haz medio
AW: óptica asimétrica de haz ancho

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

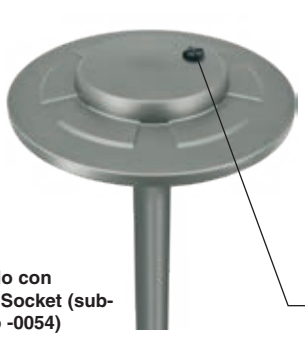
| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V** solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual** solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**. Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días* |

| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.*

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras** solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

Para más información consulte la pág. XX-XXIII



**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria.

RG0 Ethr

+50 C° -30

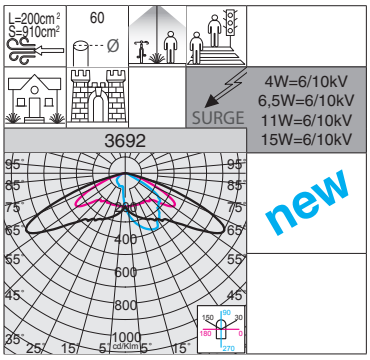
U.V.

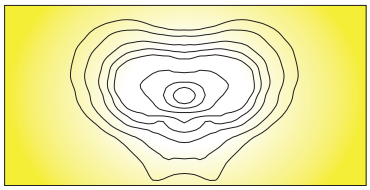
LOW FLICKER

2200K

3000K

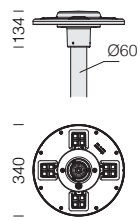
4000K



100.000h

IP66 IK10




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424781-00-0220-CA | 6,5 | 4000K - **951lm** - CRI≥80 |
| 424781-39-0220-CA | | 3000K - **885lm** - CRI≥80 |
| 424781-73-0220-CA | | 2200K - **809lm** - **ÁMBAR** |
| 424782-00-0440-CA | 11 | 4000K - **1835m** - CRI≥80 |
| 424782-39-0440-CA | | 3000K - **1707lm** - CRI≥80 |
| 424782-73-0440-CA | | 2200K - **1561lm** - **ÁMBAR** |
| 424783-00-0280-CA | 15 | 4000K - **2448lm** - CRI≥80 |
| 424783-39-0280-CA | | 3000K - **2276lm** - CRI≥80 |
| 424783-73-0280-CA | | 2200K - **2080lm** - **ÁMBAR** |

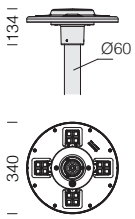
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

| **3692 Mini Ischia - carril bici/peatonal CA** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 2.30 | 424780-00-0110-CA | 4 | 4000K - **562lm** - CRI≥80 |
| | | | 424780-39-0110-CA | | 3000K - **522lm** - CRI≥80 |
| | | | 424780-73-0110-CA | | 2200K - **477lm** - **ÁMBAR** |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grafito | 2.30 | 424780-0054-0110-CA | 4 | 4000K - **562lm** - CRI≥80 |
| | | | 424780-3954-0110-CA | | 3000K - **522lm** - CRI≥80 |
| | | | 424780-7354-0110-CA | | 2200K - **477lm** - **ÁMBAR** |

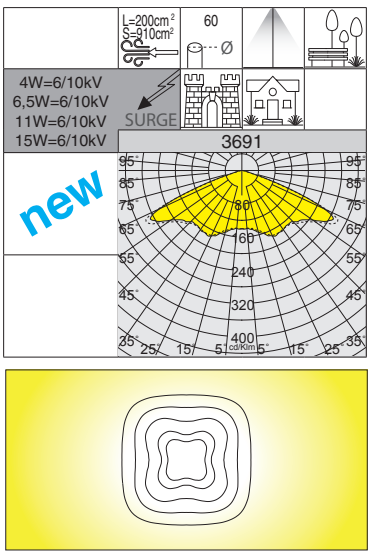
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

IP66 IK10




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

2200K

3000K

4000K

## 3691 Mini Ischia - rotosimétrico haz medio RM

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 2.30 | 424770-00-0110-RM | **4** | 4000K - **582lm** - CRI≥80 |
| | | | 424770-39-0110-RM | | 3000K - **541lm** - CRI≥80 |
| | | | 424770-73-0110-RM | | 2200K - **495lm** - **ÁMBAR** |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 2.30 | 424770-0054-0110-RM | **4** | 4000K - **582lm** - CRI≥80 |
| | | | 424770-3954-0110-RM | | 3000K - **541lm** - CRI≥80 |
| | | | 424770-7354-0110-RM | | 2200K - **495lm** - **ÁMBAR** |

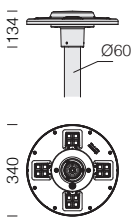
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 424771-00-0220-RM | **6,5** | 4000K - **986lm** - CRI≥80 |
| 424771-39-0220-RM | | 3000K - **918lm** - CRI≥80 |
| 424771-73-0220-RM | | 2200K - **838lm** - **ÁMBAR** |
| 424772-00-0440-RM | **11** | 4000K - **1809lm** - CRI≥80 |
| 424772-39-0440-RM | | 3000K - **1683lm** - CRI≥80 |
| 424772-73-0440-RM | | 2200K - **1538lm** - **ÁMBAR** |
| 424773-00-0280-RM | **15** | 4000K - **2413lm** - CRI≥80 |
| 424773-39-0280-RM | | 3000K - **2244lm** - CRI≥80 |
| 424773-73-0280-RM | | 2200K - **2051lm** - **ÁMBAR** |

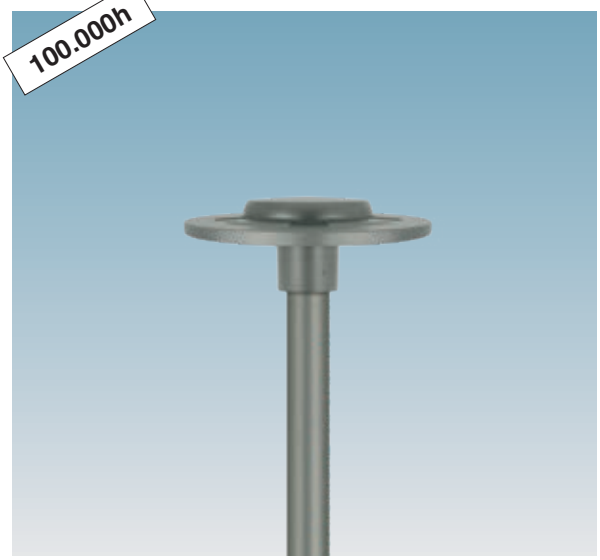
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

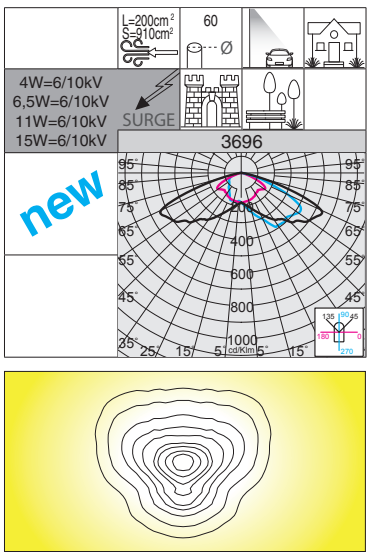
IP66 IK10




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

2200K

3000K

4000K

## 3696 Mini Ischia - asimétrico haz ancho AW

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 2.30 | 424750-00-0110-AW | **4** | 4000K - **583lm** - CRI≥80 |
| | | | 424750-39-0110-AW | | 3000K - **542lm** - CRI≥80 |
| | | | 424750-73-0110-AW | | 2200K - **495lm** - **ÁMBAR** |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 2.30 | 424750-0054-0110-AW | **4** | 4000K - **583lm** - CRI≥80 |
| | | | 424750-3954-0110-AW | | 3000K - **542lm** - CRI≥80 |
| | | | 424750-7354-0110-AW | | 2200K - **495lm** - **ÁMBAR** |

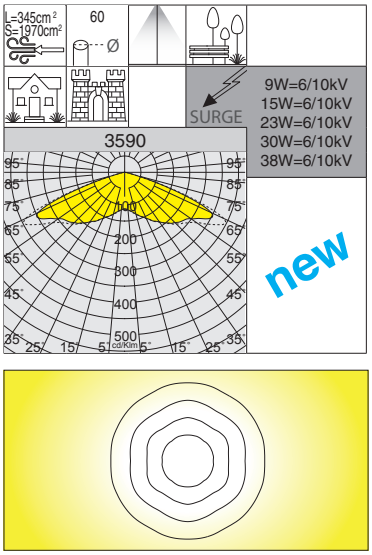
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

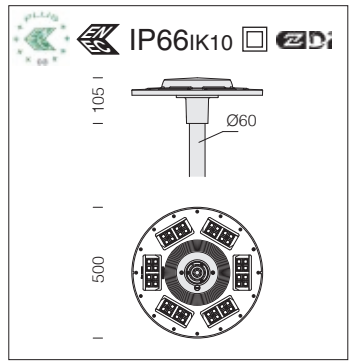
**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 424751-00-0220-AW | **6,5** | 4000K - **988lm** - CRI≥80 |
| 424751-39-0220-AW | | 3000K - **919lm** - CRI≥80 |
| 424751-73-0220-AW | | 2200K - **840lm** - **ÁMBAR** |
| 424752-00-0440-AW | **11** | 4000K - **1772lm** - CRI≥80 |
| 424752-39-0440-AW | | 3000K - **1649lm** - CRI≥80 |
| 424752-73-0440-AW | | 2200K - **1506lm** - **ÁMBAR** |
| 424753-00-0280-AW | **15** | 4000K - **2363lm** - CRI≥80 |
| 424753-39-0280-AW | | 3000K - **2198lm** - CRI≥80 |
| 424753-73-0280-AW | | 2200K - **2008lm** - **ÁMBAR** |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

**Bajo pedido (subcódigo -0026):** versión con difusor y acabado ópalo para un mayor control de la luz; ideal para instalaciones en zonas residenciales, bloques de apartamentos y áreas privadas.






**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424660-00-0420-RW | 9 | 4000K - **1520lm** - CRI 70 |
| 424660-39-0420-RW | | 3000K - **1430lm** - CRI 70 |
| 424660-00-0660-RW | 15 | 4000K - **2390lm** - CRI 70 |
| 424660-39-0660-RW | | 3000K - **2260lm** - CRI 70 |
| 424660-00-0510-RW | 23 | 4000K - **3690lm** - CRI 70 |
| 424660-39-0510-RW | | 3000K - **3480lm** - CRI 70 |

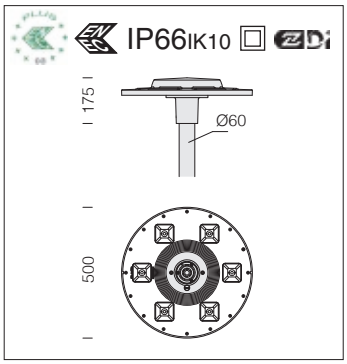
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

**3590 Ischia - rotosimétrico haz ancho RW**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424660-00 | **30** | 4000K - **4770lm** - CRI 70 |
| | | | 424660-39 | | 3000K - **4510lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424661-00 | **38** | 4000K - **6030lm** - CRI 70 |
| | | | 424661-39 | | 3000K - **5710lm** - CRI 70 |

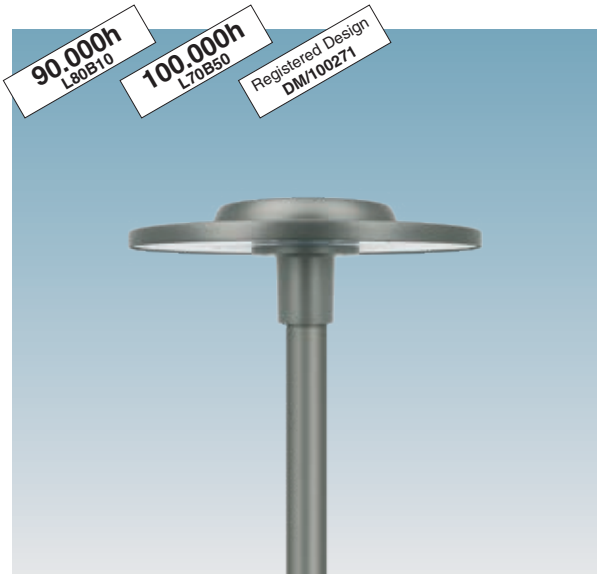
| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424660-0054 | **30** | 4000K - **4770lm** - CRI 70 |
| | | | 424660-3954 | | 3000K - **4510lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424661-0054 | **38** | 4000K - **6030lm** - CRI 70 |
| | | | 424661-3954 | | 3000K - **5710lm** - CRI 70 |

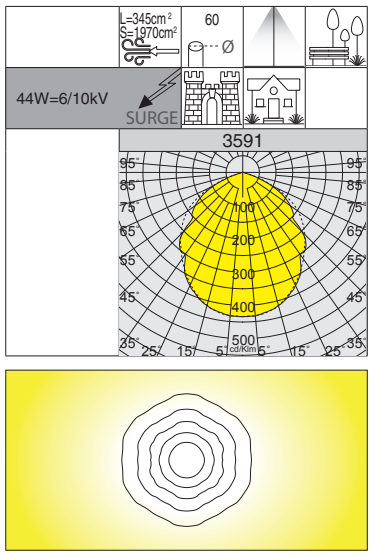
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio 99.85 preanodizado.






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

2200K

3000K

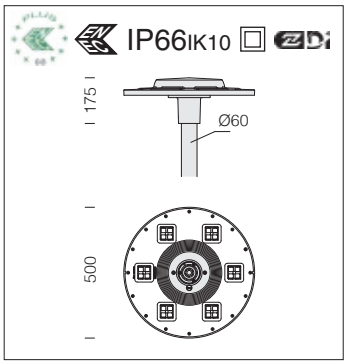
4000K

**3591 Ischia - COB rotosimétrico haz medio RM**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 4.50 | 424670-00 | 44 | 4000K - 5877lm - CRI 80 |
| | | | 424671-00 | | 3000K - 5469lm - CRI 80 |
| **COB ÁMBAR** | | | 424670-73 | | 2200K - 5172lm - **ÁMBAR** |

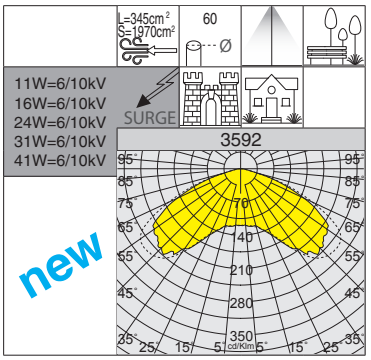
| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 4.50 | 424670-0054 | 44 | 4000K - 5877lm - CRI 80 |
| | | | 424671-0054 | | 3000K - 5469lm - CRI 80 |
| **COB ÁMBAR** | | | 424670-7354 | | 2200K - 5172lm - **ÁMBAR** |

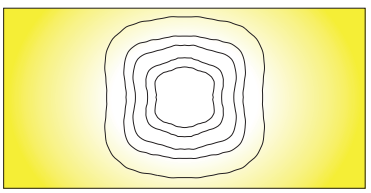
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**3592 Ischia - cuadrado haz ancho SW**

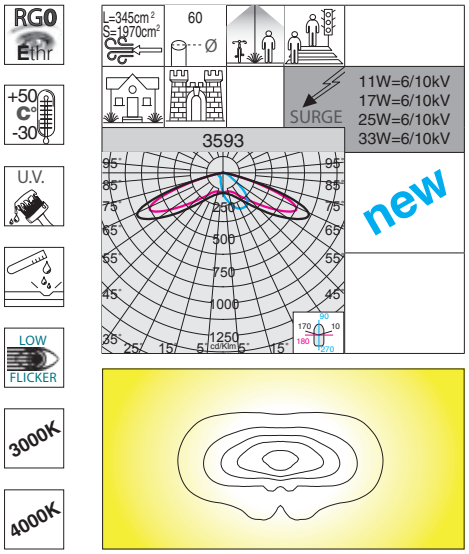
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424680-00 | 31 | 4000K - **4835lm** - CRI 70 |
| | | | 424680-39 | | 3000K - **4593lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424681-00 | 41 | 4000K - **6244lm** - CRI 70 |
| | | | 424681-39 | | 3000K - **5931lm** - CRI 70 |

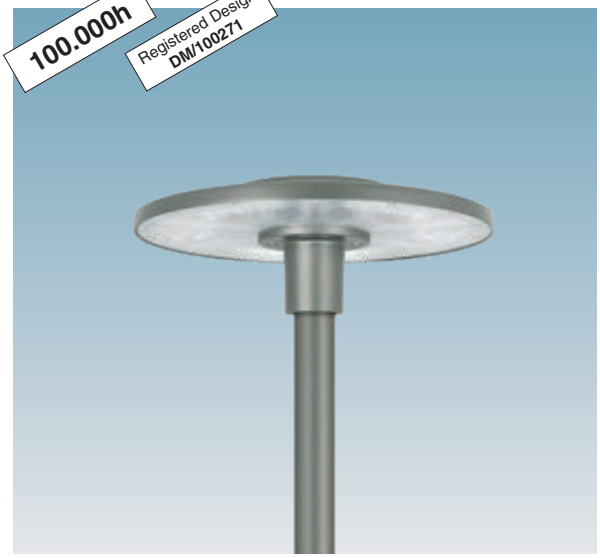
| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424680-0054 | 31 | 4000K - **4835lm** - CRI 70 |
| | | | 424680-3954 | | 3000K - **4593lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424681-0054 | 41 | 4000K - **6244lm** - CRI 70 |
| | | | 424681-3954 | | 3000K - **5931lm** - CRI 70 |

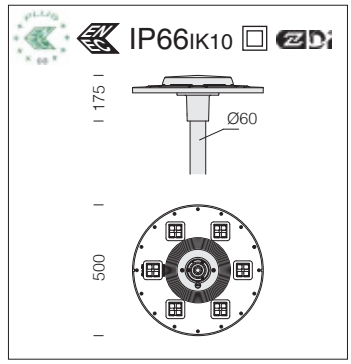
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424680-00-0280-SW | 11 | 4000K - **1650lm** - CRI 70 |
| 424680-39-0280-SW | | 3000K - **1568lm** - CRI 70 |
| 424680-00-0440-SW | 16 | 4000K - **2440lm** - CRI 70 |
| 424680-39-0440-SW | | 3000K - **2318lm** - CRI 70 |
| 424680-00-0320-SW | 24 | 4000K - **3791lm** - CRI 70 |
| 424680-39-0320-SW | | 3000K - **3601lm** - CRI 70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424690-00-0480-CA | 17 | 4000K - **2822lm** - CRI 70 |
| 424690-39-0480-CA | | 3000K - **2681lm** - CRI 70 |
| 424690-00-0340-CA | 25 | 4000K - **3997lm** - CRI 70 |
| 424690-39-0340-CA | | 3000K - **3797lm** - CRI 70 |
| 424690-00-0450-CA | 33 | 4000K - **5126lm** - CRI 70 |
| 424690-39-0450-CA | | 3000K - **4870lm** - CRI 70 |

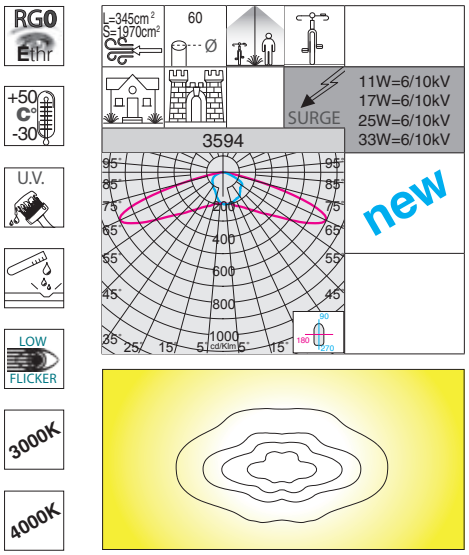
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

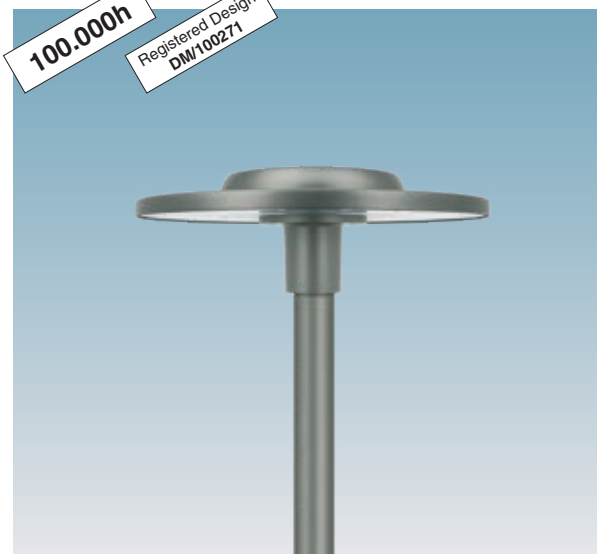
**3593 Ischia - carril bici/peatonal asimétrico CA**

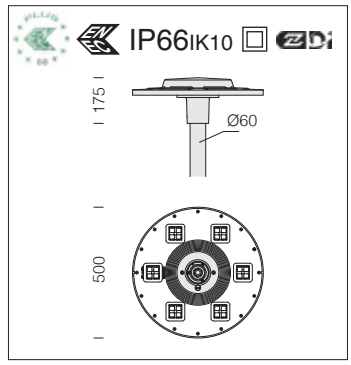
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424690-00-0280-CA | **11** | 4000K - **1658lm** - CRI 70 |
| | | | 424690-39-0280-CA | | 3000K - **1575lm** - CRI 70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424690-0054-0280-CA | **11** | 4000K - **1658lm** - CRI 70 |
| | | | 424690-3954-0280-CA | | 3000K - **1575lm** - CRI 70 |

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424700-00-0480-CS | 17 | 4000K - **2815lm** - CRI 70 |
| 424700-39-0480-CS | | 3000K - **2674lm** - CRI 70 |
| 424700-00-0340-CS | 25 | 4000K - **3988lm** - CRI 70 |
| 424700-39-0340-CS | | 3000K - **3788lm** - CRI 70 |
| 424700-00-0450-CS | 33 | 4000K - **5114lm** - CRI 70 |
| 424700-39-0450-CS | | 3000K - **4859lm** - CRI 70 |

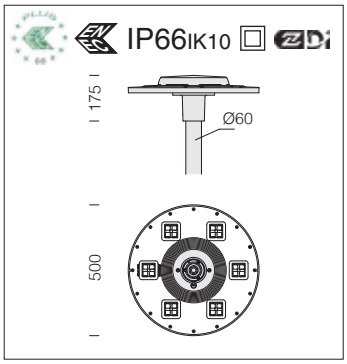
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

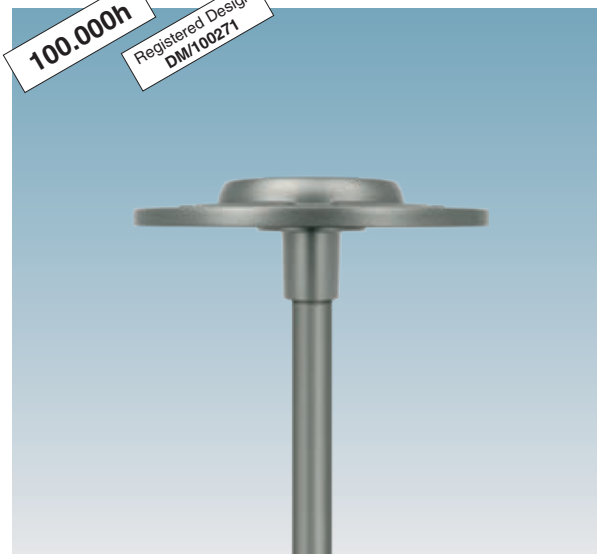
**3594 Ischia - carril bici/peatonal simétrico CS**

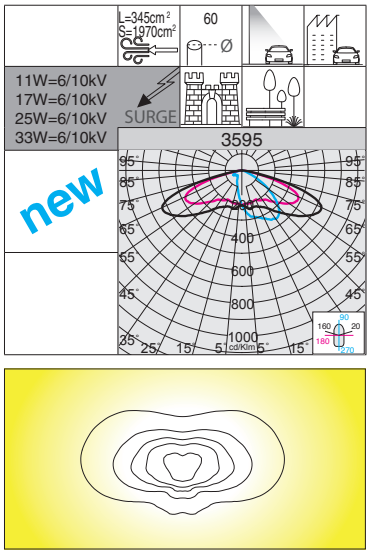
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424700-00-0280-CS | **11** | 4000K - **1653lm** - CRI 70 |
| | | | 424700-39-0280-CS | | 3000K - **1571lm** - CRI 70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424700-0054-0280-CS | **11** | 4000K - **1653lm** - CRI 70 |
| | | | 424700-3954-0280-CS | | 3000K - **1571lm** - CRI 70 |

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**3595 Ischia - asimétrico haz medio AM**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424710-00-0280-AM | **11** | 4000K - **1665lm** - CRI 70 |
| | | | 424710-39-0280-AM | | 3000K - **1582lm** - CRI 70 |

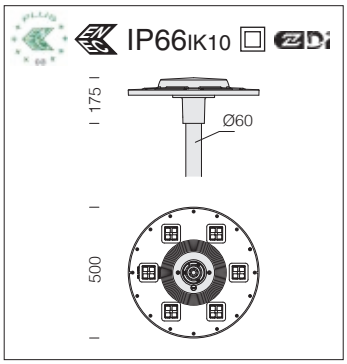
| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424710-0054-0280-AM | **11** | 4000K - **1665lm** - CRI 70 |
| | | | 424710-3954-0280-AM | | 3000K - **1582lm** - CRI 70 |

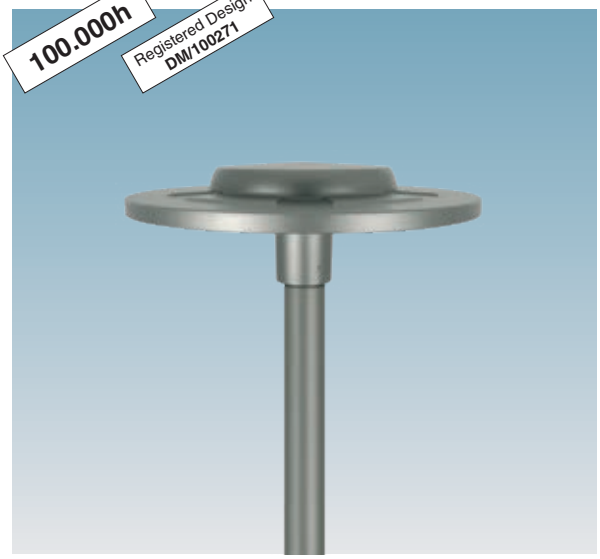
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

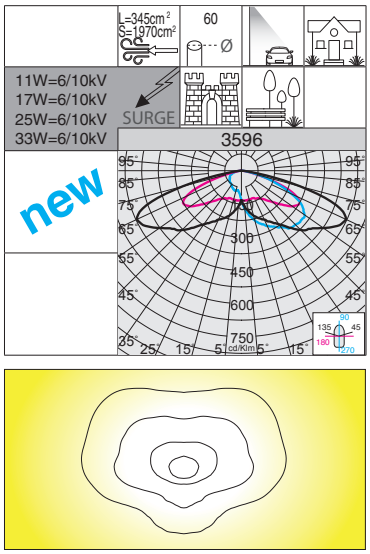
**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 424710-00-0480-AM | **17** | 4000K - **2835lm** - CRI 70 |
| 424710-39-0480-AM | | 3000K - **2693lm** - CRI 70 |
| 424710-00-0340-AM | **25** | 4000K - **4016lm** - CRI 70 |
| 424710-39-0340-AM | | 3000K - **3813lm** - CRI 70 |
| 424710-00-0450-AM | **33** | 4000K - **5150lm** - CRI 70 |
| 424710-39-0450-AM | | 3000K - **4893lm** - CRI 70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**3596 Ischia - asimétrico haz ancho AW**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424720-00-0450-AW | **33** | 4000K - **4932lm** - CRI 70 |
| | | | 424720-39-0450-AW | | 3000K - **4686lm** - CRI 70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424720-0054-0450-AW | **33** | 4000K - **4932lm** - CRI 70 |
| | | | 424720-3954-0450-AW | | 3000K - **4686lm** - CRI 70 |

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

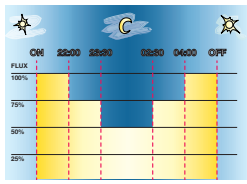
**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 424720-00-0280-AW | **11** | 4000K - **1595lm** - CRI 70 |
| 424720-39-0280-AW | | 3000K - **1515lm** - CRI 70 |
| 424720-00-0480-AW | **17** | 4000K - **2715lm** - CRI 70 |
| 424720-39-0480-AW | | 3000K - **2580lm** - CRI 70 |
| 424720-00-0340-AW | **25** | 4000K - **3846lm** - CRI 70 |
| 424720-39-0340-AW | | 3000K - **3653lm** - CRI 70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

**MEDIANOCHE VIRTUAL: P**ara optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días.*

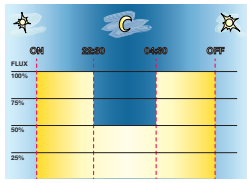
**Medianoche virtual subcódigo -30:** las luminarias tienen un dispositivo para la regulación en **4 pasos** de potencia basados en el cálculo de la medianoche virtual.




| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

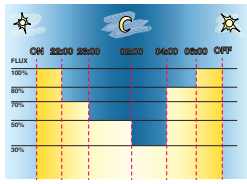
***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.*

### Medianoche virtual en 2 pasos subcódigo -35




| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:30 | 100% |
| 22:30 ÷ 04:30 | 50% |
| 04:30 ÷ apagado | 100% |

### Medianoche virtual en 5 pasos subcódigo -32




| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:00 | 70% |
| 23:00 ÷ 02:00 | 50% |
| 02:00 ÷ 04:00 | 30% |
| 04:00 ÷ 06:00 | 80% |
| 06:00 ÷ apagado | 100% |

RG0 Ethr

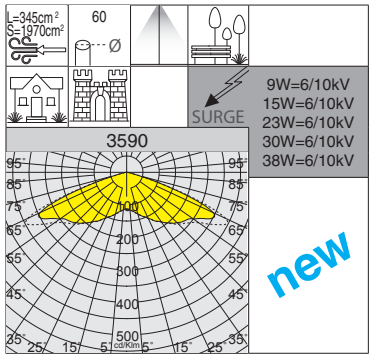
+50 C° -30

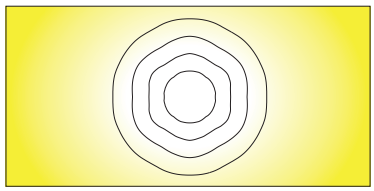
U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

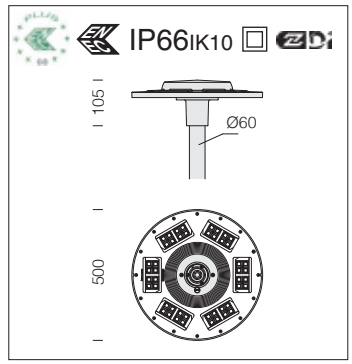


100.000h

Registered Design DM/100271

IP66 IK10




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

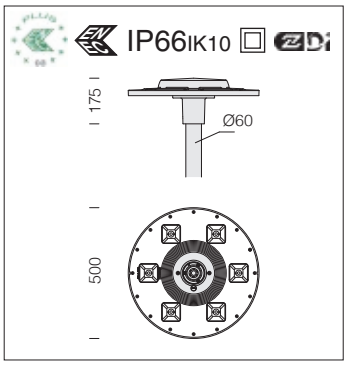
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424660-30-0420-RW | 9 | 4000K - **1520lm** - CRI 70 |
| 424660-3028-0420-RW | | 3000K - **1430lm** - CRI 70 |
| 424660-30-0660-RW | 15 | 4000K - **2390lm** - CRI 70 |
| 424660-3028-0660-RW | | 3000K - **2260lm** - CRI 70 |
| 424660-30-0510-RW | 23 | 4000K - **3690lm** - CRI 70 |
| 424660-3028-0510-RW | | 3000K - **3480lm** - CRI 70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

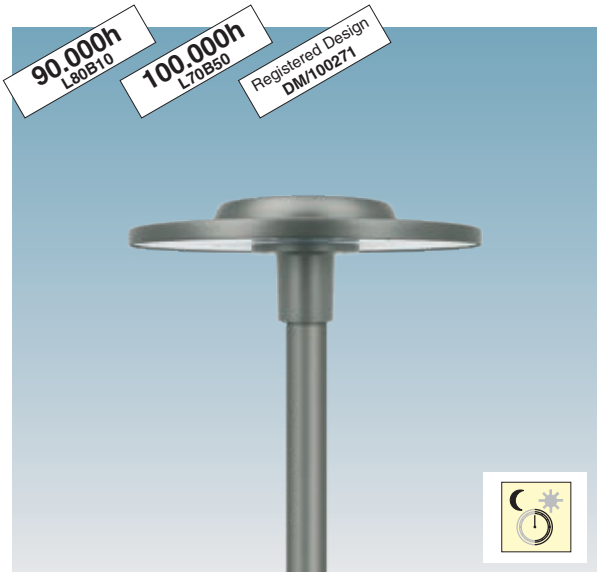
| 3590 Ischia MIDNIGHT - rotosimétrico haz ancho RW | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424660-30 | 30 | 4000K - **4770lm** - CRI 70 |
| | | | 424660-3028 | | 3000K - **4510lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424661-30 | 38 | 4000K - **6030lm** - CRI 70 |
| | | | 424661-3028 | | 3000K - **5710lm** - CRI 70 |

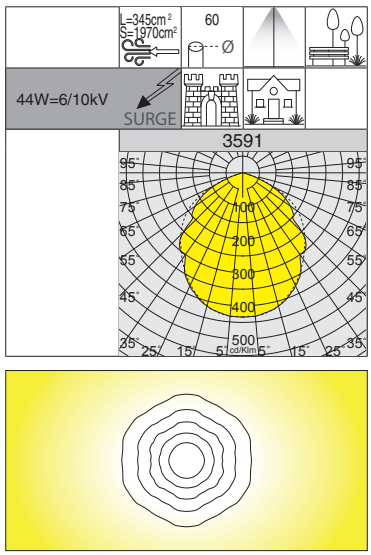
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio 99.85 preanodizado.



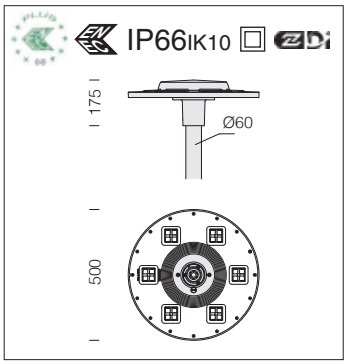



RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
2200K
3000K
4000K

## 3591 Ischia MIDNIGHT - COB rotosimétrico haz medio RM

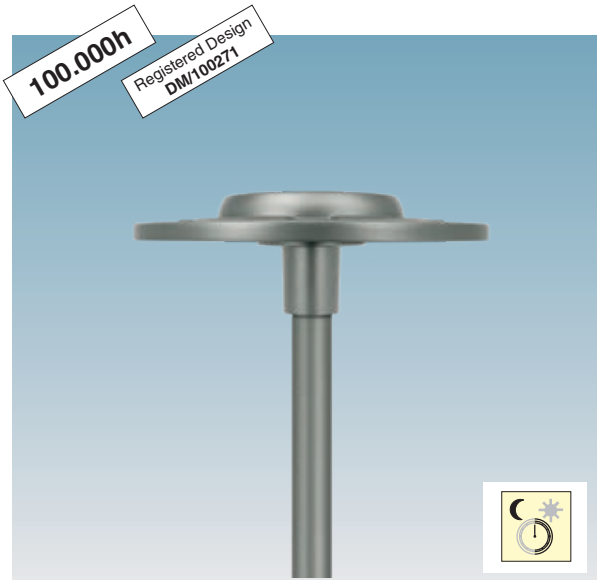
| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **COB** | grafito | 4.50 | 424670-30 | **44** | 4000K - 5877lm - CRI 80 |
| | | | 424671-30 | | 3000K - 5469lm - CRI 80 |
| **COB ÁMBAR** | | | 424670-7330 | | 2200K - 5172lm - **ÁMBAR** |

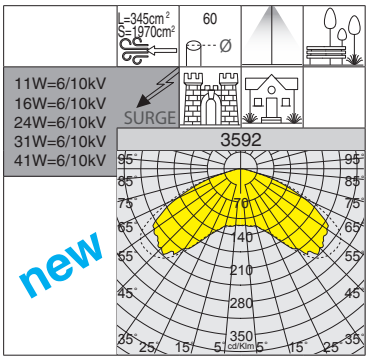
**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

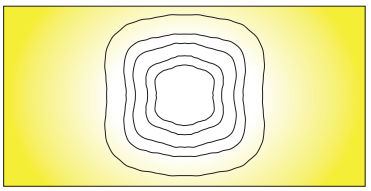



**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

## 3592 Ischia MIDNIGHT - cuadrado haz ancho SW

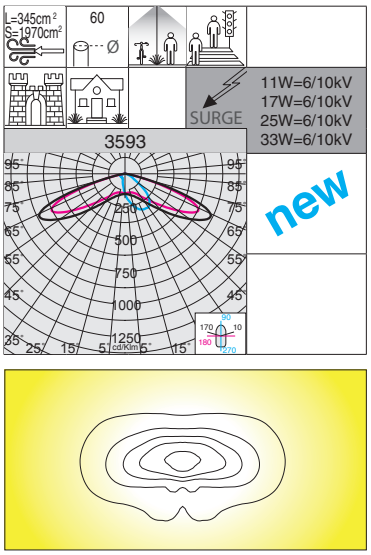
| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424680-30 | **31** | 4000K - **4835lm** - CRI 70 |
| | | | 424680-3028 | | 3000K - **4593lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424681-30 | **41** | 4000K - **6244lm** - CRI 70 |
| | | | 424681-3028 | | 3000K - **5931lm** - CRI 70 |

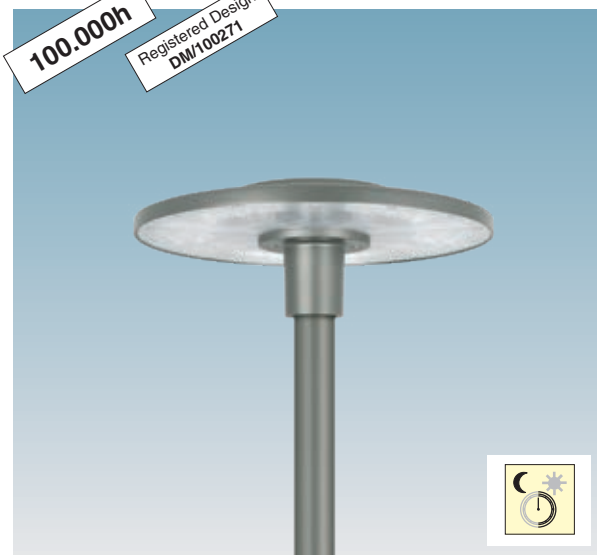
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

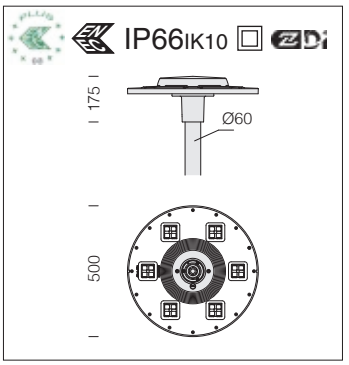
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424680-30-0280-SW | **11** | 4000K - **1650lm** - CRI 70 |
| 424680-3028-0280-SW | | 3000K - **1568lm** - CRI 70 |
| 424680-30-0440-SW | **16** | 4000K - **2440lm** - CRI 70 |
| 424680-3028-0440-SW | | 3000K - **2318lm** - CRI 70 |
| 424680-30-0320-SW | **24** | 4000K - **3791lm** - CRI 70 |
| 424680-3028-0320-SW | | 3000K - **3601lm** - CRI 70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424690-30-0480-CA | 17 | 4000K - **2822lm** - CRI 70 |
| 424690-3028-0480-CA | | 3000K - **2681lm** - CRI 70 |
| 424690-30-0340-CA | 25 | 4000K - **3997lm** - CRI 70 |
| 424690-3028-0340-CA | | 3000K - **3797lm** - CRI 70 |
| 424690-30-0450-CA | 33 | 4000K - **5126lm** - CRI 70 |
| 424690-3028-0450-CA | | 3000K - **4870lm** - CRI 70 |

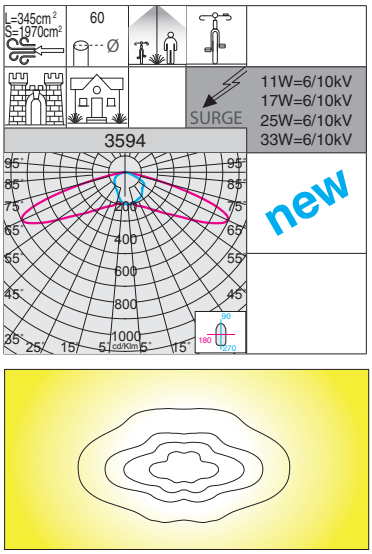
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

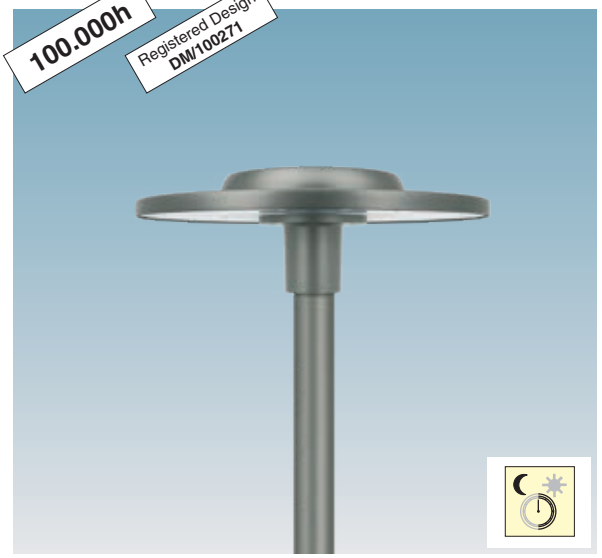
**3593 Ischia MIDNIGHT - carril bici/peatonal asimétrico CA**

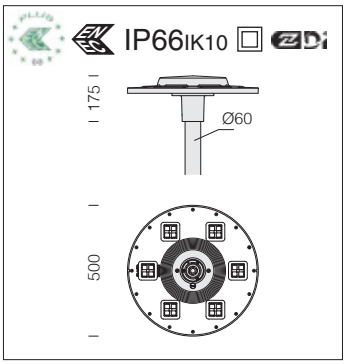
| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424690-30-0280-CA | **11** | 4000K - **1658lm** - CRI 70 |
| | | | 424690-3028-0280-CA | | 3000K - **1575lm** - CRI 70 |

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K




**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

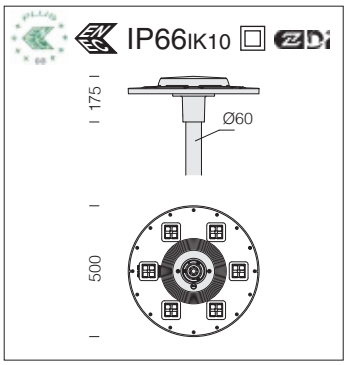
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424700-30-0480-CS | 17 | 4000K - **2815lm** - CRI 70 |
| 424700-3028-0480-CS | | 3000K - **2674lm** - CRI 70 |
| 424700-30-0340-CS | 25 | 4000K - **3988lm** - CRI 70 |
| 424700-3028-0340-CS | | 3000K - **3788lm** - CRI 70 |
| 424700-30-0450-CS | 33 | 4000K - **5114lm** - CRI 70 |
| 424700-3028-0450-CS | | 3000K - **4859lm** - CRI 70 |

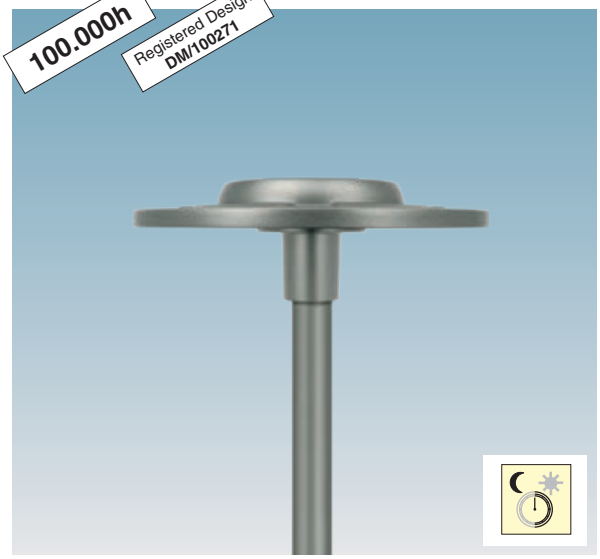
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

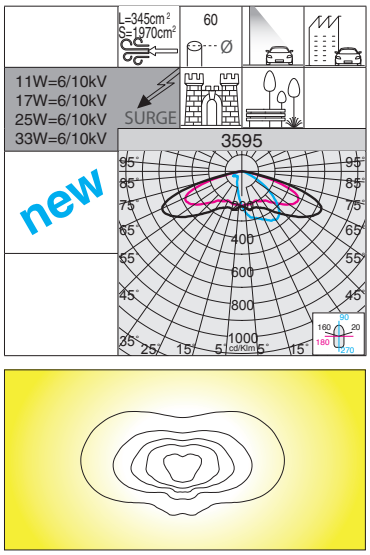
**3594 Ischia MIDNIGHT - carril bici/peatonal simétrico CS**

| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424700-30-0280-CS | **11** | 4000K - **1653lm** - CRI 70 |
| | | | 424700-3028-0280-CS | | 3000K - **1571lm** - CRI 70 |

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |



**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

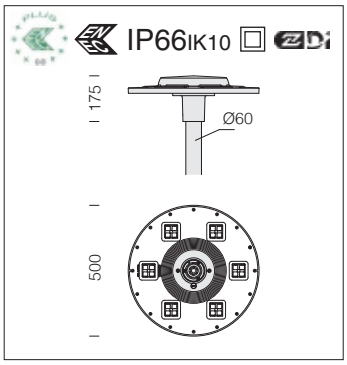
**3595 Ischia MIDNIGHT - asimétrico haz medio AM**

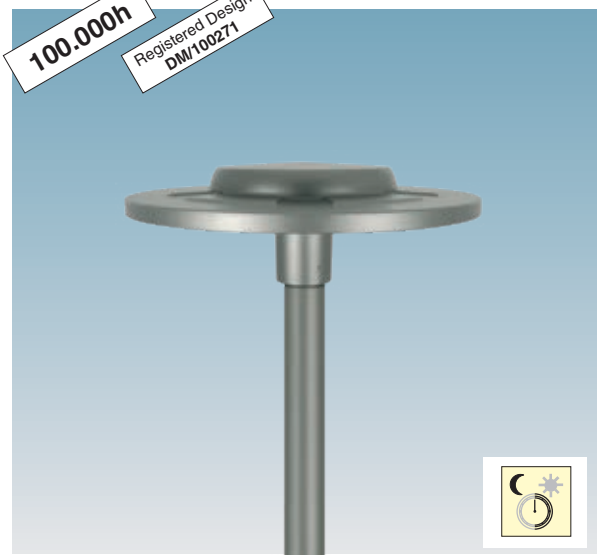
| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424710-30-0280-AM | **11** | 4000K - **1665lm** - CRI 70 |
| | | | 424710-3028-0280-AM | | 3000K - **1582lm** - CRI 70 |

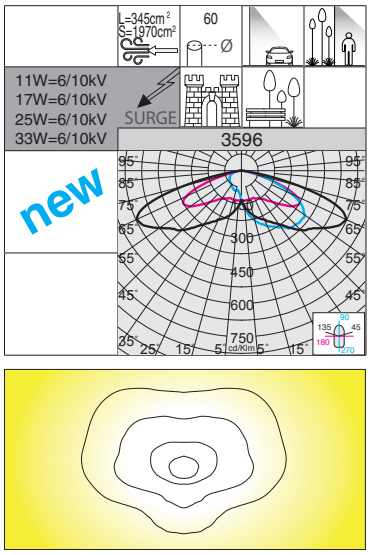
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424710-30-0480-AM | **17** | 4000K - **2835lm** - CRI 70 |
| 424710-3028-0480-AM | | 3000K - **2693lm** - CRI 70 |
| 424710-30-0340-AM | **25** | 4000K - **4016lm** - CRI 70 |
| 424710-3028-0340-AM | | 3000K - **3813lm** - CRI 70 |
| 424710-30-0450-AM | **33** | 4000K - **5150lm** - CRI 70 |
| 424710-3028-0450-AM | | 3000K - **4893lm** - CRI 70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto



**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**3596 Ischia MIDNIGHT - asimétrico haz ancho AW**

| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 4.50 | 424720-30-0450-AW | **33** | 4000K - **4932lm** - CRI 70 |
| | | | 424720-3028-0450-AW | | 3000K - **4686lm** - CRI 70 |

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 424720-30-0280-AW | **11** | 4000K - **1595lm** - CRI 70 |
| 424720-3028-0280-AW | | 3000K - **1515lm** - CRI 70 |
| 424720-30-0480-AW | **17** | 4000K - **2715lm** - CRI 70 |
| 424720-3028-0480-AW | | 3000K - **2580lm** - CRI 70 |
| 424720-30-0340-AW | **25** | 4000K - **3846lm** - CRI 70 |
| 424720-3028-0340-AW | | 3000K - **3653lm** - CRI 70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

La iluminación puede ser aún más **SMART** gracias a la integración de sensores de movimiento en el cuerpo de la luminaria que, al detectar el paso de personas dentro de la zona de vigilancia, ajustan el flujo luminoso variando la intensidad en función de niveles y tiempos de espera preestablecidos. Esto permite conseguir un gran **ahorro de energía** sin afectar a la seguridad y el confort visual de los peatones.

Las luminarias con **subcódigo -1219** equipadas con sensores de movimiento son una solución funcional en el alumbrado público: la posibilidad de controlar el flujo luminoso en ausencia del paso de personas permite lograr una gran **optimización de los costes de gestión**, garantizando además un evidente **ahorro económico**. Esta solución es óptima en instalaciones de iluminación vial pública o privada, carriles bici/peatonales, calles privadas, parques y, en general, en todas las instalaciones en las que se requiera un control “smart de la iluminación”..

**Ahorro de energía**

La capacidad de las luminarias para detectar el movimiento de las personas mediante sensores integrados reduce significativamente el derroche de luz, especialmente por la noche y, en consecuencia, disminuye el consumo de energía.

**Seguridad**

Durante las horas nocturnas, en zonas urbanas como los parques públicos, el paso de personas es muy limitado. La reducción del flujo luminoso mediante luminarias con sensores de movimiento integrados es la solución ideal para garantizar una luz adecuada.

**Iluminación *green***

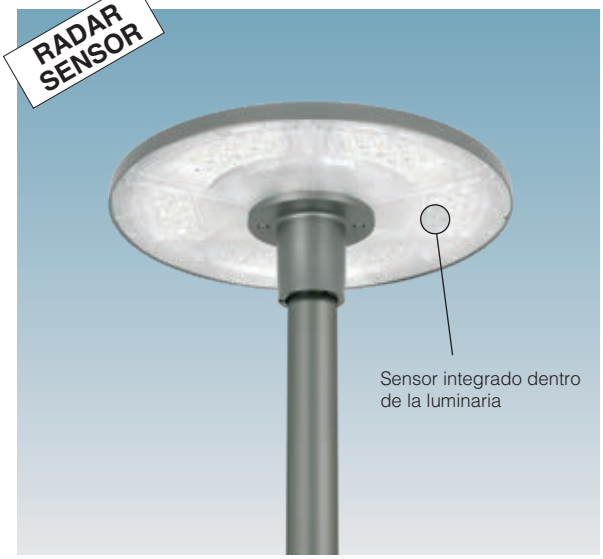
El uso de luminarias con sensores integrados que gestionan la luz sólo cuando hay personas es el primer paso hacia una ciudad más green: un entorno más habitable y seguro, sin derrochar energía y con menor impacto en la naturaleza.

## Sensor de movimiento - STAND-ALONE

**Ischia con subcódigo -1219**: luminaria con sensor de presencia y luminosidad **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Potencia en stand-by | ≤1W |
| Setta Ajuste ggio | control remoto |
| Hold time (ajustable) | 5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (ajustable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / OFF |
| Tiempo de stand-by (ajustable) | 0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min /+ ∞ |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 20% / 30% / 50% |
| Área de detección | 50% - 75% - 100% |
| Ángulo de detección | 30° - 150° |
| Tecnología | Microwave |

Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

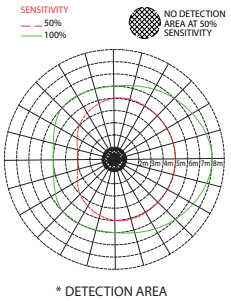



## VALORES DE FÁBRICA

**El dispositivo se suministra de serie con los siguientes parámetros**

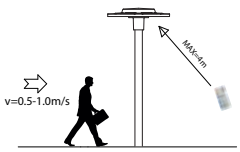
| | |
|---|---|
| Hold time | 5s |
| Luz ambiental | OFF |
| Tiempo de stand-by | 0s |
| Nivel de regulación stand-by | 10% |
| Área de detección | 100% |

**ATENCIÓN:** al hacer el pedido, es posible solicitar una configuración personalizada que se ajustará durante la producción.




* DETECTION AREA

* **ejemplo de zona de detección** (varía en función de las versiones disponibles); para más información, pregunte en la sede central.




TYPICAL DETECTION AREA AT INSTALLATION HEIGHT 4-6m

**A) Zona de detección:** en esta zona el sensor se activará al detectar el movimiento; la zona de detección al 100% tiene una alta sensibilidad.

**B) Hold time:** es el periodo de luz que mantiene el 100% de luminosidad después de que las personas/objetos en movimiento abandonen la zona de detección.

**C) Luz ambiental:** cuando la luminosidad ambiental está por debajo de la cantidad específica de lux preestablecida, el sensor funcionará; cuando se ajusta a "desactivar", el sensor funcionará siempre que detecte movimiento independientemente de la luminosidad ambiental.

**D) Tiempo de stand-by:** es el tiempo que el sensor mantiene el nivel de atenuación de la luz después del hold time.

**E) Nivel de regulación stand-by:** es el nivel de regulación que la luz mantiene durante el periodo de espera.

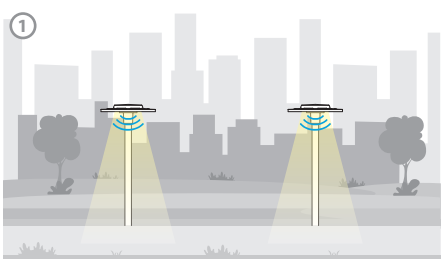
## EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

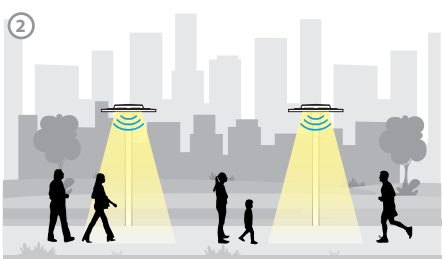
Las luminarias con el **subcódigo -1219**, completas con sensores de movimiento, regulan el flujo luminoso en presencia de personas variando la intensidad de la luz según niveles preestablecidos en función de la hora configurada:

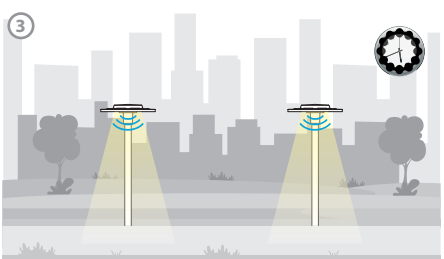
1) las luminarias, en ausencia de movimiento, mantienen la intensidad luminosa a un nivel de luz y durante un tiempo predeterminado

2) cuando se detecta movimiento en la zona de vigilancia, el flujo luminoso se ajusta al 100% del nivel de luminosidad

3) si no se detecta ningún movimiento tras un tiempo de espera, el sensor devuelve el nivel de luminosidad al valor predeterminado




La luminaria con sensor de movimiento (radar) es adecuada para su instalación en zonas con poco viento; para zonas con mucho viento, se pueden utilizar sensores de presencia PIR en base a un proyecto con un coste adicional.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y brazos:** moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento.

**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**Fijación a la columna:** ideal para la instalación sobre columnas de Ø60/76mm.

**Difusor:** cristal templado extra-claro de 5 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** cableado colocad en placa de nylon 30% y fibra de vidrio con conector estanco para una instalación rápida. Control de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Con una válvula de recirculación de aire.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## LA FAMILIA ISEO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

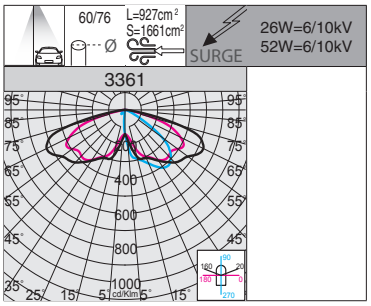
posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

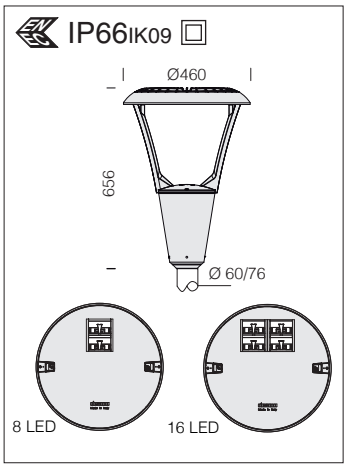
<table>
<tr><td>Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td>Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30<br><br>Ajustes de fábrica<br><table><tr><th>Horario</th><th>Flujo</th></tr><tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr><tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr><tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr><tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr><tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr></table></td><td>Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br><br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td>Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="2">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

**Ejemplo con Nema Socket (subcódigo -40)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |





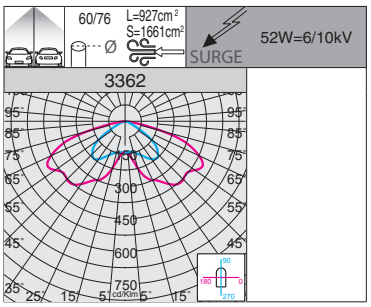

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

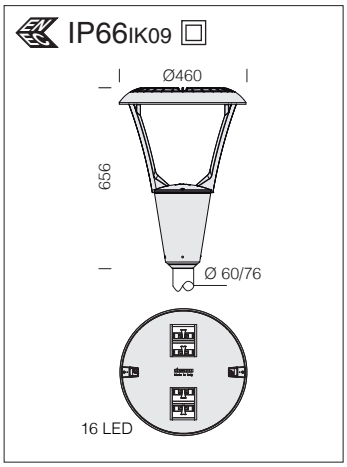
**3361 Iseo 2 - alumbrado vial**

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm 450mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.10 | 330570-00 | 330570-30 | 330570-0054 | **26** | 4000K - 3568lm - CRI 70 |
| | | | 330570-39 | 330570-3028 | 330570-3954 | | 3000K - 3318lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 7.10 | 330571-00 | 330571-30 | 330571-0054 | **52** | 4000K - 7136lm - CRI 70 |
| | | | 330571-39 | 330571-3028 | 330571-3954 | | 3000K - 6636lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 530mA | 8 | **31** | **4000K** | 5173lm |
| | | 16 | **62** | | 10346lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 8 | **31** | **3000K** | 4810lm |
| 16 | **62** | | 9621lm |





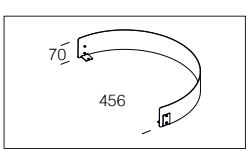

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3362 Iseo 3 - alumbrado vial**

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm 450mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.10 | 330580-00 | 330580-30 | 330580-0054 | **52** | 4000K - 7136lm - CRI 70 |
| | | | 330580-39 | 330580-3028 | 330580-3954 | | 3000K - 6636lm - CRI 70 |

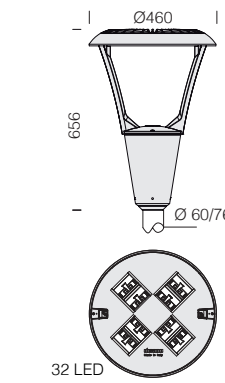
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **62** | **4000K** | 10346lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **62** | **3000K** | 9621lm |

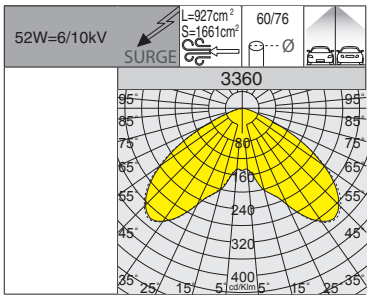



| **acc. 109 pantalla antideslum.** | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991309-00 |
| Para no deslumbrar. Para instalar el caso que Garda sea instalado cerca de una ventana. | |

IP66 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).



RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

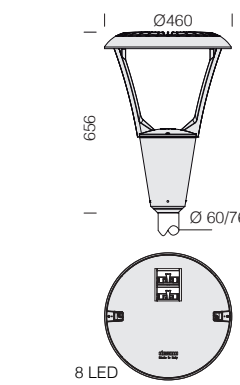
## 3360 Iseo 1 - rotosimétrico

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.30 | 330560-00 | 330560-30 | 330560-0054 | **52** | 4000K - 5667lm - CRI 70 |
| | | | 330560-39 | 330560-3028 | 330560-3954 | | 3000K - 5270lm - CRI 70 |

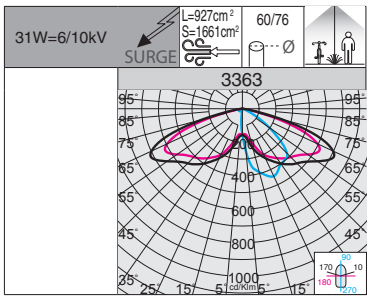
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 700mA | 32 | **68** | **4000K** | 7485lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 32 | **68** | **3000K** | 6961lm |

IP66 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).



RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

## 3363 Iseo 4 - carril bici/peatonal

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.00 | 330590-00 | 330590-30 | 330590-0054 | **31** | 4000K - 3319lm - CRI 70 |
| | | | 330590-39 | 330590-3028 | 330590-3954 | | 3000K - 3087lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 700mA | 8 | **42** | **4000K** | 4384lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 8 | **42** | **3000K** | 4077lm |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y brazos:** moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**Fijación a la columna:** ideal para la instalación sobre columnas de Ø60/76mm.

**Difusor:** cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** cableado colocad en placa de nylon 30% y fibra de vidrio con conector estanco para una instalación rápida. Control de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Con una válvula de recirculación de aire.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Disponible versiónes en color
VERDE **RAL 6024**
BLANCO **RAL 9003**
GREY **RAL 9006**

## LA FAMILIA COMO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

2200K **2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

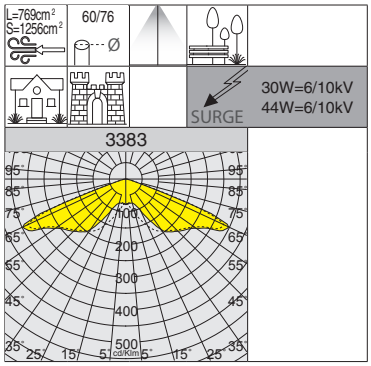
<table>
<tr><td colspan="2">Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td rowspan="8">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

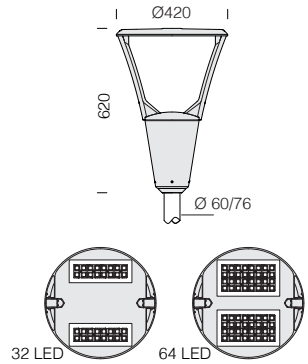
**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K



IP66 IK09



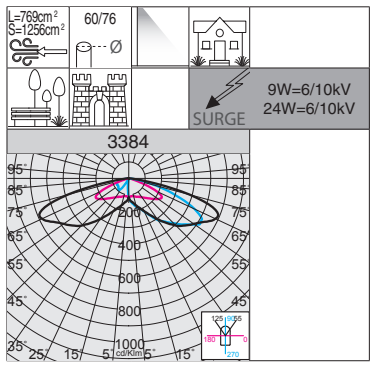

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **30** | 2200K - 3851lm |
| **44** | 2200K - 5542lm |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

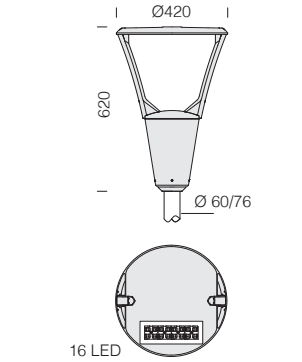
## 3383 Como 1 - rotosimétrico

| | | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 340552-00 | 340552-30 | 340552-0054 | **30** | 4000K - 4530lm - CRI 70 |
| | | | 340552-39 | 340552-3028 | 340552-3954 | | 3000K - 4210lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 340553-00 | 340553-30 | 340553-0054 | **44** | 4000K - 6520lm - CRI 70 |
| | | | 340553-39 | 340553-3028 | 340553-3954 | | 3000K - 6160lm - CRI 70 |

RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K



IP66 IK09

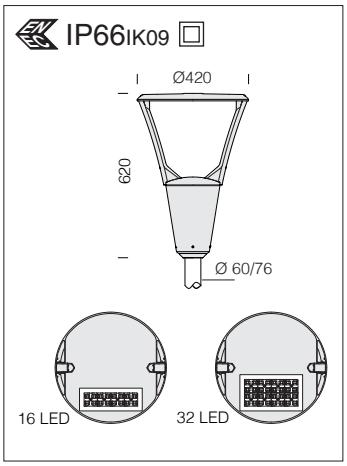


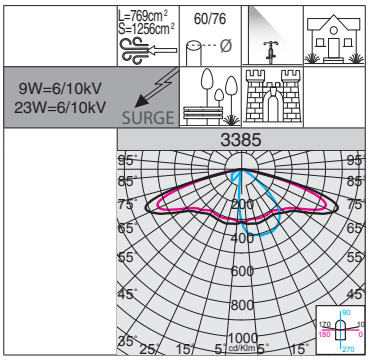

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **9** | 2200K - 1207lm |
| **24** | 2200K - 2941lm |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

## 3384 Como 2 - asimétrico grandes áreas

| | | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.60 | 340560-00 | 340560-30 | 340560-0054 | **9** | 4000K - 1420lm - CRI 70 |
| | | | 340560-39 | 340560-3028 | 340560-3954 | | 3000K - 1340lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 340561-00 | 340561-30 | 340561-0054 | **24** | 4000K - 3460lm - CRI 70 |
| | | | 340561-39 | 340561-3028 | 340561-3954 | | 3000K - 3270lm - CRI 70 |



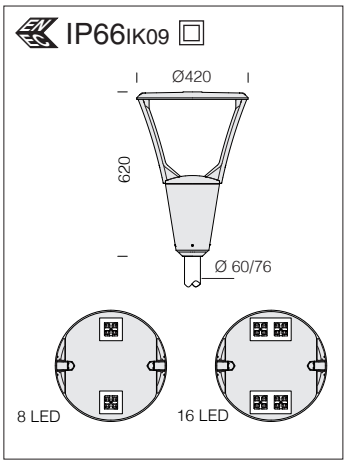


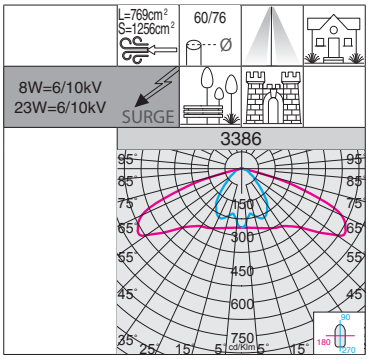

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **9** | 2200K - 1224lm |
| **23** | 2200K - 3001lm |

**3385 Como 3 - carril bici**

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.60 | 340570-00 | 340570-30 | 340570-0054 | **9** | 4000K - 1440lm - CRI 70 |
| | | | 340570-39 | 340570-3028 | 340570-3954 | | 3000K - 1360lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 340572-00 | 340572-30 | 340572-0054 | **23** | 4000K - 3530lm - CRI 70 |
| | | | 340572-39 | 340572-3028 | 340572-3954 | | 3000K - 3330lm - CRI 70 |






**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **8** | 2200K - 1267lm |
| **23** | 2200K - 3633lm |

**3386 Como 4 - bi-asimétrico**

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 340580-00 | 340580-30 | 340580-0054 | **8** | 4000K - 1490lm - CRI 70 |
| | | | 340580-39 | 340580-3028 | 340580-3954 | | 3000K - 1386lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 340581-00 | 340581-30 | 340581-0054 | **23** | 4000K - 4274lm - CRI 70 |
| | | | 340581-39 | 340581-3028 | 340581-3954 | | 3000K - 3975lm - CRI 70 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y brazos:** moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**Fijación a la columna:** ideal para la instalación sobre columnas de Ø60/76mm.

**Difusor:** cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** cableado colocad en placa de nylon 30% y fibra de vidrio con conector estanco para una instalación rápida. Control de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Con una válvula de recirculación de aire.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Disponible versiónes en color
VERDE **RAL 6024**
BLANCO **RAL 9003**
GREY **RAL 9006**

## LA FAMILIA GARDA ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

2200K **2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

**Ajustes de fábrica**

| Horario | Flujo |
|---|---|
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

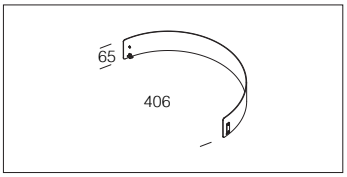
| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

Para más información consulte la pág. XX-XXIII

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |




| acc. 109 pantalla antideslum. | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991312-00 |

Para no deslumbrar. Para instalar el caso que Garda sea instalado cerca de una ventana.

RGO Ethr

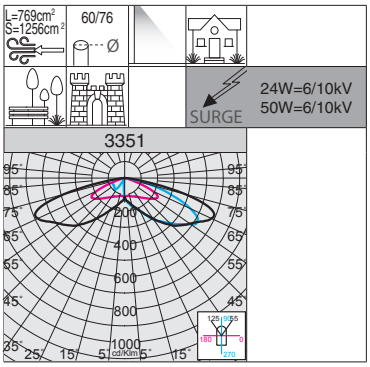
+50 C° -40

U.V.

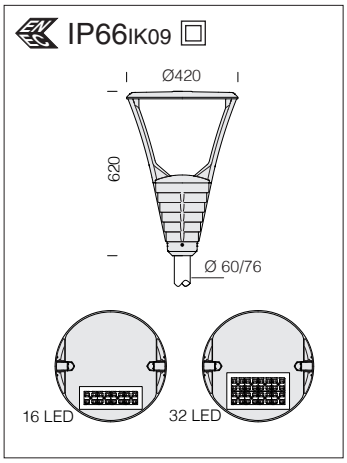
LOW FLICKER

3000K

4000K




| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

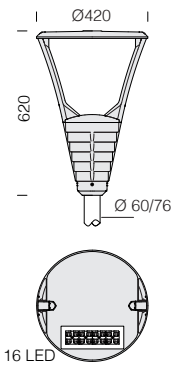
**3351 Garda 2 - asimétrico grandes áreas**

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330520-00 | 330520-30 | 330520-0054 | **24** | 4000K - 3460lm - CRI 70 |
| | | | 330520-39 | 330520-3028 | 330520-3954 | | 3000K - 3270lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 330521-00 | 330521-30 | 330521-0054 | **50** | 4000K - 7210lm - CRI 70 |
| | | | 330521-39 | 330521-3028 | 330521-3954 | | 3000K - 6810lm - CRI 70 |

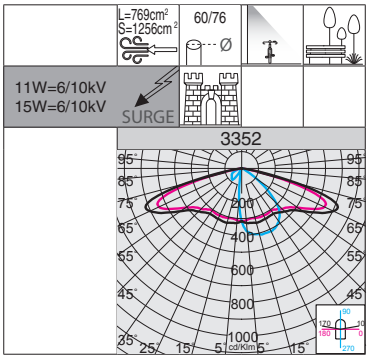
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 330mA | 16 | **15** | **4000K** | 2320lm |
| | | 32 | **30** | | 4560lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **15** | **3000K** | 2158lm |
| 32 | **30** | | 4241lm |

IP66 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).




| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **11** | 2200K - 1522lm |
| **15** | 2200K - 1938lm |

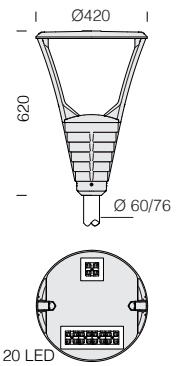
## 3352 Garda 3 - carril bici/peatonal

| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.60 | 330530-00 | 330530-30 | 330530-0054 | **11** | 4000K - 1790lm - CRI 70 |
| | | | 330530-39 | 330530-3028 | 330530-3954 | | 3000K - 1680lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.60 | 330531-00 | 330531-30 | 330531-0054 | **15** | 4000K - 2280lm - CRI 70 |
| | | | 330531-39 | 330531-3028 | 330531-3954 | | 3000K - 2160lm - CRI 70 |

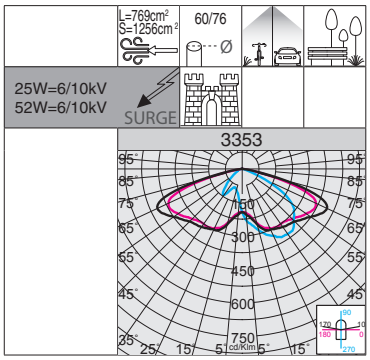
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| bajo pedido | 500mA | 16 | **24** | **4000K** | 3500lm |
| | 330mA | 32 | **30** | | 4630lm |
| | 530mA | 32 | **50** | | 7300lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **24** | **3000K** | 3255lm |
| 32 | **30** | | 4306m |
| 32 | **50** | | 6789lm |

IP66 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).



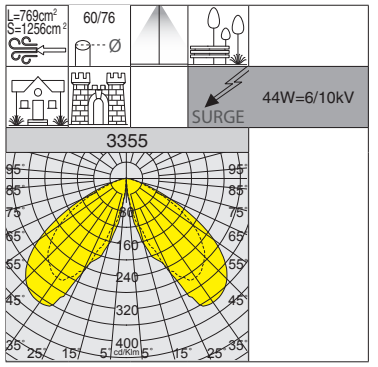

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

## 3353 Garda 4 - alumbrado vial + carril bici/peatonal

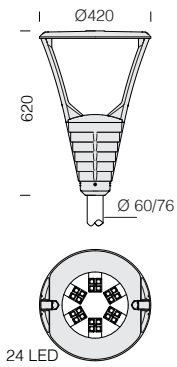
| | | CLD PROG | | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330540-00 | 330540-30 | 330540-0054 | **25** | 4000K - 3520lm - CRI 70 |
| | | | 330540-39 | 330540-3028 | 330540-3954 | | 3000K - 3230lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 330541-00 | 330541-30 | 330541-0054 | **52** | 4000K - 6660lm - CRI 70 |
| | | | 330541-39 | 330541-3028 | 330541-3954 | | 3000K - 6300lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| bajo pedido | 220mA | 20 | **12** | **4000K** | 1870lm |
| | 280mA | | **16** | | 2370lm |
| | 560mA | | **33** | | 4560lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 20 | **12** | **3000K** | 1739lm |
| | **16** | | 2204lm |
| | **33** | | 4241lm |



IP66 IK09

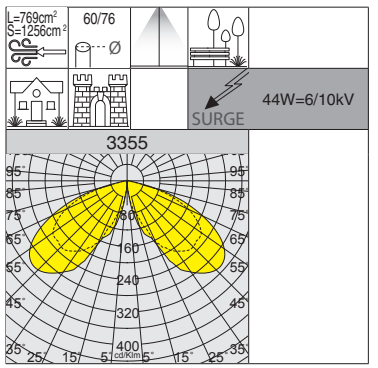



| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **44** | 2200K - 4902lm |

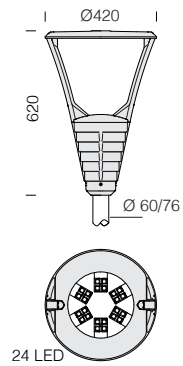
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3355 Garda 5 - rotosimétrico**

| | | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.80 | 330550-00 | 330550-30 | 330550-0054 | **44** | 4000K - 5767lm - CRI 70 |
| | | | 330550-39 | 330550-3028 | 330550-3954 | | 3000K - 5363lm - CRI 70 |



IP66 IK09



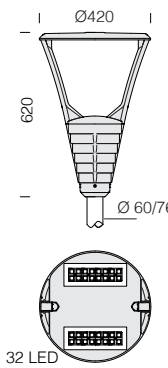

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **44** | 2200K - 4973lm |

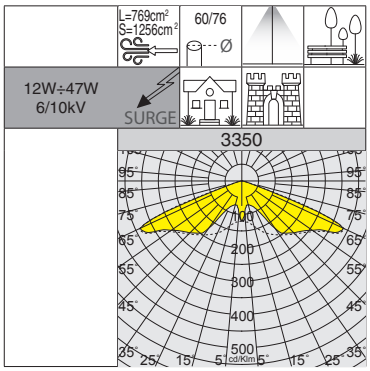
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3355 Garda 6 - rotosimétrico**

| | | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.80 | 330551-00 | 330551-30 | 330551-0054 | **44** | 4000K - 5851lm - CRI 70 |
| | | | 330551-39 | 330551-3028 | 330551-3954 | | 3000K - 5441lm - CRI 70 |

IP66 IK09






RG0 Ethr

+50 C° -40

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

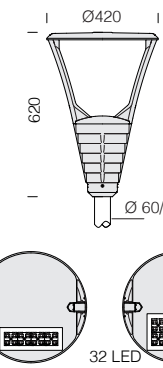
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

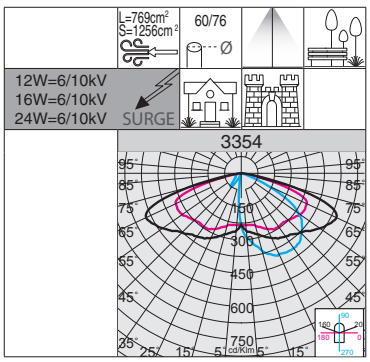
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

## 3350 Garda 1 HE - HIGH EFFICIENCY - rotosimétrico

| | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | codice | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330512-00 | 330512-30 | 330512-0054 | **12** | 4000K - 1830lm - CRI 70 |
| | | | 330512-39 | 330512-3028 | 330512-3954 | | 3000K - 1730lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330518-00 | 330518-30 | 330518-0054 | **15** | 4000K - 2300lm - CRI 70 |
| | | | 330518-39 | 330518-3028 | 330518-3954 | | 3000K - 2165lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330510-00 | 330510-30 | 330510-0054 | **24** | 4000K - 3530lm - CRI 70 |
| | | | 330510-39 | 330510-3028 | 330510-3954 | | 3000K - 3330lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330517-00 | 330517-30 | 330517-0054 | **31** | 4000K - 4510lm - CRI 70 |
| | | | 330517-39 | 330517-3028 | 330517-3954 | | 3000K - 4264lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330511-00 | 330511-30 | 330511-0054 | **47** | 4000K - 6540lm - CRI 70 |
| | | | 330511-39 | 330511-3028 | 330511-3954 | | 3000K - 6190lm - CRI 70 |

IP66 IK09






RG0 Ethr

+50 C° -40

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | 4000K - CRI 80 |

## 3354 Garda 7 - asimétrico haz medio

| | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330532-00 | 330532-30 | 330532-0054 | **12** | 4000K - 1830lm - CRI 70 |
| | | | 330532-39 | 330532-3028 | 330532-3954 | | 3000K - 1730lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330533-00 | 330533-30 | 330533-0054 | **16** | 4000K - 2290lm - CRI 70 |
| | | | 330533-39 | 330533-3028 | 330533-3954 | | 3000K - 2170lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 5.70 | 330534-00 | 330534-30 | 330534-0054 | **24** | 4000K - 3470lm - CRI 70 |
| | | | 330534-39 | 330534-3028 | 330534-3954 | | 3000K - 3280lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 340mA | 32 | **31** | **4000K** | 4450lm |
| | 530mA | | **50** | | 6920lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 32 | **31** | **3000K** | 4220lm |
| | **50** | | 6540lm |



disano

La iluminación puede ser aún más **SMART** gracias a la integración de sensores de movimiento en el cuerpo de la luminaria que, al detectar el paso de personas dentro de la zona de vigilancia, ajustan el flujo luminoso variando la intensidad en función de niveles y tiempos de espera preestablecidos. Esto permite conseguir un gran **ahorro de energía** sin afectar a la seguridad y el confort visual de los peatones.

Las luminarias con **subcódigo -1219** equipadas con sensores de movimiento son una solución funcional en el alumbrado público: la posibilidad de controlar el flujo luminoso en ausencia del paso de personas permite lograr una gran **optimización de los costes de gestión**, garantizando además un evidente **ahorro económico**. Esta solución es óptima en instalaciones de iluminación vial pública o privada, carriles bici/peatonales, calles privadas, parques y, en general, en todas las instalaciones en las que se requiera un control “smart de la iluminación”..

**Ahorro de energía**

La capacidad de las luminarias para detectar el movimiento de las personas mediante sensores integrados reduce significativamente el derroche de luz, especialmente por la noche y, en consecuencia, disminuye el consumo de energía.

**Seguridad**

Durante las horas nocturnas, en zonas urbanas como los parques públicos, el paso de personas es muy limitado. La reducción del flujo luminoso mediante luminarias con sensores de movimiento integrados es la solución ideal para garantizar una luz adecuada.

**Iluminación *green***

El uso de luminarias con sensores integrados que gestionan la luz sólo cuando hay personas es el primer paso hacia una ciudad más green: un entorno más habitable y seguro, sin derrochar energía y con menor impacto en la naturaleza.

## Sensor de movimiento - STAND-ALONE

**Garda con subcódigo -1219:** luminaria equipada con sensor de movimiento **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Potencia en stand-by | ≤1W |
| Setta Ajuste ggio | control remoto |
| Hold time (ajustable) | 5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (ajustable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / OFF |
| Tiempo de stand-by (ajustable) | 0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min /+ ∞ |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 20% / 30% / 50% |
| Área de detección | 50% - 75% - 100% |
| Ángulo de detección | 30° - 150° |
| Tecnología | Microwave |

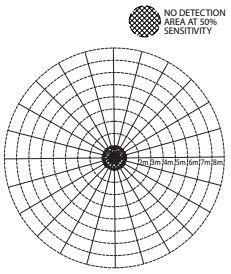
Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

## VALORES DE FÁBRICA

**El dispositivo se suministra de serie con los siguientes parámetros**

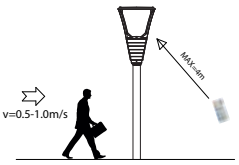
| | |
|---|---|
| Hold time | 5s |
| Luz ambiental | OFF |
| Tiempo de stand-by | 0s |
| Nivel de regulación stand-by | 10% |
| Área de detección | 100% |

**ATENCIÓN:** al hacer el pedido, es posible solicitar una configuración personalizada que se ajustará durante la producción.




* DETECTION AREA

**las especificaciones de la zona de detección** (que varían según las versiones disponibles) deben solicitarse en la sede central.




TYPICAL DETECTION AREA AT INSTALLATION HEIGHT 4-6m

**A) Zona de detección:** en esta zona el sensor se activará al detectar el movimiento; la zona de detección al 100% tiene una alta sensibilidad.

**B) Hold time:** es el periodo de luz que mantiene el 100% de luminosidad después de que las personas/objetos en movimiento abandonen la zona de detección.

**C) Luz ambiental:** cuando la luminosidad ambiental está por debajo de la cantidad específica de lux preestablecida, el sensor funcionará; cuando se ajusta a "desactivar", el sensor funcionará siempre que detecte movimiento independientemente de la luminosidad ambiental.

**D) Tiempo de stand-by:** es el tiempo que el sensor mantiene el nivel de atenuación de la luz después del hold time.

**E) Nivel de regulación stand-by:** es el nivel de regulación que la luz mantiene durante el periodo de espera.

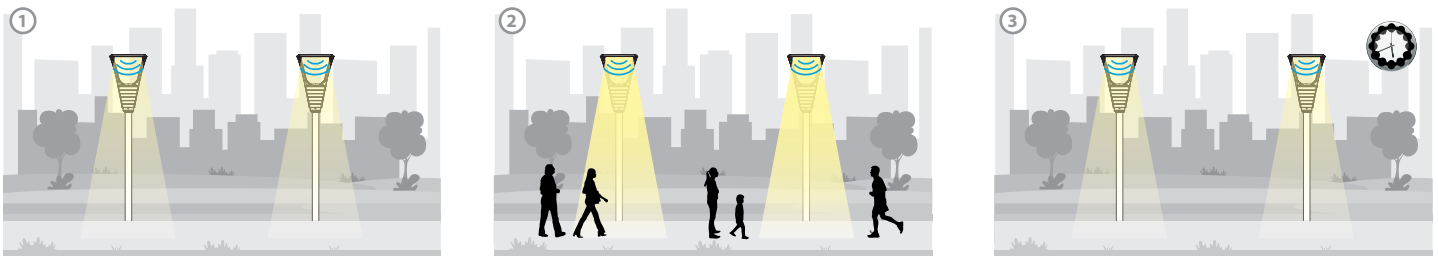
## EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

Las luminarias con el **subcódigo -1219**, completas con sensores de movimiento, regulan el flujo luminoso en presencia de personas variando la intensidad de la luz según niveles preestablecidos en función de la hora configurada:

1) las luminarias, en ausencia de movimiento, mantienen la intensidad luminosa a un nivel de luz y durante un tiempo predeterminado

2) cuando se detecta movimiento en la zona de vigilancia, el flujo luminoso se ajusta al 100% del nivel de luminosidad

3) si no se detecta ningún movimiento tras un tiempo de espera, el sensor devuelve el nivel de luminosidad al valor predeterminado




La luminaria con sensor de movimiento (radar) es adecuada para su instalación en zonas con poco viento; para zonas con mucho viento, se pueden utilizar sensores de presencia PIR en base a un proyecto con un coste adicional.

Korydallos

## ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DE PRODUCTO

El código de productos de la familia Garda está formado por caracteres alfanuméricos, indicativos de las características técnicas, compuestos como en el siguiente ejemplo:

| código estándar | equipamiento | corriente (I out) | tipo de óptica |
|---|---|---|---|
| 330530 | 00 | 0500 | CA |

El tipo de óptica se identifica de la siguiente manera:

CA: óptica carril bici/peatonal asimétrica
SC: alumbrado vial+óptica carril bici/peatonal
AM: óptica asimétrica de haz medio
AW: óptica asimétrica de haz ancho

| ART. | VERSIÓN | MANTENIMIENTO DEL FLUJO LUMINOSO | CÓDIGO | n LED | CRI | ALIMENTACIÓN | W tot | KELVIN | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3351 Garda 2** | asimétrico grandes áreas | >100.000h (L80B10) | 330520-00 | 16 | 70 | 500mA | **24** | 4000K | 3460lm |
| | | | 330520-39 | | | | | 3000K | 3270lm |
| | | | 330521-00 | 32 | 70 | 530mA | **50** | 4000K | 7210lm |
| | | | 330521-39 | | | | | 3000K | 6810lm |
| | | | **VERSIONES BAJO PEDIDO** | | | | | | |
| | | | 330520-00-0330-AW | 16 | 70 | 330mA | **15** | 4000K | 2320lm |
| | | | 330520-39-0330-AW | | | | | 3000K | 2158lm |
| | | | 330521-00-0330-AW | 32 | 70 | 330mA | **30** | 4000K | 4560lm |
| | | | 330521-39-0330-AW | | | | | 3000K | 4241lm |
| **3352 Garda 3** | carril bici/ peatonal | 80.000 (L80B20) | 330530-00 | 16 | 70 | 250mA | **11** | 4000K | 1790lm |
| | | | 330530-39 | | | | | 3000K | 1680lm |
| | | | 330531-00 | 16 | 70 | 320mA | **15** | 4000K | 2280lm |
| | | | 330531-39 | | | | | 3000K | 2160lm |
| | | | **VERSIONES BAJO PEDIDO** | | | | | | |
| | | | 330530-00-0500-CA | 16 | 70 | 500mA | **24** | 4000K | 3500lm |
| | | | 330530-39-0500-CA | | | | | 3000K | 3255lm |
| | | | 330531-00-0330-CA | 32 | 70 | 330mA | **30** | 4000K | 4630lm |
| | | | 330531-39-0330-CA | | | | | 3000K | 4306m |
| | | | 330531-00-0530-CA | 32 | 70 | 530mA | **50** | 4000K | 7300lm |
| | | | 330531-39-0530-CA | | | | | 3000K | 6789lm |
| **3353 Garda 4** | alumbrado vial + carril bici/ peatonal | >100.000h (L80B10) | 330540-00 | 20 | 70 | 420mA | **25** | 4000K | 3520lm |
| | | | 330540-39 | | | | | 3000K | 3230lm |
| | | | 330541-00 | 20 | 70 | 840mA | **52** | 4000K | 6660lm |
| | | | 330541-39 | | | | | 3000K | 6300lm |
| | | | **VERSIONES BAJO PEDIDO** | | | | | | |
| | | | 330540-00-0220-SC | 20 | 70 | 220mA | **12** | 4000K | 1870lm |
| | | | 330540-39-0220-SC | | | | | 3000K | 1739lm |
| | | | 330540-00-0280-SC | 20 | 70 | 280mA | **16** | 4000K | 2370lm |
| | | | 330540-39-0280-SC | | | | | 3000K | 2204lm |
| | | | 330540-00-0560-SC | 20 | 70 | 560mA | **33** | 4000K | 4560lm |
| | | | 330540-39-0560-SC | | | | | 3000K | 4241lm |
| **3355 Garda 5** | rotosimétrico | 80.000 (L80B20) | 330550-00 | 24 | 70 | 600mA | **44** | 4000K | 5767lm |
| | | | 330550-39 | | | | | 3000K | 5363lm |
| **3355 Garda 6** | rotosimétrico | 80.000 (L80B20) | 330551-00 | 24 | 70 | 600mA | **44** | 4000K | 5851lm |
| | | | 330551-39 | | | | | 3000K | 5441lm |
| **3350 Garda 1** | rotosimétrico | >100.000h (L80B10) | 330512-00 | 32 | 70 | 270mA | **12** | 4000K | 1830lm |
| | | | 330512-39 | | | | | 3000K | 1730lm |
| | | | 330518-00 | 32 | 70 | 340mA | **15** | 4000K | 2300lm |
| | | | 330518-39 | | | | | 3000K | 2165lm |
| | | | 330510-00 | 32 | 70 | 520mA | **24** | 4000K | 3530lm |
| | | | 330510-39 | | | | | 3000K | 3330lm |
| | | | 330517-00 | 32 | 70 | 680mA | **31** | 4000K | 4510lm |
| | | | 330517-39 | | | | | 3000K | 4264lm |
| | | | 330511-00 | 32 | 70 | 500mA | **47** | 4000K | 6540lm |
| | | | 330511-39 | | | | | 3000K | 6190lm |
| **3354 Garda 7** | asimétrico haz medio | >100.000h (L80B10) | 330532-00 | 16 | 70 | 270mA | **12** | 4000K | 1830lm |
| | | | 330532-39 | | | | | 3000K | 1730lm |
| | | | 330533-00 | 16 | 70 | 340mA | **16** | 4000K | 2290lm |
| | | | 330533-39 | | | | | 3000K | 2170lm |
| | | | 330534-00 | 32 | 70 | 260mA | **24** | 4000K | 3470lm |
| | | | 330534-39 | | | | | 3000K | 3280lm |
| | | | **VERSIONES BAJO PEDIDO** | | | | | | |
| | | | 330534-00-0340-AM | 32 | 70 | 340mA | **31** | 4000K | 4450lm |
| | | | 330534-39-0340-AM | | | | | 3000K | 4220lm |
| | | | 330534-00-0530-AM | 32 | 70 | 530mA | **50** | 4000K | 6920lm |
| | | | 330534-39-0530-AM | | | | | 3000K | 6540lm |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

# Loto - design Alessandro Pedretti

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la cubierta.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**Fijación a la columna:** ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.

**Difusor:** cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Equipamiento:** conector estanco para una instalación rápida. Con una válvula de recirculación de aire.

**Dotación:** dispositivo de control de la temperatura. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## LA FAMILIA LOTO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

2200K

**2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K

**3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

**FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)**

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

**OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO**

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

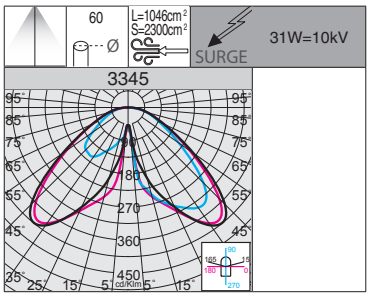
<table>
<tr><td colspan="2">Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td rowspan="8">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

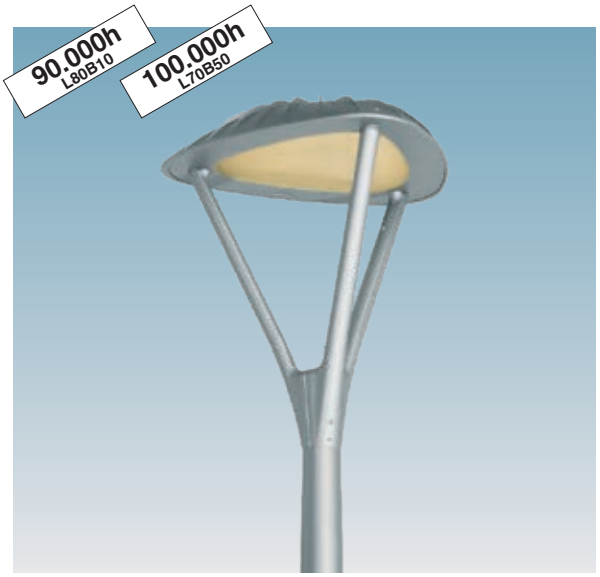
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

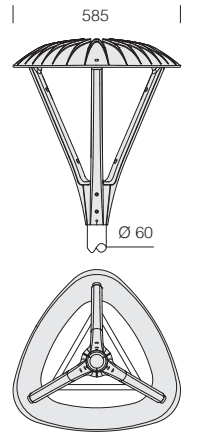
| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

RG0 Ethr | +40 C° -20 | U.V. | LOW FLICKER | 2200K | 3000K | 4000K




IP66 IK09



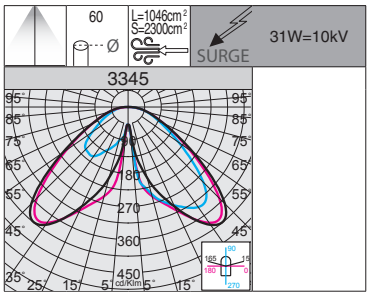

## 3345 Loto 6 - COB

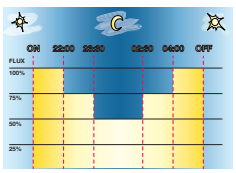
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 850mA - CRI |
| **COB** | grey | 12.50 | 330264-00 | **31** | 4000K - 3632lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330265-00 | | |
| **COB** | grey | 12.50 | 330264-39 | **31** | 3000K - 3414lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330265-39 | | |
| **COB ÁMBAR** | grey | 12.50 | 330264-73 | **31** | 2200K - 3196lm - **ÁMBAR** |
| | grafito | | 330265-73 | | |

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

| **LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso:** | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

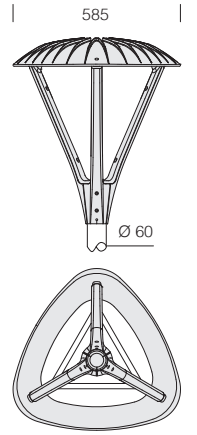
RG0 Ethr | +40 C° -20 | U.V. | LOW FLICKER | 2200K | 3000K | 4000K




**Subcódigo -30:** versión con **mediano-che virtual**.

IP66 IK09

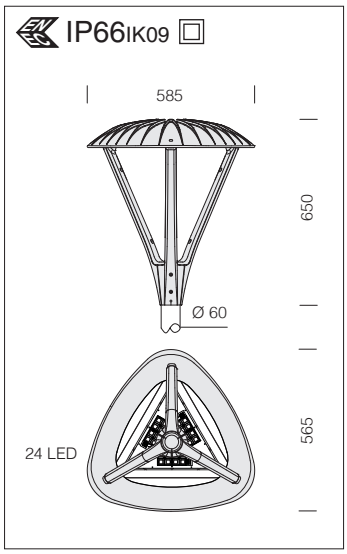


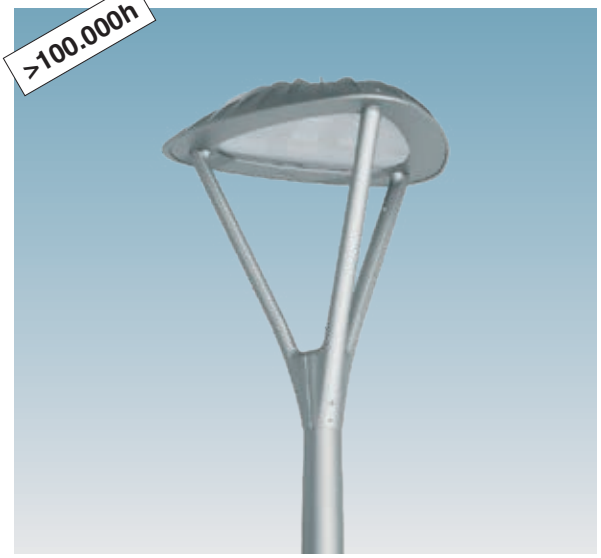

## 3345 Loto 6 MIDNIGHT - COB

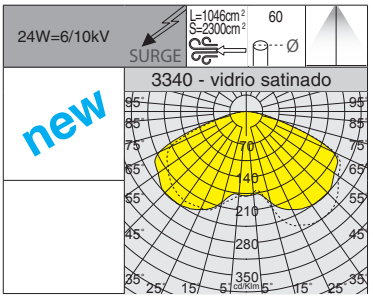
| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 850mA - CRI |
| **COB** | grey | 12.50 | 330264-30 | **31** | 4000K - 3632lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330265-30 | | |
| **COB** | grey | 12.50 | 330264-3028 | **31** | 3000K - 3414lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330265-3028 | | |
| **COB ÁMBAR** | grey | 12.50 | 330264-3073 | **31** | 2200K - 3196lm - **ÁMBAR** |
| | grafito | | 330265-3073 | | |

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

| **LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso:** | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |



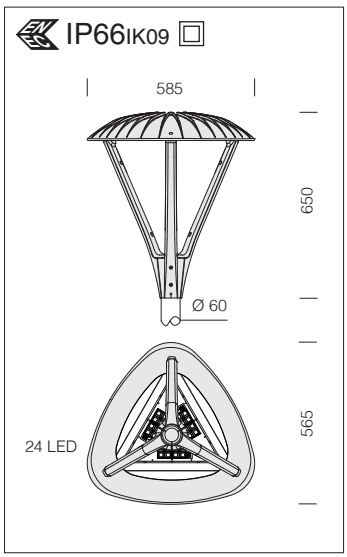



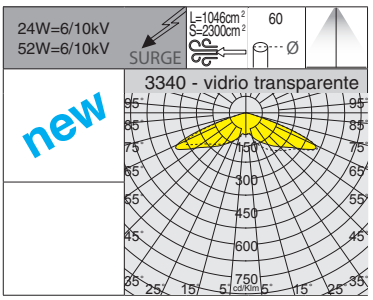
| Bajo pedido: (subcódigo -39) | |
|---|---|
| LED | 3000K - CRI 70 |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3340 Loto 2 - extensivo - satinado**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 340mA - CRI |
| **LED** | grey | 12.50 | 330214-00 | 24 | 4000K - **2900lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330215-00 | | |





**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3340 Loto 1 - extensivo**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 12.50 | 330210-00 | 24 | 4000K - **3730lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330211-00 | | |
| **LED** | grey | 12.50 | 330210-39 | 24 | 3000K - **3510lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330211-39 | | |
| **LED** | grey | 12.80 | 330212-00 | 52 | 4000K - **7170lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330213-00 | | |
| **LED** | grey | 12.80 | 330212-39 | 52 | 3000K - **6740lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330213-39 | | |

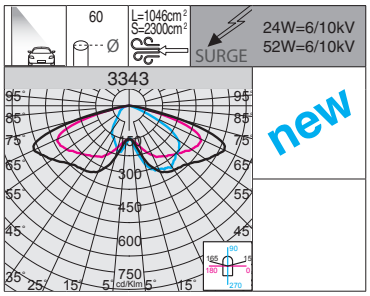
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 220mA | 24 | **15** | **4000K** | 2420lm |

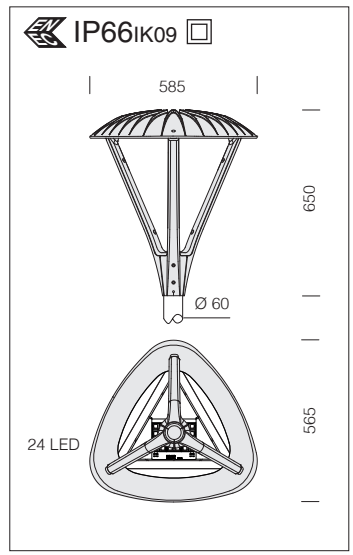
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 24 | **15** | **3000K** | 2270lm |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 460mA | 24 | **33** | **4000K** | 4910lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 24 | **33** | **3000K** | 4620lm |

RG0
Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K






**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

| 3343 Loto 4 - T3 asimétrico | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 12.50 | 330240-00 | 24 | 4000K - **3650lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330241-00 | | |
| **LED** | grey | 12.50 | 330240-39 | 24 | 3000K - **3431lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330241-39 | | |
| **LED** | grey | 12.80 | 330242-00 | 52 | 4000K - **7080lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330243-00 | | |
| **LED** | grey | 12.80 | 330242-39 | 52 | 3000K - **6650lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330243-39 | | |

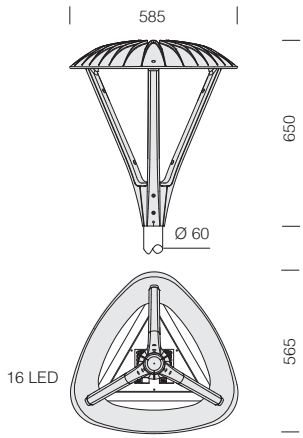
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 220mA | 24 | **15** | **4000K** | 2400lm |

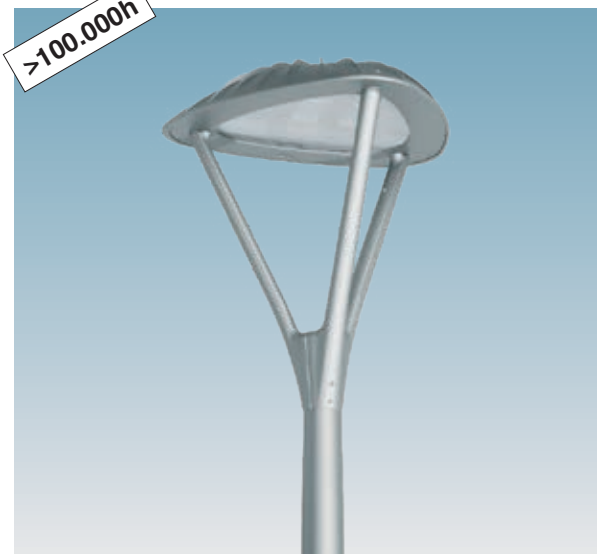
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 24 | **15** | **3000K** | 2260lm |

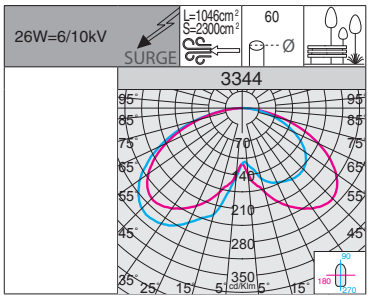
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 460mA | 24 | **33** | **4000K** | 4880lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 24 | **33** | **3000K** | 4590lm |

IP66IK09




RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

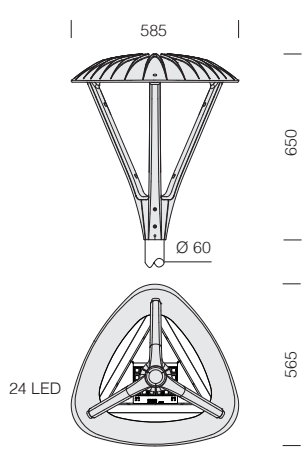
| Bajo pedido: (subcódigo -39) | |
|---|---|
| LED | 3000K - CRI 70 |

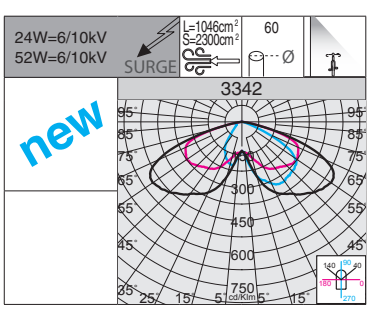
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

| 3344 Loto 5 - extensivo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | grey | 12.50 | 330250-00 | **26** | 4000K - 2930lm - CRI 70 |
| | grafito | | 330251-00 | | |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | ølm |
|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 700mA | 16 | **35** | 3868lm |

IP66IK09






RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

| 3342 Loto 3 - T2 carril bici | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 12.50 | 330230-00 | 24 | 4000K - **3650lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330231-00 | | |
| **LED** | grey | 12.50 | 330230-39 | 24 | 3000K - **3431lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330231-39 | | |
| **LED** | grey | 12.80 | 330232-00 | 52 | 4000K - **7080lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330233-00 | | |
| **LED** | grey | 12.80 | 330232-39 | 52 | 3000K - **6650lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 330233-39 | | |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 220mA | 24 | **15** | **4000K** | 2400lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 24 | **15** | **3000K** | 2260lm |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 460mA | 24 | **33** | **4000K** | 4880lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 24 | **33** | **3000K** | 4590lm |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la cubierta.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento.

**Fijación a la columna:** versión con fijación a la columna englobada directamente en el cuerpo de la luminaria. Posibilidad de poder inclinar la luminaria 15º tanto en báculo como en post-top. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø62-60mm.

**Difusor:** cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001). Art. 3334 de plexiglás.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** seccionador de serie y conector estanco para una instalación rápida. Cableado colocad en placa extraíble para un rápido mantenimiento con base y clavija. Control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. con una válvula de recirculación de aire

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

**Ajustes de fábrica**

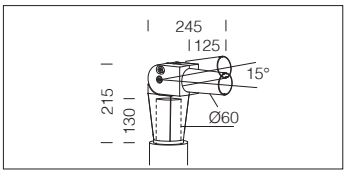
| Horario | Flujo |
|---|---|
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

Para más información consulte la pág. XX-XXIII

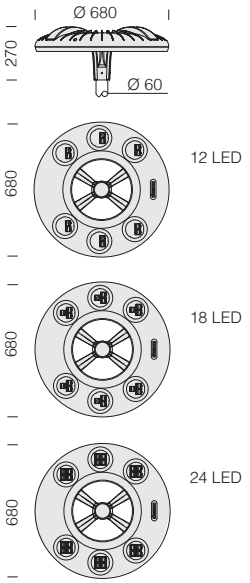
**Unión columna:** acc. 290

## ACCESORIOS

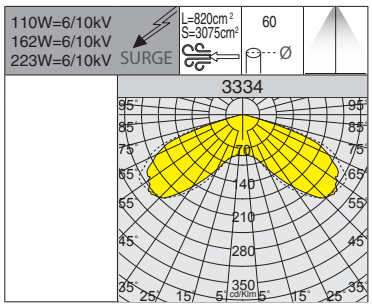



| **acc. 290 unión** | |
|---|---|
| grafito | 991439-00 |
| grey | 991438-00 |
| Utilizar siempre sobre columnas 1477/1478 – 1485/1487 | |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia >0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B20).

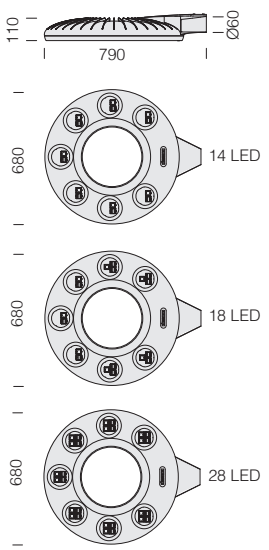



RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

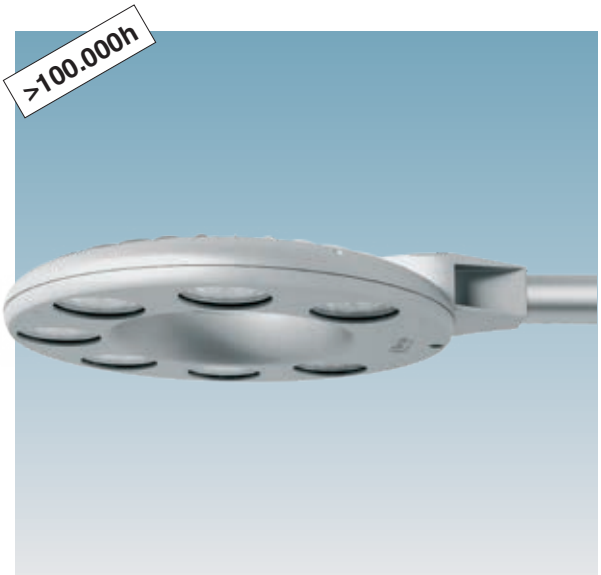
| 3334 Disco 5 - fijación central | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 740mA - CRI |
| **LED** | grey | 12.00 | 330110-00 | **110** | 4000K - 13153lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330113-00 | | |
| **LED** | grey | 12.00 | 330111-00 | **162** | 4000K - 19730lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330114-00 | | |
| **LED** | grey | 15.00 | 330112-00 | **223** | 4000K - 26306lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330115-00 | | |

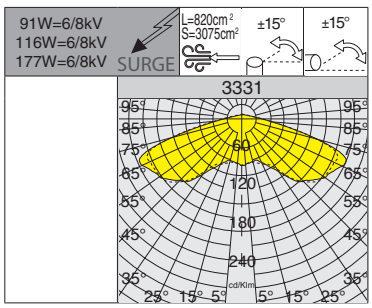
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | ølm |
|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 430mA | 12 | **63** | 8184lm |
| | | 18 | **93** | 12276lm |
| | | 24 | **124** | 16368lm |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia >0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B20).




RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

| 3331 Disco 2 - extensivo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | grey | 12.00 | 330040-00 | **91** | 4000K - 11459lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330043-00 | | |
| **LED** | grey | 12.00 | 330041-00 | **116** | 4000K - 14732lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330044-00 | | |
| **LED** | grey | 15.00 | 330042-00 | **177** | 4000K - 22917lm - CRI 80 |
| | grafito | | 330045-00 | | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la cubierta.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV. Recuperación de flujo en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento. Grupo de riesgo exento de acuerdo a EN62471.

**Difusor:** plexiglass.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Dotación:** seccionador de serie. Dispositivo de control de la temperatura. En el caso de que suban de manera imprevista la temperatura del LED debido a condiciones medioambientales particulares, el sistema disminuye el flujo luminoso para reducir la temperatura de ejercicio, garantizando siempre el funcionamiento correcto. Válvula anticondensación para la recirculación del aire.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

De serie versión equipada con fijación para la instalación en suspensión. El sistema de disipación del calor se ha estudiado para permitir el funcionamiento de los leds con temperaturas apropiadas para garantizar unas prestaciones óptimos y una duración de vida alta.

## OTRA INFORMACIÓN

UGR <22 **El UGR** (*unified glare rating*) es un índice unificado en campo internacional, desarrollado por la CIE (Commission International de l'Eclairage), para evaluar el deslumbramiento directo que deriva del sistema de iluminación. La norma europea para la iluminación de los puestos de trabajo de interior **UNI-EN 12464-1** requiere un valor UGR específico para cada aplicación, comprendido entre **10 y 30**; **cuanto más bajo es el valor, menor es el deslumbramiento**. El valor exacto de dicho índice ha de calcularse en relación con el proyecto, ya que depende de la disposición de las luminarias, de las características del local (dimensiones, reflexiones) y del punto de observación.

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

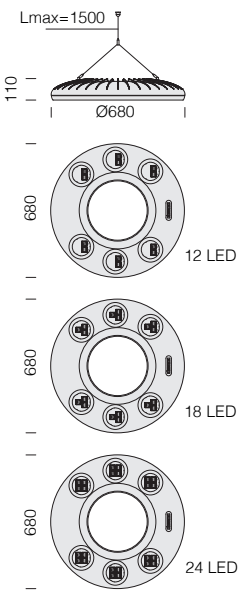
## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

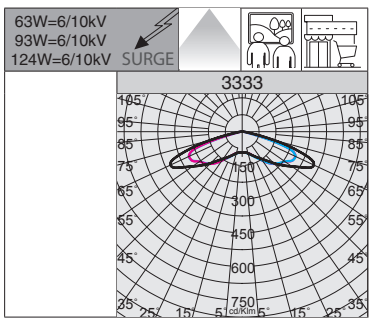
Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad **externos** (ver capítulo *Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones*).

Es posible instalar varios sistemas para la regulación del flujo de luz:
- regulación de doble potencia con medianoche virtual
- regulación con driver regulable 1-10V con control externo
- sistema de telecontrol de ondas portadoras

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).



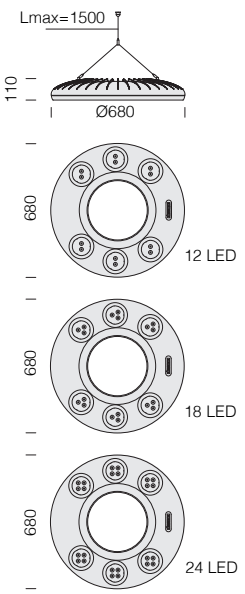

RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

## 3333 Disco 4

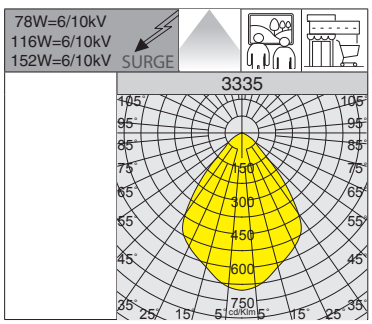
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 430mA - CRI |
| **LED** | grey | 10.00 | 330030-00 | **63** | 4000K - 8184lm - CRI 80 |
| | | | 330031-00 | **93** | 4000K - 12276lm - CRI 80 |
| | | 14.00 | 330032-00 | **124** | 4000K - 16368lm - CRI 80 |
| **Bajo pedido:** posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz (consulte la pág XX-XXI). | | | | | |

| | Alimentación | n.LED | W | ølm |
|---|---|---|---|---|
| **Bajo pedido** | 530mA | 12 | **78** | 9822lm |
| | | 18 | **116** | 14732lm |
| | | 24 | **152** | 19642lm |

IP66 IK08




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).




RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

## 3335 Disco 6 - rotosimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | grey | 10.00 | 330033-00 | **78** | 4000K - 9822lm - CRI 80 |
| | | | 330034-00 | **116** | 4000K - 14732lm - CRI 80 |
| | | 14.00 | 330035-00 | **152** | 4000K - 19642lm - CRI 80 |
| **Bajo pedido:** posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz (consulte la pág XX-XXI). | | | | | |

| | Alimentación | n.LED | W | ølm |
|---|---|---|---|---|
| **Bajo pedido** | 430mA | 12 | **63** | 8184lm |
| | | 18 | **93** | 12276lm |
| | | 24 | **124** | 16368lm |

## VERSIONES ESPECIALES

**Bajo pedido:** puede realizarse en versión bicolor con diversos acabados estéticos de colors, que se adaptan a cualquier contexto arquitectónico.

VERDE **RAL 6024**

BLANCO **RAL 9003**

ROJO **RAL 3001**

AZUL **RAL 5005**

AMARILLO **RAL 1021**

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y tapa:** fundido y estampado a presión y diseñados con una sección aerodinámica de baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la tapa.

**Fijación a la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø660mm

**Difusor:** cristal extraclaro de 4 mm de espesor templado, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN12150-1: 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y con válvula de recirculación de aire.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge/sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz.

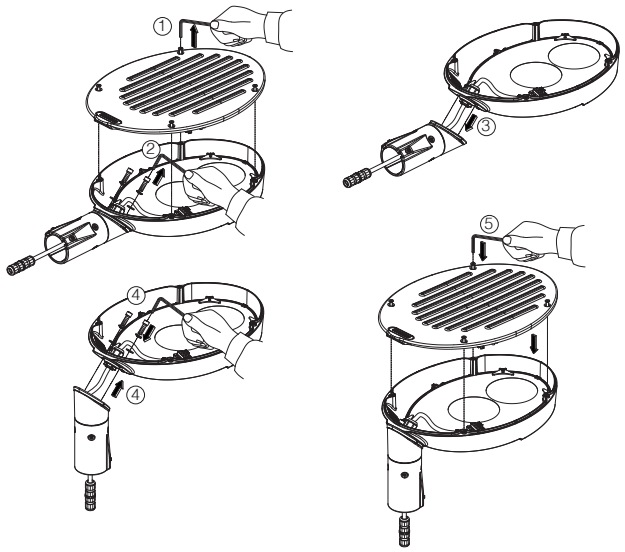
Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## LA FAMILIA TORPEDO 2.0 ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

2200K **2200K (subcódigo -73) bajo pedido:** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

Secuencia de instalación de fijación de la columna para aplicaciones en báculo/*post top*.




CLD PROG

**FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)**

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

**OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO**
posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

<table>
<tr><td colspan="2">Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td rowspan="8">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br><br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

RG0 Ethr

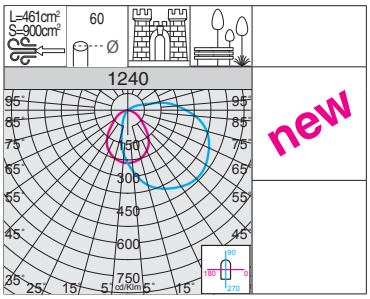
+40 C° -30

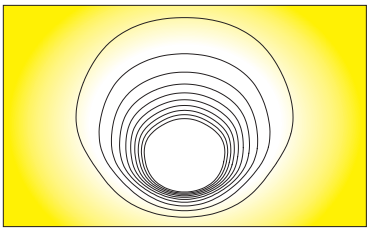
U.V.

LOW FLICKER

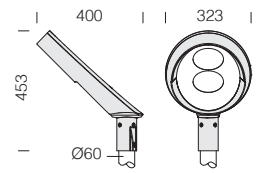
3000K

4000K



* IP66 IK09

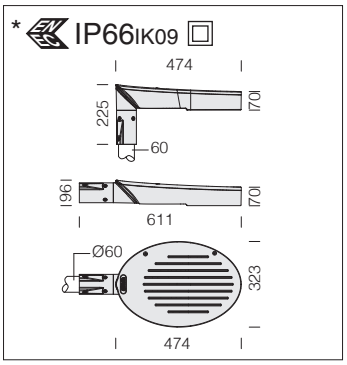



| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Óptica:** de aluminio 99.95 con tratamiento de PVD, abrillantado y oxidado anódicamente.

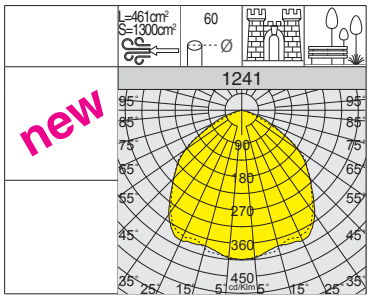
**1240 Torpedo 2.0 - cabeza/columna 45° con vidrio satinado - extensivo**

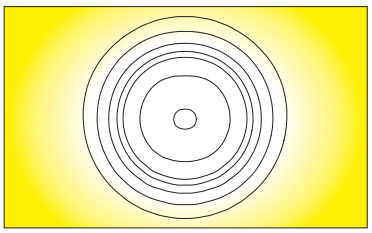
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| COB | grey + RAL 7021 | 5.40 | 427810-00 | 25 | 4000K - **3182lm** - CRI≥80 |
| | | | 427810-39 | | 3000K - **3022lm** - CRI≥80 |
| | | | 427811-00 | 51 | 4000K - **6364lm** - CRI≥80 |
| | | | 427811-39 | | 3000K - **6046lm** - CRI≥80 |




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Óptica:** de aluminio 99.95 con tratamiento de PVD, abrillantado y oxidado anódicamente.

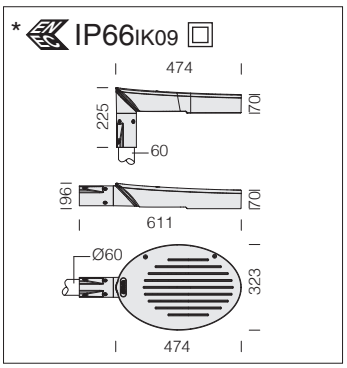


RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

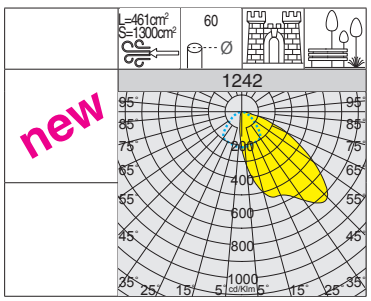
## 1241 Torpedo 2.0 - extensivo

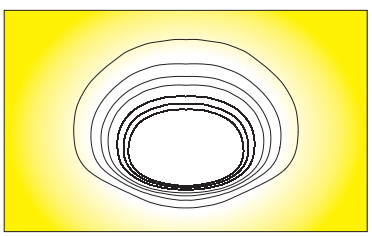
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| COB | grey + RAL 7021 | 5.40 | 427820-00 | 25 | 4000K - **3990lm** - CRI≥80 |
| | | | 427820-39 | | 3000K - **3790lm** - CRI≥80 |
| | | | 427821-00 | 51 | 4000K - **7979lm** - CRI≥80 |
| | | | 427821-39 | | 3000K - **7580lm** - CRI≥80 |




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Óptica:** de aluminio 99.95 con tratamiento de PVD, abrillantado y oxidado anódicamente.



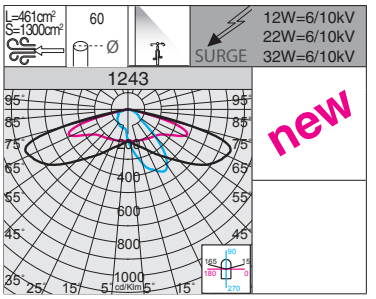



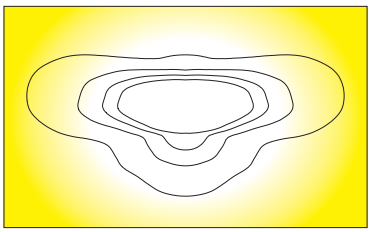
RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

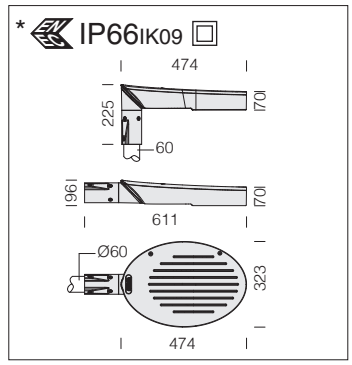
## 1242 Torpedo 2.0 - asimétrico

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| COB | grey + RAL 7021 | 5.40 | 427830-00 | 25 | 4000K - **3723lm** - CRI≥80 |
| | | | 427830-39 | | 3000K - **3537lm** - CRI≥80 |
| | | | 427831-00 | 51 | 4000K - **7445lm** - CRI≥80 |
| | | | 427831-39 | | 3000K - **7073lm** - CRI≥80 |

RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K





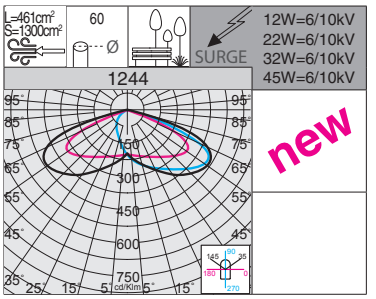

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

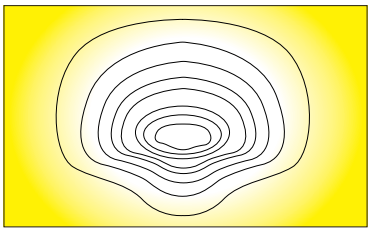
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

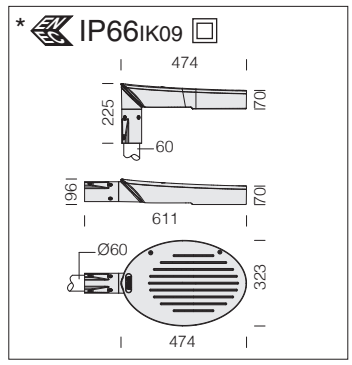
**1243 Torpedo 2.0 - carril bici**

| | | | CLD PROG | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey + RAL 7021 | 5.40 | 427840-00 | 12 | 4000K - **1903lm** - CRI≥70 |
| | | | 427840-39 | | 3000K - **1808lm** - CRI≥70 |
| | | | 427841-00 | 22 | 4000K - **3438lm** - CRI≥70 |
| | | | 427841-39 | | 3000K - **3266lm** - CRI≥70 |
| | | | 427842-00 | 32 | 4000K - **5077lm** - CRI≥70 |
| | | | 427842-39 | | 3000K - **4823lm** - CRI≥70 |

RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K



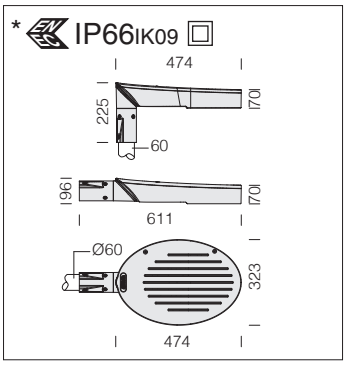



**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

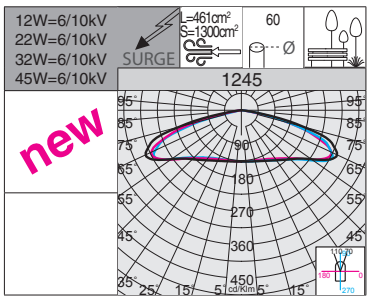
**1244 Torpedo 2.0 HP- asimétrico**

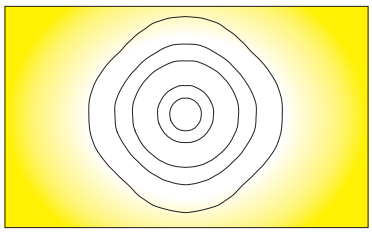
| | | | CLD PROG | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey + RAL 7021 | 5.40 | 427850-00 | 12 | 4000K - **1987lm** - CRI≥70 |
| | | | 427850-39 | | 3000K - **1887lm** - CRI≥70 |
| | | | 427851-00 | 22 | 4000K - **3811lm** - CRI≥70 |
| | | | 427851-39 | | 3000K - **3620lm** - CRI≥70 |
| | | | 427852-00 | 32 | 4000K - **5530lm** - CRI≥70 |
| | | | 427852-39 | | 3000K - **5253lm** - CRI≥70 |
| | | | 427853-00 | 45 | 4000K - **7666lm** - CRI≥70 |
| | | | 427853-39 | | 3000K - **7283lm** - CRI≥70 |




**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

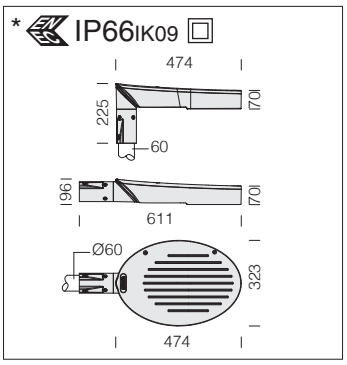
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



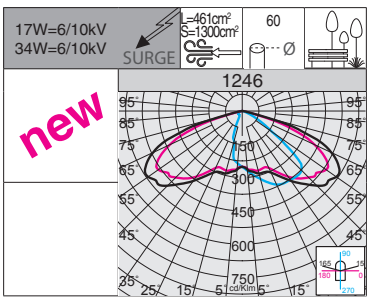
RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

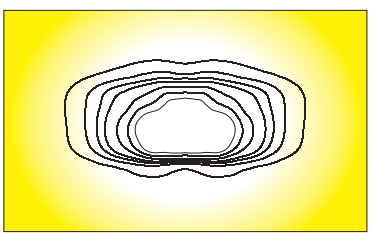
| 1245 Torpedo 2.0 HP - extensivo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grey + RAL 7021 | 5.40 | 427870-00 | 12 | 4000K - **1874lm** - CRI≥70 |
| | | | 427870-39 | | 3000K - **1780lm** - CRI≥70 |
| | | | 427871-00 | 22 | 4000K - **3420lm** - CRI≥70 |
| | | | 427871-39 | | 3000K - **3250lm** - CRI≥70 |
| | | | 427872-00 | 32 | 4000K - **4985lm** - CRI≥70 |
| | | | 427872-39 | | 3000K - **4736lm** - CRI≥70 |
| | | | 427873-00 | 45 | 4000K - **6505lm** - CRI≥70 |
| | | | 427873-39 | | 3000K - **5180lm** - CRI≥70 |




**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

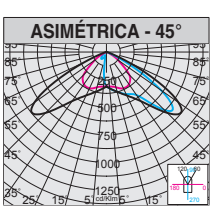


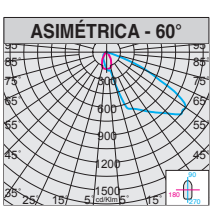



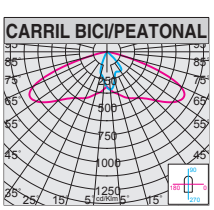
RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

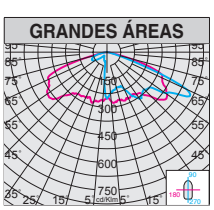
| 1246 Torpedo 2.0 - alumbrado vial | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | grey + RAL 7021 | 5.40 | 427867-00 | 17 | 4000K - **2793lm** - CRI≥70 |
| | | | 427867-39 | | 3000K - **2653lm** - CRI≥70 |
| | | | 427868-00 | 34 | 4000K - **5586lm** - CRI≥70 |
| | | | 427868-39 | | 3000K - **5307lm** - CRI≥70 |

**Bajo pedido** disponible **Torpedo 2.0** con otras distribuciones fotométricas:



La iluminación puede ser aún más **SMART** gracias a la integración de sensores de movimiento en el cuerpo de la luminaria que, al detectar el paso de personas dentro de la zona de vigilancia, ajustan el flujo luminoso variando la intensidad en función de niveles y tiempos de espera preestablecidos. Esto permite conseguir un gran **ahorro de energía** sin afectar a la seguridad y el confort visual de los peatones.

Las luminarias con **subcódigo -1219** equipadas con sensores de movimiento son una solución funcional en el alumbrado público: la posibilidad de controlar el flujo luminoso en ausencia del paso de personas permite lograr una gran **optimización de los costes de gestión**, garantizando además un evidente **ahorro económico**. Esta solución es óptima en instalaciones de iluminación vial pública o privada, carriles bici/peatonales, calles privadas, parques y, en general, en todas las instalaciones en las que se requiera un control “smart de la iluminación”..

**Ahorro de energía**

La capacidad de las luminarias para detectar el movimiento de las personas mediante sensores integrados reduce significativamente el derroche de luz, especialmente por la noche y, en consecuencia, disminuye el consumo de energía.

**Seguridad**

Durante las horas nocturnas, en zonas urbanas como los parques públicos, el paso de personas es muy limitado. La reducción del flujo luminoso mediante luminarias con sensores de movimiento integrados es la solución ideal para garantizar una luz adecuada.

**Iluminación *green***

El uso de luminarias con sensores integrados que gestionan la luz sólo cuando hay personas es el primer paso hacia una ciudad más green: un entorno más habitable y seguro, sin derrochar energía y con menor impacto en la naturaleza.

## Sensor de movimiento - STAND-ALONE

**Torpedo 2.0 con subcódigo -1219:** luminaria equipada con sensor de movimiento **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Potencia en stand-by | ≤1W |
| Setta Ajuste ggio | control remoto |
| Hold time (ajustable) | 5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (ajustable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / OFF |
| Tiempo de stand-by (ajustable) | 0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min /+ ∞ |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 20% / 30% / 50% |
| Área de detección | 50% - 75% - 100% |
| Ángulo de detección | 30° - 150° |
| Tecnología | Microwave |

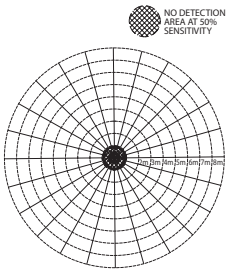
Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

## VALORES DE FÁBRICA

**El dispositivo se suministra de serie con los siguientes parámetros**

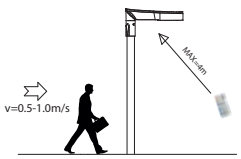
| | |
|---|---|
| Hold time | 5s |
| Luz ambiental | OFF |
| Tiempo de stand-by | 0s |
| Nivel de regulación stand-by | 10% |
| Área de detección | 100% |

**ATENCIÓN:** al hacer el pedido, es posible solicitar una configuración personalizada que se ajustará durante la producción.




* DETECTION AREA

**las especificaciones de la zona de detección** (que varían según las versiones disponibles) deben solicitarse en la sede central.




TYPICAL DETECTION AREA AT INSTALLATION HEIGHT 4-6m

**A) Zona de detección:** en esta zona el sensor se activará al detectar el movimiento; la zona de detección al 100% tiene una alta sensibilidad.

**B) Hold time:** es el periodo de luz que mantiene el 100% de luminosidad después de que las personas/objetos en movimiento abandonen la zona de detección.

**C) Luz ambiental:** cuando la luminosidad ambiental está por debajo de la cantidad específica de lux preestablecida, el sensor funcionará; cuando se ajusta a "desactivar", el sensor funcionará siempre que detecte movimiento independientemente de la luminosidad ambiental.

**D) Tiempo de stand-by:** es el tiempo que el sensor mantiene el nivel de atenuación de la luz después del hold time.

**E) Nivel de regulación stand-by:** es el nivel de regulación que la luz mantiene durante el periodo de espera.

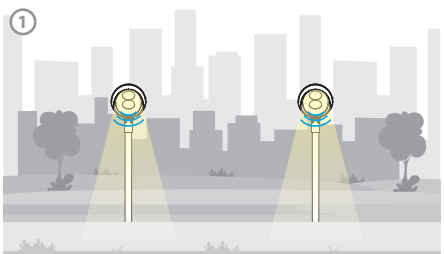
## EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

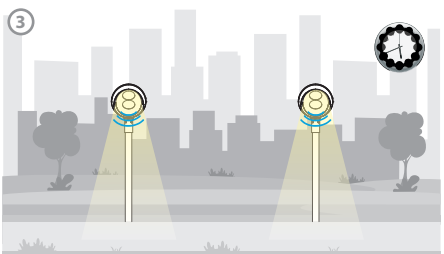
Las luminarias con el **subcódigo -1219**, completas con sensores de movimiento, regulan el flujo luminoso en presencia de personas variando la intensidad de la luz según niveles preestablecidos en función de la hora configurada:

1) las luminarias, en ausencia de movimiento, mantienen la intensidad luminosa a un nivel de luz y durante un tiempo predeterminado

2) cuando se detecta movimiento en la zona de vigilancia, el flujo luminoso se ajusta al 100% del nivel de luminosidad

3) si no se detecta ningún movimiento tras un tiempo de espera, el sensor devuelve el nivel de luminosidad al valor predeterminado

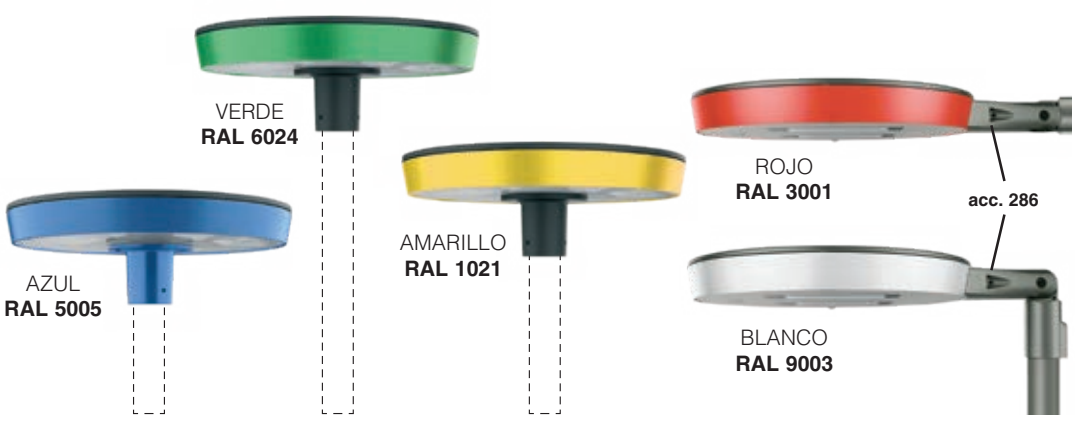


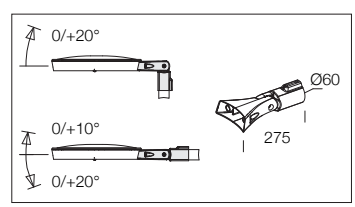



La luminaria con sensor de movimiento (radar) es adecuada para su instalación en zonas con poco viento; para zonas con mucho viento, se pueden utilizar sensores de presencia PIR en base a un proyecto con un coste adicional.

## VERSIONES ESPECIALES

**Bajo pedido:** puede realizarse en versión bicolor con diversos acabados estéticos de colors, que se adaptan a cualquier contexto arquitectónico.




| acc. 286 brazo orientable | |
|---|---|
| grafito | 991445-00 |
| De aluminio inyectado fundido a presión. A utilizar para la aplicación oscilante Ø60mm. | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión. Con adaptador para la aplicación de los brazos.

**Fijación a la columna:** englobada directamente en el cuerpo de la luminaria. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø660mm

**Difusor:** art. 3336 en policarbonato de 2,5mm de espesor y art. 3337-3338 en vidrio templado, de 4 mm de espesor, resistente a los choques y a los choques térmicos. (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y con válvula de recirculación de aire.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge/sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

Las ópticas de precisión permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz.

## LA FAMILIA VISCONTI 2.0 ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

2200K **2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

**Ajustes de fábrica**

| Horario | Flujo |
|---|---|
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

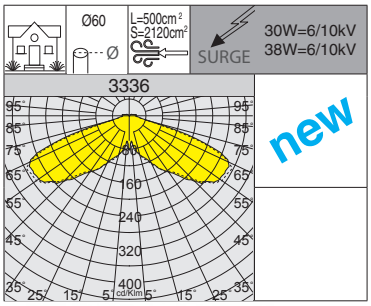
Para más información consulte la pág. XX-XXIII

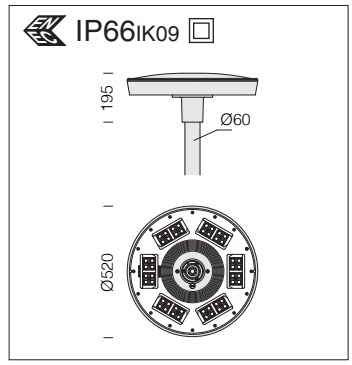
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K



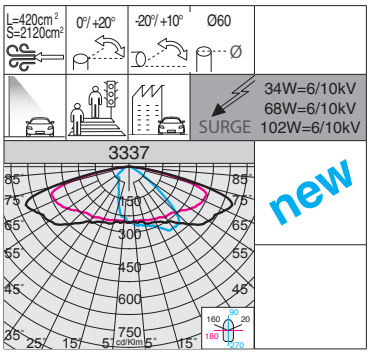



**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

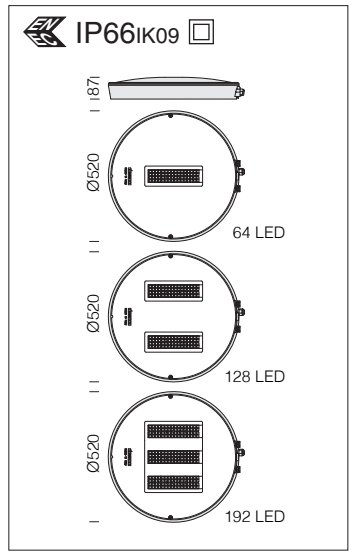
**3336 Visconti 2.0 - rotosimétrico**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 7.20 | 328200-00 | **30** | 4000K - **4770lm** - CRI 70 |
| | | | 328200-39 | | 3000K - **4510lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 7.20 | 328201-00 | **38** | 4000K - **6030lm** - CRI 70 |
| | | | 328201-39 | | 3000K - **5710lm** - CRI 70 |

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K




| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| **34** | 2200K - 4712lm |
| **68** | 2200K - 9171lm |
| **102** | 2200K - 14135lm |




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

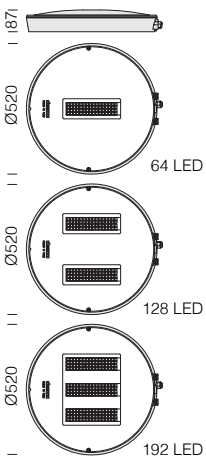
**3337 Visconti 2.0 - alumbrado vial ME**

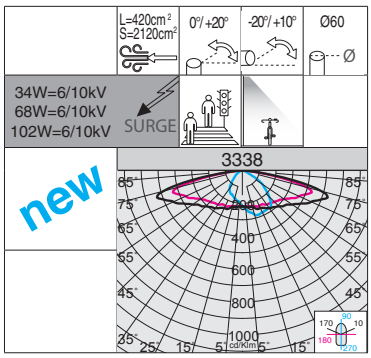
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328210-00 | **34** | 4000K - **5354lm** - CRI 75 |
| | | | 328210-39 | | 3000K - **5086lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328211-00 | **68** | 4000K - **10422lm** - CRI 75 |
| | | | 328211-39 | | 3000K - **9900lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328212-00 | **102** | 4000K - **16062lm** - CRI 75 |
| | | | 328212-39 | | 3000K - **15259lm** - CRI 75 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2838lm |
| | | 128 | **32** | | 5526lm |
| | | 192 | **48** | | 8514lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 4177lm |
| | | 128 | **50** | | 8130lm |
| | | 192 | **75** | | 12531lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2700lm |
| 128 | **32** | | 5250lm |
| 192 | **48** | | 8088lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3970lm |
| 128 | **50** | | 7723lm |
| 192 | **75** | | 11905lm |

IP66 IK09






RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 34 | 2200K - 4594lm |
| 68 | 2200K - 8908lm |
| 102 | 2200K - 13693lm |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

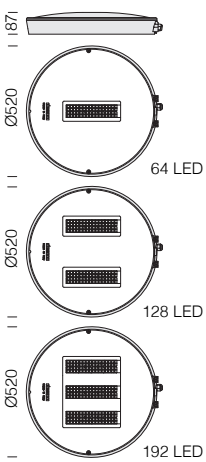
## 3338 Visconti 2.0 - carril bici

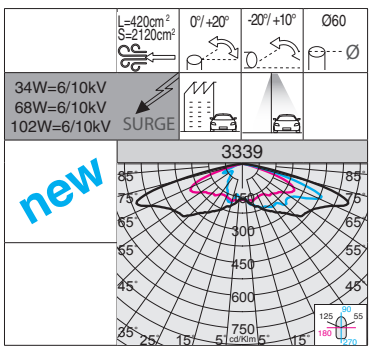
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328240-00 | **34** | 4000K - **5220lm** - CRI 75 |
| | | | 328240-39 | | 3000K - **4960lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328241-00 | **68** | 4000K - **10123lm** - CRI 75 |
| | | | 328241-39 | | 3000K - **9617lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328242-00 | **102** | 4000K - **15560lm** - CRI 75 |
| | | | 328242-39 | | 3000K - **14877lm** - CRI 75 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2768lm |
| | | 128 | **32** | | 5367lm |
| | | 192 | **48** | | 8304lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 4072lm |
| | | 128 | **50** | | 7897lm |
| | | 192 | **75** | | 12216lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2630lm |
| 128 | **32** | | 5100lm |
| 192 | **48** | | 7889lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3869lm |
| 128 | **50** | | 7502lm |
| 192 | **75** | | 11607lm |

IP66 IK09






RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 34 | 2200K - 4542lm |
| 68 | 2200K - 8992lm |
| 102 | 2200K - 13628lm |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

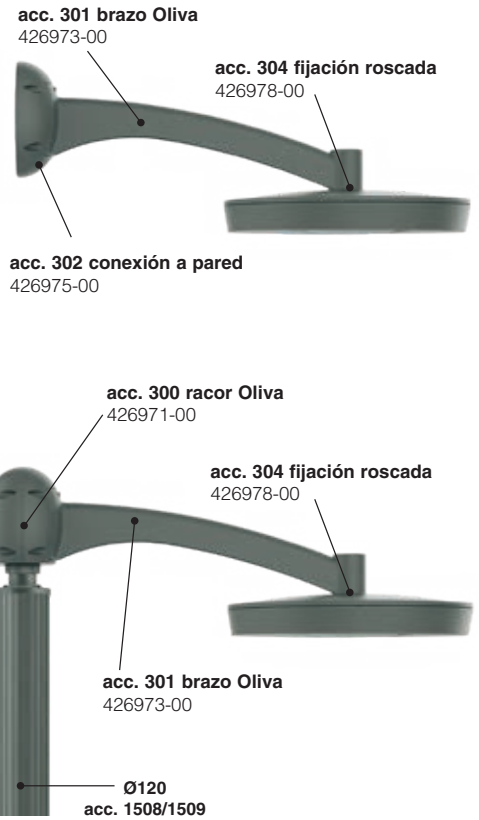
## 3339 Visconti 2.0 - grandes áreas

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328250-00 | **34** | 4000K - **5162lm** - CRI 75 |
| | | | 328250-39 | | 3000K - **4905lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328251-00 | **68** | 4000K - **10220lm** - CRI 75 |
| | | | 328251-39 | | 3000K - **9709lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafite | 8.30 | 328252-00 | **102** | 4000K - **15486lm** - CRI 75 |
| | | | 328252-39 | | 3000K - **14715lm** - CRI 75 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2737lm |
| | | 128 | **32** | | 5418lm |
| | | 192 | **48** | | 8211lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 4030lm |
| | | 128 | **50** | | 7212lm |
| | | 192 | **75** | | 12090lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2600lm |
| 128 | **32** | | 5150lm |
| 192 | **48** | | 7800lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3828lm |
| 128 | **50** | | 6852lm |
| 192 | **75** | | 11484lm |

Ejemplos de composiciones para Visconti, versión
con fijación central.




RGO Ethr

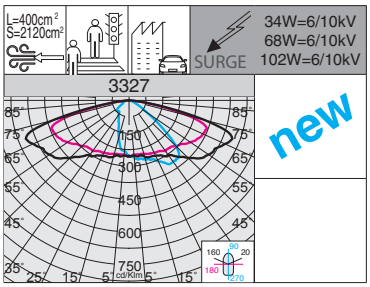
+50 C° -30

U.V.

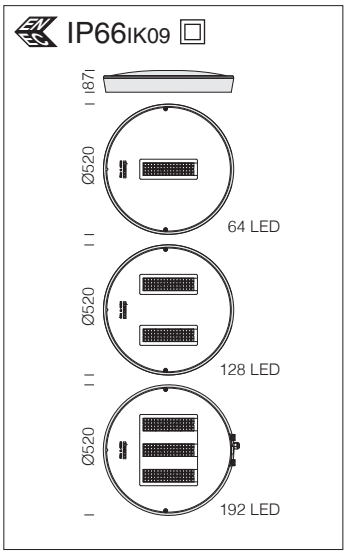
LOW FLICKER

3000K

4000K




| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| **W tot** | **LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)** |
| **34** | 2200K - 4712lm |
| **68** | 2200K - 9171lm |
| **102** | 2200K - 14135lm |



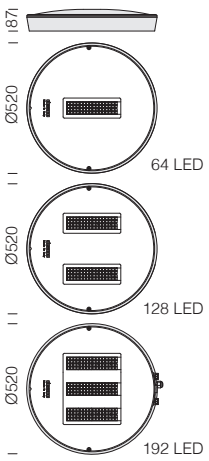

| 3327 Visconti 2.0 - alumbrado vial ME | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328270-00 | **34** | 4000K - **5354lm** - CRI 75 |
| | | | 328270-39 | | 3000K - **5086lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328271-00 | **68** | 4000K - **10422lm** - CRI 75 |
| | | | 328271-39 | | 3000K - **9900lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328272-00 | **102** | 4000K - **16062lm** - CRI 75 |
| | | | 328272-39 | | 3000K - **15259lm** - CRI 75 |

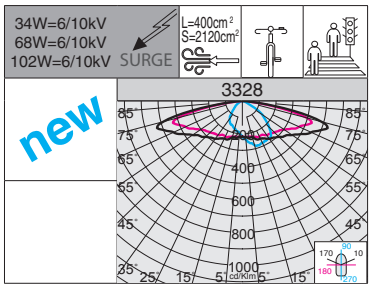
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2838lm |
| | | 128 | **32** | | 5526lm |
| | | 192 | **48** | | 8514lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 4177lm |
| | | 128 | **50** | | 8130lm |
| | | 192 | **75** | | 12531m |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2700lm |
| 128 | **32** | | 5250lm |
| 192 | **48** | | 8088lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3970lm |
| 128 | **50** | | 7723lm |
| 192 | **75** | | 11905lm |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

IP66 IK09






| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 34 | 2200K - 4594lm |
| 68 | 2200K - 8908lm |
| 102 | 2200K - 13693lm |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

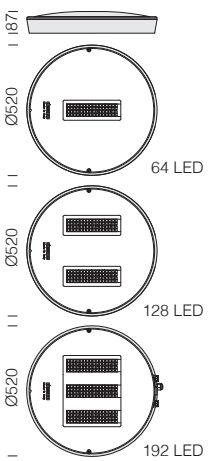
## 3328 Visconti 2.0 - carril bici

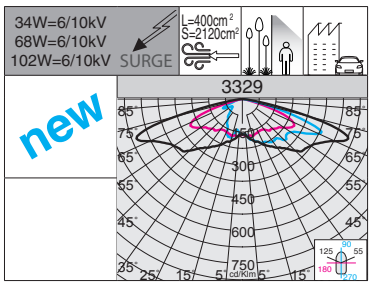
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328280-00 | **34** | 4000K - **5220lm** - CRI 75 |
| | | | 328280-39 | | 3000K - **4960lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328281-00 | **68** | 4000K - **10123lm** - CRI 75 |
| | | | 328281-39 | | 3000K - **9617lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328282-00 | **102** | 4000K - **15560lm** - CRI 75 |
| | | | 328282-39 | | 3000K - **14877lm** - CRI 75 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2768lm |
| | | 128 | **32** | | 5367lm |
| | | 192 | **48** | | 8304lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 4072lm |
| | | 128 | **50** | | 7897lm |
| | | 192 | **75** | | 12216lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2630lm |
| 128 | **32** | | 5100lm |
| 192 | **48** | | 7889lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3869lm |
| 128 | **50** | | 7502lm |
| 192 | **75** | | 11607lm |

IP66 IK09






| 2200K - ÁMBAR (subcódigo -73) | |
|---|---|
| W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| 34 | 2200K - 4542lm |
| 68 | 2200K - 8992lm |
| 102 | 2200K - 13628lm |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3329 Visconti 2.0 - grandes áreas

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328290-00 | **34** | 4000K - **5162lm** - CRI 75 |
| | | | 328290-39 | | 3000K - **4905lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328291-00 | **68** | 4000K - **10220lm** - CRI 75 |
| | | | 328291-39 | | 3000K - **9709lm** - CRI 75 |
| **LED** | grafito | 8.30 | 328292-00 | **102** | 4000K - **15486lm** - CRI 75 |
| | | | 328292-39 | | 3000K - **14715lm** - CRI 75 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2737lm |
| | | 128 | **32** | | 5418lm |
| | | 192 | **48** | | 8211lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 4030lm |
| | | 128 | **50** | | 7212lm |
| | | 192 | **75** | | 12090lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2600lm |
| 128 | **32** | | 5150lm |
| 192 | **48** | | 7800lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3828lm |
| 128 | **50** | | 6852lm |
| 192 | **75** | | 11484lm |

La iluminación puede ser aún más **SMART** gracias a la integración de sensores de movimiento en el cuerpo de la luminaria que, al detectar el paso de personas dentro de la zona de vigilancia, ajustan el flujo luminoso variando la intensidad en función de niveles y tiempos de espera preestablecidos. Esto permite conseguir un gran **ahorro de energía** sin afectar a la seguridad y el confort visual de los peatones.

Las luminarias con **subcódigo -1219** equipadas con sensores de movimiento son una solución funcional en el alumbrado público: la posibilidad de controlar el flujo luminoso en ausencia del paso de personas permite lograr una gran **optimización de los costes de gestión**, garantizando además un evidente **ahorro económico**. Esta solución es óptima en instalaciones de iluminación vial pública o privada, carriles bici/peatonales, calles privadas, parques y, en general, en todas las instalaciones en las que se requiera un control “smart de la iluminación”..

**Ahorro de energía**

La capacidad de las luminarias para detectar el movimiento de las personas mediante sensores integrados reduce significativamente el derroche de luz, especialmente por la noche y, en consecuencia, disminuye el consumo de energía.

**Seguridad**

Durante las horas nocturnas, en zonas urbanas como los parques públicos, el paso de personas es muy limitado. La reducción del flujo luminoso mediante luminarias con sensores de movimiento integrados es la solución ideal para garantizar una luz adecuada.

**Iluminación *green***

El uso de luminarias con sensores integrados que gestionan la luz sólo cuando hay personas es el primer paso hacia una ciudad más green: un entorno más habitable y seguro, sin derrochar energía y con menor impacto en la naturaleza.

## Sensor de movimiento - STAND-ALONE

**Visconti 2.0 con subcódigo -1219:** luminaria equipada con sensor de movimiento **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Potencia en stand-by | ≤1W |
| Setta Ajuste ggio | control remoto |
| Hold time (ajustable) | 5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (ajustable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / OFF |
| Tiempo de stand-by (ajustable) | 0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min /+ ∞ |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 20% / 30% / 50% |
| Área de detección | 50% - 75% - 100% |
| Ángulo de detección | 30° - 150° |
| Tecnología | Microwave |

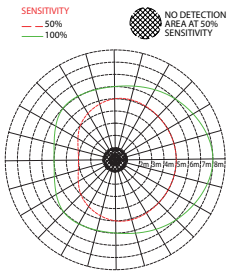
Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

## VALORES DE FÁBRICA

**El dispositivo se suministra de serie con los siguientes parámetros**

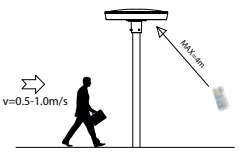
| | |
|---|---|
| Hold time | 5s |
| Luz ambiental | OFF |
| Tiempo de stand-by | 0s |
| Nivel de regulación stand-by | 10% |
| Área de detección | 100% |

**ATENCIÓN:** al hacer el pedido, es posible solicitar una configuración personalizada que se ajustará durante la producción.




* DETECTION AREA

*** ejemplo de zona de detección** (varía en función de las versiones disponibles); para más información, pregunte en la sede central.




TYPICAL DETECTION AREA AT INSTALLATION HEIGHT 4-6m

**A) Zona de detección:** en esta zona el sensor se activará al detectar el movimiento; la zona de detección al 100% tiene una alta sensibilidad.

**B) Hold time:** es el periodo de luz que mantiene el 100% de luminosidad después de que las personas/objetos en movimiento abandonen la zona de detección.

**C) Luz ambiental:** cuando la luminosidad ambiental está por debajo de la cantidad específica de lux preestablecida, el sensor funcionará; cuando se ajusta a "desactivar", el sensor funcionará siempre que detecte movimiento independientemente de la luminosidad ambiental.

**D) Tiempo de stand-by:** es el tiempo que el sensor mantiene el nivel de atenuación de la luz después del hold time.

**E) Nivel de regulación stand-by:** es el nivel de regulación que la luz mantiene durante el periodo de espera.

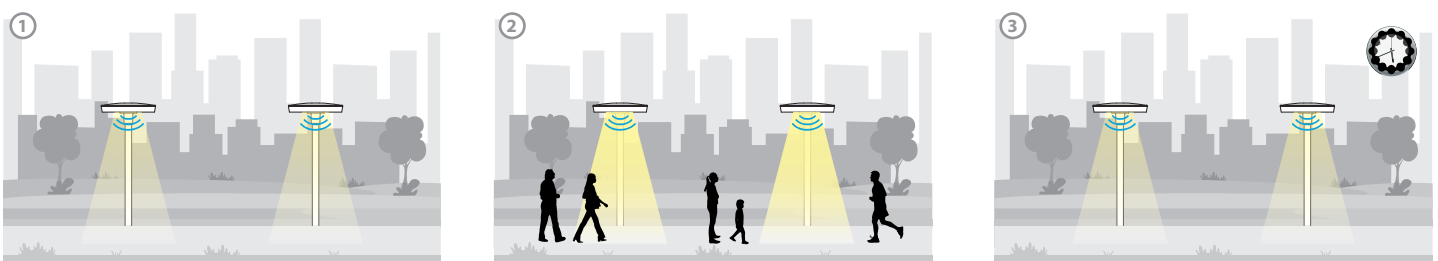
## EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

Las luminarias con el **subcódigo -1219**, completas con sensores de movimiento, regulan el flujo luminoso en presencia de personas variando la intensidad de la luz según niveles preestablecidos en función de la hora configurada:

1) las luminarias, en ausencia de movimiento, mantienen la intensidad luminosa a un nivel de luz y durante un tiempo predeterminado

2) cuando se detecta movimiento en la zona de vigilancia, el flujo luminoso se ajusta al 100% del nivel de luminosidad

3) si no se detecta ningún movimiento tras un tiempo de espera, el sensor devuelve el nivel de luminosidad al valor predeterminado




La luminaria con sensor de movimiento (radar) es adecuada para su instalación en zonas con poco viento; para zonas con mucho viento, se pueden utilizar sensores de presencia PIR en base a un proyecto con un coste adicional.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/cubierta:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Ópticas:** sistema de ópticas combinadas realizadas en PMMA.

**Difusor:** de policarbonato transparente, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; conector estanco para una instalación rápida. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

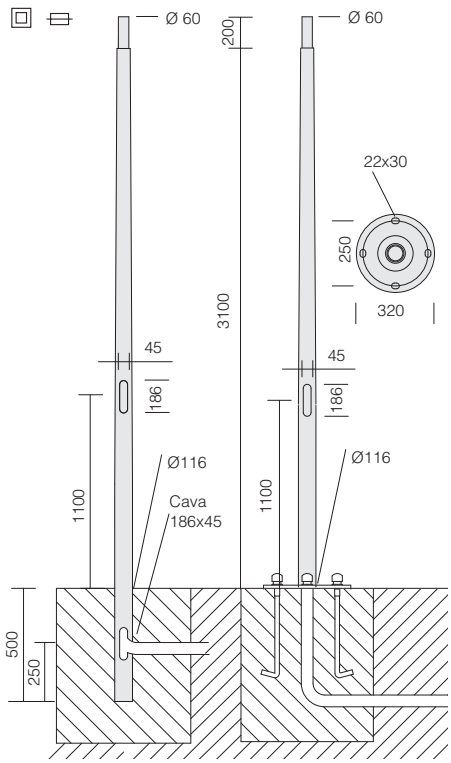
SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## ACCESORIOS



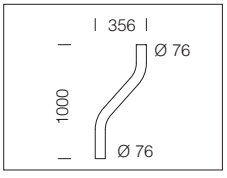

Columnas y brazo de acero cincado y barnizado. Previsto con orificio para la entrada del cable de alimentación, con fijación post top de Ø60 para brazo acc. 513 o 532. Tapa de inspección con bornera extraíble de 4 polos/3 vías 10 mm2 y derivación de 2,5 mm2, con fusible de 16A. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones.

### acc. 1441 - Columna cónica de acero para enterrar para el acc. 513/532

| color | código | | | | | | | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| grey | 425266-00 | 3600 | 3100 | 500 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 116** | Ø 60 |
| grafito | 425267-00 | | | | | | | | |

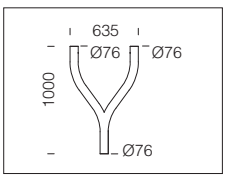
### acc. 1440 - columna cónica de acero con base para acc. 513/532

| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| grey | 425276-00 | 3100 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 116** | Ø 60 | Ø 320 foro 22x30 |
| grafito | 425277-00 | | | | | | | |



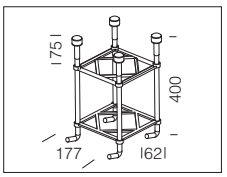

### acc. 513 Brazo para columna

| | |
|---|---|
| grey | 991290-00 |
| grafito | 991291-00 |
| Brazo para columnas Aura acc. 1440-1441. | |



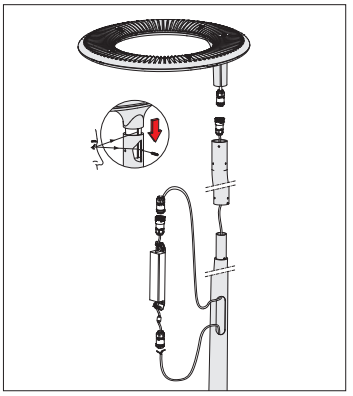

### acc. 532 doble brazo per palo

| | |
|---|---|
| grey | 991292-00 |
| grafito | 991293-00 |
| Brazo para columnas Aura acc. 1440-1441. | |

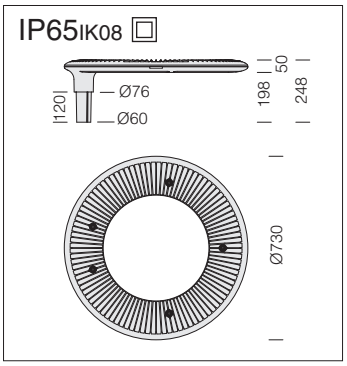



### acc. 299 pernos

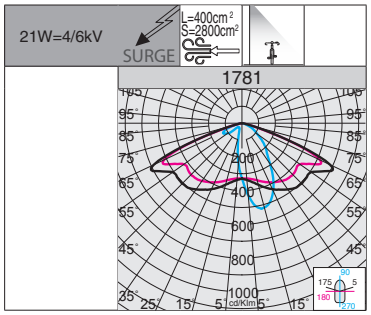
| |
|---|
| 991396-00 |
| Pernos a solicitar siempre con las columnas 1440. |

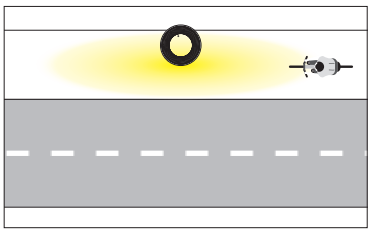


Luminaria suministrada con driver que debe introducirse dentro del portillo del poste, que incluye conector y cable de 3,5 m.




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

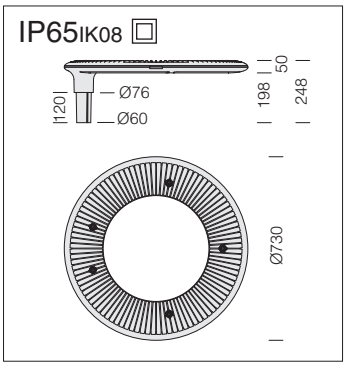


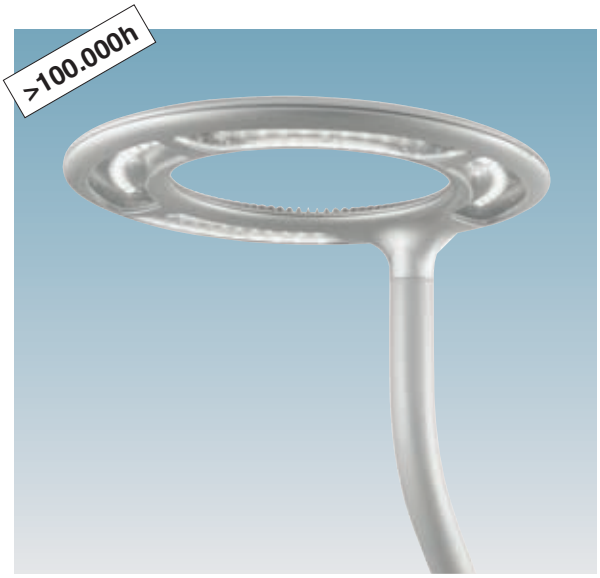
RG0 Ethr · +40 C° -40 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

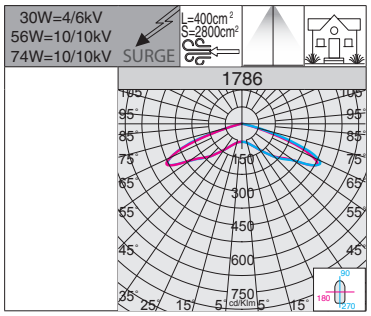
**1781 Aura - carril bici/peatonal**

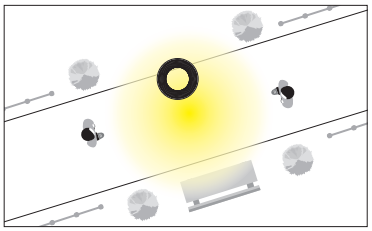
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 8.50 | 423280-00 | **21** | 4000K - 2905lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423281-00 | | |
| **LED** | grey | 8.50 | 423280-39 | **21** | 3000K - 2715lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423281-39 | | |




**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).



RG0 Ethr · +40 C° -40 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**1786 Aura - rotosimétrico**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 8.50 | 423278-00 | **30** | 4000K - 4200lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423279-00 | | |
| **LED** | grey | 8.50 | 423278-39 | **30** | 3000K - 3924lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423279-39 | | |
| **LED** | grey | 8.50 | 423270-00 | **56** | 4000K - 7242lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423271-00 | | |
| **LED** | grey | 8.50 | 423270-39 | **56** | 3000K - 6768lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423271-39 | | |
| **LED** | grey | 8.50 | 423274-00 | **74** | 4000K - 9170lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423277-00 | | |
| **LED** | grey | 8.50 | 423274-39 | **74** | 3000K - 8528lm - CRI 70 |
| | grafito | | 423277-39 | | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo, tapa, soporte radial y acoplamiento de la columna:** moldeado en aluminio fundido a presión.

**Difusor:** vidrio templado de 5 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Equipamiento:** conector de conexión estanco para una instalación rápida (art. 3202, 3209, 3212, 3214, 3322). Placa de cableado de nylon 30% y fibra de vidrio; extraíble sin herramientas, para un mantenimiento rápido. De serie, seccionador de seguridad para la interrupción automática de la alimentación en caso de mantenimiento. Tornillos imperdibles de acero inoxidable. Dispositivo de control de la temperatura. En el caso de que se produzca una sobretemperatura a causa de condiciones medioambientales anómalas, es capaz de disminuir el flujo luminoso a fin de reducir la temperatura de trabajo, garantizando el funcionamiento.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Disponible versiónes en color BLANCO **RAL 9003**

## LA FAMILIA LUCERNA ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

2200K **2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

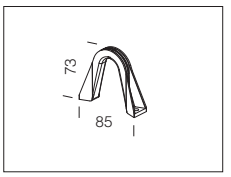
<table>
<tr><td>Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td>Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30<br><br>Ajustes de fábrica<br><table><tr><th>Horario</th><th>Flujo</th></tr><tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr><tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr><tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr><tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr><tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr></table></td><td>Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br><br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td>Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="2">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

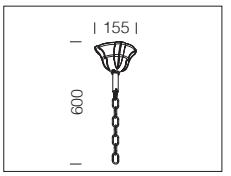
**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

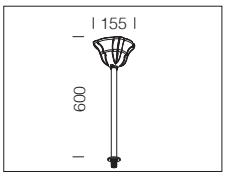
**ACCESORIOS PARA LA SUSPENSIÓN:**
**ART 3206 - 3216 - 3326**




| **acc. 329** acoplam. suspensión | |
|---|---|
| RAL 7021 | 998003-00 |
| De aluminio inyectado fundido a presión. Para la aplicación en suspensión. | |

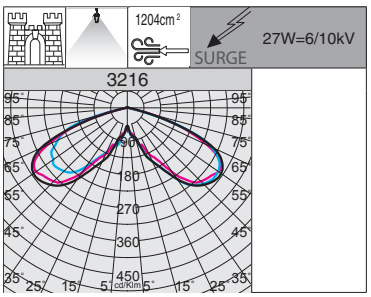



| **acc. 518** acoplam. de cadena | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991284-00 |
| Con cadena para la suspensión. Utilizar con el acc. 329. | |

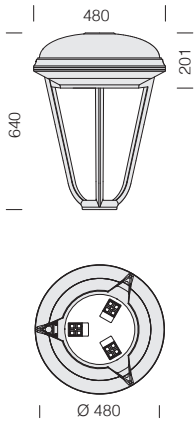



| **acc. 519** acoplam. con varilla | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991285-00 |
| Con varillas para la suspensión. | |

RG0
Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K



IP66IK08



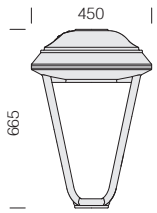

| 3216 Lucerna R 6 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.55 | 327210-00 | **27** | 4000K - 3390lm - CRI>70 |
| | | | 327210-39 | | 3000K - 3153lm - CRI>70 |

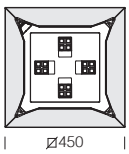
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 530mA | 12 | **42** | **4000K** | 5180lm |

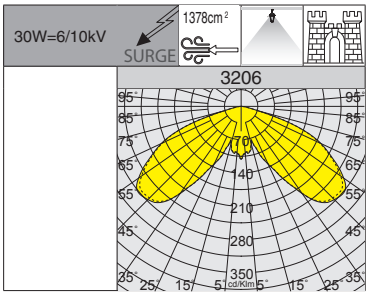
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 12 | **42** | **3000K** | 4817lm |

IP66 IK08




100.000h




RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

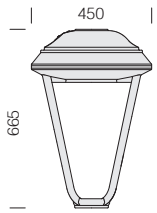
**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

| 3206 Lucerna Q 6 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 300mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.55 | 327200-00 | **30** | 4000K - 3830lm - CRI>70 |
| | | | 327200-39 | | 3000K - 3562lm - CRI>70 |

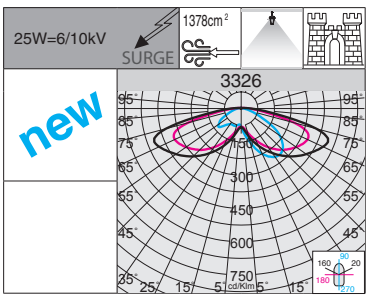
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 470mA | 16 | **48** | **4000K** | 5700lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **48** | **3000K** | 5301lm |

IP66 IK08



100.000h




RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

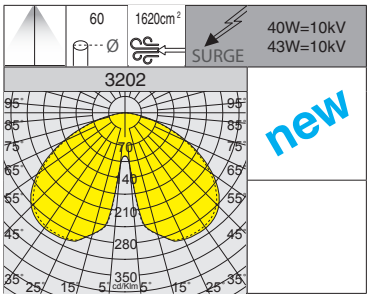
LOW FLICKER

3000K

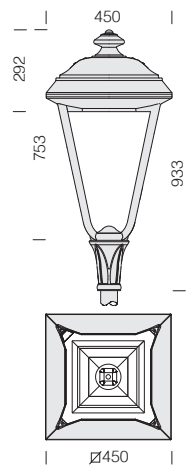
4000K

**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| 3326 Lucerna Q 9 FX | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.55 | 327202-00 | **25** | 4000K - **4050lm** - CRI 70 |
| | | | 327202-39 | | 3000K - **3870lm** - CRI 70 |



IP66 IK08

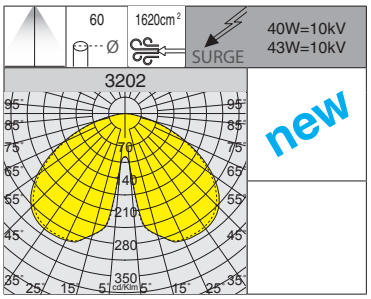


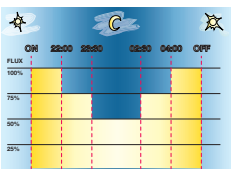

## 3202 Lucerna Q - COB

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - øIm 1050mA - CRI |
| **COB** | RAL 7021 | 12.55 | 326923-00 | **40** | 4000K - **3017lm** - CRI 80 |
| | | | 326923-39 | | 3000K - **2806lm** - CRI 80 |
| **COB ÁMBAR** | | 12.55 | 326923-73 | **43** | 2200K - 2953lm - **ÁMBAR** |

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el tipo de instalación que se realizará.

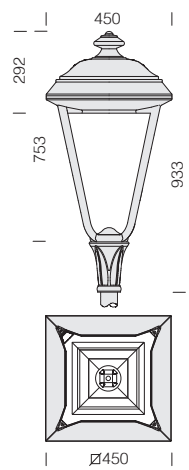
| **LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso:** | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |



**Subcódigo -30:** versión con **mediano-che virtual**.

IP66 IK08



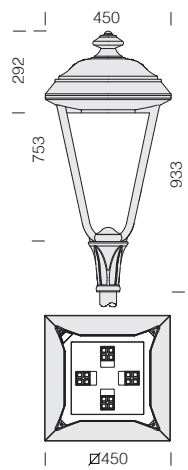

## 3202 Lucerna Q MIDNIGHT - COB

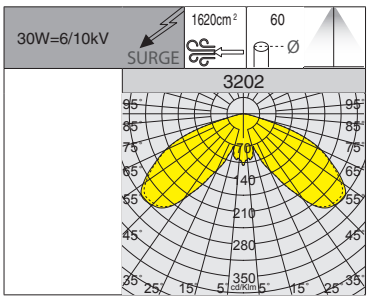
| | | CLD MIDNIGHT | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - øIm 1050mA - CRI |
| **COB** | RAL 7021 | 12.55 | 326923-30 | **40** | 4000K - **3017lm** - CRI 80 |
| | | | 326923-3028 | | 3000K - **2806lm** - CRI 80 |
| **COB ÁMBAR** | | 12.55 | 326923-3073 | **43** | 2200K - 2953lm - **ÁMBAR** |

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el tipo de instalación que se realizará.

| **LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso:** | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

IP66 IK08






RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

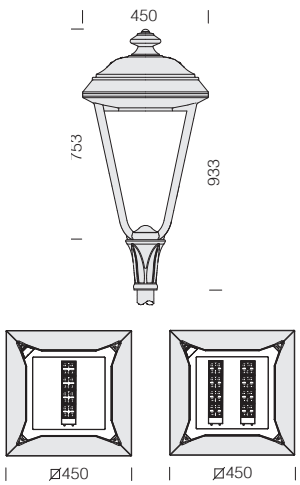
## 3202 Lucerna Q

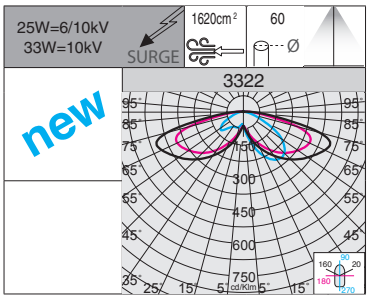
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 300mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 12.55 | 326920-00 | **30** | 4000K - 3830lm - CRI>70 |
| | | | 326920-39 | | 3000K - 3562lm - CRI>70 |

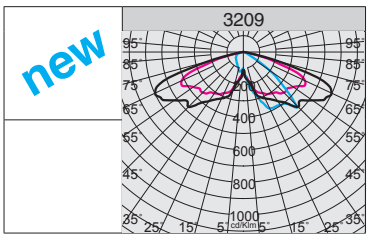
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 470mA | 16 | **48** | **4000K** | 5700lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **48** | **3000K** | 5301lm |

IP66 IK08






**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3322 Lucerna Q 7 FX

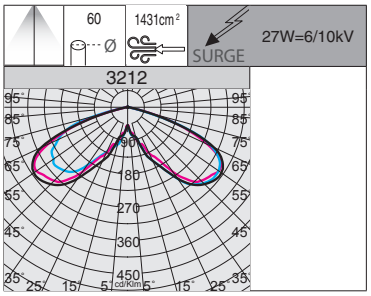
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 12.55 | 326922-00 | **25** | 4000K - **4050lm** - CRI 70 |
| | | | 326922-39 | | 3000K - **3870lm** - CRI 70 |

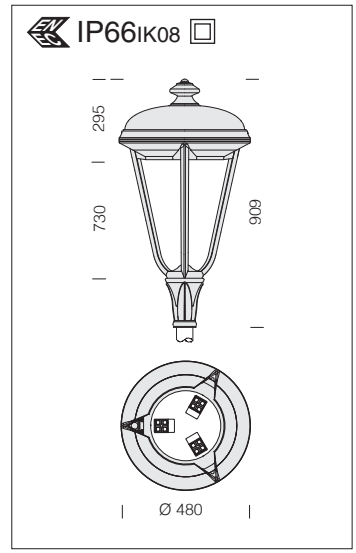
## 3209 Lucerna Q 8 - alumbrado vial

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 13.55 | 327220-00 | **33** | 4000K - **5320lm** - CRI>70 |
| | | | 327220-39 | | 3000K - **5045lm** - CRI>70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 520mA | 32 | **50** | **4000K** | 7904lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 32 | **50** | **3000K** | 7495lm |



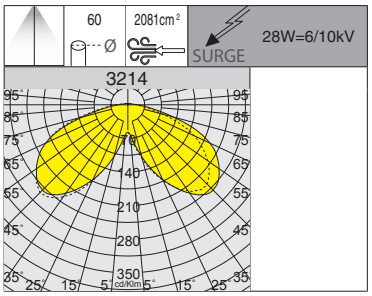


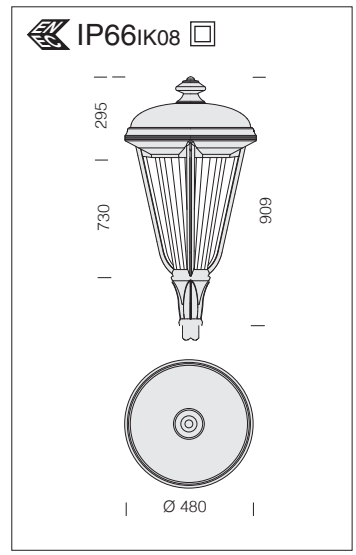

| 3212 Lucerna R | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 12.35 | 326970-00 | **27** | 4000K - 3390lm - CRI>70 |
| | | | 326970-39 | | 3000K - 3153lm - CRI>70 |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

| | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bajo pedido** | 530mA | 12 | **42** | **4000K** | 5180lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 12 | **42** | **3000K** | 4817lm |

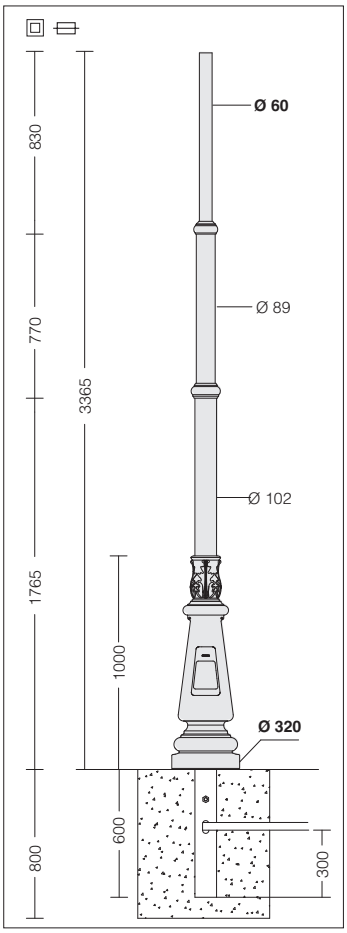




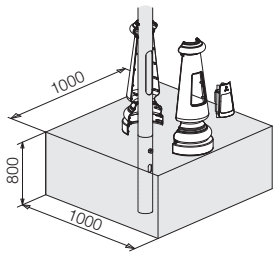

| 3214 Lucerna R | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 12.35 | 326985-00 | **28** | 4000K - 2626lm - CRI>70 |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

**Difusor:** de policarbonato irrompible autoextinguible V2, estabilizado contra los rayos UV y microsatinado internamente para reducir los efectos del deslumbramiento.




Dimensiones del plinto de cemento
(sujeto a las variaciones del terreno)

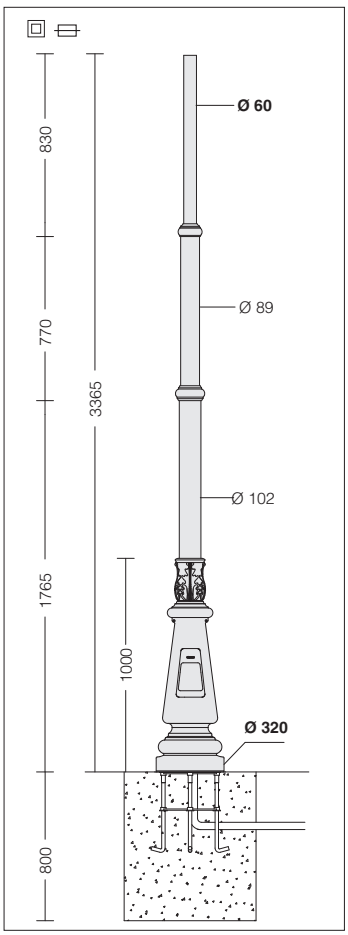


## acc. 1411 - columna Lucerna para enterrar

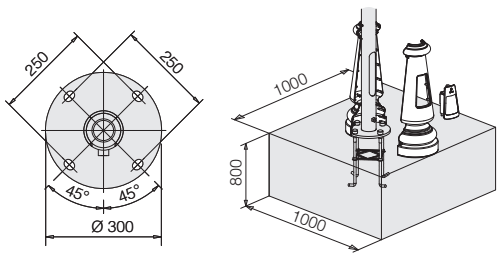
| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 7021 | 425230-00 | 3965 | 3365 | 600 | 300 | 320 | 60 | **Ø 320** | Ø 60 |

Columnas de acero galvanizado y barnizado con polvo de poliéster termoendurecible.
Base, ventanilla de inspección y decoraciones y moldeados, de aluminio inyectado fundido a presión y sucesivamente barnizados. Con ventanilla de inspección, con 2 portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A y bornera extraíble.
Tornillos de acero inoxidable. En doble aislamiento.

**Bajo pedido:** ventanilla de inspección que se puede personalizar.

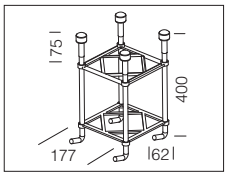



Dimensiones del plinto de cemento
(sujeto a las variaciones del terreno)



## acc. 1410 - columna Lucerna con base

| color | código | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 7021 | 425220-00 | 3365 | 300 | 320 | 60 | **Ø 320** | Ø 60 | Ø 300 |

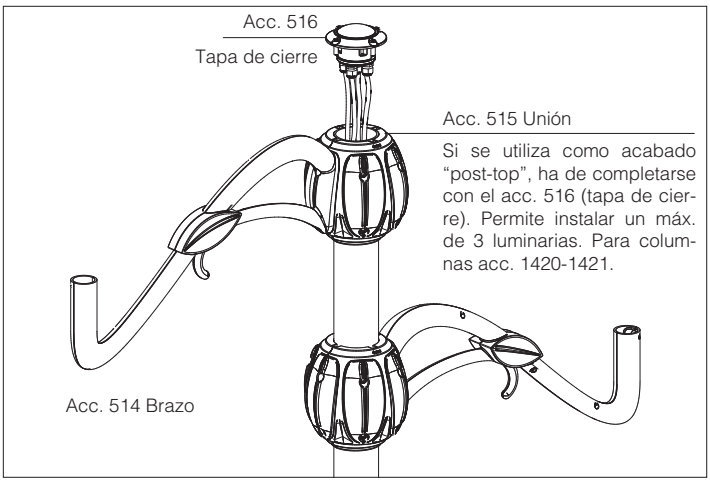


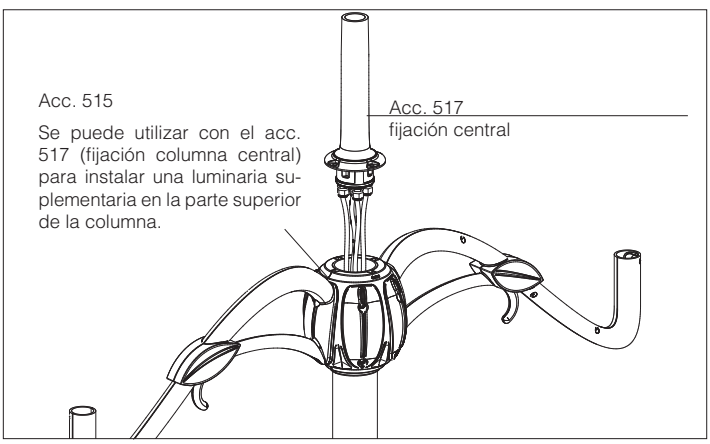

**acc. 299 pernos**

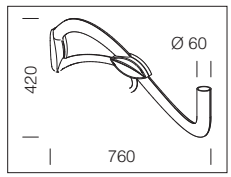
991396-00

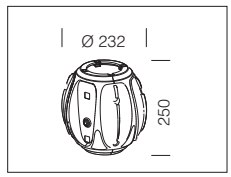
Pernos a solicitar siempre con las columnas 1410.

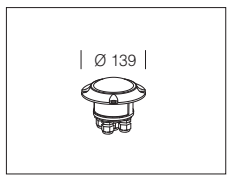
NOTA: la posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las Normas y Decretos en vigor en el país donde se instala la columna.

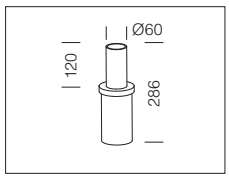


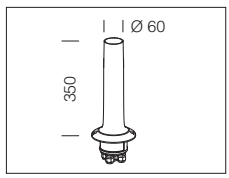



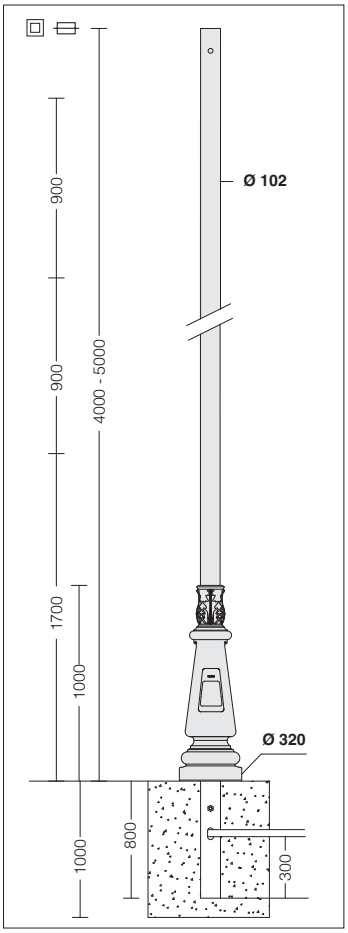

| **acc. 514 Brazo** | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991280-00 |
| Brazo de aluminio inyectado fundido a presión con cable de alimentación con funda exterior de PVC y conductores de doble aislamiento, sección de 2x1 m2 de acero inoxidable. | |

| **acc. 515 Unión Ø 102** | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991281-00 |
| De aluminio inyectado fundido a presión para columna de acero de Ø102. Permite aplicar un máx. de 3 brazos (acc. 514) + uno central (acc. 517). Tornillos de acero inoxidable. | |

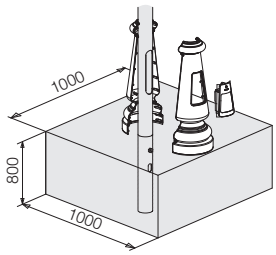
| **acc. 516 Tapa** | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991282-00 |
| Tapa de cierre de aluminio inyectado fundido a presión. Con caja de derivación de plástico y bornera para la conexión eléctrica.<br>Tornillo de acero inoxidable. | |

| **acc. 528 reducción post-top** | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991288-00 |
| Reducción para columnas acc. 1420/1421. Permite la instalación post-top de los artículos Lucerna en composición de una sola lámpara | |

| **acc. 517 Fijación central** | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991283-00 |
| En aluminio inyectado fundido a presión a utilizar con el acc. 1420-21. Con cable de alimentación de 2x.1 mm2 de sección. Caja de derivación de plástico y bornera para la conexión eléctrica. Tornillos de acero inoxidable.A utilizar en caso de instalación post-top en composiciones con el acc.1420-21. | |




Dimensiones del plinto de cemento
(sujeto a las variaciones del terreno)

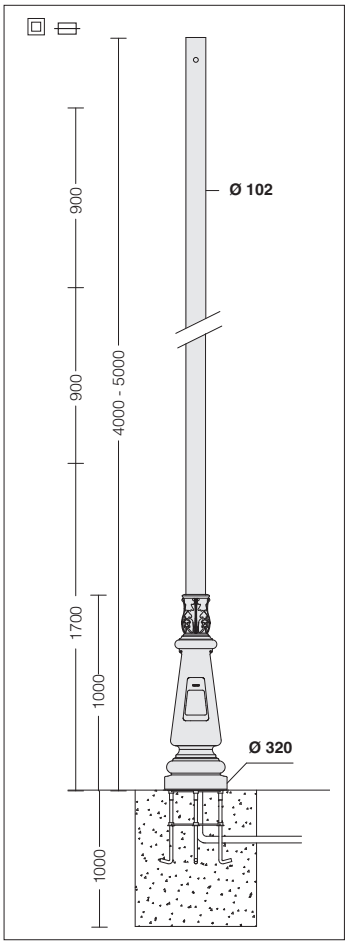


## acc. 1421 - columna Lucerna para enterrar

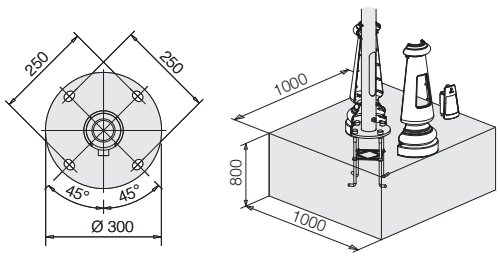
| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 7021 | 425330-00 | 4800 | 4000 | 800 | 300 | 320 | 60 | **Ø 320** | Ø 102 |
| RAL 7021 | 425331-00 | 5800 | 5000 | 800 | 300 | 320 | 60 | **Ø 320** | Ø 102 |

Columnas de acero galvanizado y barnizado con polvo de poliéster termoendurecible.
Base, ventanilla de inspección y decoraciones y moldeados, de aluminio inyectado fundido a presión y sucesivamente barnizados. Con ventanilla de inspección, con 2 portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A y bornera extraíble.
Tornillos de acero inoxidable. En doble aislamiento.

**Bajo pedido:** ventanilla de inspección que se puede personalizar.

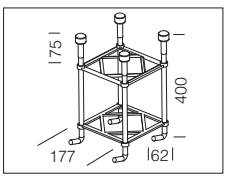



Dimensiones del plinto de cemento
(sujeto a las variaciones del terreno)



## acc. 1420 - columna Lucerna con base

| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 7021 | 425320-00 | 4000 | 300 | 320 | 60 | **Ø 320** | Ø 102 | Ø 300 |
| RAL 7021 | 425321-00 | 5000 | 300 | 320 | 60 | **Ø 320** | Ø 102 | Ø 300 |

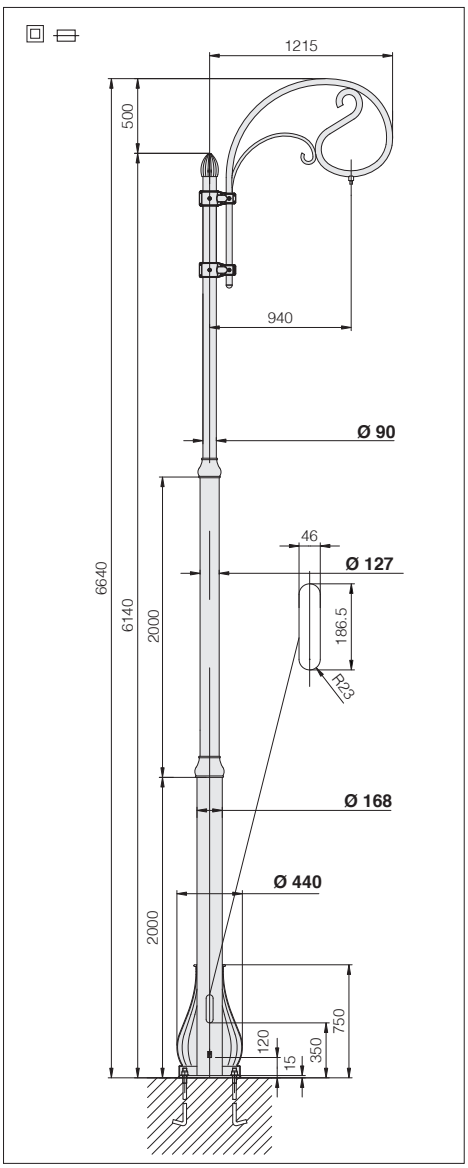


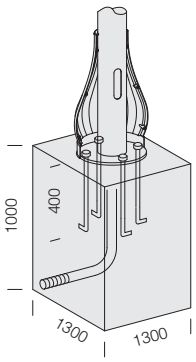

| **acc. 299 pernos** |
|---|
| 991396-00 |
| Pernos a solicitar siempre con las columnas 1420. |

NOTA: la posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las Normas y Decretos en vigor en el país donde se instala la columna.

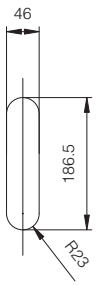
Columna Liberty con uno o dos brazos. Columna interior de acero con revestimiento de aluminio inyectado fundido a presión. Con tapa de inspección de aluminio inyectado fundido a presión. Con 3 portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera de 4 polos y 16 mm$^2$ de sección.

NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.

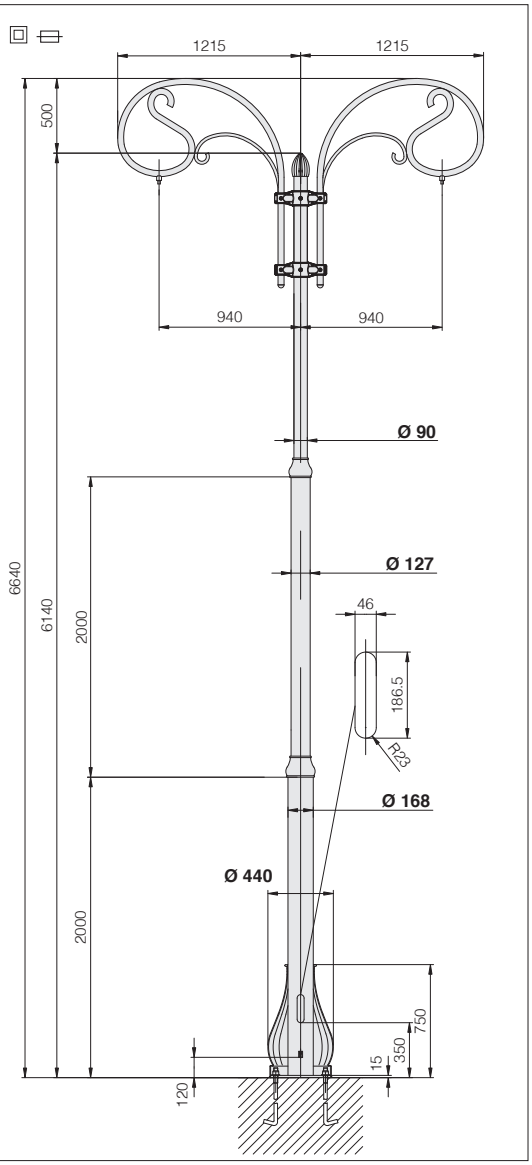



Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno).



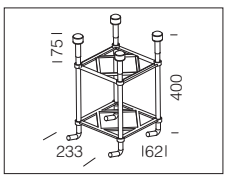

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.




U.V.

ALÚMBRADO PUBLICO

| acc. 297 pernos |
|---|
| 426448-00 |
| Pernos a solicitar siempre con la columna 1498. |




**acc. 1498 columna Liberty**

| versiones | color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| con 1 braz | RAL 7021 | 425203-00 | 6140 | 350 | 186.5 | 46 | **Ø 440** | Ø 90 | Ø 400 orificio 30x22 |
| con 2 brazos | RAL 7021 | 425204-00 | | | | | | | |

**Pernos acc. 297: solicitar siempre con la columna 1498.**

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la cubierta.

**Fijación a la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.

**Difusor:** cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Equipamiento:** un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida a la línea y con una válvula de recirculación de aire.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Puede realizarse en versión:
• bicolor (RAL 7021 - grafito)
• color perla (para códigos ver sitio web)

## LA FAMILIA VOLO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR:

3000K 4000K **3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.
**Bajo pedido** versiones con LED 4000K - CRI 80 con **subcódigo -60.**

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

**Ajustes de fábrica**

| Horario | Flujo |
|---|---|
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

Para más información consulte la pág. XX-XXIII

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

RG0 Éthr

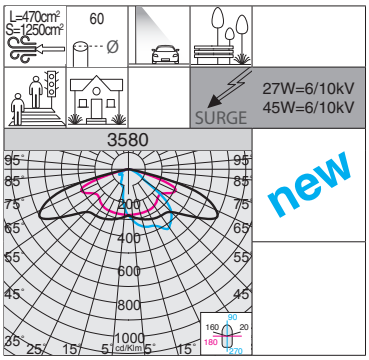
+40 C° -30

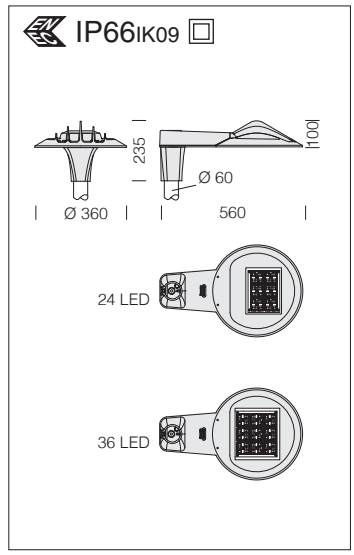
U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K






| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | CRI 80 |

**3580 Volo - alumbrado vial - HIGH PERFORMANCE**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.00 | 424600-2168 | **27** | 4000K - **4563lm** - CRI 70 |
| | | | 424600-3968 | | 3000K - **4334lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 6.50 | 424602-2168 | **45** | 4000K - **7782lm** - CRI 70 |
| | | | 424602-3968 | | 3000K - **7393lm** - CRI 70 |

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

RG0 Éthr

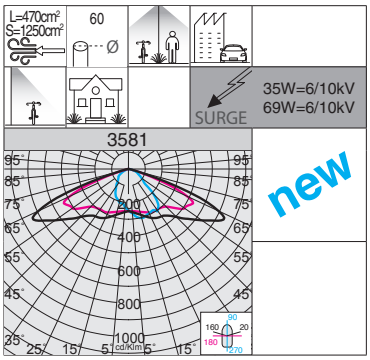
+40 C° -30

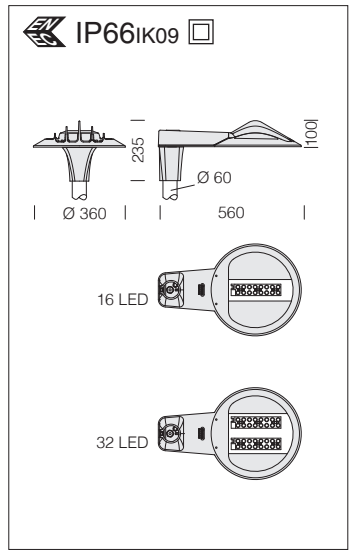
U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K






| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | CRI 80 |

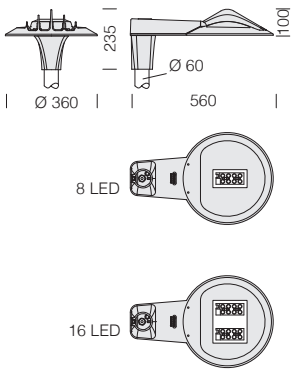
**3581 Volo - carril bici + alumbrado vial**

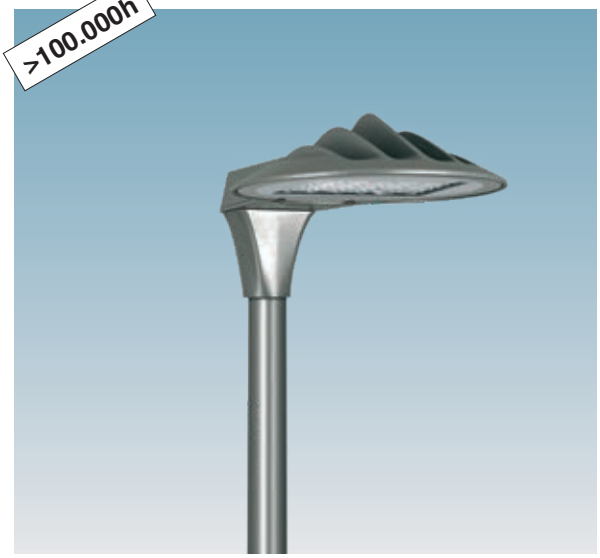
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.00 | 424610-2168 | **35** | 4000K - **4631lm** - CR I70 |
| | | | 424610-3968 | | 3000K - **4400lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 6.20 | 424612-2168 | **69** | 4000K - **9418lm** - CRI 70 |
| | | | 424612-3968 | | 3000K - **8947lm** - CRI 70 |

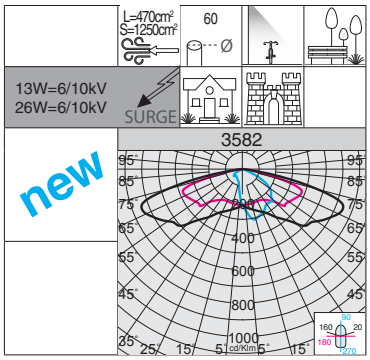
**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

IP66 IK09




RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | CRI 80 |

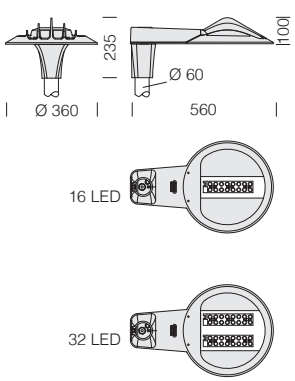
**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

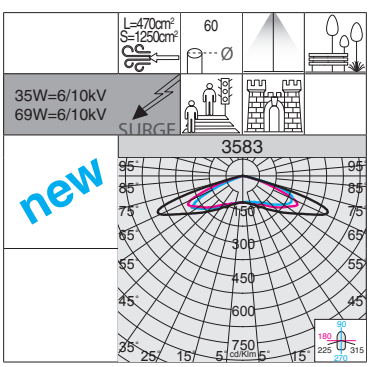
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3582 Volo - carril bici**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.00 | 424620-2168 | **13** | 4000K - **1939lm** - CR I70 |
| | | | 424620-3968 | | 3000K - **1842lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 6.20 | 424622-2168 | **26** | 4000K - **3768lm** - CRI 70 |
| | | | 424622-3968 | | 3000K - **3580lm** - CRI 70 |

IP66 IK09






RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

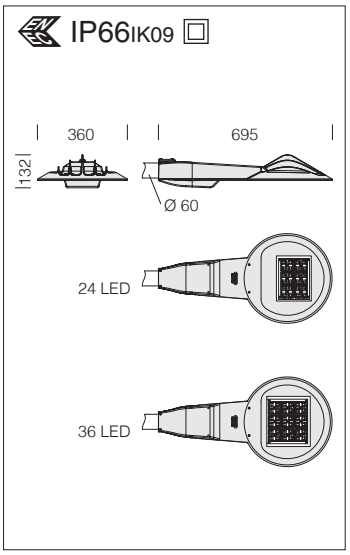
| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | CRI 80 |

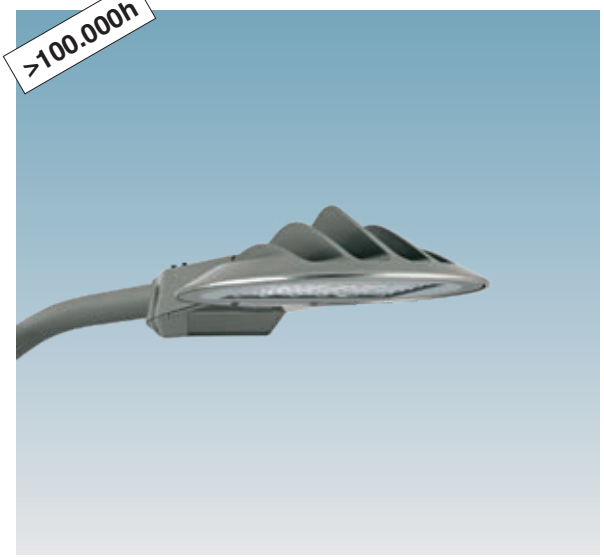
**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

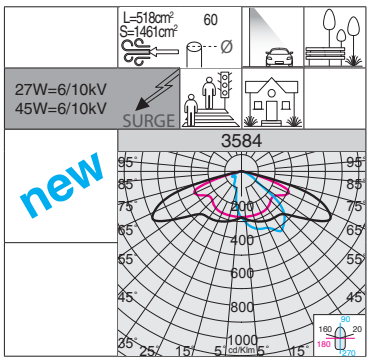
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3583 Volo - rotosimétrico**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.00 | 424630-2168 | **35** | 4000K - **4474lm** - CRI 70 |
| | | | 424630-3968 | | 3000K - **4250lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 6.20 | 424632-2168 | **69** | 4000K - **9150lm** - CRI 70 |
| | | | 424632-3968 | | 3000K - **8693lm** - CRI 70 |



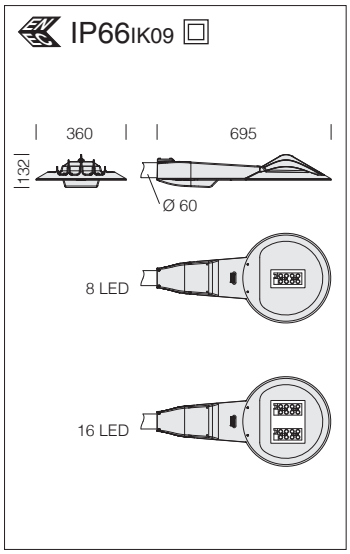

| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | CRI 80 |

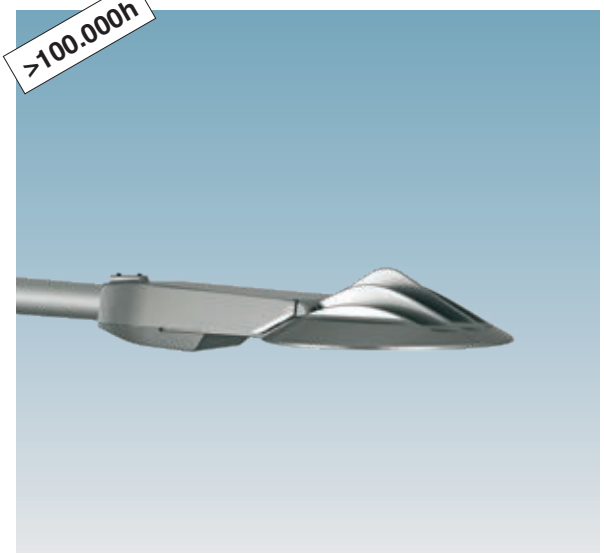
**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

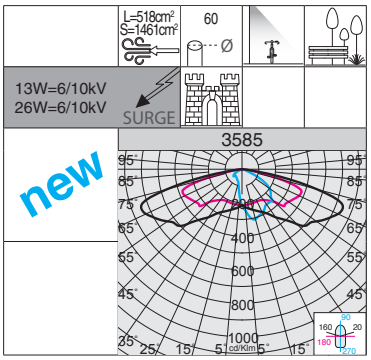
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3584 Volo - alumbrado vial - HIGH PERFORMANCE**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.00 | 424640-00 | **27** | 4000K - **4563lm** - CRI 70 |
| | | | 424640-39 | | 3000K - **4335lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 6.50 | 424641-00 | **45** | 4000K - **7782lm** - CRI 70 |
| | | | 424641-39 | | 3000K - **7393lm** - CRI 70 |




| Bajo pedido (subcódigo -60): | |
|---|---|
| LED | CRI 80 |

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3585 Volo - carril bici**

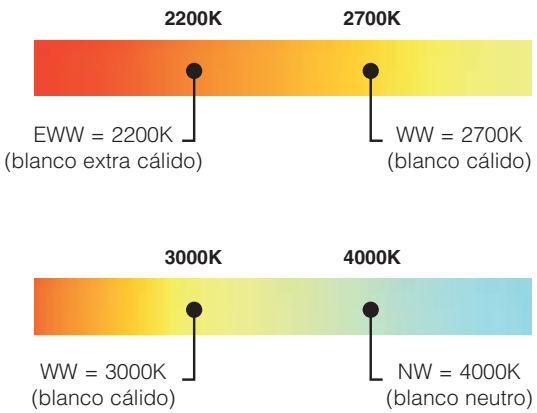
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 6.00 | 424650-00 | **13** | 4000K - **1939lm** - CRI 70 |
| | | | 424650-39 | | 3000K - **1842lm** - CRI 70 |
| **LED** | grafito | 6.20 | 424651-00 | **26** | 4000K - **3768lm** - CRI 70 |
| | | | 424651-39 | | 3000K - **3580lm** - CRI 70 |

**CCT SWITCH =** mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 2200K-2700K y 3000K-4000K.

**POWER SWITCH =** mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 15W-20W-25W-29W o 34W-42W-49W-59W.

La característica principal de este luminaria es la nueva tecnología de “cambio de tono”; a través de los dos **selectores integrados** situados en el cuerpo della luminaria, es posible:

- seleccionar 4 temperaturas de color diferentes, adaptándose así a la mayoría de las instalaciones:




- seleccionar el tipo de flujo con 4 rangos de potencia de salida :

| LOW | MEDIUM | HIGH |
|---|---|---|
| 15W | 20W - 25W | 29W |
| 34W | 42W - 49W | 59W |

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** tapa de aluminio fundido inyectado a presión.

**Fijación a la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**Difusor:** de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Equipamiento:** un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y con una válvula de recirculación de aire, tornillos externos de acero inoxidable.De serie doble interruptor para seleccionar el tono de color **2200K-2700K** y **3000K-4000K** y el tipo de luminosidad con 4 gamas de potencia.

Las ciudades quieren ser más acogedoras para quienes viven en ellas y para quienes las visitan, y cada vez prestan mayor atención a la calidad del alumbrado público. Para hacer realidad de la mejor manera posible el nuevo concepto de mobiliario urbano, Disano presenta diferentes familias de luminarias para satisfacer las necesidades tanto de las grandes metrópolis como de las pequeñas ciudades. Entre estas familias, **BRAIES** ocupa sin duda un lugar especial. Caracterizada por un alto grado de versatilidad, esta innovadora luminaria ha sido diseñada para las nuevas rutas urbanas, con el fin de ofrecer a peatones y ciclistas más luz y mayor seguridad. El diseño funcional también permite una distribución óptima del flujo luminoso y una disipación adecuada del calor, lo que prolonga la vida útil del sistema.

**BRAIES ES EL PRODUCTO IDEAL PARA LA ILUMINACIÓN DE ZONAS VERDES Y ÁREAS RESIDENCIALES:** en un único cuerpo se dispone de una luminaria completa para cada necesidad, gracias a la posibilidad de seleccionar **la temperatura de color deseada en 4 potencias**, manteniendo así la continuidad estética y diferenciando al mismo tiempo la cantidad de luz; requisitos que la convierten en una luminaria excelente para la iluminación de parques y zonas verdes o en contextos de decoración urbana donde se desea un elevado ahorro energético con una excelente calidad de luz.

**BRAIES** está disponible de serie con temperaturas de color en tonalidad **2200K** y **2700K**, la temperatura de color estudiada para iluminar en armonía con la luz natural del atardecer. De este modo, la luz artificial se convierte en un elemento menos invasivo en el entorno, **respetando al máximo las necesidades de la flora y la fauna nocturnas**.

Estudios recientes muestran la gran influencia que tienen diferentes tipos de iluminación en la vida de los insectos y aves nocturnas que forman parte de los ecosistemas. Las demandas de las asociaciones ambientales se multiplican para que este aspecto también se evalúe adecuadamente en el diseño de nuevos sistemas de iluminación. Los nuevos ledes, con un componente reducido de luz azul, ofrecen la posibilidad de utilizar una iluminación menos perturbadora en calles o aparcamientos cercanos a áreas verdes, respetando aún más la fauna.

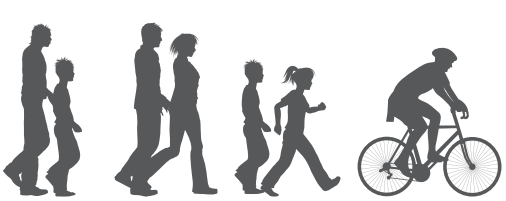
2200K 2700K

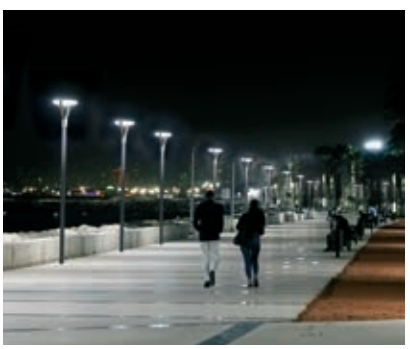
**2200K - 2700K:** la luz cálida con tonalidad 2200K-2700K *reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED* y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

**BRAIES** stá disponible de serie con temperaturas de color en la tonalidad **3000K** y **4000K**, solución ideal para espacios urbanos como parques públicos, plazas y centros históricos que requieren una iluminación que realce su arquitectura, pero que al mismo tiempo garantice tanto una mayor seguridad para los peatones, como el máximo confort visual, reduciendo además la contaminación lumínica..

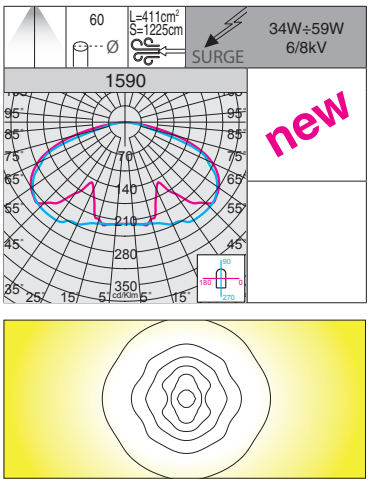
3000K 4000K

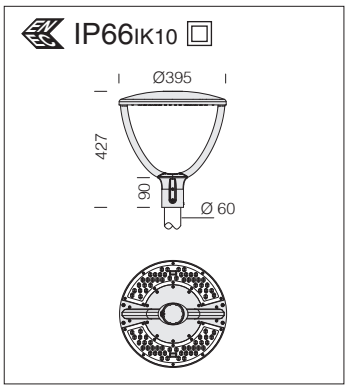
**3000K - 4000K:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.





RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | CCT POWER





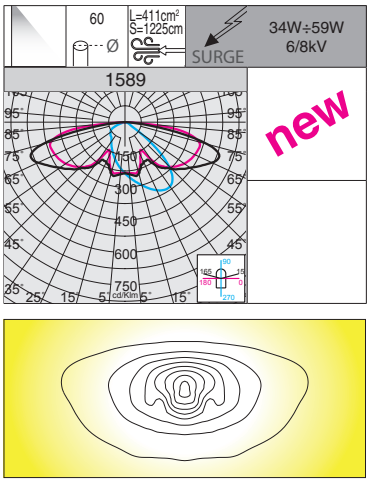

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B20).

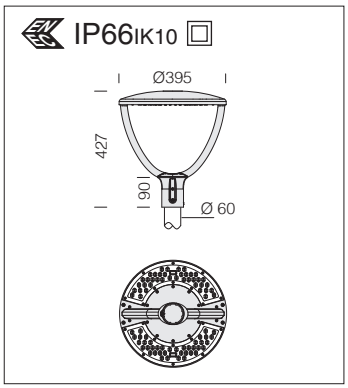
**1590 Braies - CCT 2200K/2700K / POWER SWITCH - rotosimétrico**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.20 | 330509-00 | 34 | 2200K - **3852lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **4335lm** - CRI>80 |
| | | | | 42 | 2200K - **4758lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **5355lm** - CRI>80 |
| | | | | 49 | 2200K - **5439lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **6247lm** - CRI>80 |
| | | | | 59 | 2200K - **6549lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **7522lm** - CRI>80 |

Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | CCT POWER





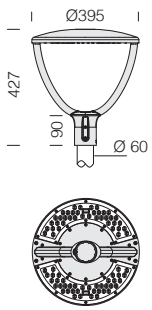

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B20).

**1589 Braies - CCT 2200K/2700K / POWER SWITCH - asimétrico**

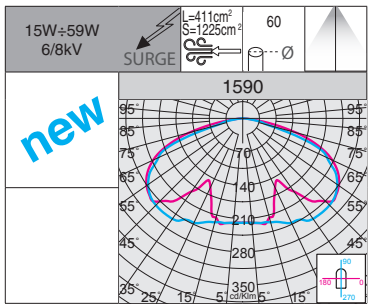
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.20 | 330508-00 | 34 | 2200K - **3852lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **4335lm** - CRI>80 |
| | | | | 42 | 2200K - **4758lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **5355lm** - CRI>80 |
| | | | | 49 | 2200K - **5439lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **6247lm** - CRI>80 |
| | | | | 59 | 2200K - **6549lm** - CRI>80 |
| | | | | | 2700K - **7522lm** - CRI>80 |

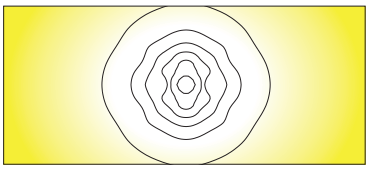
Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B20).



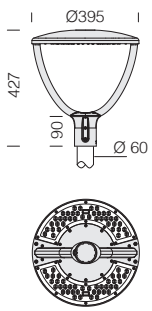



RG0 Ethr · +50 °C -30 · U.V. · LOW FLICKER · CCT POWER

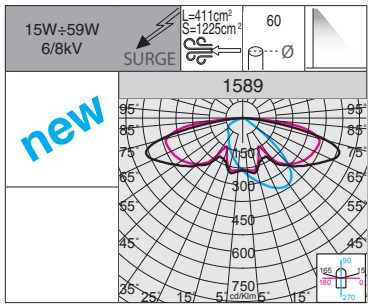
**1590 Braies - CCT 3000K/4000K / POWER SWITCH - rotosimétrico**

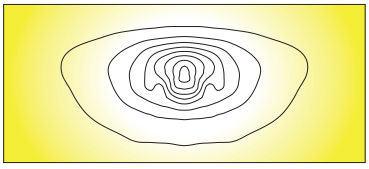
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.20 | 330500-00 | **15** | 4000K - **2091lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **1986lm** - CRI>80 |
| | | | | **20** | 4000K - **2788lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **2648lm** - CRI>80 |
| | | | | **25** | 4000K - **3484lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **3310lm** - CRI>80 |
| | | | | **29** | 4000K - **4042lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **3840lm** - CRI>80 |
| **LED** | RAL 7021 | 4.20 | 330500-00002431 | **34** | 4000K - **4930lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **4708lm** - CRI>80 |
| | | | | **42** | 4000K - **6090lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **5816lm** - CRI>80 |
| | | | | **49** | 4000K - **7105lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **6785lm** - CRI>80 |
| | | | | **59** | 4000K - **8555lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **8170lm** - CRI>80 |

IP66 IK10




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B20).



RG0 Ethr · +50 °C -30 · U.V. · LOW FLICKER · CCT POWER

**1589 Braies - CCT 3000K/4000K / POWER SWITCH - asimétrico**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 4.20 | 330505-00 | **15** | 4000K - **2091lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **1986lm** - CRI>80 |
| | | | | **20** | 4000K - **2788lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **2648lm** - CRI>80 |
| | | | | **25** | 4000K - **3484lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **3310lm** - CRI>80 |
| | | | | **29** | 4000K - **4042lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **3840lm** - CRI>80 |
| **LED** | RAL 7021 | 4.20 | 330506-00 | **34** | 4000K - **4930lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **4708lm** - CRI>80 |
| | | | | **42** | 4000K - **6090lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **5816lm** - CRI>80 |
| | | | | **49** | 4000K - **7105lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **6785lm** - CRI>80 |
| | | | | **59** | 4000K - **8555lm** - CRI>80 |
| | | | | | 3000K - **8170lm** - CRI>80 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** tapa de aluminio fundido inyectado a presión.

**Difusor:** de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** Control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida. Art. 1513 con seccionador de serie.v

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

3000K 4000K

**3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

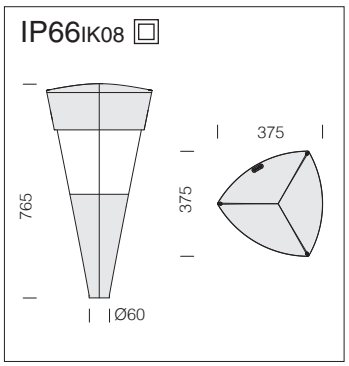
### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

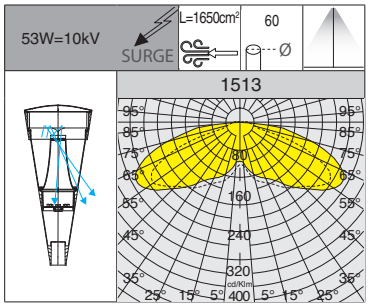
posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

<table>
<tr><td>Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td>Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30<br>Ajustes de fábrica<br><table><tr><th>Horario</th><th>Flujo</th></tr><tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr><tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr><tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr><tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr><tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr></table></td><td>Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td>Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="2">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |

**Reflector:** de aluminio especular.



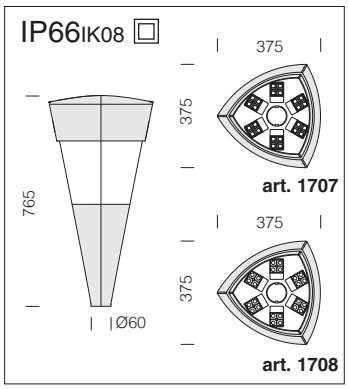

RG0 Ethr · +40 C° -20 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**1513 Torcia - COB**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 1400mA - CRI |
| **COB** | grey | 7.40 | 423250-00 | **53** | 4000K - 5060lm - CRI≥80 |
| | grafito | | 423251-00 | | |
| **COB** | grey | 7.40 | 423250-39 | **53** | 3000K - 4706lm - CRI≥80 |
| | grafito | | 423251-39 | | |

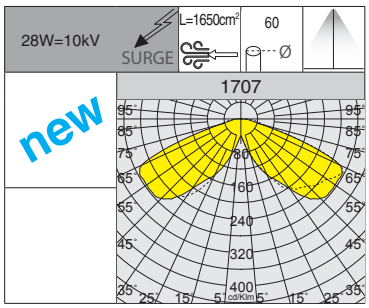
**1513 Torcia - COB - anticontaminación lumínica**

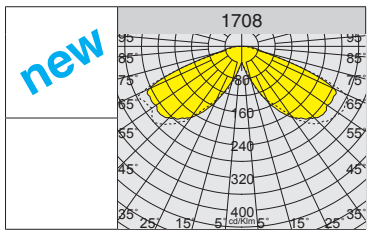
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 1400mA - CRI |
| **COB** | grey | 7.40 | 423250-0016 | **53** | 4000K - 4048lm - CRI≥80 |
| | grafito | | 423251-0016 | | |




**Óptica:** óptica de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).




RG0 Ethr · +40 C° -20 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**1707 Torcia**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 400mA - CRI |
| **LED** | grey | 7.40 | 423252-00 | 28 | 4000K - **4750lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 423253-00 | | |
| **LED** | grey | 7.40 | 423252-39 | 28 | 3000K - **4500lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 423253-39 | | |

**1708 Torcia**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 400mA - CRI |
| **LED** | grey | 7.40 | 423255-00 | 28 | 4000K - **3890lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 423256-00 | | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/Cobertura:** de aluminio fundido a presión.

**Óptica art. 1583 FX:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**Reflector:** de allminio satinado.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida ;seccionador de serie.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

2200K

**2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K 4000K

**3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

**FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)**

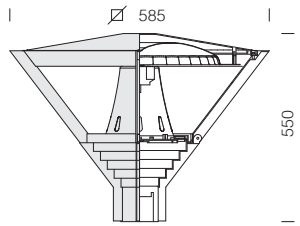
| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

**OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO**

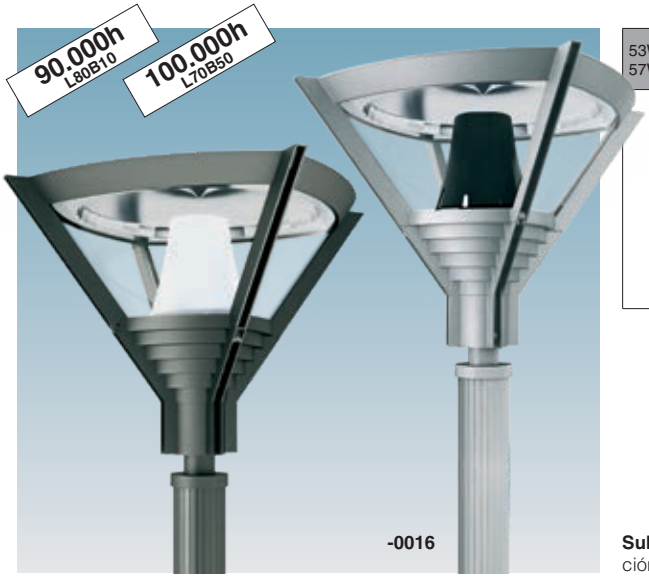
posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

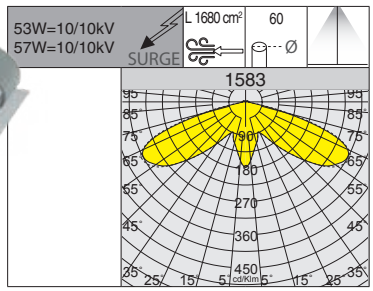
<table>
<tr><td>Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td>Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30<br>Ajustes de fábrica<br><table><tr><th>Horario</th><th>Flujo</th></tr><tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr><tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr><tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr><tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr><tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr></table></td><td>Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td>Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="2">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

IP65 IK09




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | |
|---|---|
| 80% | 90.000h (L80B10) |
| 70% | 100.000h (L70B50) |



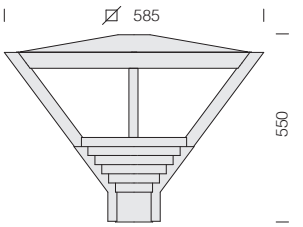

**Subcódigo -0016:** versión anticontaminación luminica.

**1583 Vista**

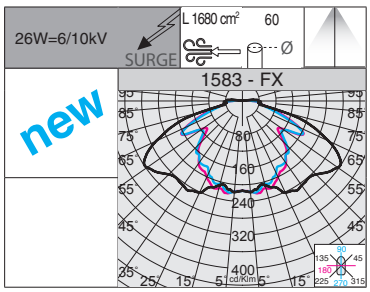
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 1400mA - CRI |
| **COB** | grafito | 10.30 | 422212-00 | **53** | 4000K - 3700lm - CRI≥80 |
| | grey | | 422213-00 | | |
| **COB** | grafito | 10.30 | 422212-0016 | **53** | 4000K - 3140lm - CRI≥80 |
| | grey | | 422213-0016 | | |
| **COB ÁMBAR** | grafito | 10.30 | 422212-73 | **57** | 2200K - 3415lm - **ÁMBAR** |
| | grey | | 422213-73 | | |

**Atención:** cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

IP65 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).




**1583 Vista - FX**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito | 12.00 | 422304-00 | **26** | 4000K - **3843lm** - CRI 70 |
| | | | 422304-39 | | 3000K - **3591lm** - CRI 70 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio fundido inyectado a presión.

**Cubierta:** art. 1205 de aluminio torneado; art. 1570 aluminio fundido inyectado a presión; art. 1517/1518: de plancha de aluminio

**Difusor:** de policarbonato transparente irrompible y autoextenguible V2, estabilizado a los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotacion:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Conector estanco para una instalación rápida.

RG0 Ethr

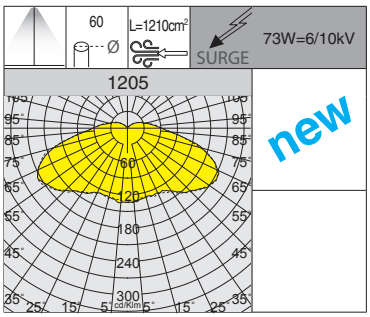
+40 C° -20

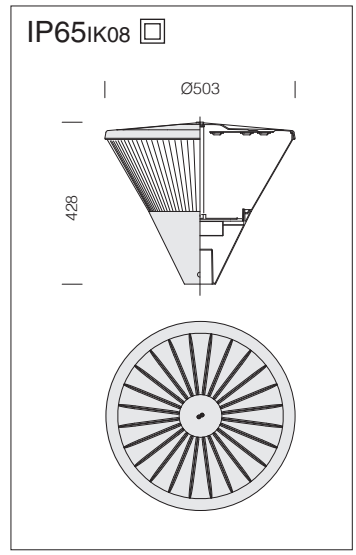
U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

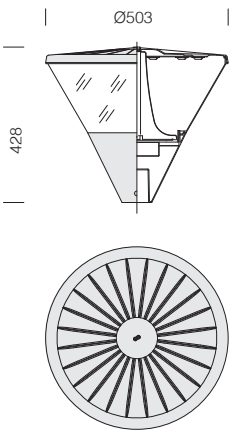


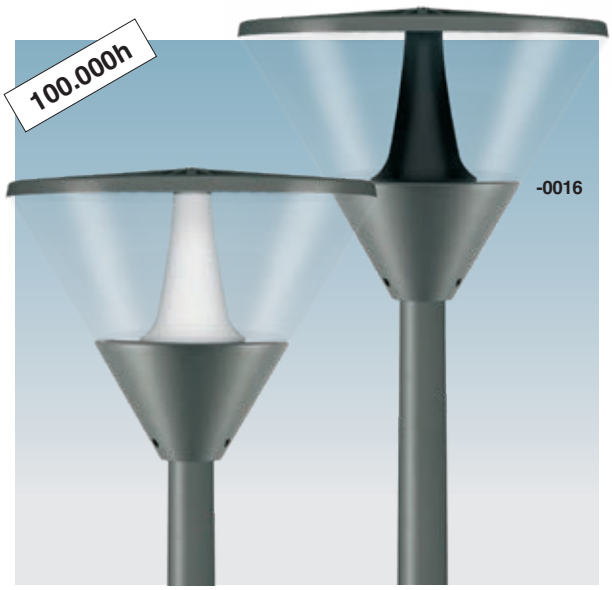


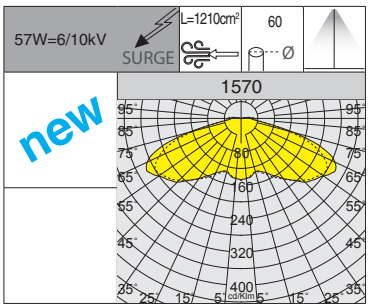

| 1205 Polar | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 500mA - CRI |
| **LED** | grey | 5.90 | 422140-00 | 73 | 4000K - **9188lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422141-00 | | |
| **LED** | grey | 5.90 | 422140-39 | 73 | 3000K - **8736lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422141-39 | | |
| **Bajo pedido:** posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz (consulte la pág. XX-XXIII). | | | | | |

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

IP65 IK08




RGO Ethr · +40 C° -20 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

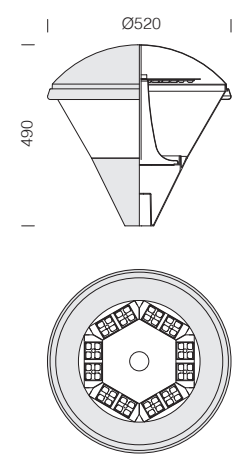
Versión 11W = recomendamos el uso de columnas hasta 2 metros de altura.

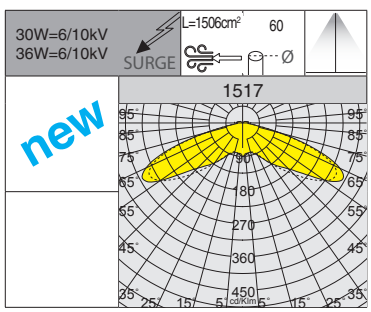
**1570 Clima**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 125mA - CRI |
| **LED** | grey | 5.90 | 422403-00 | 11 | 4000K - **1806lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 422404-00 | | |
| **LED** | grey | 5.90 | 422403-39 | 11 | 3000K - **1701lm** - CRI 70 |
| | grafito | | 422404-39 | | |
| | | | | | K - ølm 390mA - CRI |
| **LED** | grey | 5.90 | 422400-00 | 57 | 4000K - **8841lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422401-00 | | |
| **LED** | grey | 5.90 | 422400-0016 | 57 | 4000K - **8306lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422401-0016 | | |

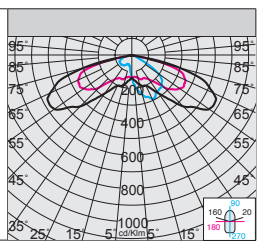
**Bajo pedido:** posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz (consulte la pág. XX-XXIII).

IP65 IK08






**Bajo pedido:** otras distribuciones fotométricas.



RGO Ethr · +40 C° -20 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**1517 Clima**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 5.90 | 422372-00 | 30 | 4000K - **4950lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422373-00 | | |
| **LED** | grey | 5.90 | 422372-39 | 30 | 3000K - **4674lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422373-39 | | |
| **LED** | grey | 5.90 | 422370-00 | 36 | 4000K - **5834lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422371-00 | | |
| **LED** | grey | 5.90 | 422370-39 | 36 | 3000K - **5514lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422371-39 | | |

**Bajo pedido:** posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz (consulte la pág. XX-XXIII).

**1518 Clima - anticontaminación lumínica**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 5.90 | 422380-00 | 30 | 4000K - **4519lm** - CRI>70 |
| | grafito | | 422381-00 | | |

**Bajo pedido:** posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz (consulte la pág. XX-XXIII).

La iluminación puede ser aún más **SMART** gracias a la integración de sensores de movimiento en el cuerpo de la luminaria que, al detectar el paso de personas dentro de la zona de vigilancia, ajustan el flujo luminoso variando la intensidad en función de niveles y tiempos de espera preestablecidos. Esto permite conseguir un gran **ahorro de energía** sin afectar a la seguridad y el confort visual de los peatones.

Las luminarias con **subcódigo -1219** equipadas con sensores de movimiento son una solución funcional en el alumbrado público: la posibilidad de controlar el flujo luminoso en ausencia del paso de personas permite lograr una gran **optimización de los costes de gestión**, garantizando además un evidente **ahorro económico**. Esta solución es óptima en instalaciones de iluminación vial pública o privada, carriles bici/peatonales, calles privadas, parques y, en general, en todas las instalaciones en las que se requiera un control “smart de la iluminación”..

**Ahorro de energía**

La capacidad de las luminarias para detectar el movimiento de las personas mediante sensores integrados reduce significativamente el derroche de luz, especialmente por la noche y, en consecuencia, disminuye el consumo de energía.

**Seguridad**

Durante las horas nocturnas, en zonas urbanas como los parques públicos, el paso de personas es muy limitado. La reducción del flujo luminoso mediante luminarias con sensores de movimiento integrados es la solución ideal para garantizar una luz adecuada.

**Iluminación *green***

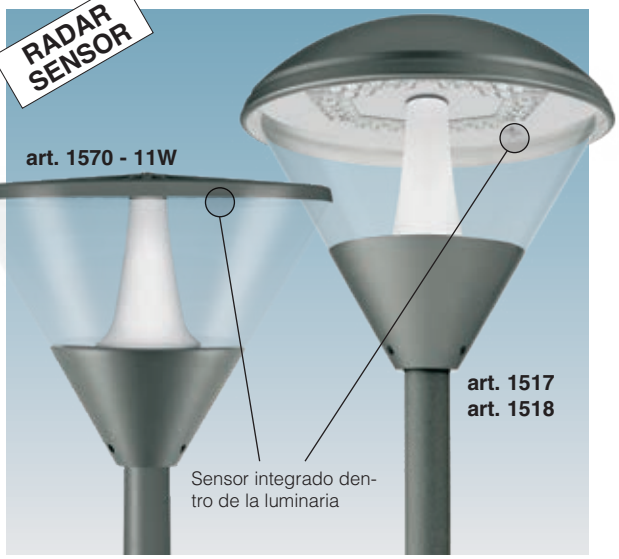
El uso de luminarias con sensores integrados que gestionan la luz sólo cuando hay personas es el primer paso hacia una ciudad más green: un entorno más habitable y seguro, sin derrochar energía y con menor impacto en la naturaleza.

## Sensor de movimiento - STAND-ALONE

**Polar/Clima con subcódigo -1219:** luminaria equipada con sensor de movimiento **stand-alone** con funcionamiento 0/10V.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| Frecuencia | 5.8GHz±75MHz |
| Potencia en stand-by | ≤1W |
| Setta Ajuste ggio | control remoto |
| Hold time (ajustable) | 5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min |
| Luz ambiental (ajustable) | 2lux / 10lux /30lux / 50lux / OFF |
| Tiempo de stand-by (ajustable) | 0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min /+ ∞ |
| Nivel de regulación stand-by (ajustable) | 20% / 30% / 50% |
| Área de detección | 50% - 75% - 100% |
| Ángulo de detección | 30° - 150° |
| Tecnología | Microwave |

Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

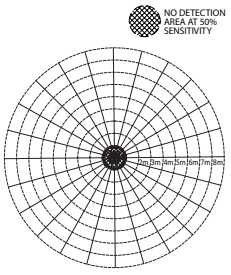



## VALORES DE FÁBRICA

**El dispositivo se suministra de serie con los siguientes parámetros**

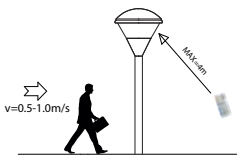
| | |
|---|---|
| Hold time | 5s |
| Luz ambiental | OFF |
| Tiempo de stand-by | 0s |
| Nivel de regulación stand-by | 10% |
| Área de detección | 100% |

**ATENCIÓN:** al hacer el pedido, es posible solicitar una configuración personalizada que se ajustará durante la producción.




* DETECTION AREA

**las especificaciones de la zona de detección** (que varían según las versiones disponibles) deben solicitarse en la sede central.




TYPICAL DETECTION AREA AT INSTALLATION HEIGHT 4-6m

**A) Zona de detección:** en esta zona el sensor se activará al detectar el movimiento; la zona de detección al 100% tiene una alta sensibilidad.

**B) Hold time:** es el periodo de luz que mantiene el 100% de luminosidad después de que las personas/objetos en movimiento abandonen la zona de detección.

**C) Luz ambiental:** cuando la luminosidad ambiental está por debajo de la cantidad específica de lux preestablecida, el sensor funcionará; cuando se ajusta a "desactivar", el sensor funcionará siempre que detecte movimiento independientemente de la luminosidad ambiental.

**D) Tiempo de stand-by:** es el tiempo que el sensor mantiene el nivel de atenuación de la luz después del hold time.

**E) Nivel de regulación stand-by:** es el nivel de regulación que la luz mantiene durante el periodo de espera.

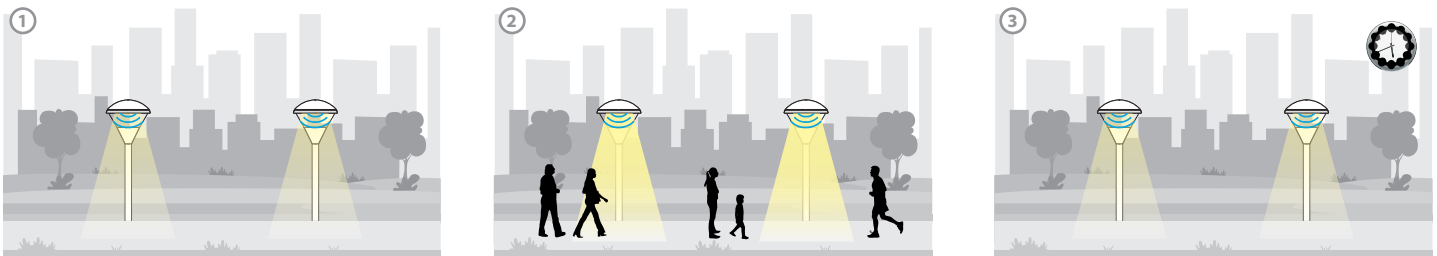
## EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

Las luminarias con el **subcódigo -1219**, completas con sensores de movimiento, regulan el flujo luminoso en presencia de personas variando la intensidad de la luz según niveles preestablecidos en función de la hora configurada:

1) las luminarias, en ausencia de movimiento, mantienen la intensidad luminosa a un nivel de luz y durante un tiempo predeterminado

2) cuando se detecta movimiento en la zona de vigilancia, el flujo luminoso se ajusta al 100% del nivel de luminosidad

3) si no se detecta ningún movimiento tras un tiempo de espera, el sensor devuelve el nivel de luminosidad al valor predeterminado




La luminaria con sensor de movimiento (radar) es adecuada para su instalación en zonas con poco viento; para zonas con mucho viento, se pueden utilizar sensores de presencia PIR en base a un proyecto con un coste adicional.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento

**Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV.

**Difusor:** cristal templado de 4 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** de serie equipado válvula de recirculación de aire y conector estanco para una instalación rápida sin tener que abrir la luminaria; con junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

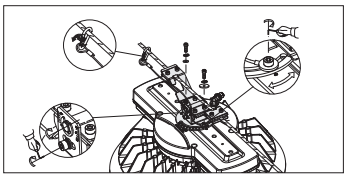
| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

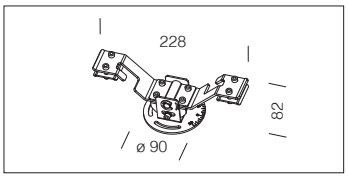
### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días* |
| **Ajustes de fábrica**<br>**Horario** / **Flujo**<br>encendido ÷ 22:00 — 100%<br>22:00 ÷ 23:30 — 75%<br>23:30 ÷ 02:30 — 50%<br>02:30 ÷ 04:00 — 75%<br>04:00 ÷ apagado — 100% | ***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |
| Para más información consulte la pág. XX-XXIII | |

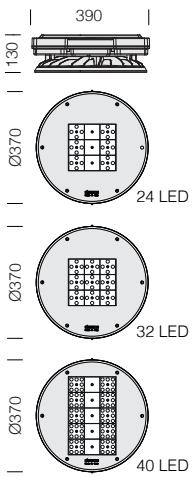
## ACCESORIOS

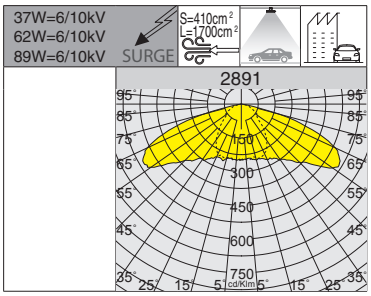





| **acc. 55** conexión en suspensión | |
|---|---|
| 0.90 | 998098-00 |
| De acero inoxidable. Para la aplicación en cables de acero. | |

IP66IK08






RG0 Ethr

+60 C° -40

U.V.

LOW FLICKER

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

| 2891 Saturno - fijación central | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | Ø | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | RAL 7021 | 6.00 | 370 | 330795-00 | 37 | 4000K - 4939lm - CRI 70 |
| | | | | 330796-00 | 62 | 4000K - 8144lm - CRI 70 |
| | | | | 330797-00 | 89 | 4000K - 11813lm - CRI 70 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/Marco:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Difusor:** cristal templado, resistente a los choques térmicos y a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Ópticas:** art. 3142 de policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento, micro-prismatización satinada para reducir el efecto de deslumbramiento directo; art 3146 de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** Control de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Seccionador de serie.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

3000K 4000K

**3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

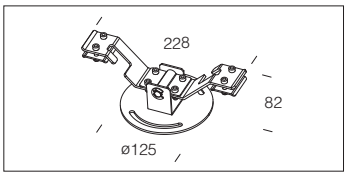
**Ajustes de fábrica**

| Horario | Flujo |
|---|---|
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

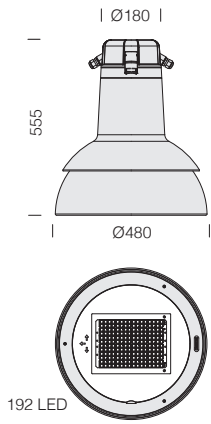
Para más información consulte la pág. XX-XXIII

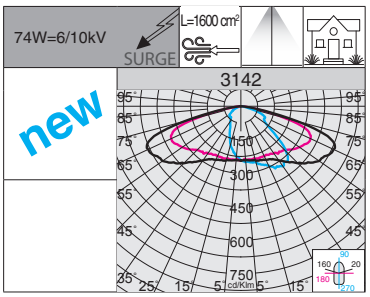
## ACCESORIOS




| **acc. 56** fijación en suspensión | |
|---|---|
| 0.70 | 995727-00 |
| De acero inoxidable AISI 304. Para la aplicación a cables, cables de acero. | |

IP65 IK08





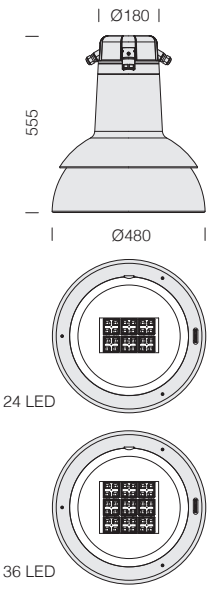

RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

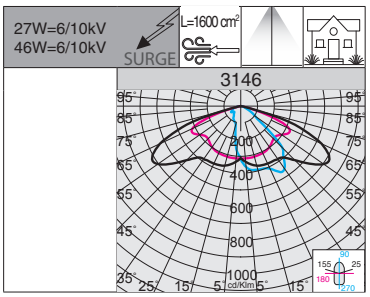
**3142 Campana**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito + blanco | 8,30 | 326785-00 | 74 | 4000K - **12505lm** - CRI>70 |

IP65 IK08




>100.000h




RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

**3146 Campana**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grafito + blanco | 7,20 | 326790-00 | 27 | 4000K - 3951lm - CRI>70 |
| | | | 326790-39 | | 3000K - 3674lm - CRI>70 |
| **LED** | grafito + blanco | 7,20 | 326791-00 | 46 | 4000K - 6779lm - CRI>70 |
| | | | 326791-39 | | 3000K - 6304lm - CRI>70 |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo/Marco:** de cristal fundido inyectado a presión.

**Difusor:** de vidrio templado de 5 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (pruebas UNI EN 12150-1:2001).

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Equipamiento:** control de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Conector estanco para una instalación rápida.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

3000K 4000K

**3000K - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

## VERSIONES ESPECIALES

**Bajo pedido:** puede realizarse en versión con diversos acabados estéticos de colors, que se adaptan a cualquier contexto arquitectónico.

VERDE
**RAL 6024**

BLANCO
**RAL 9003**

ROJO
**RAL 3001**

AZUL
**RAL 5005**

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

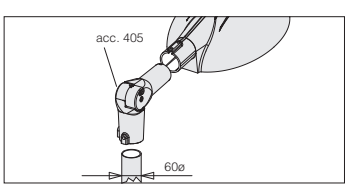
**Ajustes de fábrica**

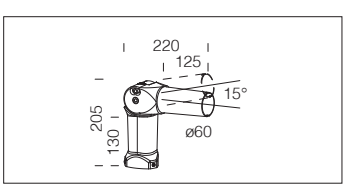
| Horario | Flujo |
|---|---|
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

Para más información consulte la pág. XX-XXIII

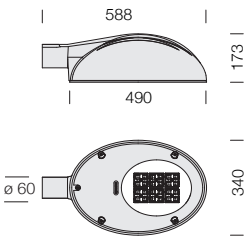
## ACCESORIOS



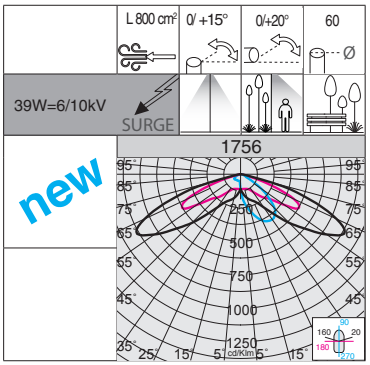




| **acc. 405** fijación articulada | |
|---|---|
| grey | 991385-00 |
| Acoplamiento orientable. Utilizar para instalar Monza sobre columna o conexión ø 60. | |

IP66 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).




RG0 Ethr

+40 C° -40

U.V.

LOW FLICKER

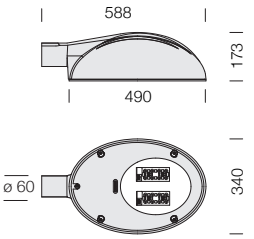
3000K

4000K

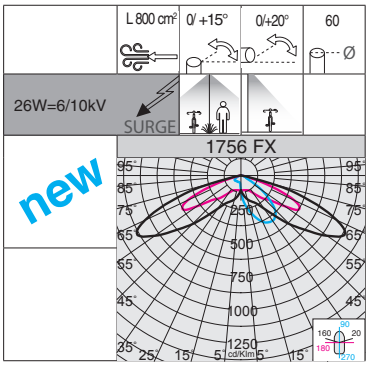
**1756 Monza HP - HIGH PERFORMANCE**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 5.50 | 423066-00 | **39** | 4000K - **6160lm** - CRI 70 |
| | | | 423066-39 | | 3000K - **5850lm** - CRI 70 |

IP66 IK09




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).




RG0 Ethr

+40 C° -40

U.V.

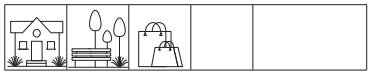
LOW FLICKER

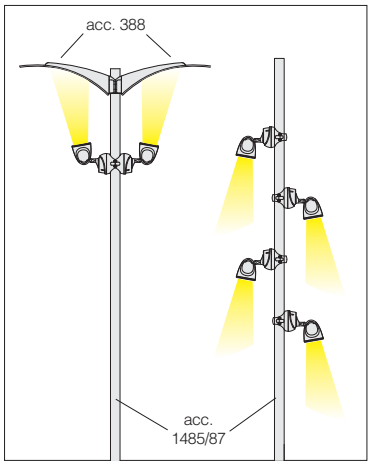
3000K

4000K

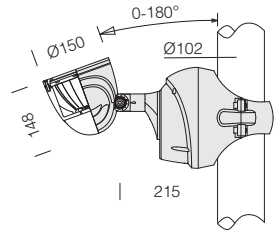
**1756 Monza - FX**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 270mA - CRI |
| **LED** | grey | 5.50 | 423065-00 | **26** | 4000K - **4260lm** - CRI 70 |
| | | | 423065-39 | | 3000K - **4050lm** - CRI 70 |





IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

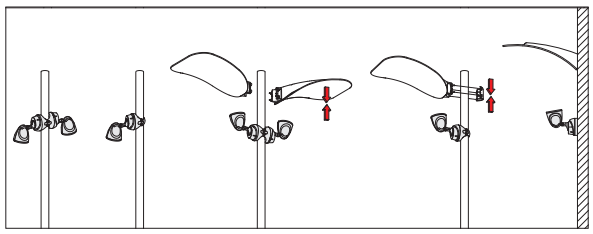
**Cuerpo:** de aluminio con difusor de cristal templado de 4 mm de espesor.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

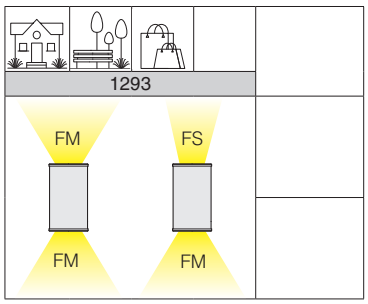
**1561 Elfo - DIP SWITCH - FS**

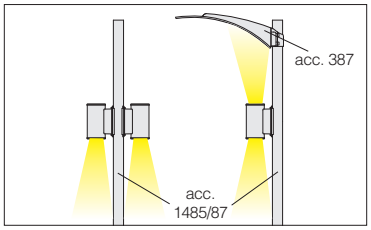
| | | CLD CELL | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| **COB** | grey | 3.80 | 422398-00 | ***500*** | **26** | 4000K - 3190lm - CRI 80 - 15° |

| REGULACIÓN CON DIP SWITCH | | |
|---|---|---|
| | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| I out | W tot | K - ølm - CRI - grados |
| ***500*** | ***26*** | *4000K - 3190lm - CRI 80 - 15°* |
| **700** | ***37*** | 4000K - 4390lm - CRI 80 - 15° |
| **900** | **49** | 4000K - 5540lm - CRI 80 - 15° |

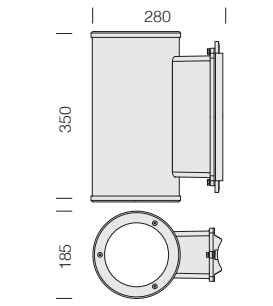






IP65 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo/marco:** de aluminio.

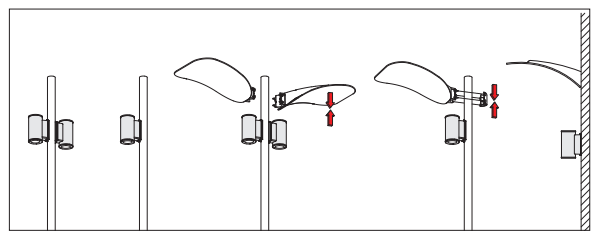
**Reflector:** de aluminio moldeado,

**Dotación:** protección contra los impulsos con arreglo a la EN 61547.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

**1293 Cilindro 4**

| | | CLD CELL | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **COB** | grey | 5.50 | 420410-00 | **42** | 4000K - 4884lm - FM+FM - CRI 80 |
| | | | 420427-00 | | 4000K - 3485lm - FS+FM - CRI 80 |
| **De serie doble encendido.** | | | | | |

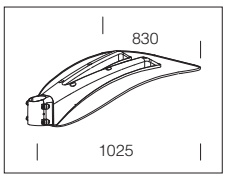


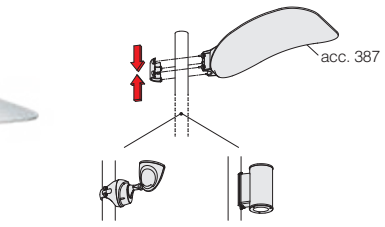
## ACCESORIOS PARA COMPOSICIONES CON PEGASO

**Cuerpo Pegaso:** de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 6mm de espesor.

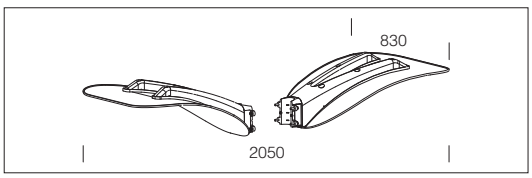
**Soporte:** de aluminio fundido a presión con acoplamiento post top, también de aluminio fundido a presión.

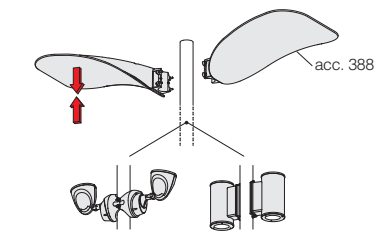
| **acc. 387 Pegaso simple** | |
|---|---|
| grey | 991391-00 |
| Plancha de luz indirecta para instalar directamente en la columna acc.1485/1487. | |



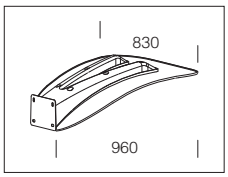


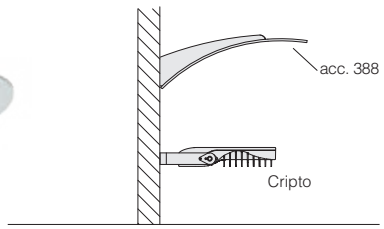

| **acc. 388 Pegaso doble** | |
|---|---|
| grey | 991392-00 |
| Plancha de luz indirecta para instalar directamente en la columna acc.1485/1487. | |



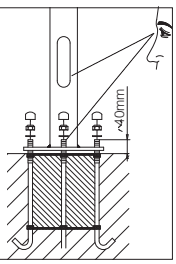




| **acc. 389 Pegaso a pared** | |
|---|---|
| grey | 991393-00 |
| Plancha de luz indirecta para instalar directamente en la pared. | |






Para una instalación correcta de la columna con base, la puerta de registro ha de colocarse como se muestra en el dibujo de montaje.

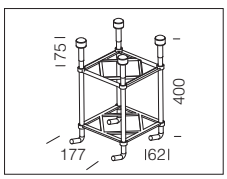



**Columna para Pegaso:** de acero ø 102, de color plata. Con puerta de registro con bornera extraíble. Placa simple o doble de poliéster para crear efectos de luz indirecta. Para usar directamente en la columna con los racores de los distintos productos, para la instalación de Pegaso sobre columnas acc. 1485/1487.

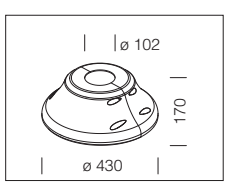
| **acc. 1485 columna con base** | | |
|---|---|---|
| 5000 | grey | 425070-00 |

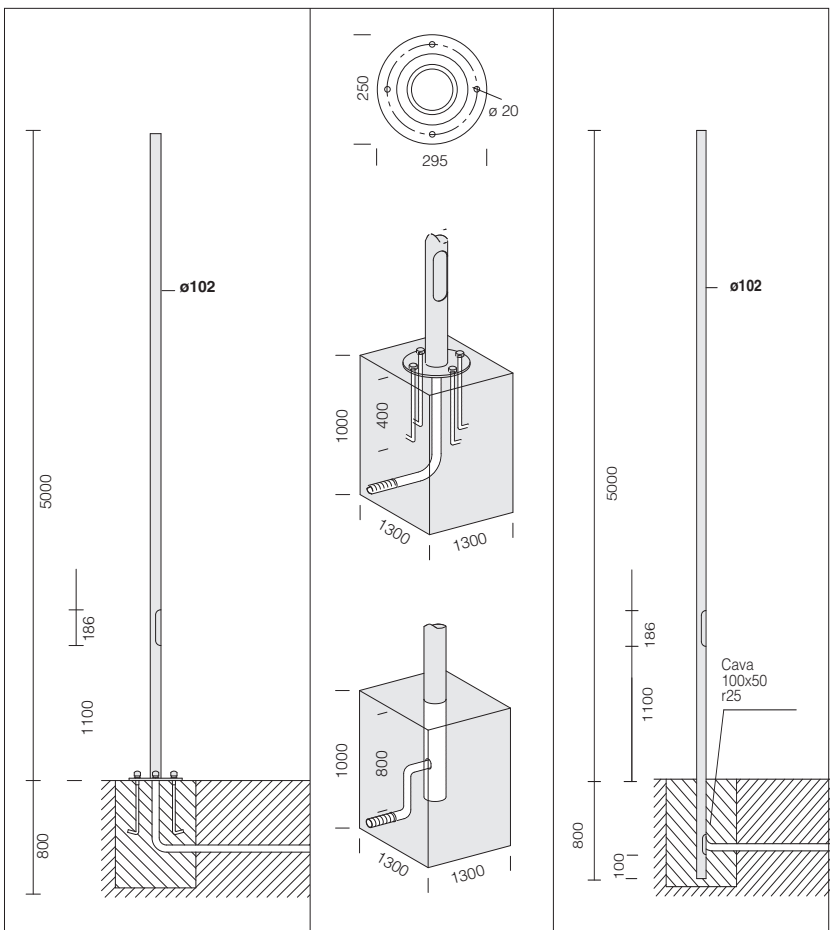
| **acc. 1487 columna para enclavar** | | |
|---|---|---|
| 5000+800 | grey | 425060-00 |

| **acc. 299 pernos** |
|---|
| 991396-00 |
| Pernos comprar siempre con la columna 1485. |




| **acc. 222 protección base columna** | |
|---|---|
| grey | 991399-00 |
| Utilizar como protección de la base de la columna acc. 1485/1487. | |



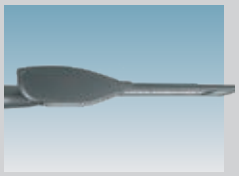

**NOTA**: la posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las Normas y Decretos en vigor en el país donde se instala la columna.

MINI GIOVI - HP

MINI GIOVI

Mini Giovi p. 454

GIOVI - HP



GIOVI

Giovi p. 466

SELLA 1 - HP

SELLA 1

Sella 1 p. 476

SELLA 2 - HP

SELLA 2

Sella 2 p. 484

MINI STELVIO - HP

MINI STELVIO

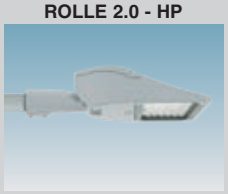
Mini Stelvio p. 490

STELVIO - HP

STELVIO

Stelvio p. 494

ROLLE 2.0 - HP



ROLLE 2.0

Rolle 2.0 p. 498

DENIA 1-2

DENIA 3

Denia p. 502

SUSA ME

SUSA T2-T3

Susa p. 514

RESIA

RESIA

Resia p. 518

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** en aluminio inyectado fundido a presión Aleación EN-AB 47100 y diseñado con una sección con bajísima superficie de exposición al viento. Aletas de enfriamiento integradas en la cubierta. La tapa permite, una vez retirada, acceder al compartimento de los accesorios eléctricos y al bornero de alimentación.

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada.

**Fijación de la columna:** en aluminio inyectado fundido a presión, idóneo para postes de diámetro que va de mín. 46mm a máx.76mm orientable de -20° a +10° para aplicación oscilante; y de 0° a +20° para aplicación en la cabeza del poste. Paso con inclinación de 5°.

**Difusor:** vidrio transparente esp. 4mm templado y resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** con conector estanco para una instalación rápida; válvula de recirculación de aire, control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático.

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Sistema óptico:** el carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos y el control óptimo de las temperaturas de trabajo de los componentes electrónicos hacen que la familia Mini Giovi sea un producto profesional, flexible y fiable, capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación.

## OTRA INFORMACIÓN

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

La marca ENEC Plus certifica que las luminarias con tecnología Led son conformes y fiables en términos de la seguridad y el rendimiento declarados.

Los productos de la familia Mini Giovi cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.** - Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

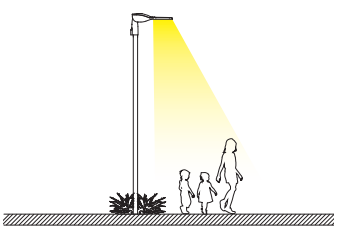
Registered Design **DM/100271**

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

Accesorio CUT-OFF (excepto las versiones HP): ideal para bloquear la retroiluminación y eliminar un pico de intensidad potencial detrás del poste; disponible en los colores blanco y negro *(NOTA: recuerde que el tono negro bloquea mejor la retroiluminación y que con el tono blanco es posible obtener una mayor eficiencia).*



CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:** bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |
| Para más información consulte la pág. XX-XXIII | |

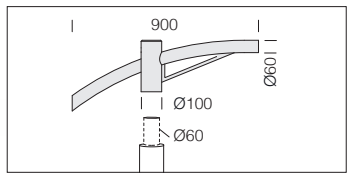
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

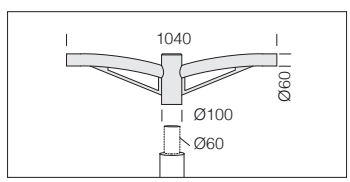
| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria.

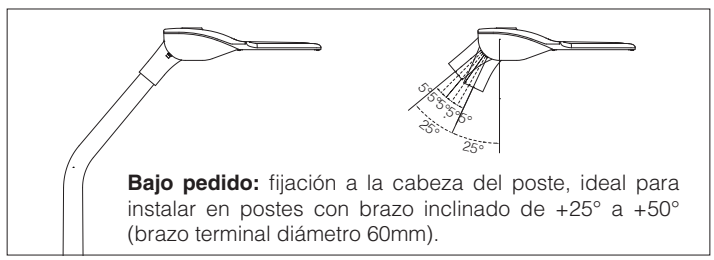
## ACCESORIOS



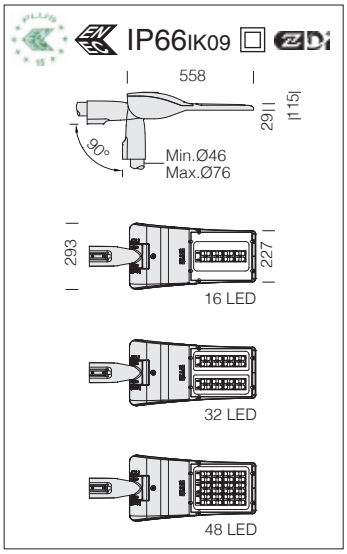

| **acc. 504** brazo simple | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991263-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |

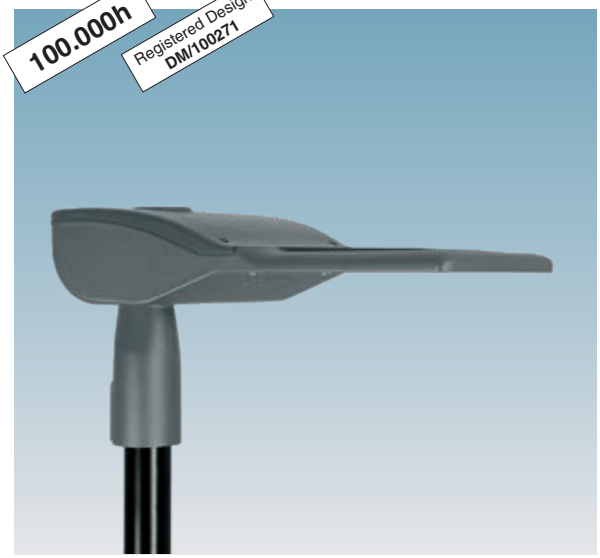


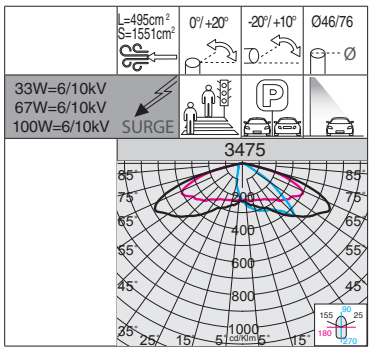

| **acc. 508** brazo doble | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991267-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |

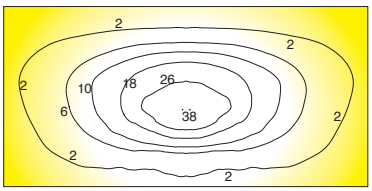



**Bajo pedido:** fijación a la cabeza del poste, ideal para instalar en postes con brazo inclinado de +25° a +50° (brazo terminal diámetro 60mm).



RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

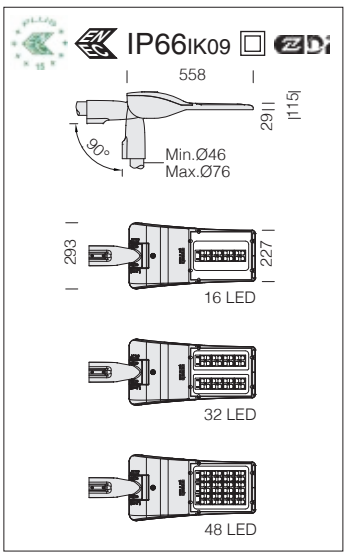
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

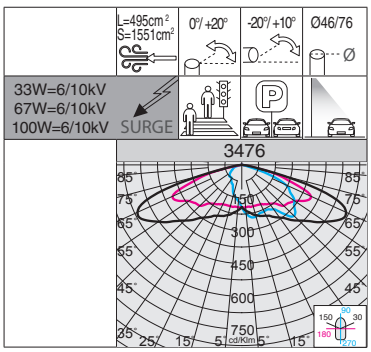
## 3475 Mini Giovi W1 - alumbrado vial

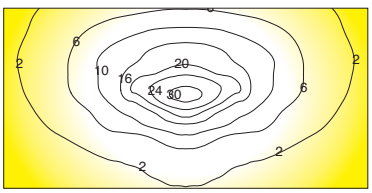
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331000-00 | **33** | 4000K - 5138lm - CRI 70 |
| | | | 331000-39 | | 3000K - 4881lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.20 | 331001-00 | **67** | 4000K - 10277lm - CRI 70 |
| | | | 331001-39 | | 3000K - 9764lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331002-00 | **100** | 4000K - 15417lm - CRI 70 |
| | | | 331002-39 | | 3000K - 14645lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2725lm |
| | | 32 | **33** | | 5452lm |
| | | 48 | **50** | | 8179lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4058lm |
| | | 32 | **50** | | 8118lm |
| | | 48 | **76** | | 12177lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2589lm |
| 32 | **33** | | 5180lm |
| 48 | **50** | | 7769lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 3855lm |
| 32 | **50** | | 7712lm |
| 48 | **76** | | 11568lm |





RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3476 Mini Giovi W2 - alumbrado vial

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331010-00 | **33** | 4000K - 5223lm - CRI 70 |
| | | | 331010-39 | | 3000K - 4961lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.20 | 331011-00 | **67** | 4000K - 10448lm - CRI 70 |
| | | | 331011-39 | | 3000K - 9925lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331012-00 | **100** | 4000K - 15674lm - CRI 70 |
| | | | 331012-39 | | 3000K - 14893lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2771lm |
| | | 32 | **33** | | 5543lm |
| | | 48 | **50** | | 8316lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4126lm |
| | | 32 | **50** | | 8252lm |
| | | 48 | **76** | | 12381lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2632lm |
| 32 | **33** | | 5265lm |
| 48 | **50** | | 7900lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 3919lm |
| 32 | **50** | | 7840lm |
| 48 | **76** | | 11763lm |

RGO Ethr

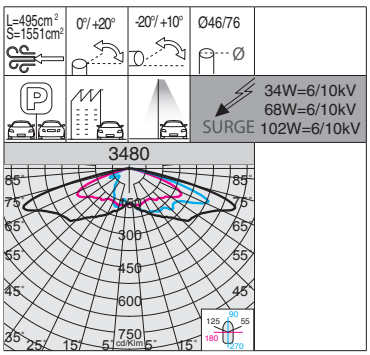
+50 C° -30

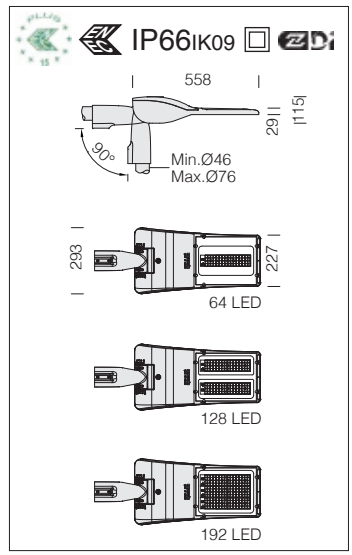
U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K





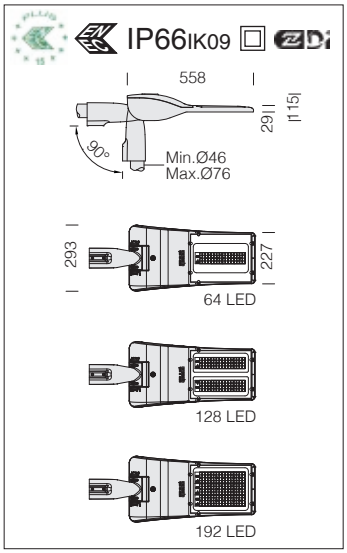

| 3480 Mini Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - grandes áreas | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.80 | 331050-00 | **34** | 4000K - 4916lm - CRI 70 |
| | | | 331050-39 | | 3000K - 4424lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.00 | 331051-00 | **68** | 4000K - 9732lm - CRI 70 |
| | | | 331051-39 | | 3000K - 8759lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331052-00 | **102** | 4000K - 14758lm - CRI 70 |
| | | | 331052-39 | | 3000K - 13282lm - CRI 70 |

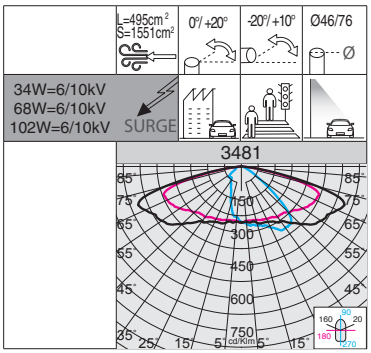
**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2606lm |
| | | 128 | **32** | | 5160lm |
| | | 192 | **49** | | 7824lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 3835lm |
| | | 128 | **50** | | 7592lm |
| | | 192 | **75** | | 11513lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2346lm |
| 128 | **32** | | 4644lm |
| 192 | **49** | | 7042lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3452lm |
| 128 | **50** | | 6833lm |
| 192 | **75** | | 10362lm |






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

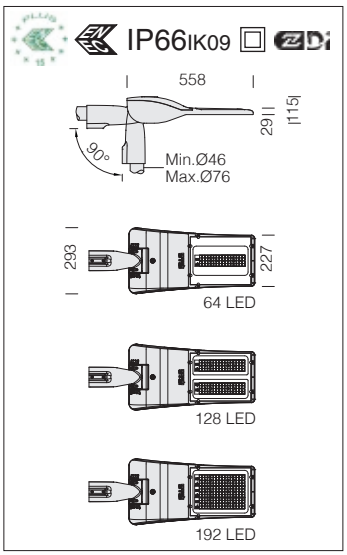
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

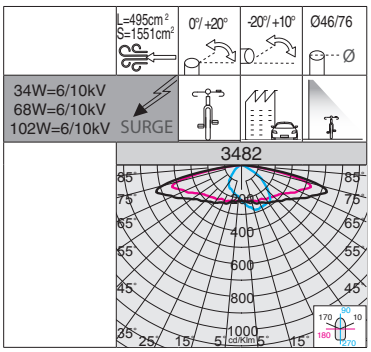
## 3481 Mini Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - alumbrado vial ME

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.80 | 331060-00 | **34** | 4000K - 5099lm - CRI 70 |
| | | | 331060-39 | | 3000K - 4589lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.00 | 331061-00 | **68** | 4000K - 9926lm - CRI 70 |
| | | | 331061-39 | | 3000K - 8933lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331062-00 | **102** | 4000K - 15246lm - CRI 70 |
| | | | 331062-39 | | 3000K - 13721lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2703lm |
| | | 128 | **32** | | 5263lm |
| | | 192 | **49** | | 8083lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 3978lm |
| | | 128 | **50** | | 7743lm |
| | | 192 | **75** | | 11894lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2433lm |
| 128 | **32** | | 4736lm |
| 192 | **49** | | 7275lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3580lm |
| 128 | **50** | | 6969lm |
| 192 | **75** | | 10704lm |






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3482 Mini Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - carril bici

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.80 | 331070-00 | **34** | 4000K - 4971lm - CRI 70 |
| | | | 331070-39 | | 3000K - 4474lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.00 | 331071-00 | **68** | 4000K - 9641lm - CRI 70 |
| | | | 331071-39 | | 3000K - 8677lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331072-00 | **102** | 4000K - 14911lm - CRI 70 |
| | | | 331072-39 | | 3000K - 13420lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **16** | **4000K** | 2636lm |
| | | 128 | **32** | | 5111lm |
| | | 192 | **49** | | 7905lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **25** | **4000K** | 3878lm |
| | | 128 | **50** | | 7521lm |
| | | 192 | **75** | | 11632lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **16** | **3000K** | 2372lm |
| 128 | **32** | | 4600lm |
| 192 | **49** | | 7115lm |
| 64 | **25** | **3000K** | 3490lm |
| 128 | **50** | | 6769lm |
| 192 | **75** | | 10469lm |

RG0 Ethr

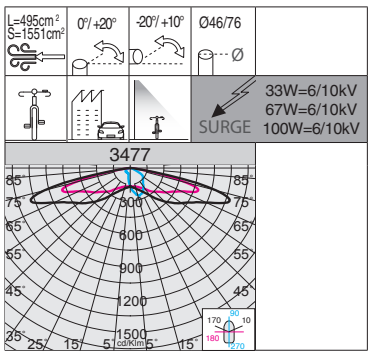
+50 C° -30

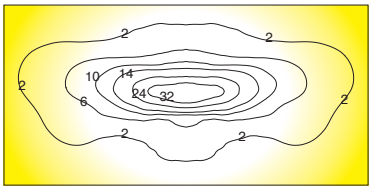
U.V.

LOW FLICKER

3000K

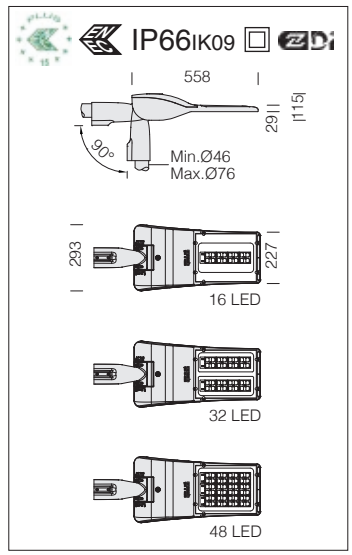
4000K



100.000h

Registered Design DM/100271



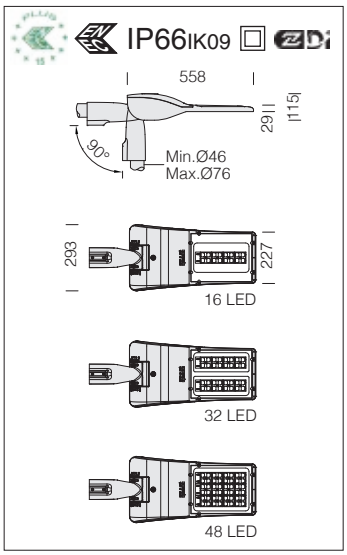

| 3477 Mini Giovi N1 - carril bici | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331020-00 | **33** | 4000K - 4991lm - CRI 70 |
| | | | 331020-39 | | 3000K - 4740lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.20 | 331021-00 | **67** | 4000K - 9545lm - CRI 70 |
| | | | 331021-39 | | 3000K - 9068lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331022-00 | **100** | 4000K - 14766lm - CRI 70 |
| | | | 331022-39 | | 3000K - 14026lm - CRI 70 |

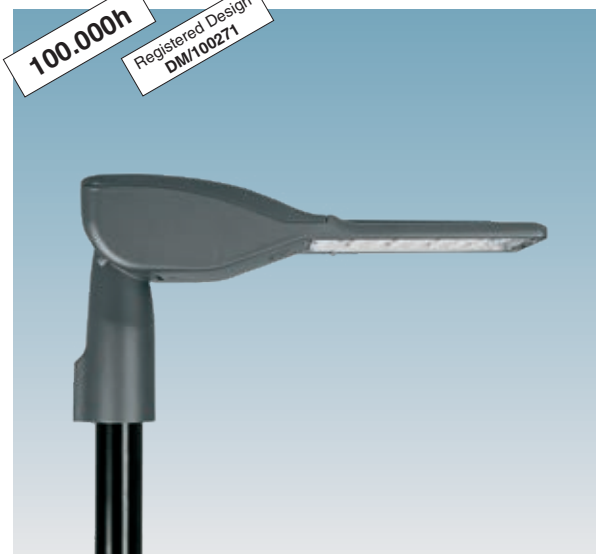
**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

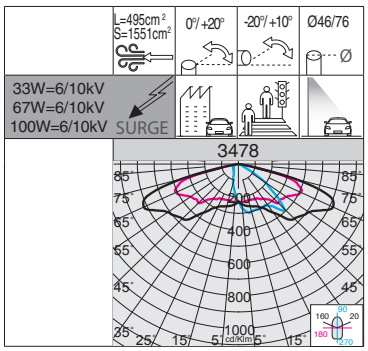
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

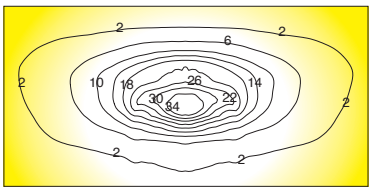
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2663lm |
| | | 32 | **33** | | 5093lm |
| | | 48 | **50** | | 7879lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 3893lm |
| | | 32 | **50** | | 7539lm |
| | | 48 | **76** | | 11517lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2530lm |
| 32 | **33** | | 4838lm |
| 48 | **50** | | 7485lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 3697lm |
| 32 | **50** | | 7162lm |
| 48 | **76** | | 10941lm |




RG0 Ethr

+50 °C -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

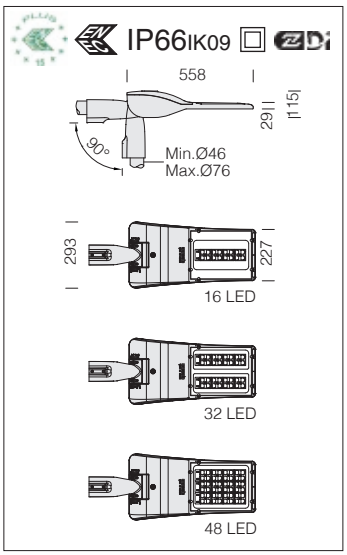
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

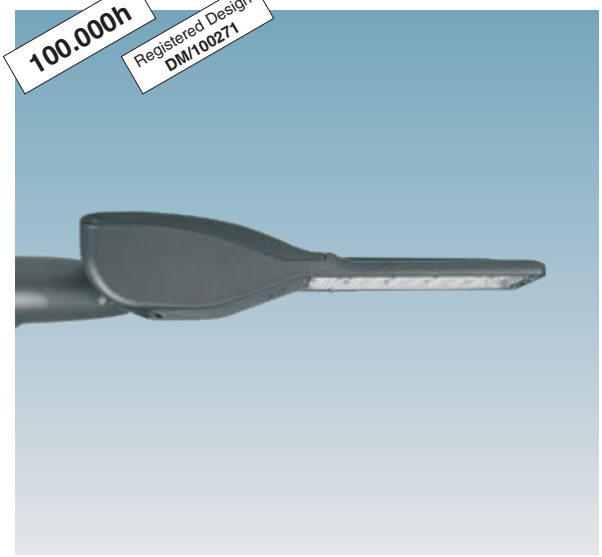
## 3478 Mini Giovi M1 - alumbrado vial

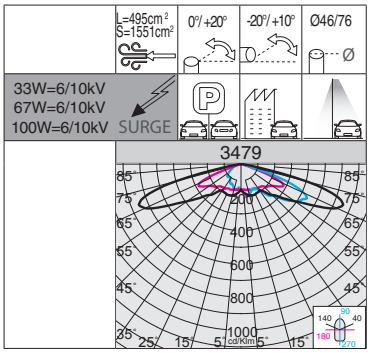
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331030-00 | **33** | 4000K - 5305lm - CRI 70 |
| | | | 331030-39 | | 3000K - 5039lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.20 | 331031-00 | **67** | 4000K - 10522lm - CRI 70 |
| | | | 331031-39 | | 3000K - 9996lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331032-00 | **100** | 4000K - 15915lm - CRI 70 |
| | | | 331032-39 | | 3000K - 14645lm - CRI 70 |

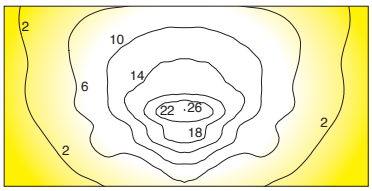
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2814lm |
| | | 32 | **33** | | 5582lm |
| | | 48 | **50** | | 8443lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4191lm |
| | | 32 | **50** | | 8312lm |
| | | 48 | **76** | | 12571lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2674lm |
| 32 | **33** | | 5303lm |
| 48 | **50** | | 7769lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 3980lm |
| 32 | **50** | | 7896lm |
| 48 | **76** | | 11568lm |




RG0 Ethr

+50 °C -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

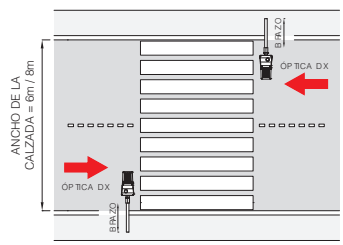
## 3479 Mini Giovi T4 - grandes áreas

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331040-00 | **33** | 4000K - 5257lm - CRI 70 |
| | | | 331040-39 | | 3000K - 4993lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.20 | 331041-00 | **67** | 4000K - 10512lm - CRI 70 |
| | | | 331041-39 | | 3000K - 9987lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331042-00 | **100** | 4000K - 15769lm - CRI 70 |
| | | | 331042-39 | | 3000K - 14981lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2789lm |
| | | 32 | **33** | | 5576lm |
| | | 48 | **50** | | 8365lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4153lm |
| | | 32 | **50** | | 8303lm |
| | | 48 | **76** | | 12456lm |

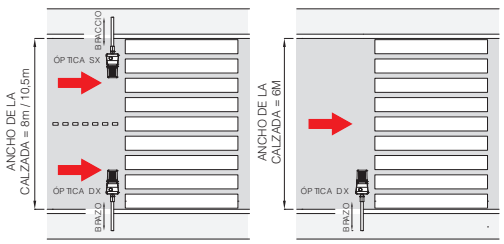
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2648lm |
| 32 | **33** | | 5298lm |
| 48 | **50** | | 7948lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 3944lm |
| 32 | **50** | | 7888lm |
| 48 | **76** | | 11834lm |

## Ejemplos de posibles instalaciones de Mini Giovi para pasos de peatones



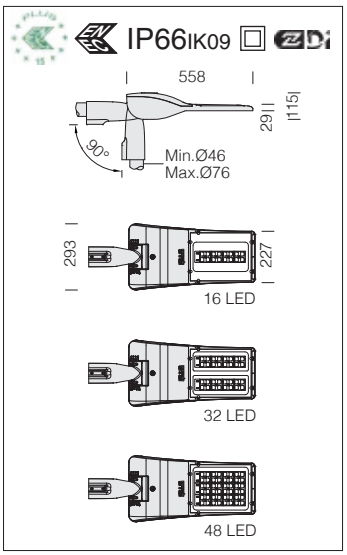

**EJEMPLO DE INSTALACIÓN EN CARRETERA CON DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN**

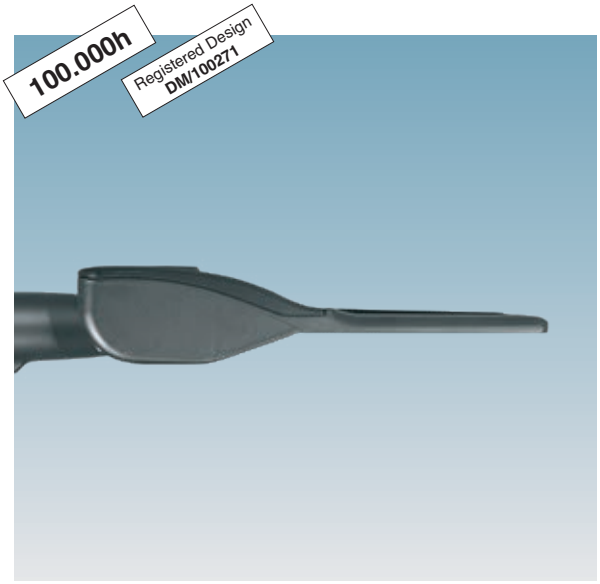
| ALTURA DEL POSTE H=6m | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ancho de la calzada | potencia tot. | brazo | clase alumbr. vial | clase alumbr. vial | ev mín. requerida | ev mín. | disposición luminarias |
| 6m | 33W | 0m | M5 | EV3 | 10lux | 12lux | DCH. + DCH. |
| 6m | 67W | 1,25m | M3-M4 | EV2 | 30lux | 34lux | |
| 8m | 100W | 1,25m | | | | 46lux | |

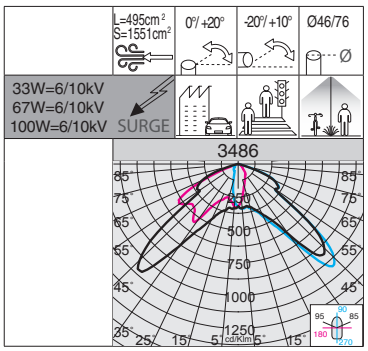



**EJEMPLO DE INSTALACIÓN EN CARRETERA CON SENTIDO ÚNICO DE CIRCULACIÓN**

| ALTURA DEL POSTE H=6m | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ancho de la calzada | potencia tot. | brazo | clase alumbr. vial | clase alumbr. vial | ev mín. requerida | ev mín. | disposición luminarias |
| 6m | 67W | 1,25m | M5 | EV3 | 10lux | 16lux | DCH. |
| 6m | 67W | 0m | M3-M4 | EV2 | 30lux | 46lux | DCH. + IZQ. |
| 8m | 100W | 0m | | | | 37lux | |
| 10,5m | 67W | 0m | | | | 39lux | |
| 10,5m | 100W | 0m | M2 | EVv1 | 50lux | 58lux | |




RG0 Ethr

+50 °C -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

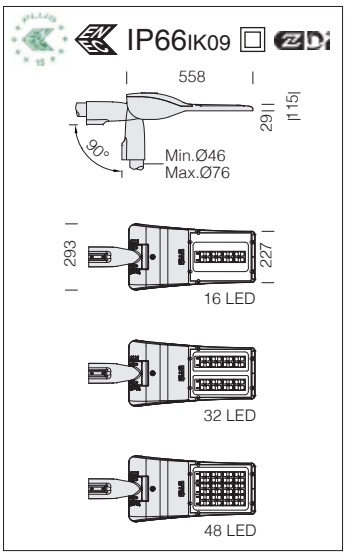
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

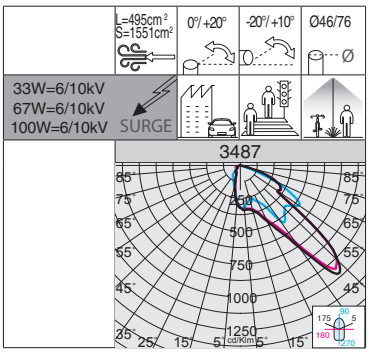
**3486 Mini Giovi izquierdo (IZQ) - pasos peatonales**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331080-00 | **33** | 4000K - 5337lm - CRI 70 |
| | | | 331080-39 | | 3000K - 5070lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.20 | 331081-00 | **67** | 4000K - 10673lm - CRI 70 |
| | | | 331081-39 | | 3000K - 10140lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331082-00 | **100** | 4000K - 16010lm - CRI 70 |
| | | | 331082-39 | | 3000K - 15210lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2847lm |
| | | 32 | **33** | | 5696lm |
| | | 48 | **50** | | 8543lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4163lm |
| | | 32 | **50** | | 8325lm |
| | | 48 | **76** | | 12488lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2705lm |
| 32 | **33** | | 5411lm |
| 48 | **50** | | 8116lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 3955lm |
| 32 | **50** | | 7909lm |
| 48 | **76** | | 11863lm |






RG0 Ethr

+50 °C -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

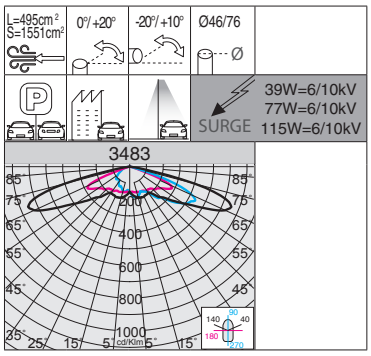
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

**3487 Mini Giovi derecho (DER) - pasos peatonales**

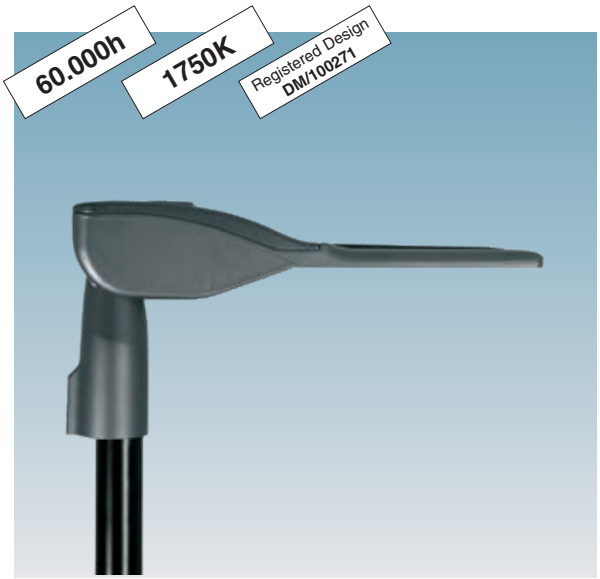
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331090-00 | **33** | 4000K - 5337lm - CRI 70 |
| | | | 331090-39 | | 3000K - 5070lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.20 | 331091-00 | **67** | 4000K - 10673lm - CRI 70 |
| | | | 331091-39 | | 3000K - 10140lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 6.60 | 331092-00 | **100** | 4000K - 16010lm - CRI 70 |
| | | | 331092-39 | | 3000K - 15210lm - CRI 70 |

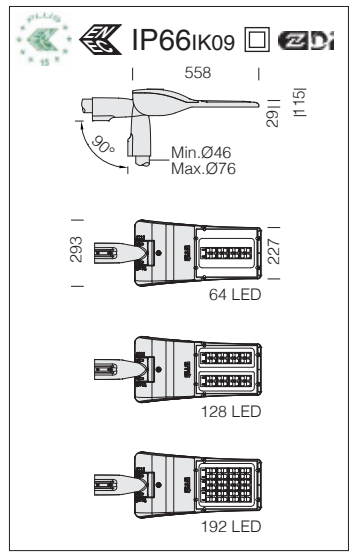
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2847lm |
| | | 32 | **33** | | 5696lm |
| | | 48 | **50** | | 8543lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4163lm |
| | | 32 | **50** | | 8325lm |
| | | 48 | **76** | | 12488lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2705lm |
| 32 | **33** | | 5411lm |
| 48 | **50** | | 8116lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 3955lm |
| 32 | **50** | | 7909lm |
| 48 | **76** | | 11863lm |




**1750K:** la luz cálida con tonalidad 1750K es ideal para el alumbrado público en las zonas de conflicto (pasos de peatones, entradas, rotondas, etc.), y para una iluminación con menos impacto en el medio ambiente y en la fauna de las zonas verdes en centros urbanos.



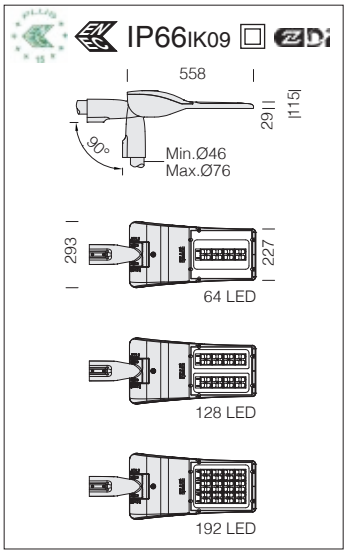



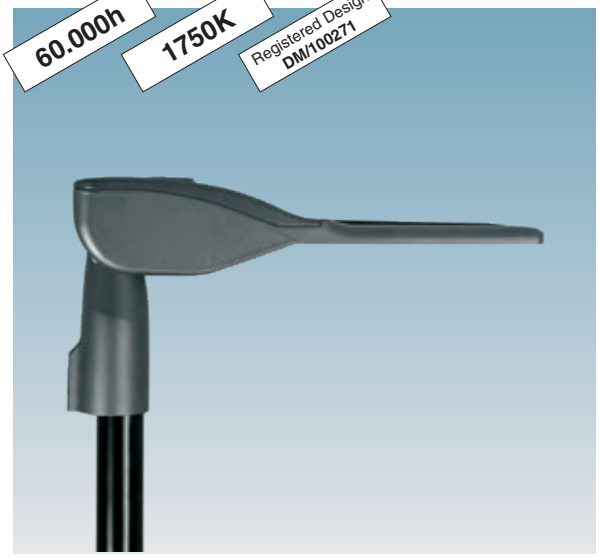

**3483 Mini Giovi ÁMBAR - grandes áreas**

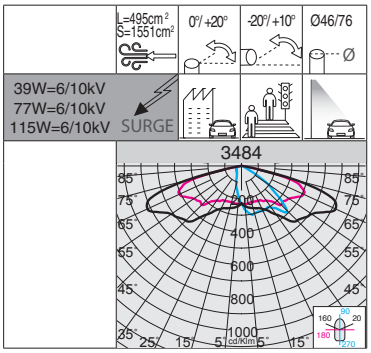
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331050-44 | **39** | 1750K - 3641lm - **ÁMBAR** |
| | | 6.20 | 331051-44 | **77** | 1750K - 6896lm - **ÁMBAR** |
| | | 6.60 | 331052-44 | **115** | 1750K - 10422lm - **ÁMBAR** |

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).



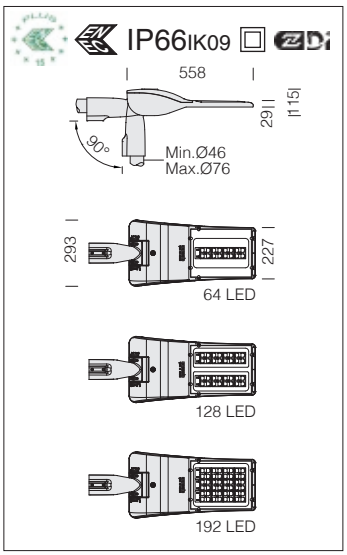

**1750K:** la luz cálida con tonalidad 1750K es ideal para el alumbrado público en las zonas de conflicto (pasos de peatones, entradas, rotondas, etc.), y para una iluminación con menos impacto en el medio ambiente y en la fauna de las zonas verdes en centros urbanos.

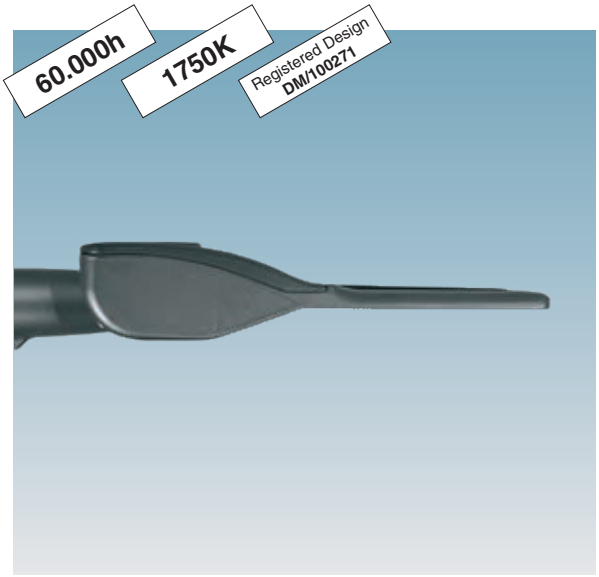
**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

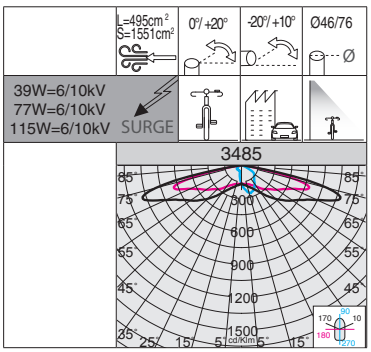
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

**3484 Mini Giovi ÁMBAR - alumbrado vial ME**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331060-44 | **39** | 1750K - 3825lm - **ÁMBAR** |
| | | 6.20 | 331061-44 | **77** | 1750K - 7244lm - **ÁMBAR** |
| | | 6.60 | 331062-44 | **115** | 1750K - 10948lm - **ÁMBAR** |




**1750K:** la luz cálida con tonalidad 1750K es ideal para el alumbrado público en las zonas de conflicto (pasos de peatones, entradas, rotondas, etc.), y para una iluminación con menos impacto en el medio ambiente y en la fauna de las zonas verdes en centros urbanos.

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

**3485 Mini Giovi ÁMBAR - carril bici**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 5.90 | 331070-44 | **39** | 1750K - 3653lm - **ÁMBAR** |
| | | 6.20 | 331071-44 | **77** | 1750K - 6920lm - **ÁMBAR** |
| | | 6.60 | 331072-44 | **115** | 1750K - 10457lm - **ÁMBAR** |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** en aluminio inyectado fundido a presión Aleación EN-AB 47100 y diseñado con una sección con bajísima superficie de exposición al viento. Aletas de enfriamiento integradas en la cubierta. La tapa permite, una vez retirada, acceder al compartimento de los accesorios eléctricos y al bornero de alimentación.

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada.

**Fijación de la columna:** en aluminio inyectado fundido a presión, idóneo para postes de diámetro que va de mín. 46mm a máx.76mm orientable de -20° a +10° para aplicación oscilante; y de 0° a +20° para aplicación en la cabeza del poste. Paso con inclinación de 5°.

**Difusor:** vidrio transparente esp. 4mm templado y resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** con conector estanco para una instalación rápida; válvula de recirculación de aire, control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático.

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

**Sistema óptico:** el carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos y el control óptimo de las temperaturas de trabajo de los componentes electrónicos hacen que la familia Giovi sea un producto profesional, flexible y fiable, capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación.

## OTRA INFORMACIÓN

LOW FLICKER Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

La marca ENEC Plus certifica que las luminarias con tecnología Led son conformes y fiables en términos de la seguridad y el rendimiento declarados.

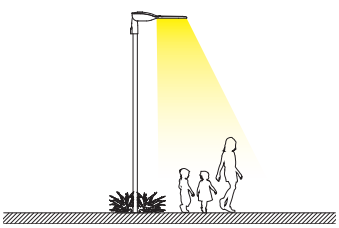
Los productos de la familia Giovi cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.** - Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

Accesorio CUT-OFF (excepto las versiones HP): ideal para bloquear la retroiluminación y eliminar un pico de intensidad potencial detrás del poste; disponible en los colores blanco y negro *(NOTA: recuerde que el tono negro bloquea mejor la retroiluminación y que con el tono blanco es posible obtener una mayor eficiencia).*



CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días* |

| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.*

| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

Para más información consulte la pág. XX-XXI

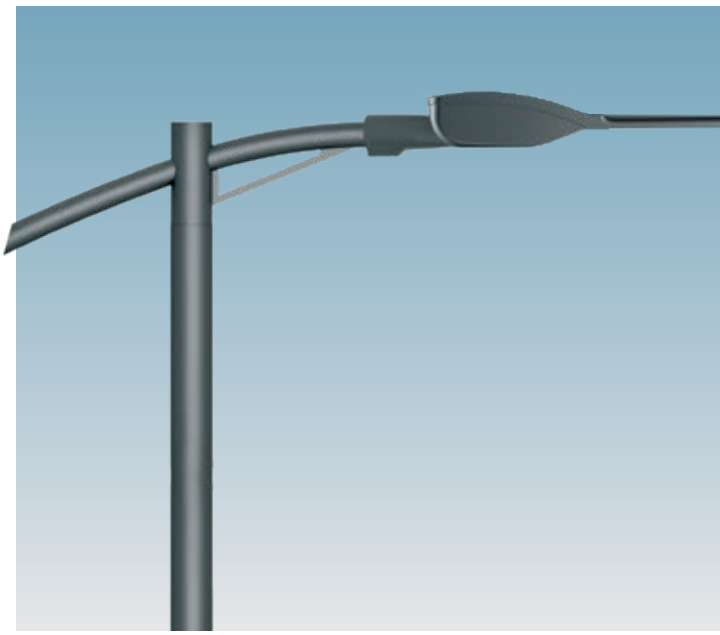
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

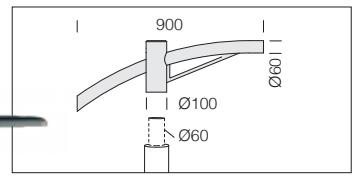
**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

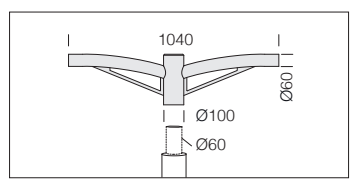
La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria.

## ACCESORIOS

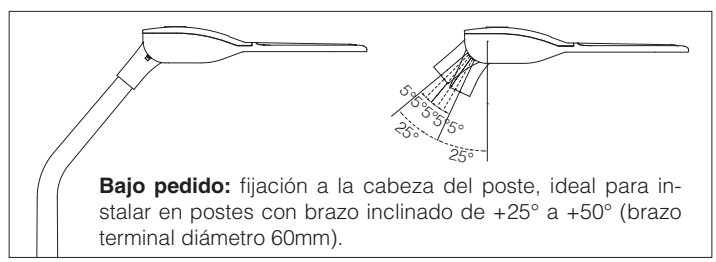




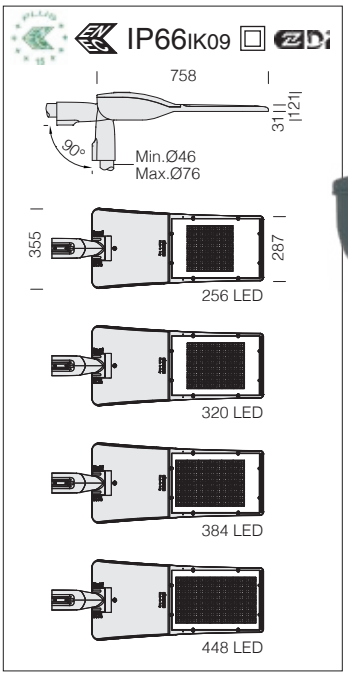

| **acc. 504** brazo simple | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991263-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |

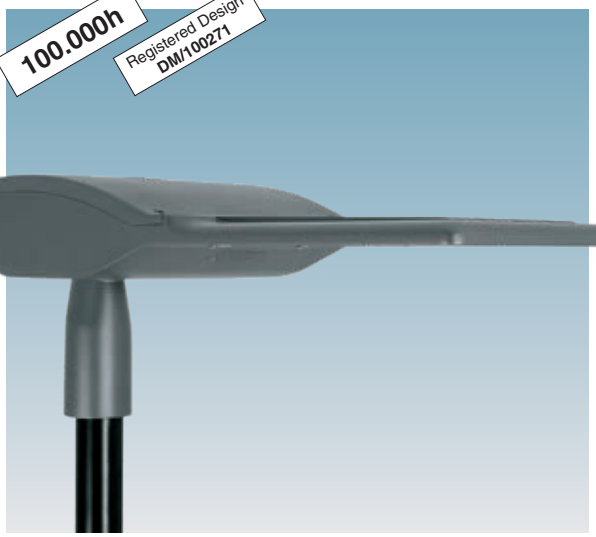


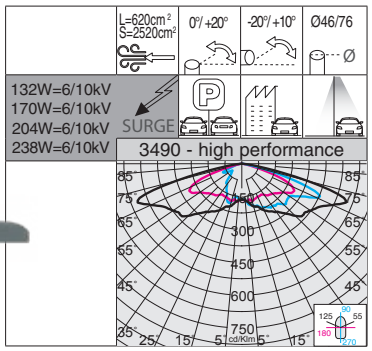

| **acc. 508** brazo doble | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991267-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




**Bajo pedido:** fijación a la cabeza del poste, ideal para instalar en postes con brazo inclinado de +25° a +50° (brazo terminal diámetro 60mm).




RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

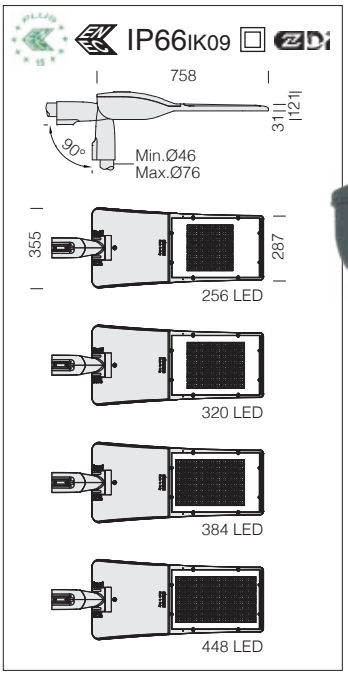
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

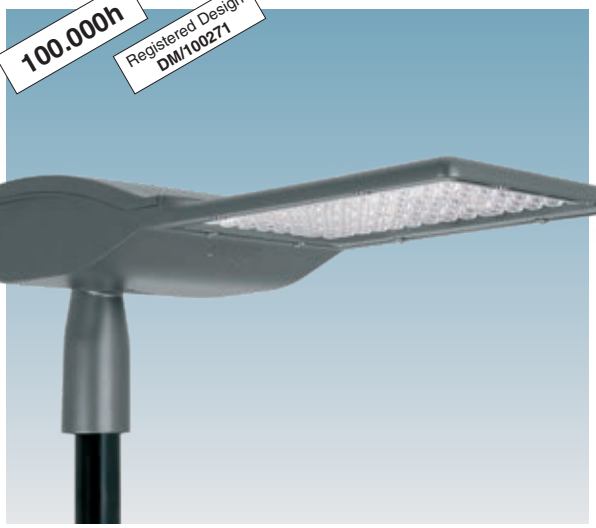
## 3490 Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - grandes áreas

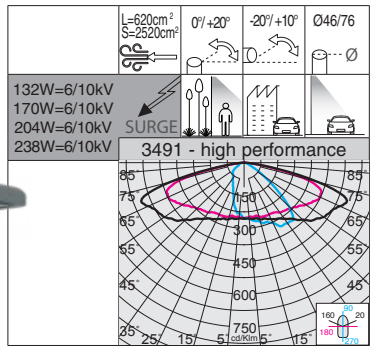
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341040-00 | **132** | 4000K - 19080lm - CRI 70 |
| | | | 341040-39 | | 3000K - 17172lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341041-00 | **170** | 4000K - 24627lm - CRI 70 |
| | | | 341041-39 | | 3000K - 22164lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.50 | 341042-00 | **204** | 4000K - 29348lm - CRI 70 |
| | | | 341042-39 | | 3000K - 26413lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 341043-00 | **238** | 4000K - 33856lm - CRI 70 |
| | | | 341043-39 | | 3000K - 30470lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 256 | **65** | **4000K** | 10116lm |
| | | 320 | **82** | | 13057lm |
| | | 384 | **99** | | 15560lm |
| | | 448 | **116** | | 17950lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 256 | **65** | **3000K** | 9104lm |
| 320 | **82** | | 11751lm |
| 384 | **99** | | 14004lm |
| 448 | **116** | | 16155lm |




RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3491 Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - alumbrado vial ME

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341050-00 | **132** | 4000K - 19799lm - CRI 70 |
| | | | 341050-39 | | 3000K - 17819lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341051-00 | **170** | 4000K - 25554lm - CRI 70 |
| | | | 341051-39 | | 3000K - 22999lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.50 | 341052-00 | **204** | 4000K - 30379lm - CRI 70 |
| | | | 341052-39 | | 3000K - 27341lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 341053-00 | **238** | 4000K - 35076lm - CRI 70 |
| | | | 341053-39 | | 3000K - 31568lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 256 | **65** | **4000K** | 10497lm |
| | | 320 | **82** | | 13548lm |
| | | 384 | **99** | | 16106lm |
| | | 448 | **116** | | 18597lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 256 | **99** | **4000K** | 15445lm |
| | | 320 | **125** | | 19935lm |
| | | 384 | **151** | | 23699lm |
| | | 448 | **177** | | 27363lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 256 | **65** | **3000K** | 9447lm |
| 320 | **82** | | 12193lm |
| 384 | **99** | | 14496lm |
| 448 | **116** | | 16737lm |
| 256 | **99** | **3000K** | 13901lm |
| 320 | **125** | | 17942lm |
| 384 | **151** | | 21329lm |
| 448 | **177** | | 24627lm |

RG0 Ethr

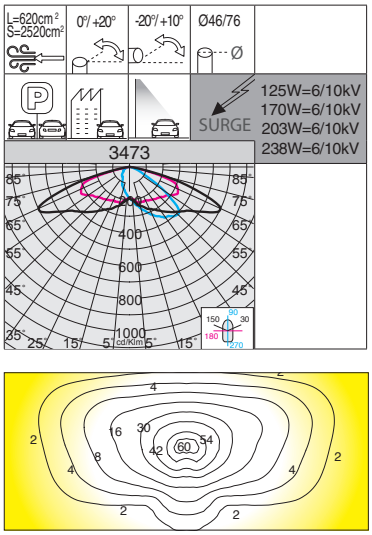
+50 C° -30

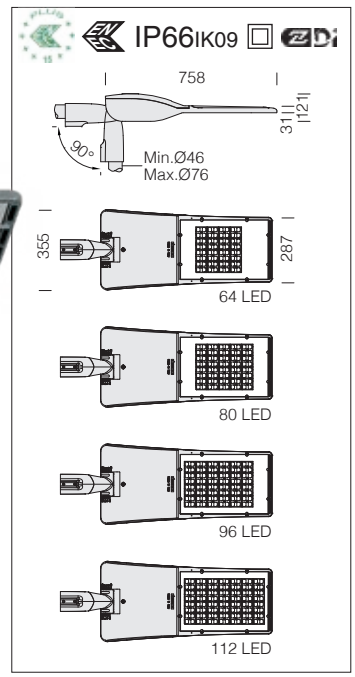
U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K






## 3473 Giovi W1 - alumbrado vial

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341030-00 | **125** | 4000K - 19346lm - CRI 70 |
| | | | 341030-39 | | 3000K - 18378lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341031-00 | **170** | 4000K - 25436lm - CRI 70 |
| | | | 341031-39 | | 3000K - 24148lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.50 | 341032-00 | **203** | 4000K - 30542lm - CRI 70 |
| | | | 341032-39 | | 3000K - 29016lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 341033-00 | **238** | 4000K - 34957lm - CRI 70 |
| | | | 341033-39 | | 3000K - 33207lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **66** | **4000K** | 10874lm |
| | | 80 | **83** | | 14297lm |
| | | 96 | **100** | | 17168lm |
| | | 112 | **117** | | 19649lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **66** | **3000K** | 10330lm |
| 80 | **83** | | 13574lm |
| 96 | **100** | | 16310lm |
| 112 | **117** | | 18666lm |

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

RG0 Ethr

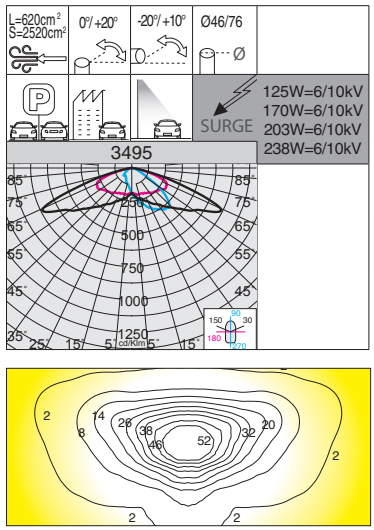
+50 C° -30

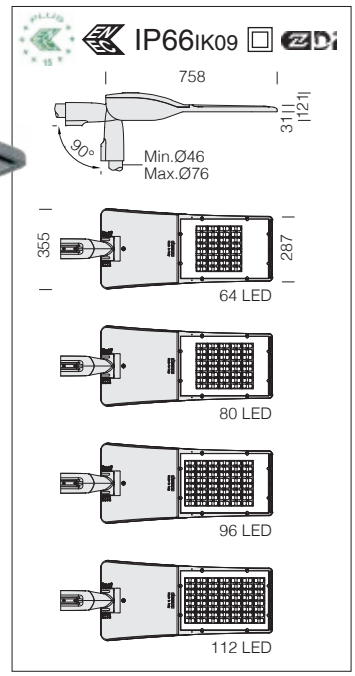
U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K






## 3495 Giovi W2 - alumbrado vial

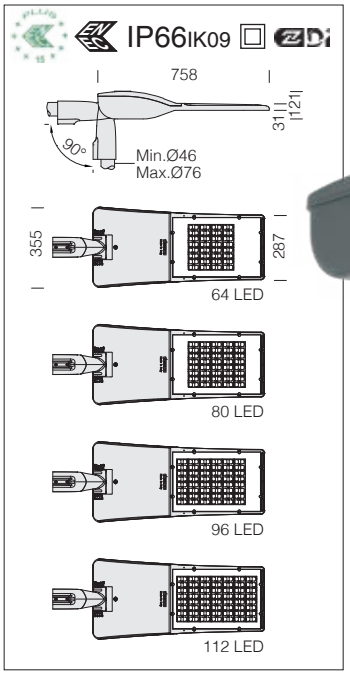
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341010-00 | **125** | 4000K - 19165lm - CRI 70 |
| | | | 341010-39 | | 3000K - 18205lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341011-00 | **170** | 4000K - 25199lm - CRI 70 |
| | | | 341011-39 | | 3000K - 23938lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.50 | 341012-00 | **203** | 4000K - 30447lm - CRI 70 |
| | | | 341012-39 | | 3000K - 28924lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 341013-00 | **238** | 4000K - 34848lm - CRI 70 |
| | | | 341013-39 | | 3000K - 33106lm - CRI 70 |

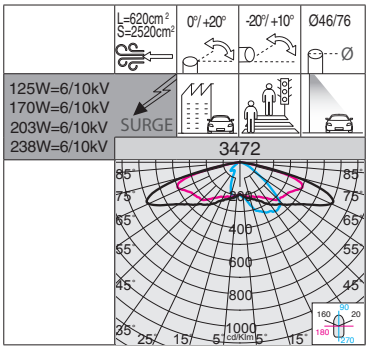
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **66** | **4000K** | 10773lm |
| | | 80 | **83** | | 14164lm |
| | | 96 | **100** | | 17115lm |
| | | 112 | **117** | | 19587lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **100** | **4000K** | 15368lm |
| | | 80 | **125** | | 20207lm |
| | | 96 | **150** | | 24415lm |
| | | 112 | **175** | | 27944lm |

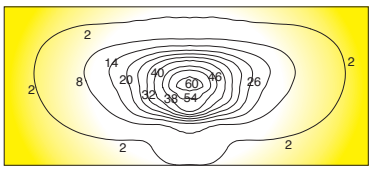
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **66** | **3000K** | 10233lm |
| 80 | **83** | | 13455lm |
| 96 | **100** | | 16258lm |
| 112 | **117** | | 18608lm |
| 64 | **100** | **3000K** | 14599lm |
| 80 | **125** | | 19196lm |
| 96 | **150** | | 23194lm |
| 112 | **175** | | 26547lm |

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).





RG0 Ethr
+50 °C -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

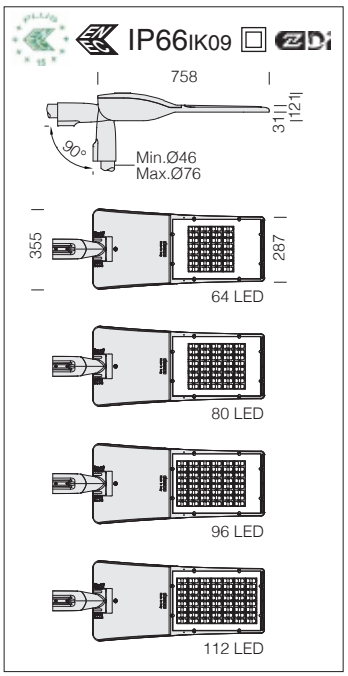
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

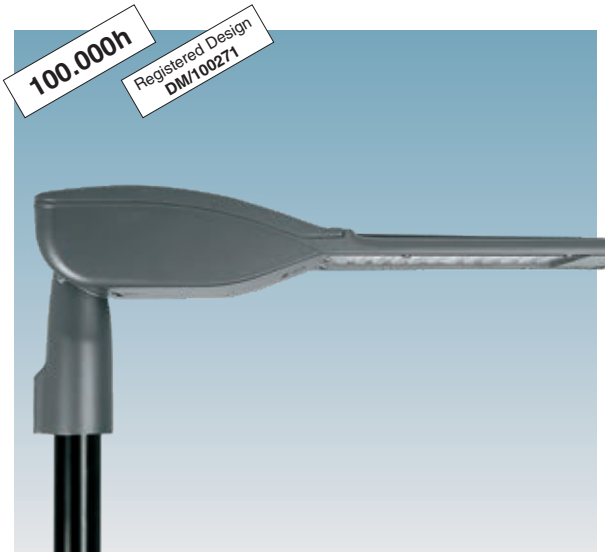
## 3472 Giovi M1 - alumbrado vial

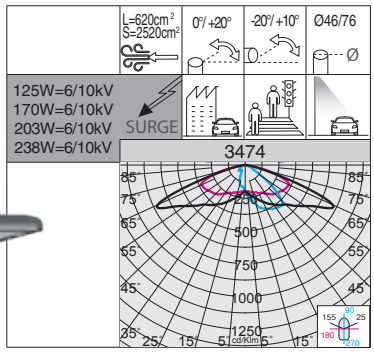
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341020-00 | **125** | 4000K - 18984lm - CRI 70 |
| | | | 341020-39 | | 3000K - 18040lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341021-00 | **170** | 4000K - 24962lm - CRI 70 |
| | | | 341021-39 | | 3000K - 23679lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.50 | 341022-00 | **203** | 4000K - 30056lm - CRI 70 |
| | | | 341022-39 | | 3000K - 28536lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 341023-00 | **238** | 4000K - 34401lm - CRI 70 |
| | | | 341023-39 | | 3000K - 32675lm - CRI 70 |

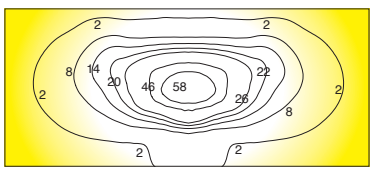
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **66** | **4000K** | 10671lm |
| | | 80 | **83** | | 14031lm |
| | | 96 | **100** | | 16894lm |
| | | 112 | **117** | | 19337lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **66** | **3000K** | 10140lm |
| 80 | **83** | | 13310lm |
| 96 | **100** | | 16040lm |
| 112 | **117** | | 18367lm |



RG0 Ethr
+50 °C -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

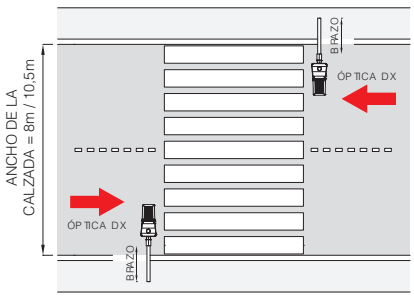
## 3474 Giovi M2 - alumbrado vial

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341110-00 | **125** | 4000K - 19082lm - CRI 70 |
| | | | 341110-39 | | 3000K - 18128lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341111-00 | **170** | 4000K - 25092lm - CRI 70 |
| | | | 341111-39 | | 3000K - 23713lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.50 | 341112-00 | **203** | 4000K - 30244lm - CRI 70 |
| | | | 341112-39 | | 3000K - 28731lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 341113-00 | **238** | 4000K - 34615lm - CRI 70 |
| | | | 341113-39 | | 3000K - 32874lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **66** | **4000K** | 10726lm |
| | | 80 | **83** | | 14104lm |
| | | 96 | **100** | | 17000lm |
| | | 112 | **117** | | 19457lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **100** | **4000K** | 15302lm |
| | | 80 | **125** | | 20121lm |
| | | 96 | **150** | | 24253lm |
| | | 112 | **175** | | 27757lm |

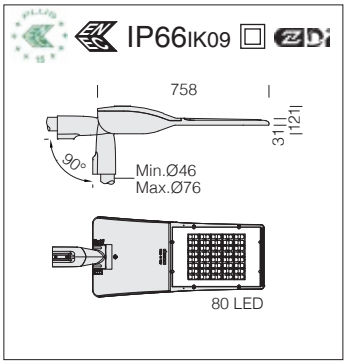
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **66** | **3000K** | 10190lm |
| 80 | **83** | | 13399lm |
| 96 | **100** | | 16150lm |
| 112 | **117** | | 18478lm |
| 64 | **100** | **3000K** | 14537lm |
| 80 | **125** | | 19114lm |
| 96 | **150** | | 23039lm |
| 112 | **175** | | 26362lm |

**Ejemplos de posibles instalaciones de Giovi para pasos de peatones**



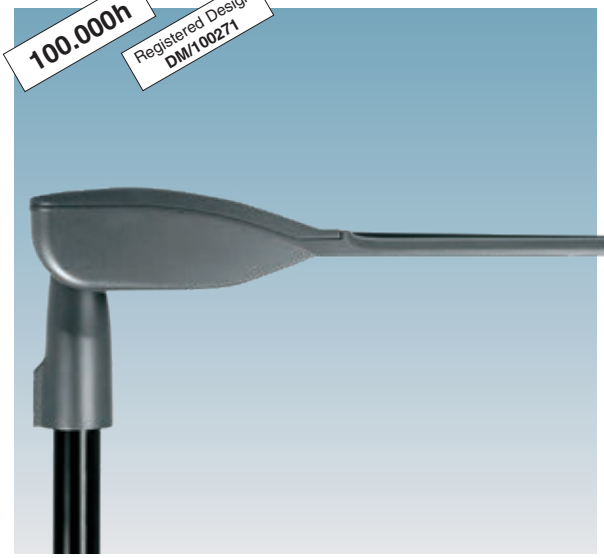

**EJEMPLO DE INSTALACIÓN EN CARRETERA CON DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN**

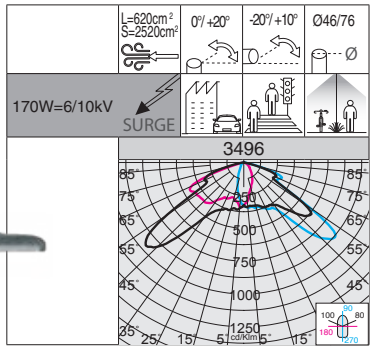
| ALTURA DEL POSTE H=6m | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ancho de la calzada | potencia tot. | brazo | clase alumbr. vial | clase alumbr. vial | ev mín. requerida | ev mín. | disposición luminarias |
| 8m | 170W | 0m | M3- M4 | EV2 | 30lux | 36lux | DX-DX |
| 10,5m | 170W | 1,25m | | | | | |




**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



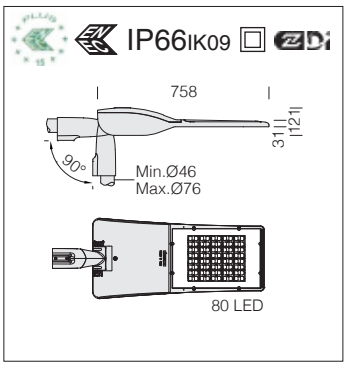

RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

**3496 Giovi - izquierdo (IZQ) - pasos peatonales**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341080-00 | **170** | 4000K - 25423lm - CRI 70 |
| | | | 341080-39 | | 3000K - 24153lm - CRI 70 |

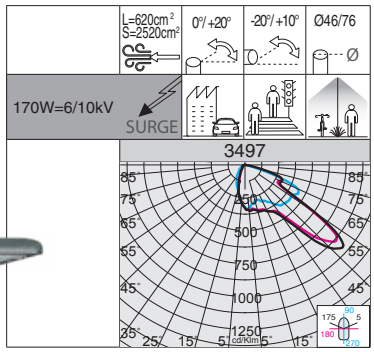
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 80 | **83** | **4000K** | 14290lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 80 | **125** | **4000K** | 20387lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 80 | **83** | **3000K** | 13576lm |
| 80 | **125** | **3000K** | 19368lm |




**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



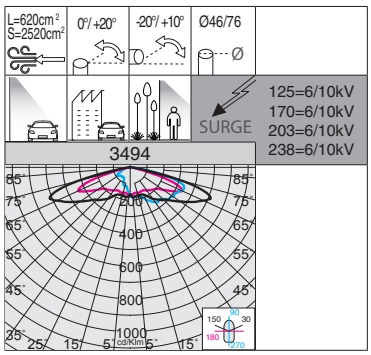

RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

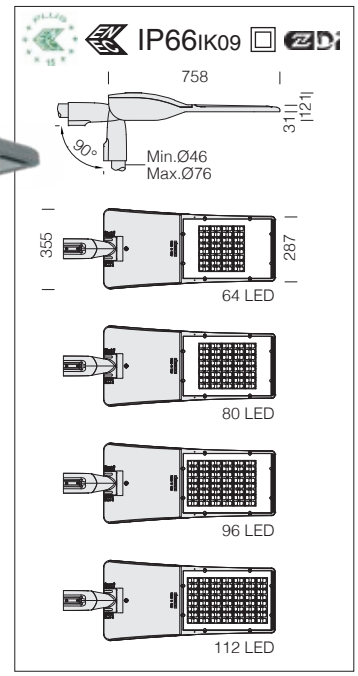
**3497 Giovi - derecho (DER) - pasos peatonales**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341090-00 | **170** | 4000K - 25423lm - CRI 70 |
| | | | 341090-39 | | 3000K - 24153lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 80 | **83** | **4000K** | 14290lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 80 | **125** | **4000K** | 20387lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 80 | **83** | **3000K** | 13576lm |
| 80 | **125** | **3000K** | 19368lm |






**3494 Giovi T4 - asimétrico - grandes áreas**

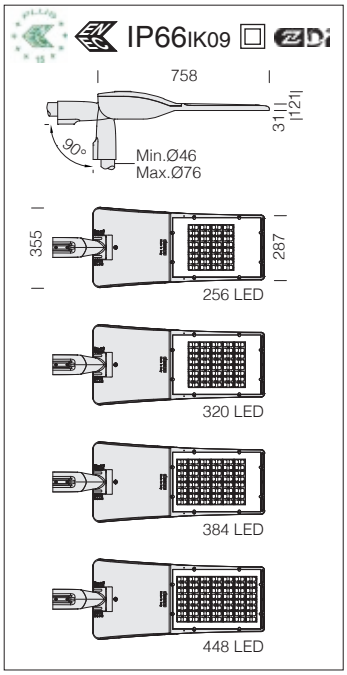
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341000-00 | **125** | 4000K - 18000lm - CRI 70 |
| | | | 341000-39 | | 3000K - 17102lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.30 | 341001-00 | **170** | 4000K - 23666lm - CRI 70 |
| | | | 341001-39 | | 3000K - 22474lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 9.50 | 341002-00 | **203** | 4000K - 29460lm - CRI 70 |
| | | | 341002-39 | | 3000K - 27987lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.00 | 341003-00 | **238** | 4000K - 33718lm - CRI 70 |
| | | | 341003-39 | | 3000K - 32028lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 64 | **66** | **4000K** | 10118lm |
| | | 80 | **83** | | 13303lm |
| | | 96 | **100** | | 16559lm |
| | | 112 | **117** | | 18953lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 64 | **100** | **4000K** | 14434lm |
| | | 80 | **125** | | 18978lm |
| | | 96 | **150** | | 23625lm |
| | | 112 | **175** | | 27038lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 64 | **66** | **3000K** | 9613lm |
| 80 | **83** | | 12632lm |
| 96 | **100** | | 15731lm |
| 112 | **117** | | 18003lm |
| 64 | **100** | **3000K** | 13713lm |
| 80 | **125** | | 18022lm |
| 96 | **150** | | 22443lm |
| 112 | **175** | | 25683lm |

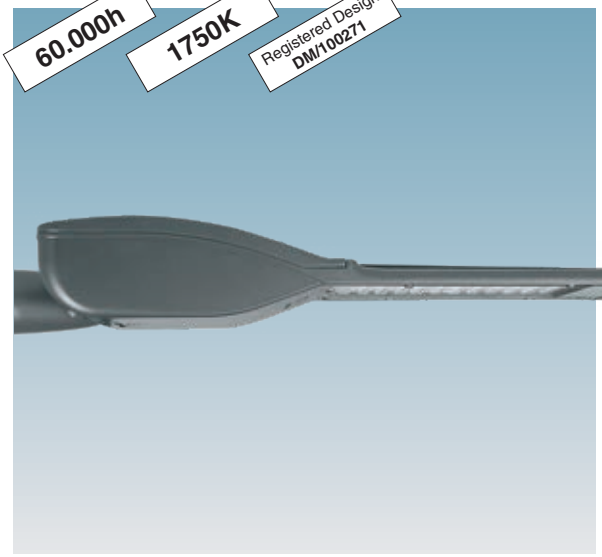
**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

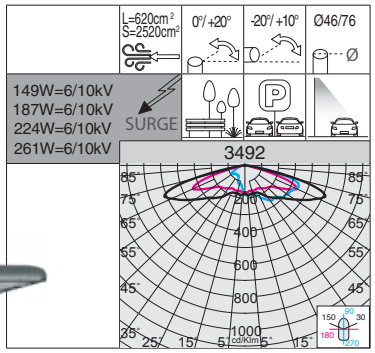
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).




**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

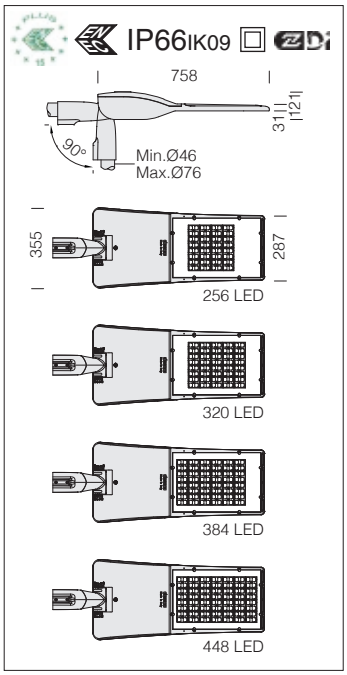



**1750K:** la luz cálida con tonalidad 1750K es ideal para el alumbrado público en las zonas de conflicto (pasos de peatones, entradas, rotondas, etc.), y para una iluminación con menos impacto en el medio ambiente y en la fauna de las zonas verdes en centros urbanos.

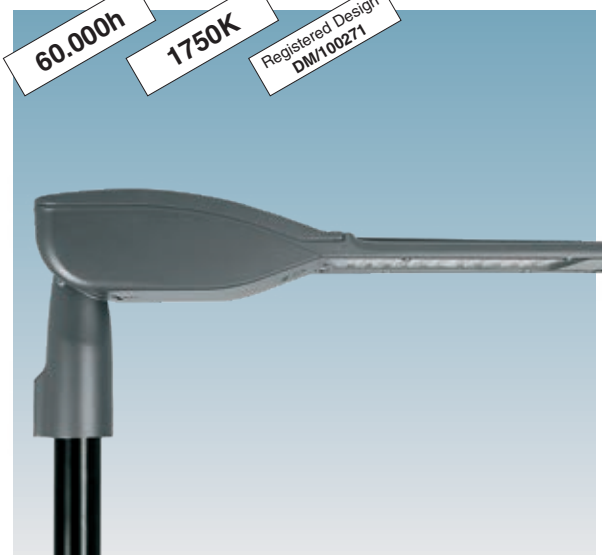
**3492 Giovi ÁMBAR T4 - grandes áreas**

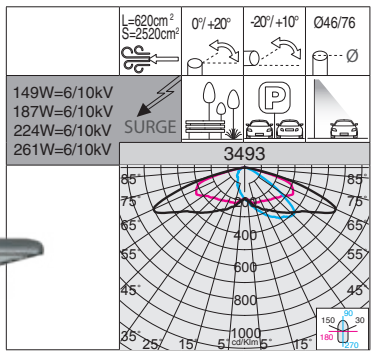
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341060-44 | **149** | 1750K - 14049lm - **ÁMBAR** |
| | | 9.30 | 341061-44 | **187** | 1750K - 17321lm - **ÁMBAR** |
| | | 9.50 | 341062-44 | **224** | 1750K - 20481lm - **ÁMBAR** |
| | | 10.00 | 341063-44 | **261** | 1750K - 23870lm - **ÁMBAR** |




**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).



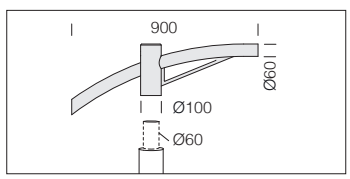




**1750K:** la luz cálida con tonalidad 1750K es ideal para el alumbrado público en las zonas de conflicto (pasos de peatones, entradas, rotondas, etc.), y para una iluminación con menos impacto en el medio ambiente y en la fauna de las zonas verdes en centros urbanos.

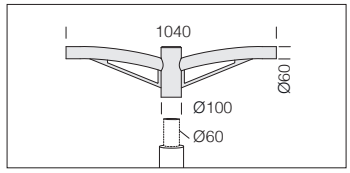
**3493 Giovi ÁMBAR - alumbrado vial ME**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 200mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 9.00 | 341070-44 | **149** | 1750K - 14414lm - **ÁMBAR** |
| | | 9.30 | 341071-44 | **187** | 1750K - 17770lm - **ÁMBAR** |
| | | 9.50 | 341072-44 | **224** | 1750K - 21011lm - **ÁMBAR** |
| | | 10.00 | 341073-44 | **261** | 1750K - 24489lm - **ÁMBAR** |

## ACCESORIOS




| acc. 504 brazo simple | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991262-00 |
| RAL 7021 | 991263-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




| acc. 508 brazo doble | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991266-00 |
| RAL 7021 | 991267-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y tapa:** fundido y estampado a presión y diseñados con una sección aerodinámica de baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la tapa.

**Fijación de la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø42-76mm. Orientable de 0° a 20° para aplicaciones en báculo; y de 0° a 20° para aplicaciones *post top*. Paso de inclinación 5°.

**Difusor:** cristal extraclaro de 4 mm de espesor templado, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN12150-1: 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.
**Se declara** que la luminaria SELLA resistente a 2000 horas de exposición a la niebla salina con arreglo a la norma ASTM B 117 y a 2000 horas a la exposición de UV CON con arreglo a la norma ASTM G 154.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** seccionador de doble aislamiento que interrumpe la alimentación eléctrica al abrir la tapa. Con conector estanco para una instalación rápida. Dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

**Sistema óptico:** el carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos y el control óptimo de las temperaturas de trabajo de los componentes electrónicos hacen que la familia Sella sea un producto profesional, flexible y fiable, capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRA INFORMACIÓN

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.
**Bajo peidido: clase 2** - protección hasta 10KV.

Los productos de la familia Sella 1 cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.**
- Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

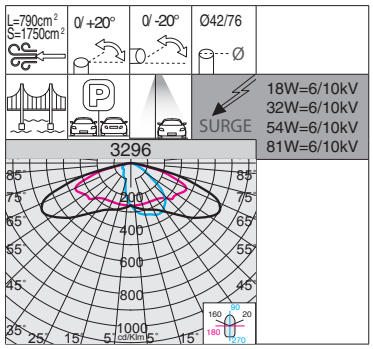
posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

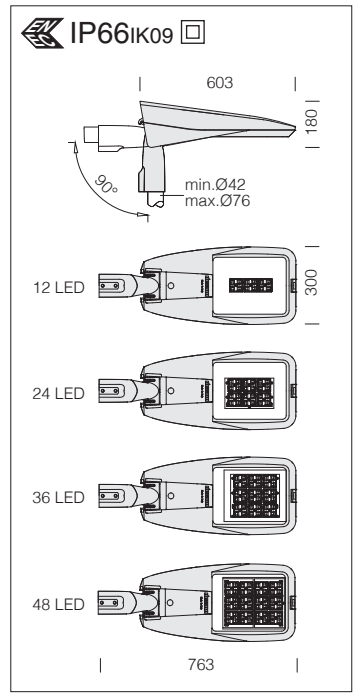
<table>
<tr><td colspan="2">Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td rowspan="8">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br><br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |






| Bajo pedido: (subcódigo -39) | |
|---|---|
| LED | 3000K - CRI 70 |

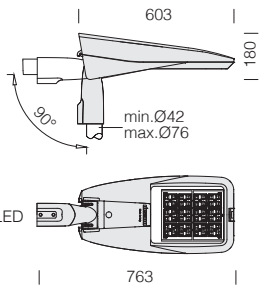
**3296 Sella 1 HP - HIGH PERFORMANCE**

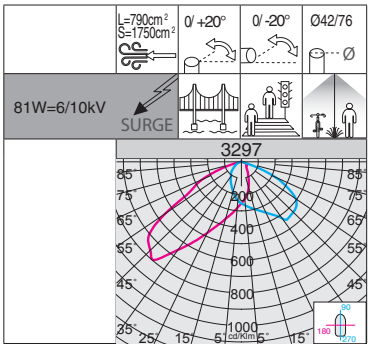
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330900-00 | **18** | 4000K - 2860lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330901-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330902-00 | **32** | 4000K - 5324lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330903-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330904-00 | **54** | 4000K - 8493lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330905-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330906-00 | **81** | 4000K - 12550lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330907-00 | | |

**Lentes:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

IP66IK09






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

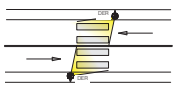
LOW FLICKER

**Lentes:** en PMMA con alta resistencia a las temperatura y a los rayos U.V.

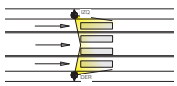
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

| Bajo pedido: (subcódigo -39) | |
|---|---|
| LED | 3000K - CRI 70 |

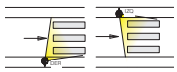
Sentido de circulación doble



Varios carriles de sentido único de circulación



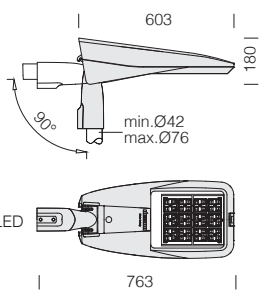
Un carril de sentido único de circulación

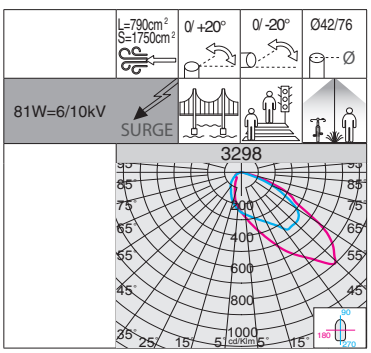


**3297 Sella 1 HP - izquierdo (IZQ) - HIGH PERFORMANCE - para pasos peatonales**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330910-00 | **81** | 4000K - 13545lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330911-00 | | |

IP66IK09






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

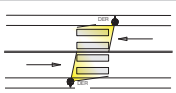
LOW FLICKER

**Lentes:** en PMMA con alta resistencia a las temperatura y a los rayos U.V.

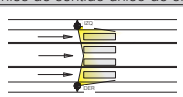
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

| Bajo pedido: (subcódigo -39) | |
|---|---|
| LED | 3000K - CRI 70 |

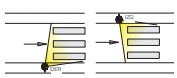
Sentido de circulación doble



Varios carriles de sentido único de circulación



Un carril de sentido único de circulación



**3298 Sella 1 HP - derecho (DER) - HIGH PERFORMANCE - para pasos peatonales**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330915-00 | **81** | 4000K - 13545lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330916-00 | | |

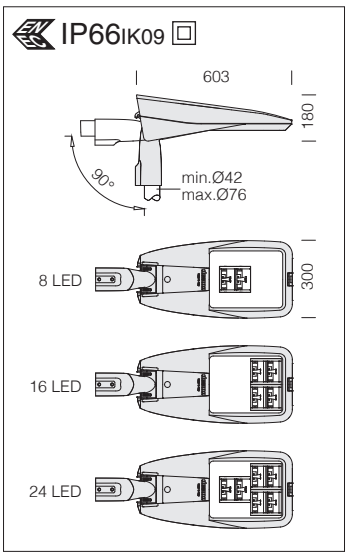
**Ahorro energético:** la posibilidad de elegir la corriente de de los LEDs permite tener siempre a disposición la potencia adecuada a una condición de proyecto específica, simplificando también el planteamiento de posibles problemas futuros de mantenimiento y puesta al día. La elección de una corriente más baja aumentará la eficiencia y mejorará, por tanto, el ahorro energético, y la corriente mayor dará más luz y la posibilidad de reducir el número de luminarias.

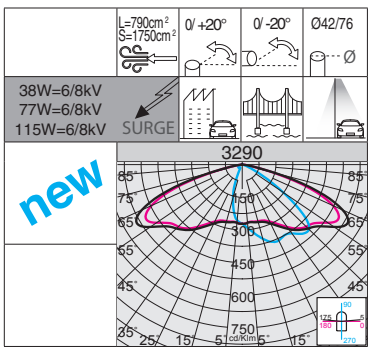
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sella 1 - ST art. 3290** | 300mA | 8 | **17** | **4000K** | 2765lm |
| | | 16 | **34** | | 5531lm |
| | | 24 | **51** | | 8238lm |
| **Sella 1 - ST art. 3290** | 480mA | 8 | **28** | **4000K** | 4260lm |
| | | 16 | **56** | | 8521lm |
| | | 24 | **85** | | 12692lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 8 | **17** | **3000K** | 2626lm |
| 16 | **34** | | 5254lm |
| 24 | **51** | | 7825lm |
| 8 | **28** | **3000K** | 4047lm |
| 16 | **56** | | 8094lm |
| 24 | **85** | | 12057lm |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sella 1 - STWB art. 3291** | 300mA | 8 | **17** | **4000K** | 2716lm |
| | | 16 | **34** | | 5433lm |
| | | 24 | **51** | | 8113lm |
| **Sella 1 - STWB art. 3291** | 480mA | 8 | **28** | **4000K** | 4185lm |
| | | 16 | **56** | | 8371lm |
| | | 24 | **85** | | 12468lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 8 | **17** | **3000K** | 2580lm |
| 16 | **34** | | 5161lm |
| 24 | **51** | | 7685lm |
| 8 | **28** | **3000K** | 3976lm |
| 16 | **56** | | 7952lm |
| 24 | **85** | | 11844lm |






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

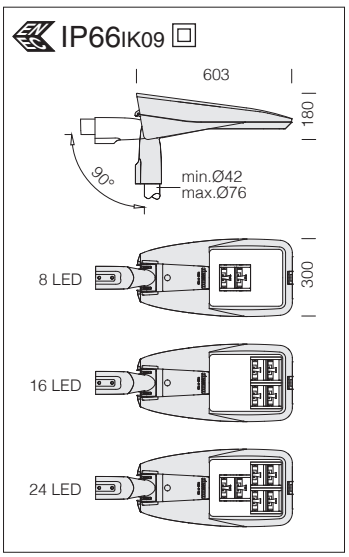
4000K

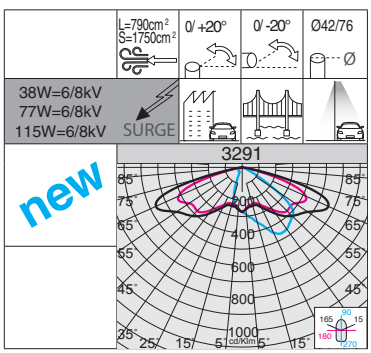
**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

**3290 Sella 1 - ST**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330603-00 | **38** | 4000K - **5513lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330600-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330603-39 | **38** | 3000K - **5237lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330600-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330604-00 | **77** | 4000K - **11025lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330601-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330604-39 | **77** | 3000K - **10474lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330601-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330605-00 | **115** | 4000K - **16421lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330602-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330605-39 | **115** | 3000K - **15602lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330602-39 | | |






RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

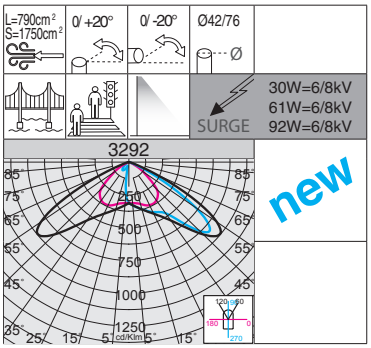
**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

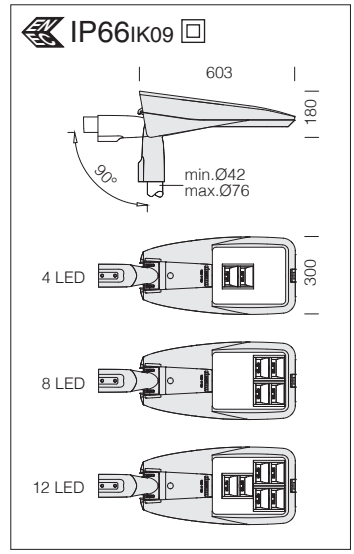
**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

**3291 Sella 1 - STWB**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330613-00 | **38** | 4000K - **5415lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330610-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330613-39 | **38** | 3000K - **5144lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330610-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330614-00 | **77** | 4000K - **10830lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330611-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330614-39 | **77** | 3000K - **10289lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330611-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330615-00 | **115** | 4000K - **16131lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330612-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330615-39 | **115** | 3000K - **15325lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330612-39 | | |

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K



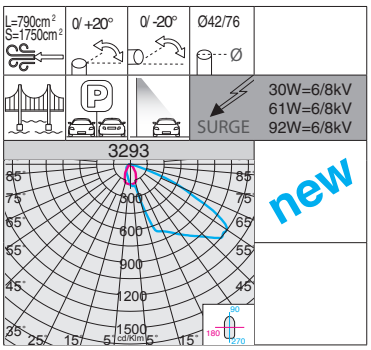


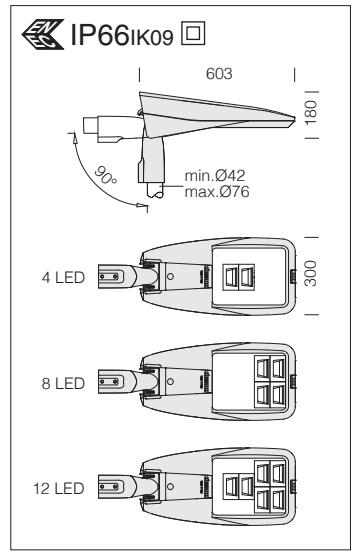

| 3292 Sella 1 - asimétrico 45° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330664-00 | **30** | 4000K - **4678lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330660-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330664-39 | **30** | 3000K - **4444lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330660-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330665-00 | **61** | 4000K - **9356lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330661-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330665-39 | **61** | 3000K - **8888lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330661-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330666-00 | **92** | 4000K - **13614lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330662-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330666-39 | **92** | 3000K - **12933lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330662-39 | | |

**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K

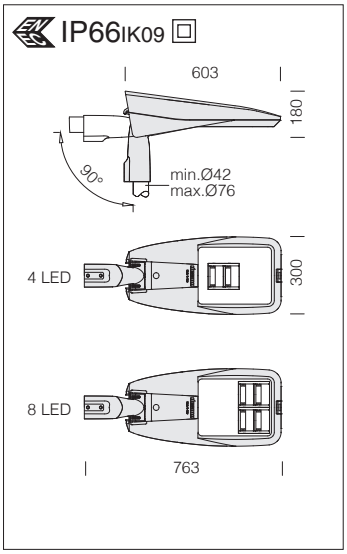


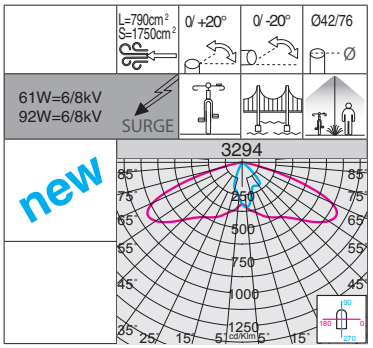



| 3293 Sella 1 - asimétrico 60° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330684-00 | **30** | 4000K - **4221lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330680-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330684-39 | **30** | 3000K - **3988lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330680-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330685-00 | **61** | 4000K - **8443lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330681-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330685-39 | **61** | 3000K - **7978lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330681-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330686-00 | **92** | 4000K - **12665lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330682-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330686-39 | **92** | 3000K - **11968lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330682-39 | | |

**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).



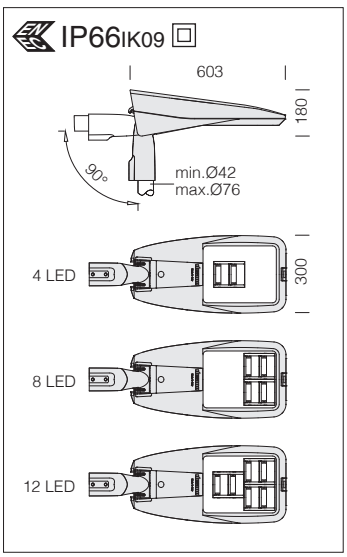


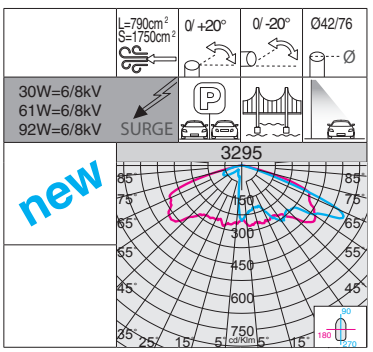

**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

**3294 Sella 1 - carril bici/peatonal**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330702-00 | **30** | 4000K - **4220lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330700-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330702-39 | **30** | 3000K - **4010lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330700-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330703-00 | **61** | 4000K - **8440lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330701-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330703-39 | **61** | 3000K - **8019lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330701-39 | | |






**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

**3295 Sella 1 - grandes áreas**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330724-00 | **30** | 4000K - **4131lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330720-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330724-39 | **30** | 3000K - **3903lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330720-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330725-00 | **61** | 4000K - **8263lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330721-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330725-39 | **61** | 3000K - **7809lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330721-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330726-00 | **92** | 4000K - **12394lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330722-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 7.50 | 330726-39 | **92** | 3000K - **11712lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330722-39 | | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y tapa:** fundido y estampado a presión y diseñados con una sección aerodinámica de baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la tapa.

**Fijación de la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø42-76mm. Orientable de 0° a 20° para aplicaciones en báculo; y de 0° a 20° para aplicaciones *post top*. Paso de inclinación 5°.

**Difusor:** cristal extraclaro de 4 mm de espesor templado, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN12150-1: 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.
**Se declara** que la luminaria SELLA resistente a 2000 horas de exposición a la niebla salina con arreglo a la norma ASTM B 117 y a 2000 horas a la exposición de UV CON con arreglo a la norma ASTM G 154.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** seccionador de doble aislamiento que interrumpe la alimentación eléctrica al abrir la tapa. Con conector estanco para una instalación rápida. Dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

**Sistema óptico:** el carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos y el control óptimo de las temperaturas de trabajo de los componentes electrónicos hacen que la familia Sella sea un producto profesional, flexible y fiable, capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRA INFORMACIÓN

**Prestaciones fotométricas:** se ha diseñado un sistema óptico capaz de controlar, al mismo tiempo, el deslumbramiento potencial debido a la intensidad luminosa creciente de los LEDs y alcanzar prestaciones fotométricas de alto nivel.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.
**Bajo peidido: clase 2** - protección hasta 10KV.

## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

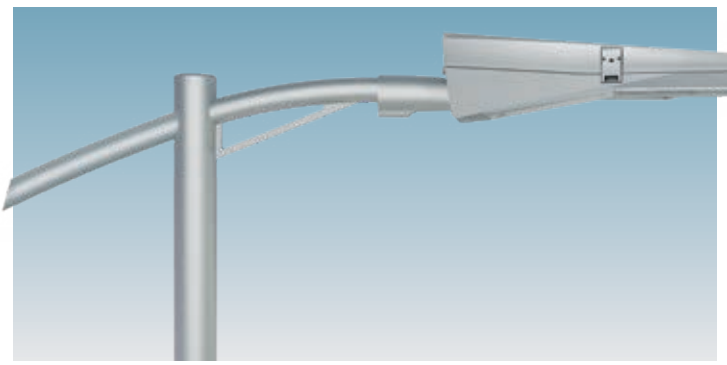
<table>
<tr><td colspan="2">Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td rowspan="8">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br><br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

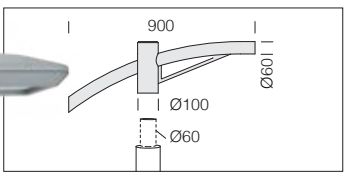
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

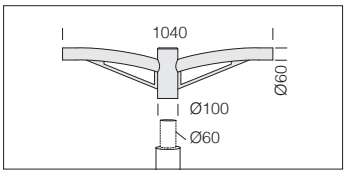
| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

## ACCESORIOS

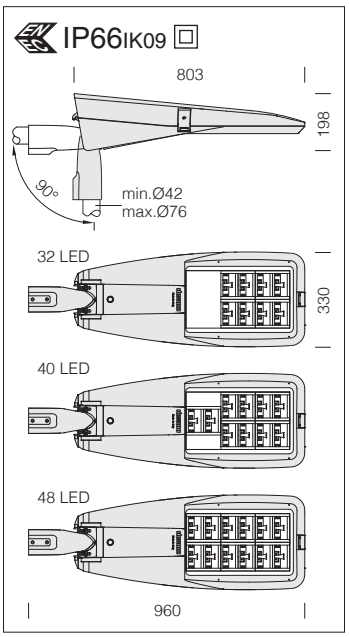


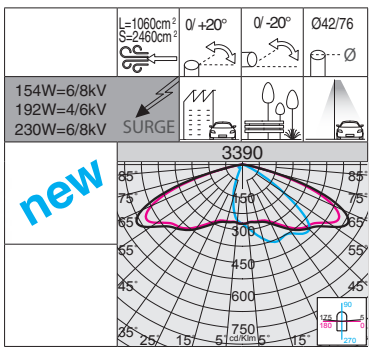



| acc. 504 brazo simple | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991262-00 |
| RAL 7021 | 991263-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




| acc. 508 brazo doble | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991266-00 |
| RAL 7021 | 991267-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |





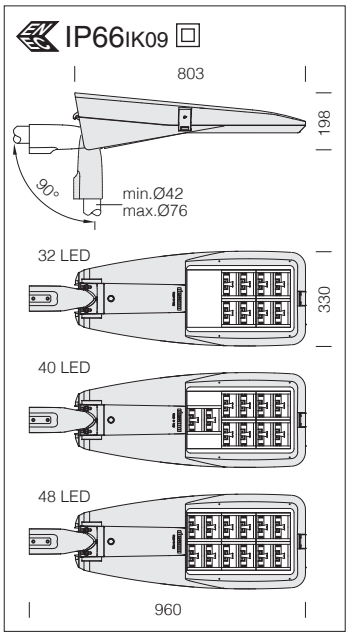

RGO Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

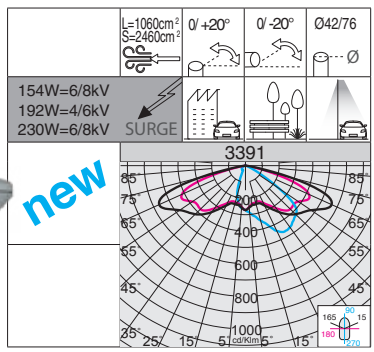
**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0.92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

**3390 Sella 2 - ST**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330803-00 | **154** | 4000K - **23373lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330800-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330803-39 | **154** | 3000K - **22204lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330800-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330804-00 | **192** | 4000K - **29216lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330801-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330804-39 | **192** | 3000K - **27755lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330801-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330805-00 | **230** | 4000K - **35059lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330802-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330805-39 | **230** | 3000K - **33305lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330802-39 | | |






RGO Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

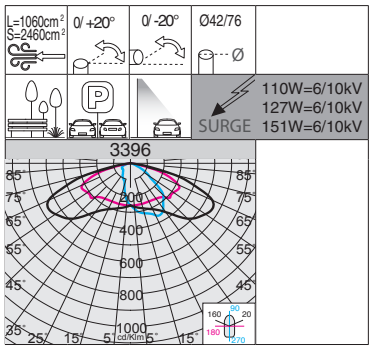
**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

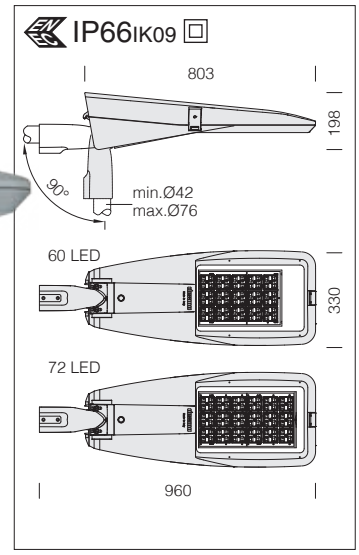
**LED:** factor de potencia ≥0.92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

**3391 Sella 2 - STWB**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330813-00 | **154** | 4000K - **23016lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330810-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330813-39 | **154** | 3000K - **21865lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330810-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330814-00 | **192** | 4000K - **28762lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330811-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330814-39 | **192** | 3000K - **27328lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330811-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330815-00 | **230** | 4000K - **34720lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330812-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330815-39 | **230** | 3000K - **32984lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330812-39 | | |

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K






| Bajo pedido: (subcódigo -39) | |
|---|---|
| LED | 3000K - CRI 70 |

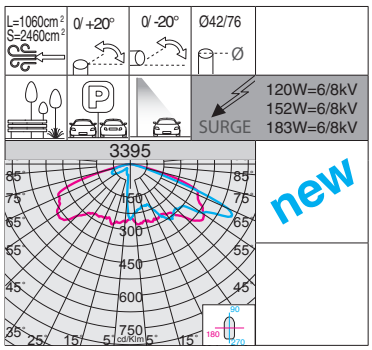
## 3396 Sella 2 HP - HIGH PERFORMANCE

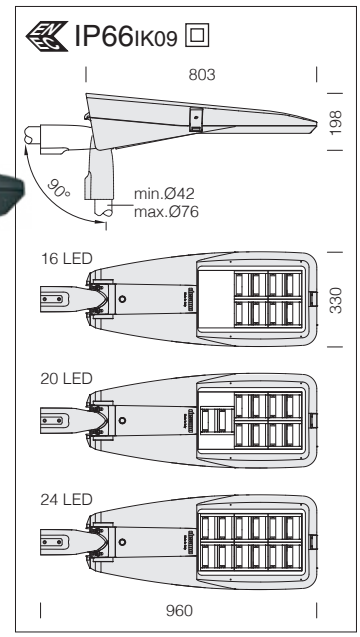
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330830-00 | **110** | 4000K - 16518lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330831-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.50 | 330832-00 | **127** | 4000K - 19936lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330833-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.50 | 330834-00 | **151** | 4000K - 22630lm - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330835-00 | | |

**Lentes:** en PMMA con alta resistencia a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER | 3000K | 4000K



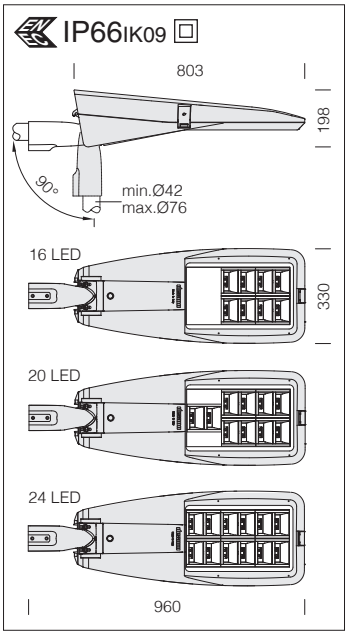


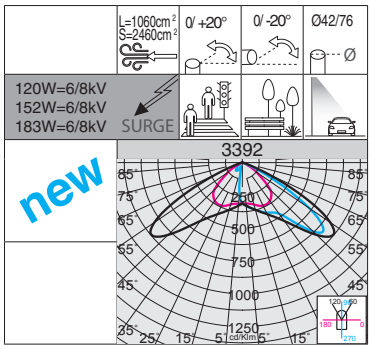

## 3395 Sella 2 - grandes áreas

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330824-00 | **120** | 4000K - **16522lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330820-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330824-39 | **120** | 3000K - **15696lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330820-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330825-00 | **152** | 4000K - **20653lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330821-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330825-39 | **152** | 3000K - **19516lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330821-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330826-00 | **183** | 4000K - **24783lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330822-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330826-39 | **183** | 3000K - **23419lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330822-39 | | |

**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0.92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).





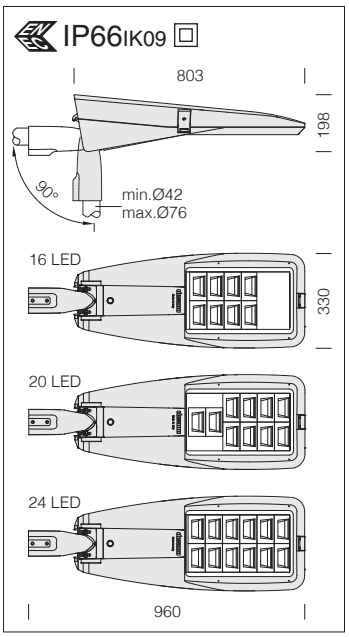

RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

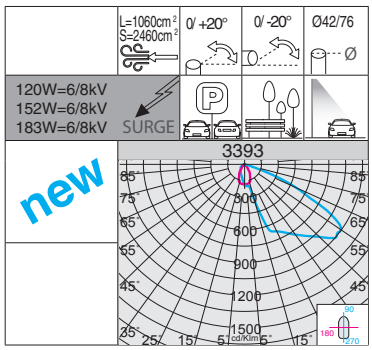
**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

**LED:** factor de potencia ≥0.92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

**3392 Sella 2 - asimétrico 45°**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330864-00 | **120** | 4000K - **18713lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330860-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330864-39 | **120** | 3000K - **17777lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330860-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330865-00 | **152** | 4000K - **23391lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330861-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330865-39 | **152** | 3000K - **22221lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330861-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330866-00 | **183** | 4000K - **28069lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330862-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330866-39 | **183** | 3000K - **26666lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330862-39 | | |






RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

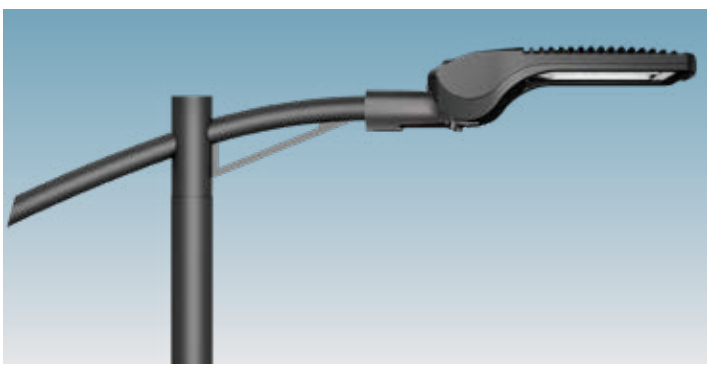
**Óptica:** de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD).

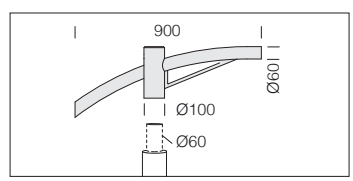
**LED:** factor de potencia ≥0.92. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

**3393 Sella 2 - asimétrico 60°**

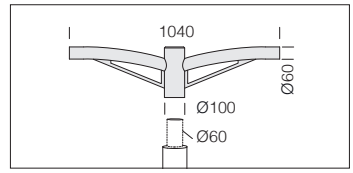
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 640mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330884-00 | **120** | 4000K - **16885lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330880-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330884-39 | **120** | 3000K - **15956lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330880-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330885-00 | **152** | 4000K - **21106lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330881-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330885-39 | **152** | 3000K - **19945lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330881-39 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330886-00 | **183** | 4000K - **25328lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330882-00 | | |
| **LED** | RAL 9006 | 11.40 | 330886-39 | **183** | 3000K - **23934lm** - CRI 70 |
| | RAL 7021 | | 330882-39 | | |

## ACCESORIOS






| acc. 504 brazo simple | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991263-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




| acc. 508 brazo doble | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991267-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** de aluminio inyectado fundido a presión. Diseñado con una sección y una superficie de exposición al viento muy baja. Aletas de refrigeracion integradas en la tapa.

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada.

**Fijación de la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión y provista de mordazas para el bloqueo de la luminaria según varias inclinaciones. Orientable de 0° a 15° para aplicaciones en báculo; y de 0° a 10° para aplicaciones *post top*. Paso de inclinación 5°. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø46-76mm.

**Difusor:** cristal transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

**Equipamiento:** con conector estanco para una instalación rápida. Seccionador de serie de doble aislamiento que interrumpe la alimentación eléctrica al abrir la cubierta.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

## OTRA INFORMACIÓN

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

**Sistema óptico:** el carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos y el control óptimo de las temperaturas de trabajo de los componentes electrónicos hacen que la familia Mini Stelvio sea un producto profesional, flexible y fiable, capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación.

Los productos de la familia Mini Stelvio cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.**
- Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

1750K **versión con LED 1750K (subcódigo -44):** la luz cálida con tonalidad 1750K es ideal para el alumbrado público en las zonas de conflicto (pasos de peatones, entradas, rotondas, etc.), y para una iluminación con menos impacto en el medio ambiente y en la fauna de las zonas verdes en centros urbanos.

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

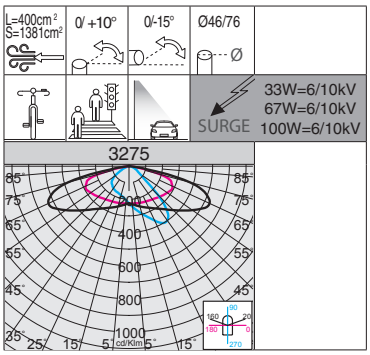
<table>
<tr><td>Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td>Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30<br><br>Ajustes de fábrica<br><table><tr><th>Horario</th><th>Flujo</th></tr><tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr><tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr><tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr><tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr><tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr></table></td><td>Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br><br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td>Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="2">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

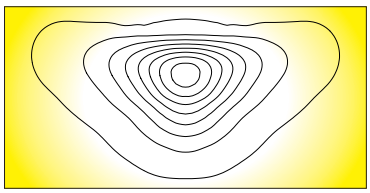
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

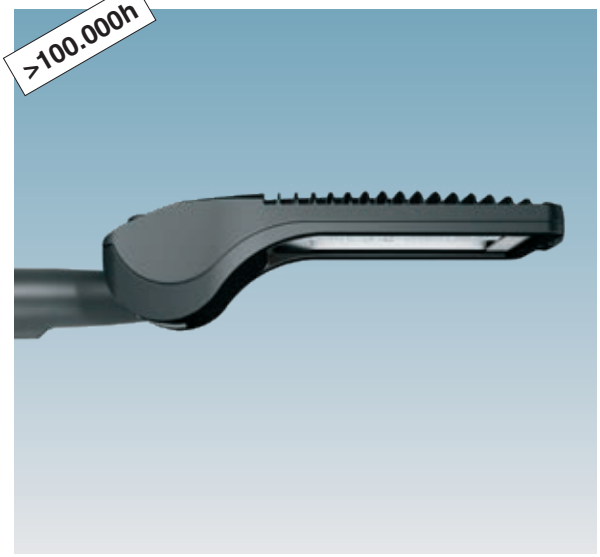
**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

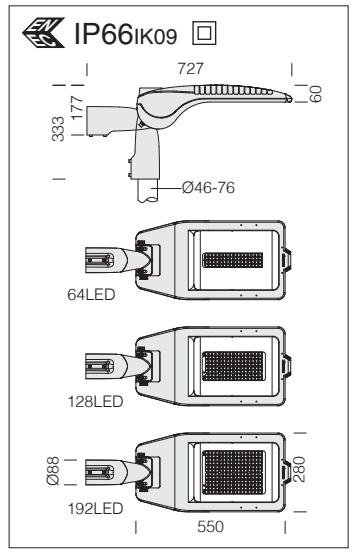
| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K






## 3275 Mini Stelvio plus

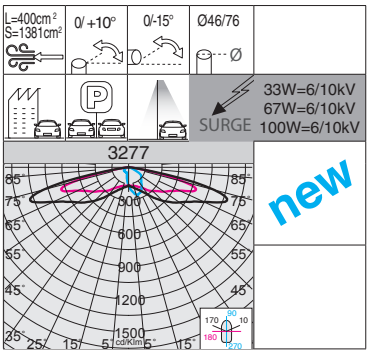
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 660mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.20 | 330360-00 | **33** | 4000K - 4438lm - CRI≥70 |
| | | | 330360-39 | | 3000K - 4216lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 330361-00 | **67** | 4000K - 8620lm - CRI≥70 |
| | | | 330361-39 | | 3000K - 8189lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 330362-00 | **100** | 4000K - 12928lm - CRI≥70 |
| | | | 330362-39 | | 3000K - 12282lm - CRI≥70 |

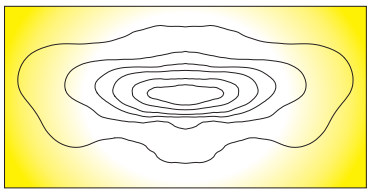
**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

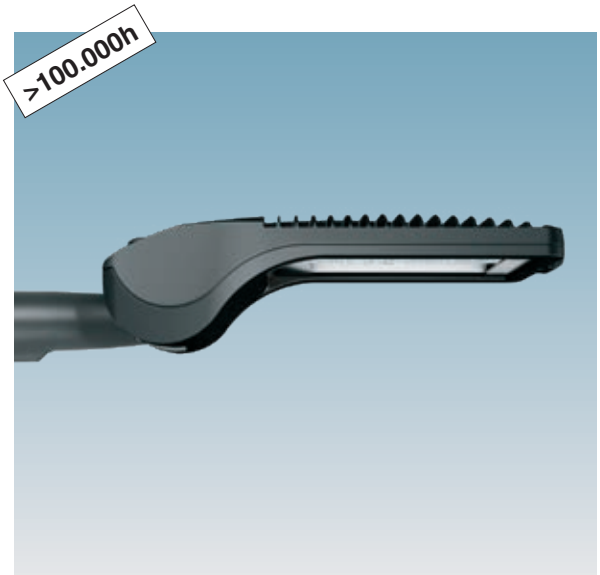
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

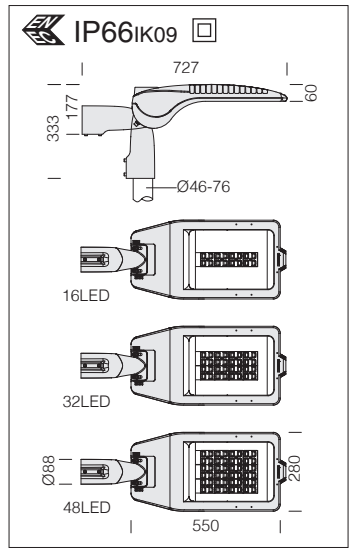
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 310mA | 64 | **16** | **4000K** | 2341lm | 64 | **16** | **3000K** | 2224lm |
| | | 128 | **32** | | 4547lm | 128 | **32** | | 4320lm |
| | | 192 | **48** | | 6820lm | 192 | **48** | | 6479lm |
| **bajo pedido** | 500mA | 64 | **25** | **4000K** | 3373lm | 64 | **25** | **3000K** | 3204lm |
| | | 128 | **50** | | 6551lm | 128 | **50** | | 6224lm |
| | | 192 | **75** | | 9825lm | 192 | **75** | | 9334lm |

RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K






## 3277 Mini Stelvio Fx T2

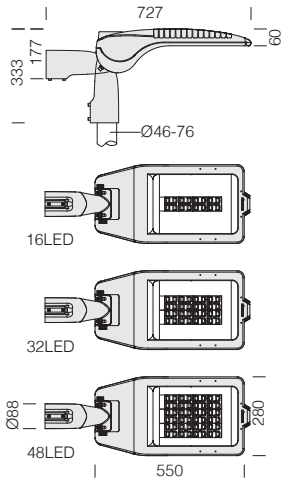
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.20 | 330380-00 | **33** | 4000K - **5140lm** - CRI≥70 |
| | | | 330380-39 | | 3000K - **4882lm** - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 330381-00 | **67** | 4000K - **9831lm** - CRI≥70 |
| | | | 330381-39 | | 3000K - **9546lm** - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 330383-00 | **100** | 4000K - **15210lm** - CRI≥70 |
| | | | 330383-39 | | 3000K - **14446lm** - CRI≥70 |

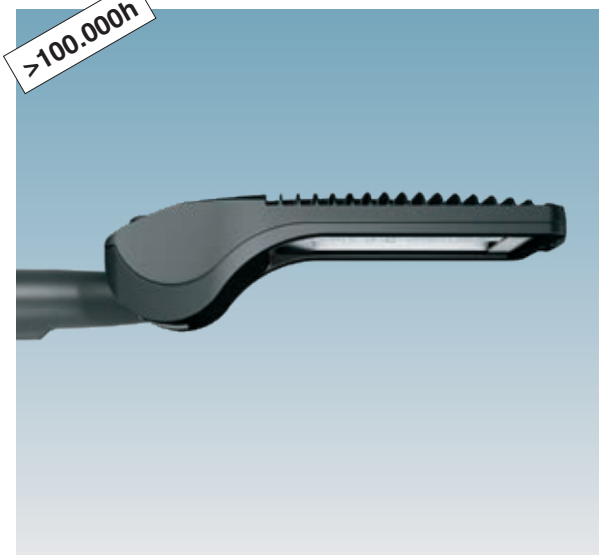
**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

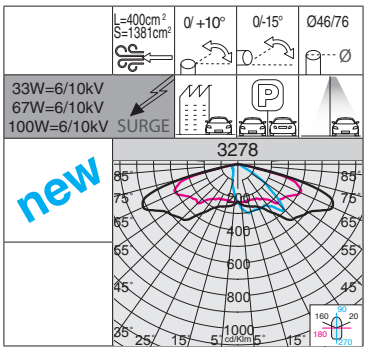
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

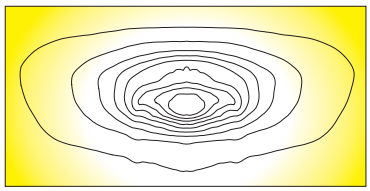
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2724lm | 16 | **16** | **3000K** | 2587lm |
| | | 32 | **32** | | 5210lm | 32 | **32** | | 5059lm |
| | | 48 | **48** | | 8061lm | 48 | **48** | | 7656lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4112lm | 16 | **25** | **3000K** | 3906lm |
| | | 32 | **50** | | 7865lm | 32 | **50** | | 7637lm |
| | | 48 | **75** | | 12168lm | 48 | **75** | | 11557lm |

IP66 IK09



RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

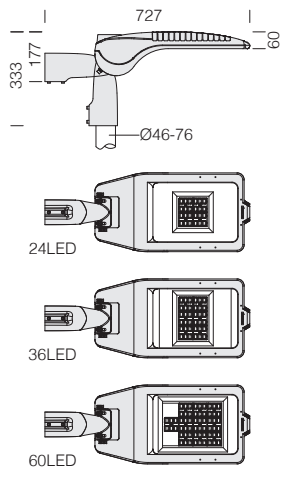
## 3278 Mini Stelvio Fx T3

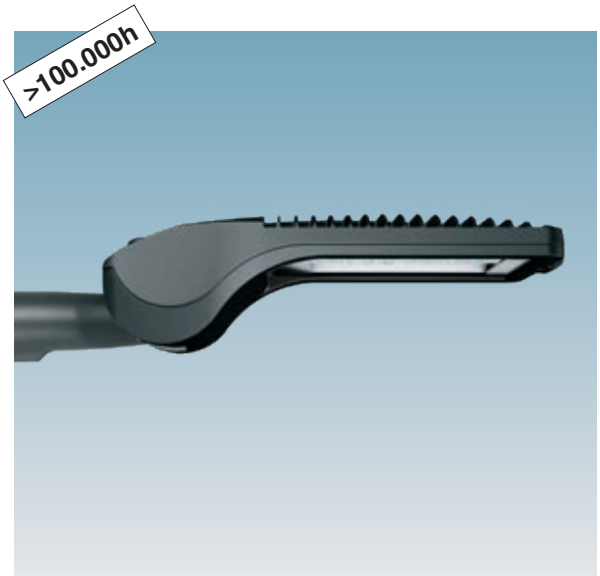
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.20 | 330390-00 | **33** | 4000K - **5464lm** - CRI≥70 |
| | | | 330390-39 | | 3000K - **5190lm** - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 330391-00 | **67** | 4000K - **10837lm** - CRI≥70 |
| | | | 330391-39 | | 3000K - **10295lm** - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 330393-00 | **100** | 4000K - **16392lm** - CRI≥70 |
| | | | 330393-39 | | 3000K - **15084lm** - CRI≥70 |

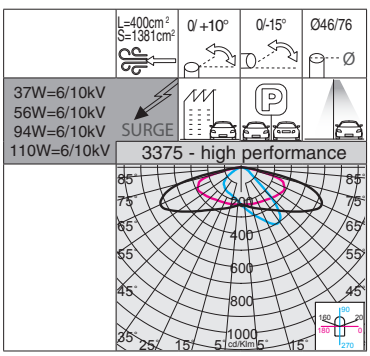
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 16 | **16** | **4000K** | 2896lm |
| | | 32 | **32** | | 5744lm |
| | | 48 | **48** | | 8688lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 16 | **25** | **4000K** | 4371lm |
| | | 32 | **50** | | 8670lm |
| | | 48 | **75** | | 13114lm |

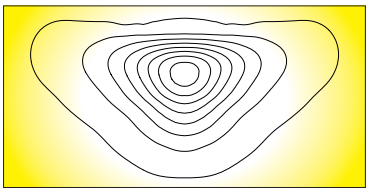
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 16 | **16** | **3000K** | 2751lm |
| 32 | **32** | | 5456lm |
| 48 | **48** | | 7995lm |
| 16 | **25** | **3000K** | 4152lm |
| 32 | **50** | | 8236lm |
| 48 | **75** | | 12067lm |

IP66 IK09



RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

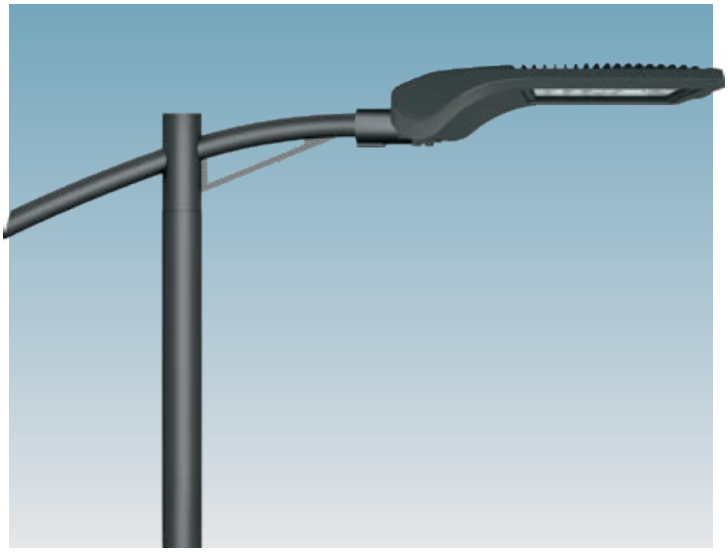
**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

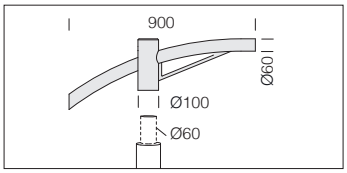
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

## 3375 Mini Stelvio HP - HIGH PERFORMANCE

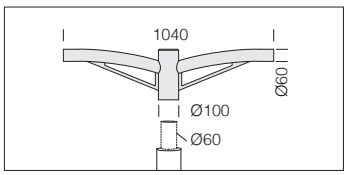
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 7.20 | 340200-00 | **37** | 4000K - **5673lm** - CRI≥70 |
| | | | 340200-39 | | 3000K - **5389lm** - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 340201-00 | **56** | 4000K - **8751lm** - CRI≥70 |
| | | | 340201-39 | | 3000K - **8313lm** - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 340202-00 | **94** | 4000K - **14390lm** - CRI≥70 |
| | | | 340202-39 | | 3000K - **13670lm** - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 8.00 | 340203-00 | **110** | 4000K - **17097lm** - CRI≥70 |
| | | | 340203-39 | | 3000K - **16242lm** - CRI≥70 |

## ACCESORIOS

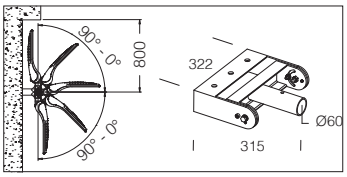





| acc. 504 brazo simple | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991263-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




| acc. 508 brazo doble | |
|---|---|
| RAL 7021 | 991267-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




| acc. 578 soporte ajustable | |
|---|---|
| RAL 7021 | 997709-00 |
| Soporte ajustable para montaje en pared o para su uso en las torres. | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** de aluminio inyectado fundido a presión. Diseñado con una sección y una superficie de exposición al viento muy baja. Aletas de refrigeracion integradas en la tapa.

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada.

**Fijación de la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión y provista de mordazas para el bloqueo de la luminaria según varias inclinaciones. Orientable de 0° a 15° para aplicaciones en báculo; y de 0° a 10° para aplicaciones *post top*. Paso de inclinación 5°. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø46-76mm.

**Difusor:** cristal transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

**Equipamiento:** con conector estanco para una instalación rápida. Seccionador de serie de doble aislamiento que interrumpe la alimentación eléctrica al abrir la cubierta.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

## OTRA INFORMACIÓN

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

**Sistema óptico:** el carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos y el control óptimo de las temperaturas de trabajo de los componentes electrónicos hacen que la familia Mini Stelvio sea un producto profesional, flexible y fiable, capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación.

Los productos de la familia Stelvio cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.**
- Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)**

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

**OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO**

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

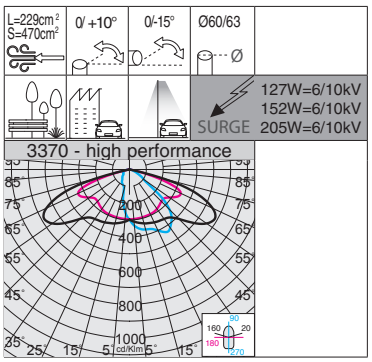
<table>
<tr><td colspan="2">Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td rowspan="7">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

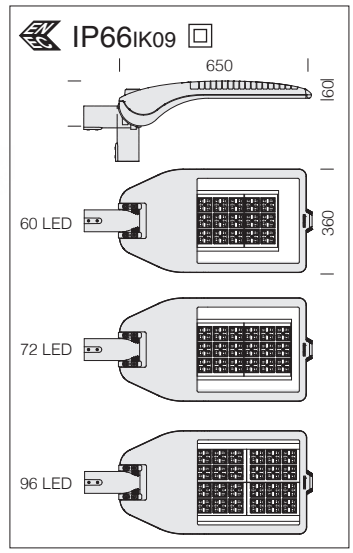
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K



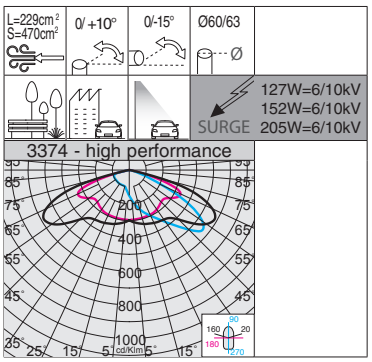


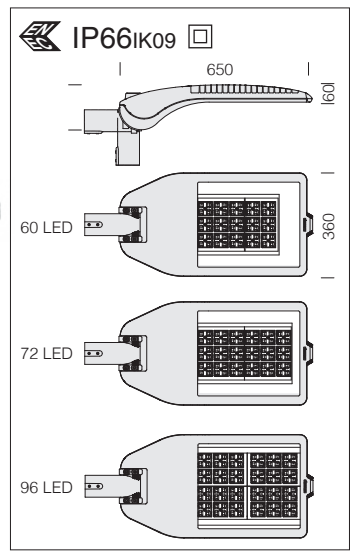

| 3370 Stelvio HP - HIGH PERFORMANCE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.50 | 340250-00 | **127** | 4000K - 16892lm - CRI≥70 |
| | | | 340250-39 | | 3000K - 15710lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.50 | 340251-00 | **152** | 4000K - 20594lm - CRI≥70 |
| | | | 340251-39 | | 3000K - 19152lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 11.40 | 340252-00 | **205** | 4000K - 27458lm - CRI≥70 |
| | | | 340252-39 | | 3000K - 25536lm - CRI≥70 |

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K



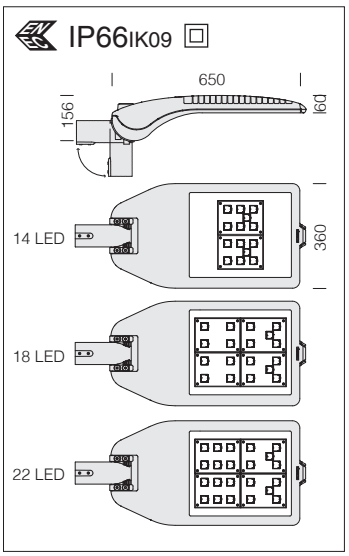


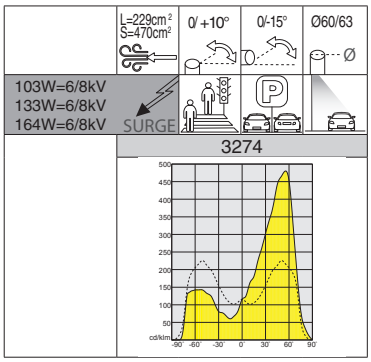

| 3374 Stelvio HP - HIGH PERFORMANCE - grandes áreas | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.50 | 340260-00 | **127** | 4000K - 16348lm - CRI≥70 |
| | | | 340260-39 | | 3000K - 15204lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.50 | 340261-00 | **152** | 4000K - 19920lm - CRI≥70 |
| | | | 340261-39 | | 3000K - 18526lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 11.40 | 340262-00 | **205** | 4000K - 26560lm - CRI≥70 |
| | | | 340262-39 | | 3000K - 24701lm - CRI≥70 |

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

IP66IK09






RGO Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V. Recuperación de flujo en policarbonato V2.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

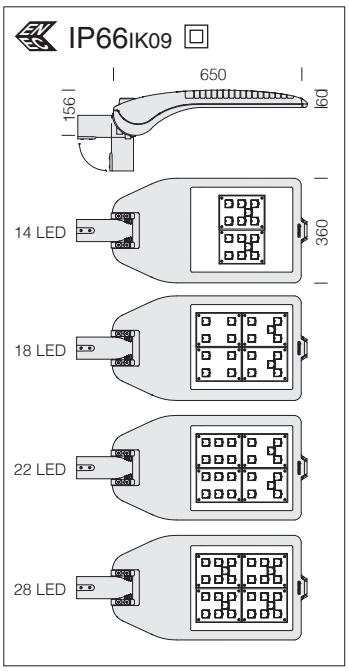
**3274 - Stelvio 2 plus - asimétrico**

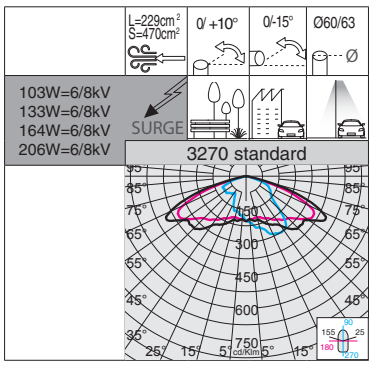
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 600mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 10.50 | 320360-00 | **103** | 4000K - 14127lm - CRI≥70 |
| | | | 320360-39 | | 3000K - 13185lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 10.50 | 320361-00 | **133** | 4000K - 18142lm - CRI≥70 |
| | | | 320361-39 | | 3000K - 16932lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 11.40 | 320363-00 | **164** | 4000K - 22172lm - CRI≥70 |
| | | | 320363-39 | | 3000K - 20693lm - CRI≥70 |

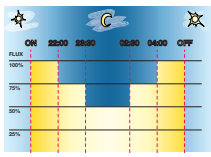
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 300mA | 14 | **49** | **4000K** | 7452lm |
| | | 18 | **63** | | 9570lm |
| | | 22 | **78** | | 11696lm |
| **bajo pedido** | 410mA | 14 | **68** | **4000K** | 9889lm |
| | | 18 | **88** | | 12699lm |
| | | 22 | **108** | | 15520lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 14 | **49** | **3000K** | 6955lm |
| 18 | **63** | | 8932lm |
| 22 | **78** | | 10916lm |
| 14 | **68** | **3000K** | 9229lm |
| 18 | **88** | | 11852lm |
| 22 | **108** | | 14485lm |

IP66IK09






**Subcódigo -30:** versión con **medianoche virtual**.

RGO Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V. Recuperación de flujo en policarbonato V2.

**LED:** factor de potencia ≥0,.9 Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

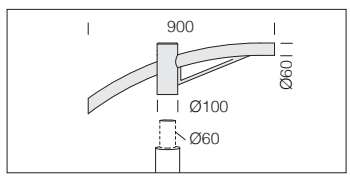
**3270 - Stelvio 1 plus**

| | | CLD PROG | | CLD PROG | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | W tot | K - ølm 600mA - CRI |
| **LED** | RAL 7021 | 11.30 | 330342-00 | 330342-30 | **103** | 4000K - 13845lm - CRI≥70 |
| | | | 330342-39 | | | 3000K - 12922lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 11.40 | 330348-00 | 330348-30 | **133** | 4000K - 17800lm - CRI≥70 |
| | | | 330348-39 | | | 3000K - 16613lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 12.80 | 330343-00 | 330343-30 | **164** | 4000K - 21754lm - CRI≥70 |
| | | | 330343-39 | | | 3000K - 20303lm - CRI≥70 |
| **LED** | RAL 7021 | 12.80 | 330349-00 | 330349-30 | **206** | 4000K - 27414lm - CRI≥70 |
| | | | 330349-39 | | | 3000K - 25585lm - CRI≥70 |

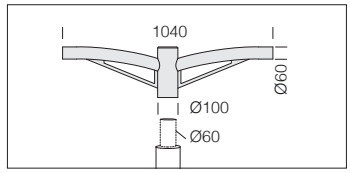
| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 300mA | 14 | **49** | **4000K** | 7303lm |
| | | 18 | **63** | | 9390lm |
| | | 22 | **78** | | 11475lm |
| | | 28 | **100** | | 14461lm |
| **bajo pedido** | 410mA | 14 | **68** | **4000K** | 9692lm |
| | | 18 | **88** | | 12460lm |
| | | 22 | **108** | | 15228lm |
| | | 28 | **137** | | 19190lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 14 | **49** | **3000K** | 6816lm |
| 18 | **63** | | 8763lm |
| 22 | **78** | | 10710lm |
| 28 | **100** | | 13496lm |
| 14 | **68** | **3000K** | 9045lm |
| 18 | **88** | | 11629lm |
| 22 | **108** | | 14212lm |
| 28 | **137** | | 17910lm |

## ACCESORIOS




| acc. 504 brazo simple | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991262-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




| acc. 508 brazo doble | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991266-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo y marco:** de aluminio inyectado fundido a presión. Diseñado con una sección y una superficie de exposición al viento muy baja. Aletas de refrigeracion integradas en la tapa.

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada.

**Fijación de la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión y provista de mordazas para el bloqueo de la luminaria según varias inclinaciones. Orientable de 0° a 20° para aplicaciones en báculo; y de 0° a 15° para aplicaciones *post top*. Paso de inclinación 5°. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø46-76mm.

**Difusor:** cristal transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV. **Se declara** que la luminaria ROLLE 2.0 resistente a 1000 horas de exposición a la niebla salina con arreglo a la norma ASTM B 117.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Con conector estanco para una instalación rápida.

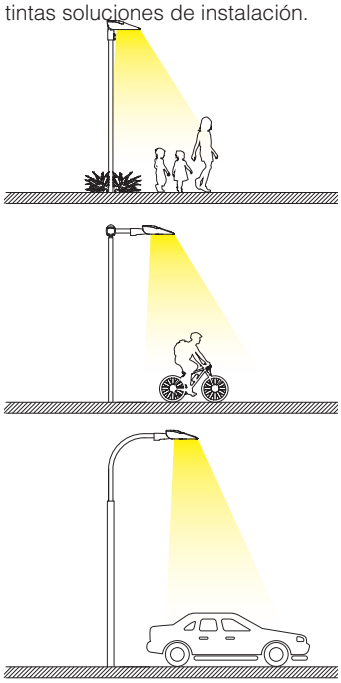
SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Los productos de la familia Rolle 2.0 cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.** - Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

## OTRA INFORMACIÓN

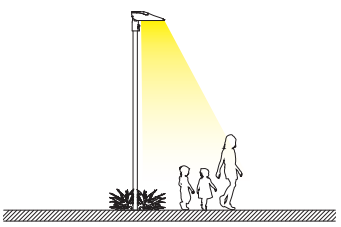
**Sistema óptico:** el carácter modular del diseño de la óptica y las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos hacen que la familia Rolle sea un producto profesional, flexible y fiable, capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación.



## BAJO PEDIDO

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

Accesorio CUT-OFF (para las versiones HP): ideal para bloquear la retroiluminación y eliminar un pico de intensidad potencial detrás del poste; disponible en los colores blanco y negro *(NOTA: recuerde que el tono negro bloquea mejor la retroiluminación y que con el tono blanco es posible obtener una mayor eficiencia).*



CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

| | |
|---|---|
| **Regulación 1-10V**<br>solicitar con **subcódigo -12** | Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V |
| **Medianoche virtual**<br>solicitar con **subcódigo -30** | Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. *Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días*<br>***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.* |

| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

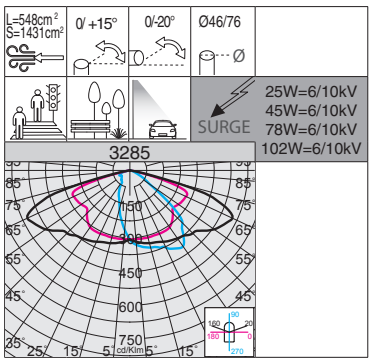
| | |
|---|---|
| **Mando a distancia de ondas portadoras**<br>solicitar con **subcódigo -0078** | Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación |

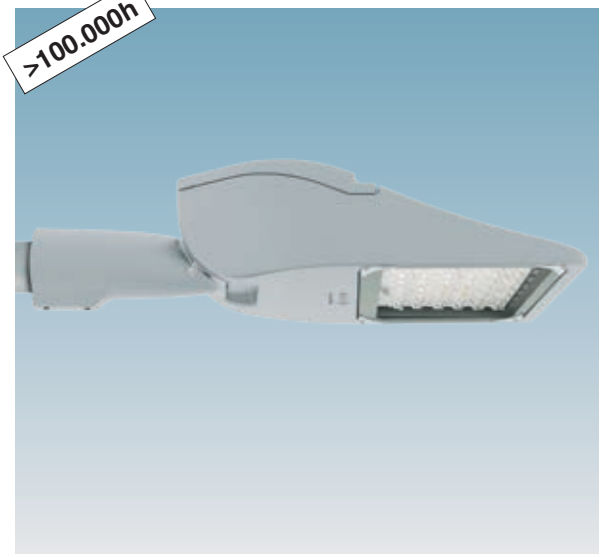
Para más información consulte la pág. XX-XXIII

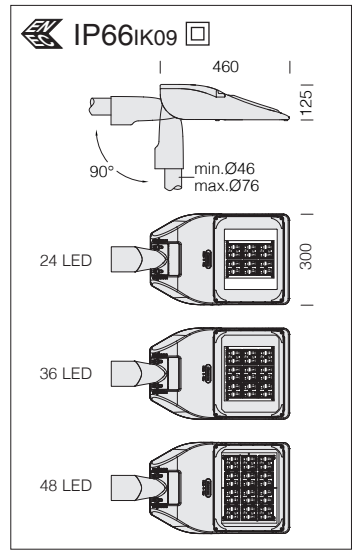
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |



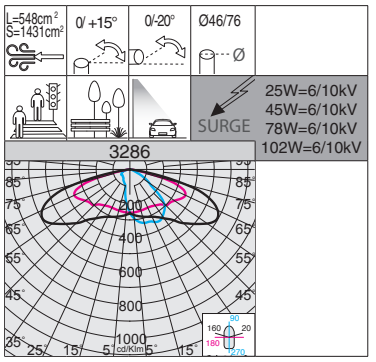



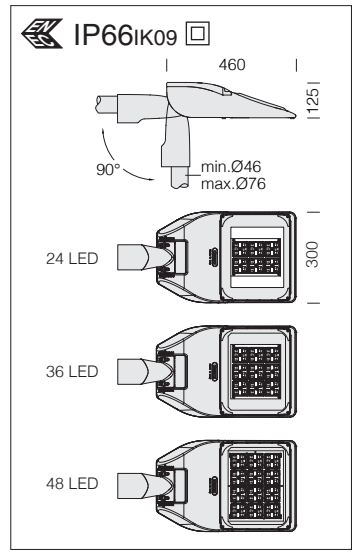

* **Bajo pedido:** versión ideal para pasos de peatones (izquierdo y derecho).

| 3285 Rolle HP - HIGH PERFORMANCE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 6.50 | 340100-00 | **25** | 4000K - 4346lm - CRI 70 |
| | | | 340100-39 | | 3000K - 4287lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.00 | 340101-00 | **45** | 4000K - 7412lm - CRI 70 |
| | | | 340101-39 | | 3000K - 7266lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.00 | 340102-00 | **78** | 4000K - 11561lm - CRI 70 |
| | | | 340102-39 | | 3000K - 11221lm - CRI 70 |
| **LED *** | RAL 9006 | 7.00 | 340103-00 | **102** | 4000K - 15415lm - CRI 70 |
| | | | 340103-39 | | 3000K - 13828lm - CRI 70 |

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).



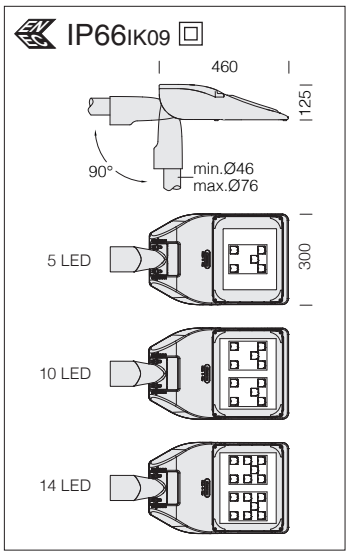


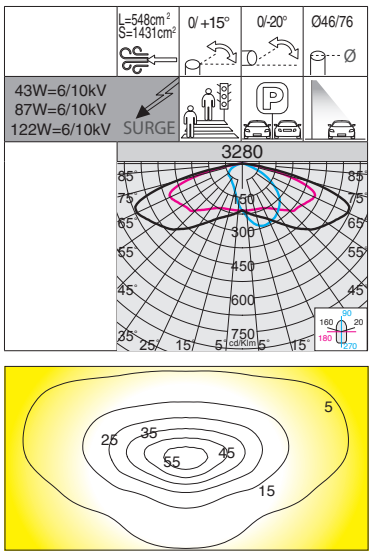

* **Bajo pedido:** versión ideal para pasos de peatones (izquierdo y derecho).

| 3286 Rolle HP - HIGH PERFORMANCE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 6.50 | 340110-00 | **25** | 4000K - 4229lm - CRI 70 |
| | | | 340110-39 | | 3000K - 4172lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.00 | 340111-00 | **45** | 4000K - 7212lm - CRI 70 |
| | | | 340111-39 | | 3000K - 7071lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.00 | 340112-00 | **78** | 4000K - 11251lm - CRI 70 |
| | | | 340112-39 | | 3000K - 10920lm - CRI 70 |
| **LED *** | RAL 9006 | 7.00 | 340113-00 | **102** | 4000K - 15001lm - CRI 70 |
| | | | 340113-39 | | 3000K - 13033lm - CRI 70 |

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).









RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V. Recuperación de flujo en policarbonato V2.

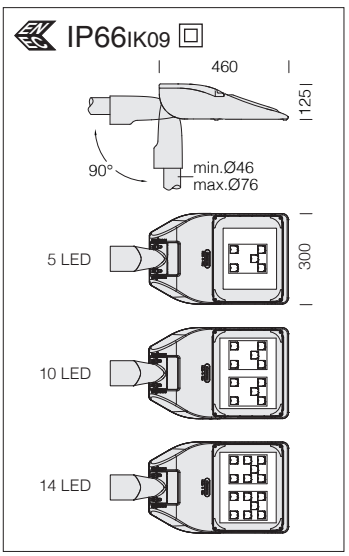
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

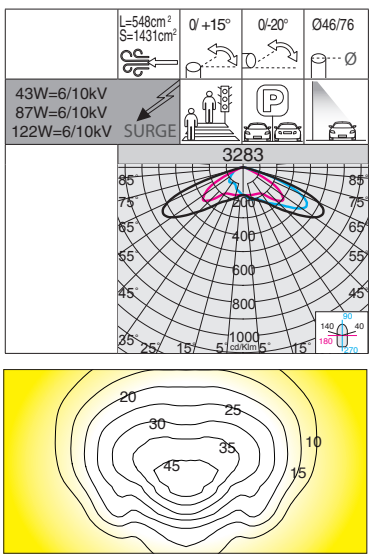
## 3280 Rolle - T1

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.70 | 330400-00 | **43** | 4000K - 5826lm - CRI 70 |
| | | | 330400-39 | | 4000K - 5437lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.70 | 330401-00 | **87** | 4000K - 11096lm - CRI 70 |
| | | | 330401-39 | | 3000K - 10356lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.70 | 330402-00 | **122** | 4000K - 15535lm - CRI 70 |
| | | | 330402-39 | | 3000K - 14499lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 5 | **22** | **4000K** | 3146lm |
| | | 10 | **44** | | 5992lm |
| | | 14 | **60** | | 8389lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 5 | **33** | **4000K** | 4544lm |
| | | 10 | **65** | | 8655lm |
| | | 14 | **91** | | 12117lm |

| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 5 | **22** | **3000K** | 2936lm |
| 10 | **44** | | 5593lm |
| 14 | **60** | | 7830lm |
| 5 | **33** | **3000K** | 4241lm |
| 10 | **65** | | 8078lm |
| 14 | **91** | | 11309lm |









RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V. Recuperación de flujo en policarbonato V2.

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: >100.000h (L90B10).

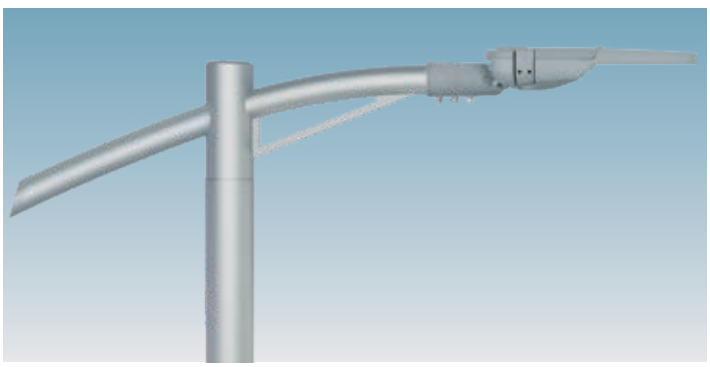
## 3283 Rolle - T4

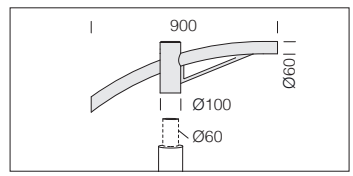
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 7.70 | 330430-00 | **43** | 4000K - 6082lm - CRI 70 |
| | | | 330430-39 | | 3000K - 5676lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.70 | 330431-00 | **87** | 4000K - 11585lm - CRI 70 |
| | | | 330431-39 | | 3000K - 10812lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 7.70 | 330432-00 | **122** | 4000K - 16218lm - CRI 70 |
| | | | 330432-39 | | 3000K - 15137lm - CRI 70 |

| Ejemplo | Alimentación | n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|---|---|
| **bajo pedido** | 350mA | 5 | **22** | **4000K** | 3284lm |
| | | 10 | **44** | | 6256lm |
| | | 14 | **60** | | 8758lm |
| **bajo pedido** | 530mA | 5 | **33** | **4000K** | 4744lm |
| | | 10 | **65** | | 9036lm |
| | | 14 | **91** | | 12650lm |

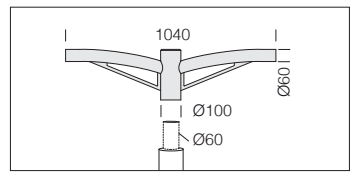
| n.LED | W tot | K | ølm |
|---|---|---|---|
| 5 | **22** | **3000K** | 3065lm |
| 10 | **44** | | 5839lm |
| 14 | **60** | | 8174lm |
| 5 | **33** | **3000K** | 4428lm |
| 10 | **65** | | 8434lm |
| 14 | **91** | | 11807lm |

## ACCESORIOS



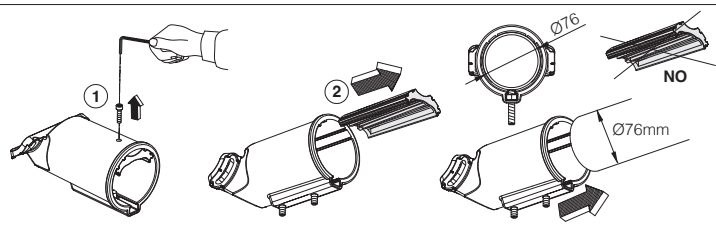


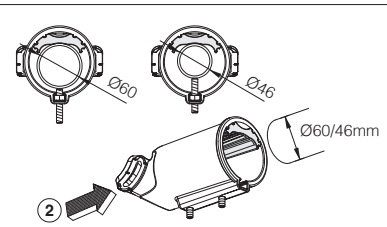

| **acc. 504** brazo simple | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991262-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |




| **acc. 508** brazo doble | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991266-00 |
| Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60. | |

DENIA PRO - DENIA ES 3 con fijación de la columna ideal para la instalación sobre columnas de Ø46/76 mm.
**Bajo pedido** DENIA ES 1 - 2 con sub-código **-93**, versión con fijación de la columna ideal para la instalación sobre columnas de Ø46/76 mm.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión. Diseñado con una sección y una superficie de exposición al viento muy baja.

**Fijación de la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión, Denia ES: orientable de -15° a +5/10° para aplicaciones en báculo y de 0° a +10/15° para aplicaciones *post top*. Denia PRO: orientable de -20° a +10° para aplicaciones en báculo y de 0° a +20° para aplicaciones *post top* . Paso de inclinación 5°. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø46 a Ø76 mm.

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**Difusor:** cristal transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Los productos de la familia Denia cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.**
- Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

## OTRA INFORMACIÓN

La marca ENEC Plus certifica que las luminarias con tecnología Led son conformes y fiables en términos de la seguridad y el rendimiento declarados.

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

Accesorio CUT-OFF (para las versiones LM-LW-ME): ideal para bloquear la retroiluminación y eliminar un pico de intensidad potencial detrás del poste; disponible en los colores blanco y negro *(NOTA: recuerde que el tono negro bloquea mejor la retroiluminación y que con el tono blanco es posible obtener una mayor eficiencia).*

## ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DE PRODUCTO

El código de productos de la familia Denia está formado por caracteres alfanuméricos, indicativos de las características técnicas, compuestos como en el siguiente ejemplo:

| código estándar | equipamiento | corriente (I out) | tipo de óptica |
|---|---|---|---|
| 340050 | 00 | 0080 | T2C |

LM: proyectos viales L/H<1
ME: proyectos viales L/H=1
LW: proyectos viales L/H>1
T2C: carril bici
T3: luminaria viales
LP: polo bajo
FTW60: grandes áreas
PD: peatonal derecha
PS: peatonal izquierda

CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

<table>
<tr><td>Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td colspan="2">Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td>Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td colspan="2" rowspan="8">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br><br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |

La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria.

RG0 Ethr

+40 C° -30

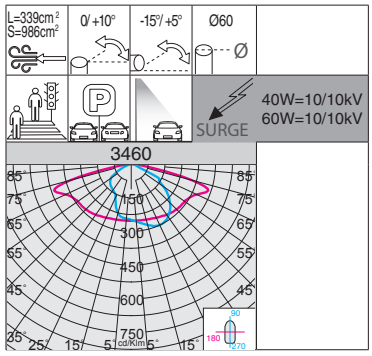
U.V.

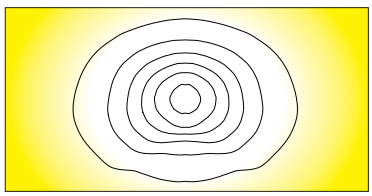
LOW FLICKER

2700K

3000K

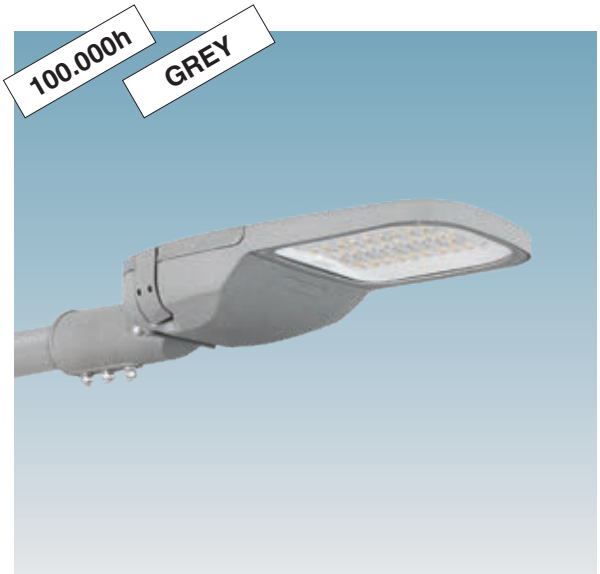
4000K



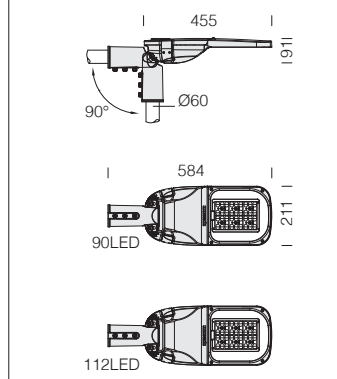



100.000h

GREY



IP66 IK09



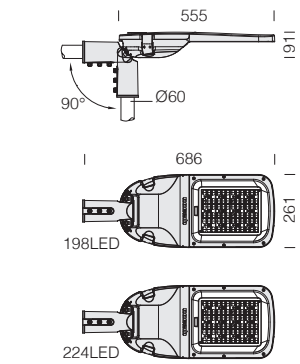

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

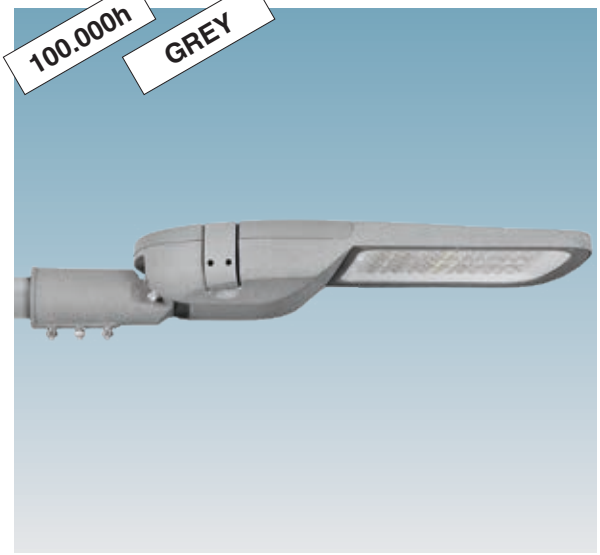
**3460 Denia ES 1**

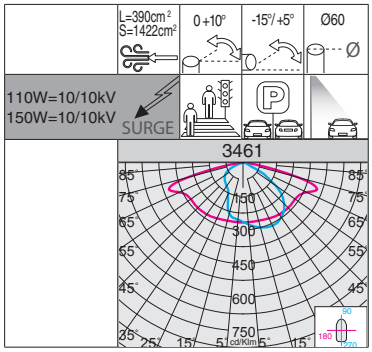
| | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 3.70 | 340000-00 | 340000-30 | 340000-0054 | **40** | 4000K - 6032lm - CRI>70 |
| | | | 340000-39 | 340000-3028 | 340000-3954 | | 3000K - 5730lm - CRI>70 |
| | | | 340002-00 | 340002-30 | 340002-0054 | | 2700K - 5730lm - CRI>70 |
| **LED** | grey | 3.70 | 340001-00 | 340001-30 | 340001-0054 | **60** | 4000K - 9305lm - CRI>70 |
| | | | 340001-39 | 340001-3028 | 340001-3954 | | 3000K - 8840lm - CRI>70 |
| | | | 340003-00 | 340003-30 | 340003-0054 | | 2700K - 8840lm - CRI>70 |

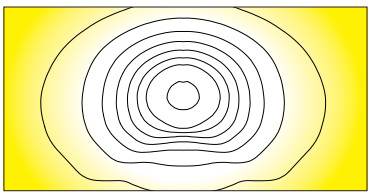
**Bajo pedido** con sub-código **-93**: versión con fijación de la columna ideal para la instalación sobre columnas de Ø46/76 mm.

IP66 IK09



RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 2700K · 3000K · 4000K

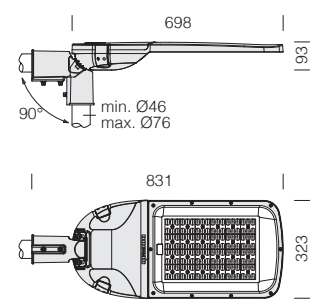
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

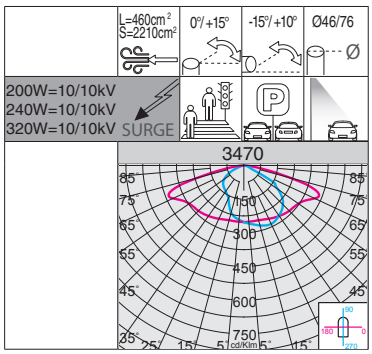
## 3461 Denia ES 2

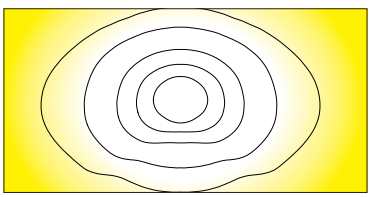
| | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 6.50 | 340010-00 | 340010-30 | 340010-0054 | **110** | 4000K - 16991lm - CRI>70 |
| | | | 340010-39 | 340010-3028 | 340010-3954 | | 3000K - 16141lm - CRI>70 |
| | | | 340012-00 | 340012-30 | 340012-0054 | | 2700K - 16141lm - CRI>70 |
| **LED** | grey | 6.50 | 340011-00 | 340011-30 | 340011-0054 | **150** | 4000K - 21546lm - CRI>70 |
| | | | 340011-39 | 340011-3028 | 340011-3954 | | 3000K - 20469lm - CRI>70 |
| | | | 340013-00 | 340013-30 | 340013-0054 | | 2700K - 20469lm - CRI>70 |

**Bajo pedido** con sub-código **-93**: versión con fijación de la columna ideal para la instalación sobre columnas de Ø46/76 mm.

IP66 IK09





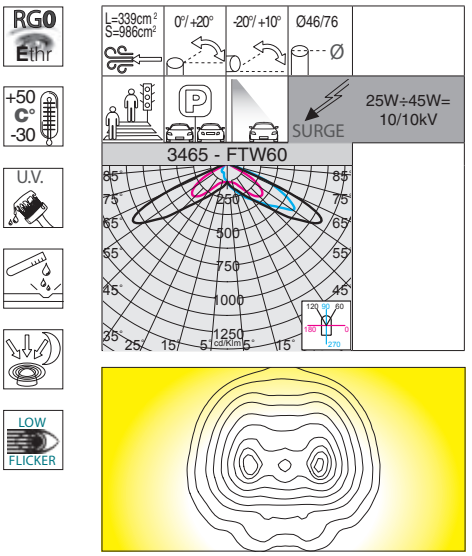



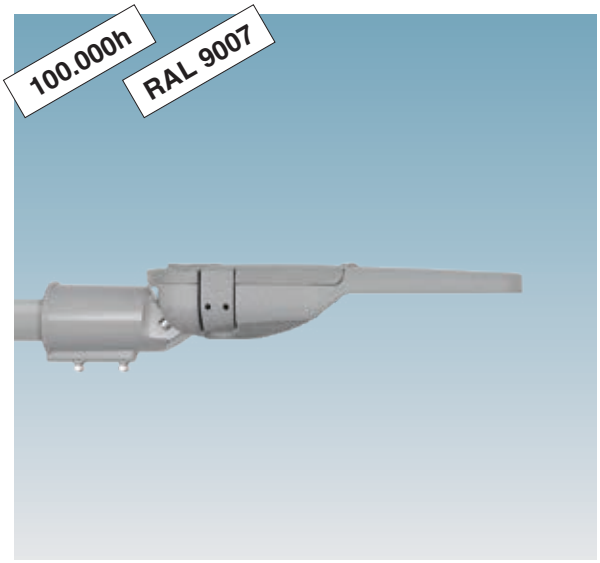
RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

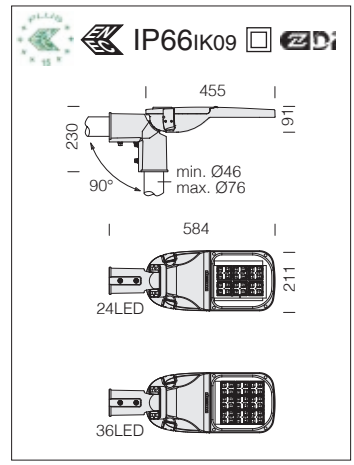
**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3470 Denia ES 3

| | | CLD PROG | CLD MIDNIGHT | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | código | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 7.50 | 340015-00 | 340015-30 | 340015-0054 | **200** | 4000K - 28130lm - CRI>70 |
| | | | 340015-39 | 340015-3028 | 340015-3954 | | 3000K - 26723lm - CRI>70 |
| **LED** | grey | 7.50 | 340016-00 | 340016-30 | 340016-0054 | **240** | 4000K - 33755lm - CRI>70 |
| | | | 340016-39 | 340016-3028 | 340016-3954 | | 3000K - 32067lm - CRI>70 |
| **LED** | grey | 7.50 | 340017-00 | 340017-30 | 340017-0054 | **320** | 4000K - 45000lm - CRI>70 |
| | | | 340017-39 | 340017-3028 | 340017-3954 | | 3000K - 42750lm - CRI>70 |




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

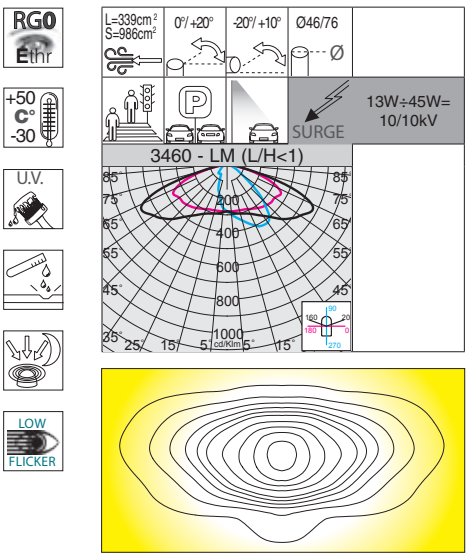
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340071-00-0180-FTW | 38 | 4000K - 6290lm - CRI>70 |
| 340071-39-0180-FTW | | 3000K - 5944lm - CRI>70 |
| 340071-00-0210-FTW | 45 | 4000K - 7301lm - CRI>70 |
| 340071-39-0210-FTW | | 3000K - 6899lm - CRI>70 |

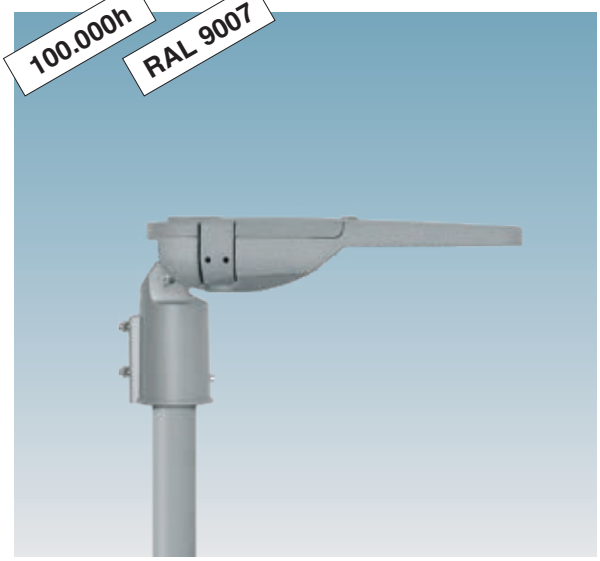
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

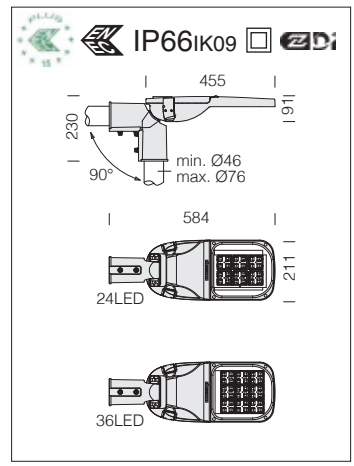
**3465 Denia PRO 1 - FTW60 grandes áreas**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340070-00-0175-FTW | 25 | 4000K - 4080lm - CRI>70 |
| | | | 340070-39-0175-FTW | | 3000K - 3856lm - CRI>70 |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340071-00-0150-FTW | 32 | 4000K - 5267lm - CRI>70 |
| | | | 340071-39-0150-FTW | | 3000K - 4977lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340070-0054-0175-FTW | 25 | 4000K - 4080lm - CRI>70 |
| | | | 340070-3954-0175-FTW | | 3000K - 3856lm - CRI>70 |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340071-0054-0150-FTW | 32 | 4000K - 5267lm - CRI>70 |
| | | | 340071-3954-0150-FTW | | 3000K - 4977lm - CRI>70 |




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

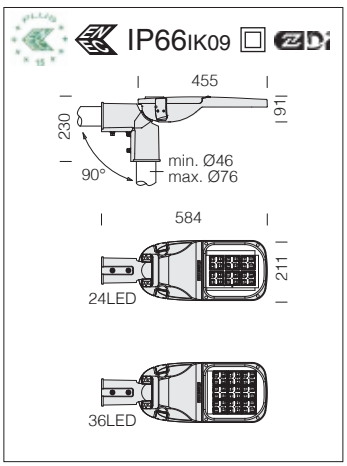
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340020-00-0110-LM | 16 | 4000K - 2572lm - CRI>70 |
| 340020-39-0110-LM | | 3000K - 2431lm - CRI>70 |
| 340020-00-0130-LM | 18 | 4000K - 3038lm - CRI>70 |
| 340020-39-0130-LM | | 3000K - 2871lm - CRI>70 |
| 340020-00-0155-LM | 22 | 4000K - 3600lm - CRI>70 |
| 340020-39-0155-LM | | 3000K - 3402lm - CRI>70 |
| 340020-00-0175-LM | 25 | 4000K - 4051lm - CRI>70 |
| 340020-39-0175-LM | | 3000K - 3828lm - CRI>70 |
| 340021-00-0150-LM | 32 | 4000K - 5230lm - CRI>70 |
| 340021-39-0150-LM | | 3000K - 4942lm - CRI>70 |
| 340021-00-0180-LM | 38 | 4000K - 6246lm - CRI>70 |
| 340021-39-0180-LM | | 3000K - 5902lm - CRI>70 |
| 340021-00-0210-LM | 45 | 4000K - 7250lm - CRI>70 |
| 340021-39-0210-LM | | 3000K - 6851lm - CRI>70 |

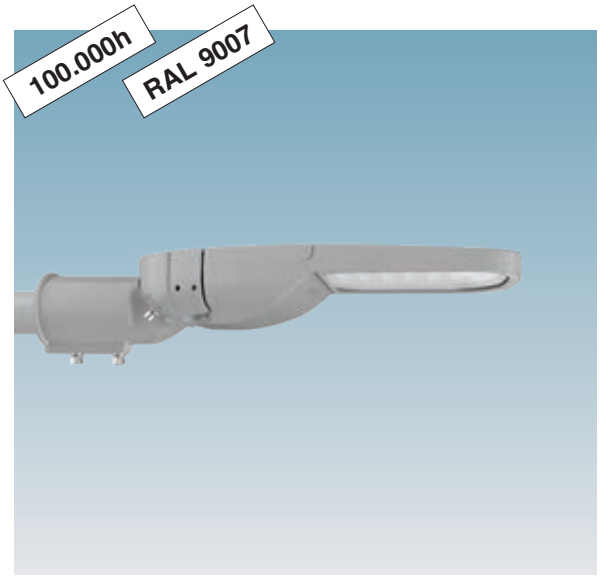
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

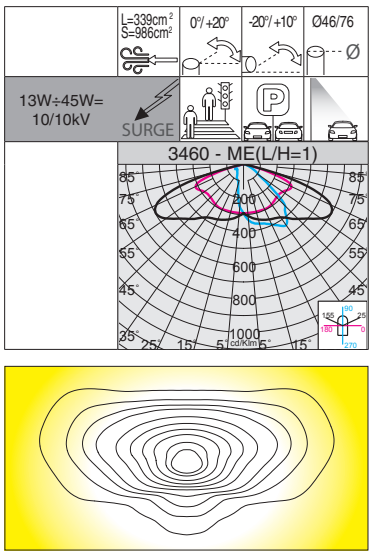
**3460 Denia PRO 1 - LM (L/H<1)**

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340020-00-0090-LM | 13 | 4000K - 2109lm - CRI>70 |
| | | | 340020-39-0090-LM | | 3000K - 1993lm - CRI>70 |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340021-00-0135-LM | 28 | 4000K - 4718lm - CRI>70 |
| | | | 340021-39-0135-LM | | 3000K - 4459lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340020-0054-0090-LM | 13 | 4000K - 2109lm - CRI>70 |
| | | | 340020-3954-0090-LM | | 3000K - 1993lm - CRI>70 |
| LED | RAL 9007 | 3.70 | 340021-0054-0135-LM | 28 | 4000K - 4718lm - CRI>70 |
| | | | 340021-3954-0135-LM | | 3000K - 4459lm - CRI>70 |






**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

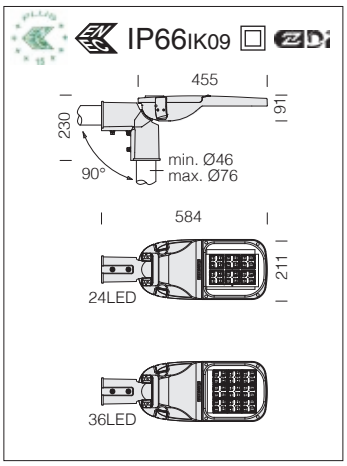
## 3460 Denia PRO 1 - ME (L/H=1)

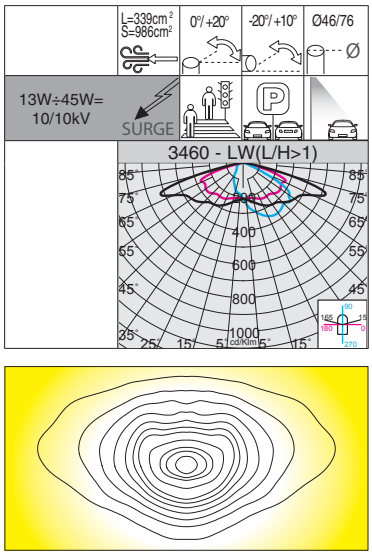
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340030-00-0090-ME | 13 | 4000K - 2078lm - CRI>70 |
| | | | 340030-39-0090-ME | | 3000K - 1964lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340031-00-0135-ME | 28 | 4000K - 4523lm - CRI>70 |
| | | | 340031-39-0135-ME | | 3000K - 4274lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340030-0054-0090-ME | 13 | 4000K - 2078lm - CRI>70 |
| | | | 340030-3954-0090-ME | | 3000K - 1964lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340031-0054-0135-ME | 28 | 4000K - 4523lm - CRI>70 |
| | | | 340031-3954-0135-ME | | 3000K - 4274lm - CRI>70 |

**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 340030-00-0110-ME | 16 | 4000K - 2534lm - CRI>70 |
| 340030-39-0110-ME | | 3000K - 2395lm - CRI>70 |
| 340030-00-0130-ME | 18 | 4000K - 3015lm - CRI>70 |
| 340030-39-0130-ME | | 3000K - 2849lm - CRI>70 |
| 340030-00-0155-ME | 22 | 4000K - 3547lm - CRI>70 |
| 340030-39-0155-ME | | 3000K - 3352lm - CRI>70 |
| 340030-00-0175-ME | 25 | 4000K - 4030lm - CRI>70 |
| 340030-39-0175-ME | | 3000K - 3808lm - CRI>70 |
| 340031-00-0150-ME | 32 | 4000K - 5034lm - CRI>70 |
| 340031-39-0150-ME | | 3000K - 4757lm - CRI>70 |
| 340031-00-0180-ME | 38 | 4000K - 6046lm - CRI>70 |
| 340031-39-0180-ME | | 3000K - 5713lm - CRI>70 |
| 340031-00-0210-ME | 45 | 4000K - 7142lm - CRI>70 |
| 340031-39-0210-ME | | 3000K - 6749lm - CRI>70 |








**LED:** factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3460 Denia PRO 1 - LW (L/H>1)

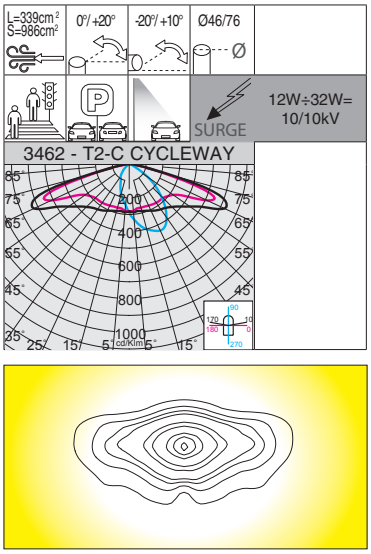
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340040-00-0090-LW | 13 | 4000K - 2059lm - CRI>70 |
| | | | 340040-39-0090-LW | | 3000K - 1946lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340041-00-0135-LW | 28 | 4000K - 4606lm - CRI>70 |
| | | | 340041-39-0135-LW | | 3000K - 4553lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340040-0054-0090-LW | 13 | 4000K - 2059lm - CRI>70 |
| | | | 340040-3954-0090-LW | | 3000K - 1946lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340041-0054-0135-LW | 28 | 4000K - 4606lm - CRI>70 |
| | | | 340041-3954-0135-LW | | 3000K - 4553lm - CRI>70 |

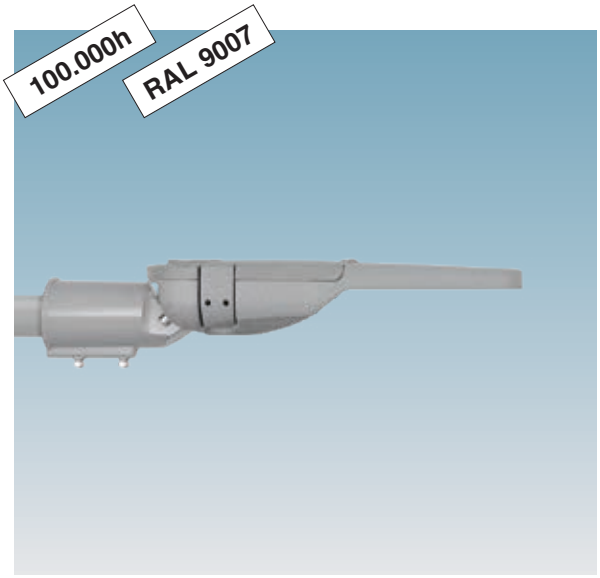
**Otras versiones disponibles**

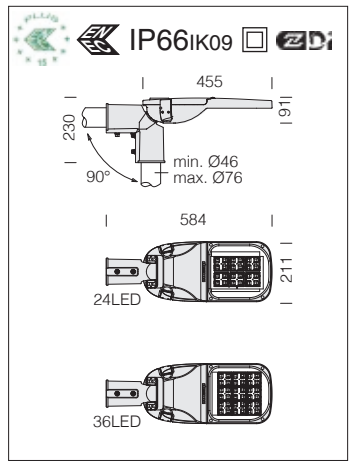
| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 340040-00-0110-LW | 16 | 4000K - 2511lm - CRI>70 |
| 340040-39-0110-LW | | 3000K - 2373lm - CRI>70 |
| 340040-00-0130-LW | 18 | 4000K - 2988lm - CRI>70 |
| 340040-39-0130-LW | | 3000K - 2824lm - CRI>70 |
| 340040-00-0155-LW | 22 | 4000K - 3515lm - CRI>70 |
| 340040-39-0155-LW | | 3000K - 3322lm - CRI>70 |
| 340040-00-0175-LW | 25 | 4000K - 3995lm - CRI>70 |
| 340040-39-0175-LW | | 3000K - 3775lm - CRI>70 |
| 340041-00-0150-LW | 32 | 4000K - 5106lm - CRI>70 |
| 340041-39-0150-LW | | 3000K - 4825lm - CRI>70 |
| 340041-00-0180-LW | 38 | 4000K - 6098lm - CRI>70 |
| 340041-39-0180-LW | | 3000K - 5763lm - CRI>70 |
| 340041-00-0210-LW | 45 | 4000K - 7078lm - CRI>70 |
| 340041-39-0210-LW | | 3000K - 6689lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto





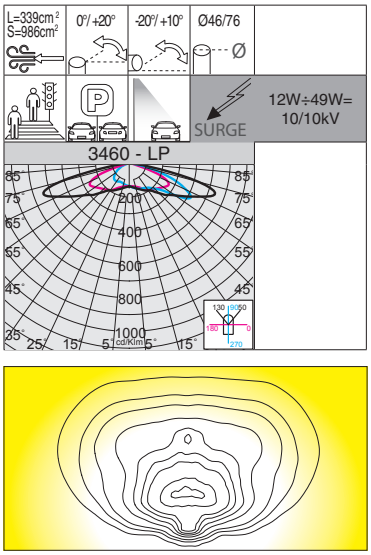

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

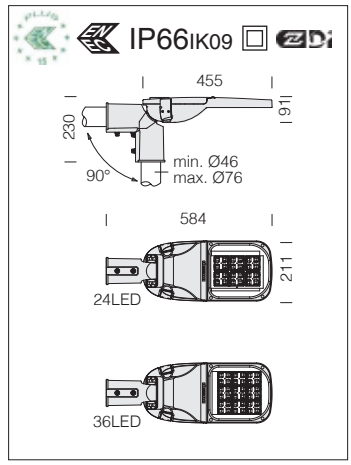
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340050-00-0090-T2C | 13 | 4000K - 2039lm - CRI>70 |
| 340050-39-0090-T2C | | 3000K - 1927lm - CRI>70 |
| 340050-00-0110-T2C | 16 | 4000K - 2486lm - CRI>70 |
| 340050-39-0110-T2C | | 3000K - 2349lm - CRI>70 |
| 340050-00-0130-T2C | 18 | 4000K - 2930lm - CRI>70 |
| 340050-39-0130-T2C | | 3000K - 2769lm - CRI>70 |
| 340050-00-0155-T2C | 22 | 4000K - 3481lm - CRI>70 |
| 340050-39-0155-T2C | | 3000K - 3290lm - CRI>70 |
| 340050-00-0175-T2C | 25 | 4000K - 3917lm - CRI>70 |
| 340050-39-0175-T2C | | 3000K - 3702lm - CRI>70 |
| 340051-00-0150-T2C | 32 | 4000K - 5057lm - CRI>70 |
| 340051-39-0150-T2C | | 3000K - 4749lm - CRI>70 |

## 3462 Denia PRO 1 - T2-C CYCLEWAY

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340050-00-0080-T2C | 12 | 4000K - 1887lm - CRI>70 |
| | | | 340050-39-0080-T2C | | 3000K - 1783lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340051-00-0135-T2C | 28 | 4000K - 4561lm - CRI>70 |
| | | | 340051-39-0135-T2C | | 3000K - 4310lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340050-0054-0080-T2C | 12 | 4000K - 1887lm - CRI>70 |
| | | | 340050-3954-0080-T2C | | 3000K - 1783lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340051-0054-0135-T2C | 28 | 4000K - 4561lm - CRI>70 |
| | | | 340051-3954-0135-T2C | | 3000K - 4310lm - CRI>70 |






**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

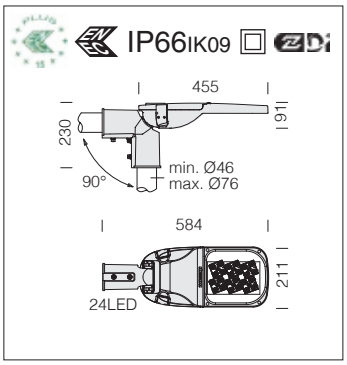
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340060-00-0125-LP | 18 | 4000K - 2589lm - CRI>70 |
| 340060-39-0125-LP | | 3000K - 2447lm - CRI>70 |
| 340060-00-0155-LP | 22 | 4000K - 3145lm - CRI>70 |
| 340060-39-0155-LP | | 3000K - 2972lm - CRI>70 |
| 340060-00-0175-LP | 25 | 4000K - 3596lm - CRI>70 |
| 340060-39-0175-LP | | 3000K - 3398lm - CRI>70 |
| 340060-00-0205-LP | 30 | 4000K - 4191lm - CRI>70 |
| 340060-39-0205-LP | | 3000K - 3960lm - CRI>70 |
| 340061-00-0170-LP | 36 | 4000K - 5244lm - CRI>70 |
| 340061-39-0170-LP | | 3000K - 4982lm - CRI>70 |
| 340061-00-0200-LP | 42 | 4000K - 6139lm - CRI>70 |
| 340061-39-0200-LP | | 3000K - 5832lm - CRI>70 |
| 340061-00-0235-LP | 50 | 4000K - 7170lm - CRI>70 |
| 340061-39-0235-LP | | 3000K - 6812lm - CRI>70 |
| 340061-00-0253-LP | 54 | 4000K - 8152lm - CRI>70 |
| 340061-39-0253-LP | | 3000K - 7778lm - CRI>70 |

## 3460 Denia PRO 1 - LP

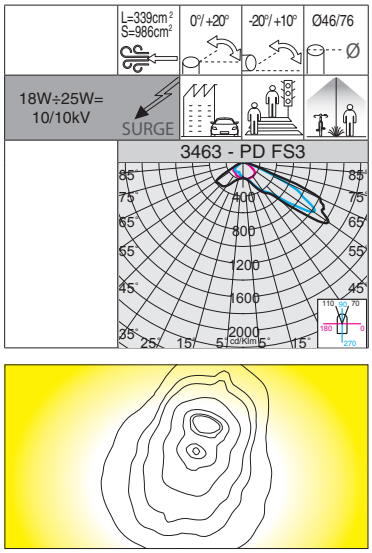
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340060-00-0100-LP | 14 | 4000K - 2078lm - CRI>70 |
| | | | 340060-39-0100-LP | | 3000K - 1964lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340061-00-0150-LP | 32 | 4000K - 4642lm - CRI>70 |
| | | | 340061-39-0150-LP | | 3000K - 4410lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340060-0054-0100-LP | 14 | 4000K - 2078lm - CRI>70 |
| | | | 340060-3954-0100-LP | | 3000K - 1964lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340061-0054-0150-LP | 32 | 4000K - 4642lm - CRI>70 |
| | | | 340061-3954-0150-LP | | 3000K - 4410lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).






RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER

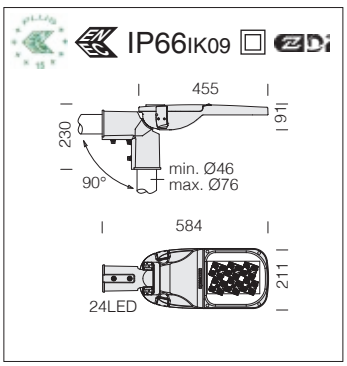
## 3463 Denia PRO 1 - PD FS3

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340080-00-0130-PD | **18** | 4000K - 3013lm - CRI>70 |
| | | | 340080-39-0130-PD | | 3000K - 2847lm - CRI>70 |

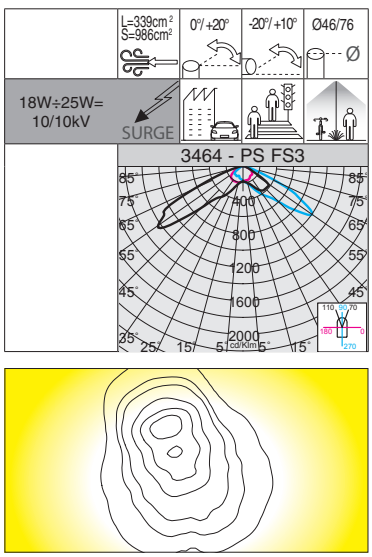
| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340080-0054-0130-PD | **18** | 4000K - 3013lm - CRI>70 |
| | | | 340080-3954-0130-PD | | 3000K - 2847lm - CRI>70 |

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340080-00-0175-PD | **25** | 4000K - 4027lm - CRI>70 |
| 340080-39-0175-PD | | 3000K - 3806lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).






RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
LOW FLICKER

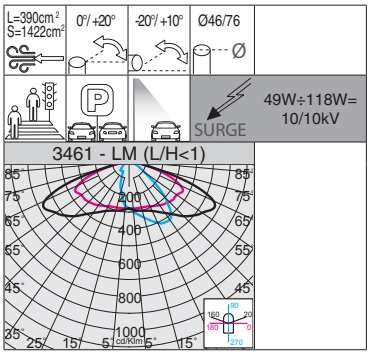
## 3464 Denia PRO 1 - PS FS3

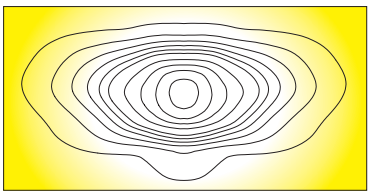
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340081-00-0130-PS | **18** | 4000K - 3000lm - CRI>70 |
| | | | 340081-39-0130-PS | | 3000K - 2835lm - CRI>70 |

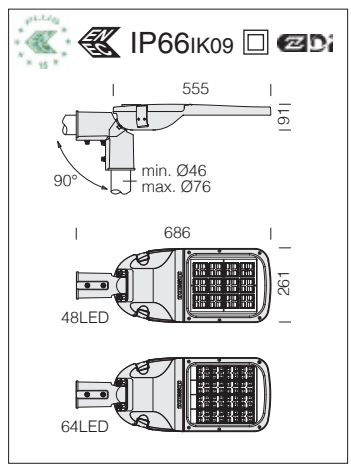
| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 3.70 | 340081-0054-0130-PS | **18** | 4000K - 3000lm - CRI>70 |
| | | | 340081-3954-0130-PS | | 3000K - 2835lm - CRI>70 |

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340081-00-0175-PS | **25** | 4000K - 4003lm - CRI>70 |
| 340081-39-0175-PS | | 3000K - 3783lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto





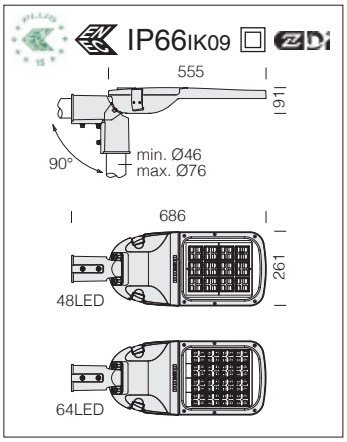

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

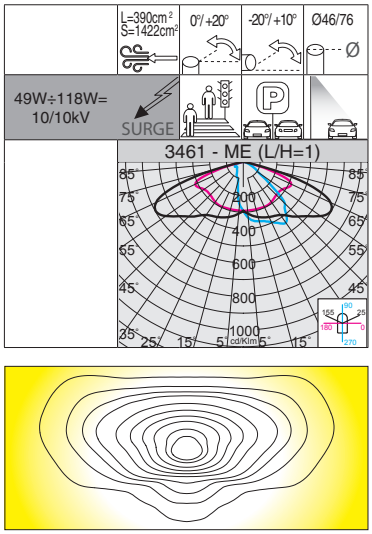
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340025-00-0200-LM | 56 | 4000K - 9222lm - CRI>70 |
| 340025-39-0200-LM | | 3000K - 8715lm - CRI>70 |
| 340025-00-0230-LM | 65 | 4000K - 10550lm - CRI>70 |
| 340025-39-0230-LM | | 3000K - 9970lm - CRI>70 |
| 340025-00-0250-LM | 71 | 4000K - 11428lm - CRI>70 |
| 340025-39-0250-LM | | 3000K - 10799lm - CRI>70 |
| 340026-00-0235-LM | 88 | 4000K - 14360lm - CRI>70 |
| 340026-39-0235-LM | | 3000K - 13570lm - CRI>70 |
| 340026-00-0270-LM | 103 | 4000K - 16398lm - CRI>70 |
| 340026-39-0270-LM | | 3000K - 15496lm - CRI>70 |
| 340026-00-0310-LM | 118 | 4000K - 18694lm - CRI>70 |
| 340026-39-0310-LM | | 3000K - 17666lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

| 3461 Denia PRO 2 - LM (L/H<1) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | RAL 9007 | 6.50 | 340025-00-0175-LM | 49 | 4000K - 8103lm - CRI>70 |
| | | | 340025-39-0175-LM | | 3000K - 7657lm - CRI>70 |
| LED | RAL 9007 | 6.50 | 340026-00-0200-LM | 75 | 4000K - 12296lm - CRI>70 |
| | | | 340026-39-0200-LM | | 3000K - 11620lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| LED | RAL 9007 | 6.50 | 340025-0054-0175-LM | 49 | 4000K - 8103lm - CRI>70 |
| | | | 340025-3954-0175-LM | | 3000K - 7657lm - CRI>70 |
| LED | RAL 9007 | 6.50 | 340026-0054-0200-LM | 75 | 4000K - 12296lm - CRI>70 |
| | | | 340026-3954-0200-LM | | 3000K - 11620lm - CRI>70 |








RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3461 Denia PRO 2 - ME (L/H=1)

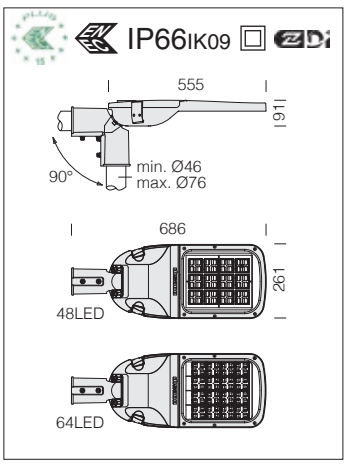
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340035-00-0175-ME | **49** | 4000K - 8062lm - CRI>70 |
| | | | 340035-39-0175-ME | | 3000K - 7619lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340036-00-0200-ME | **75** | 4000K - 12144lm - CRI>70 |
| | | | 340036-39-0200-ME | | 3000K - 11476lm - CRI>70 |

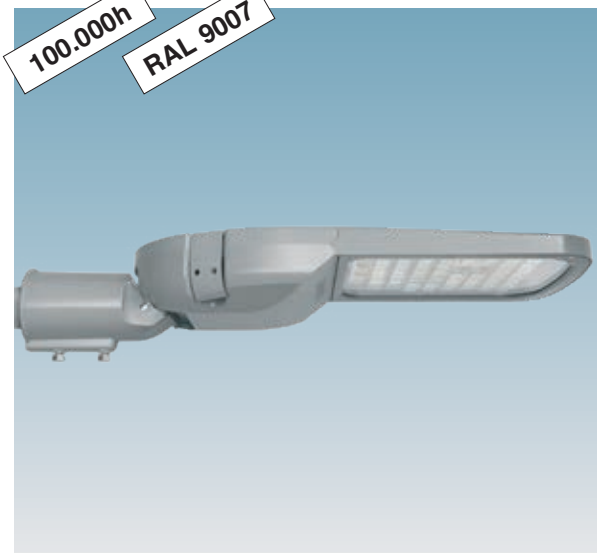
| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340035-0054-0175-ME | **49** | 4000K - 8062lm - CRI>70 |
| | | | 340035-3954-0175-ME | | 3000K - 7619lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340036-0054-0200-ME | **75** | 4000K - 12144lm - CRI>70 |
| | | | 340036-3954-0200-ME | | 3000K - 11476lm - CRI>70 |

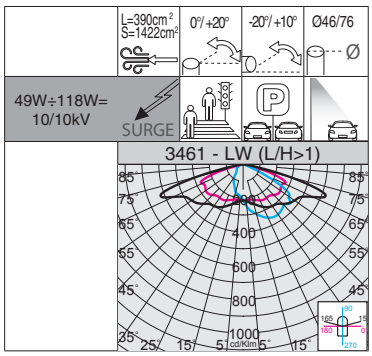
**Otras versiones disponibles**

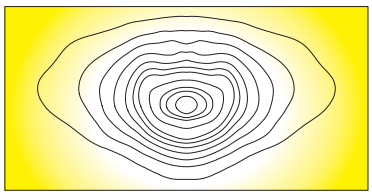
| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 340035-00-0200-ME | **56** | 4000K - 9085lm - CRI>70 |
| 340035-39-0200-ME | | 3000K - 8585lm - CRI>70 |
| 340035-00-0230-ME | **65** | 4000K - 10394lm - CRI>70 |
| 340035-39-0230-ME | | 3000K - 9822lm - CRI>70 |
| 340035-00-0250-ME | **71** | 4000K - 11259lm - CRI>70 |
| 340035-39-0250-ME | | 3000K - 10640lm - CRI>70 |
| 340036-00-0235-ME | **88** | 4000K - 14148lm - CRI>70 |
| 340036-39-0235-ME | | 3000K - 13370lm - CRI>70 |
| 340036-00-0270-ME | **103** | 4000K - 16155lm - CRI>70 |
| 340036-39-0270-ME | | 3000K - 15266lm - CRI>70 |
| 340036-00-0310-ME | **118** | 4000K - 18418lm - CRI>70 |
| 340036-39-0310-ME | | 3000K - 17405lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto



RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

## 3461 Denia PRO 2 - LW (L/H>1)

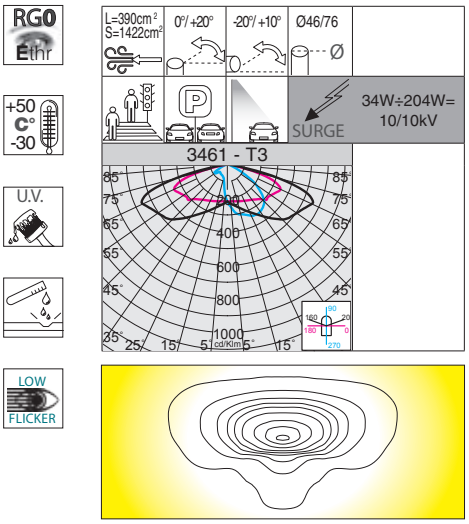
| | | CLD PROG | | | LÚLWNES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340045-00-0175-LW | **49** | 4000K - 7990lm - CRI>70 |
| | | | 340045-39-0175-LW | | 3000K - 7551lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340046-00-0200-LW | **75** | 4000K - 12004lm - CRI>70 |
| | | | 340046-39-0200-LW | | 3000K - 11344lm - CRI>70 |

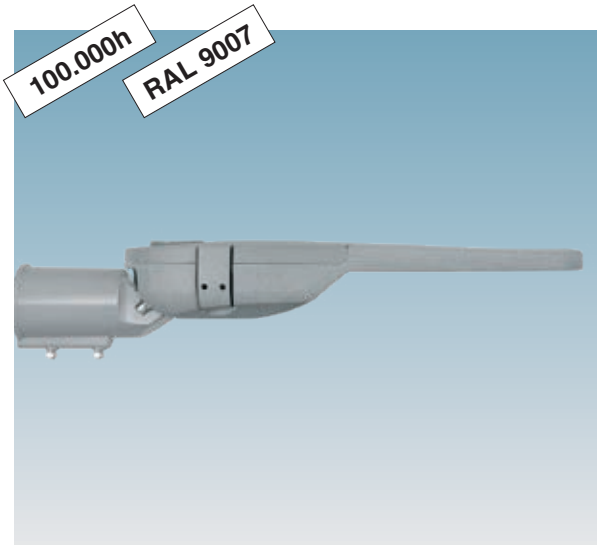
| | | CLD ZHAGA | | | LÚLWNES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340045-0054-0175-LW | **49** | 4000K - 7990lm - CRI>70 |
| | | | 340045-3954-0175-LW | | 3000K - 7551lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 6.50 | 340046-0054-0200-LW | **75** | 4000K - 12004lm - CRI>70 |
| | | | 340046-3954-0200-LW | | 3000K - 11344lm - CRI>70 |

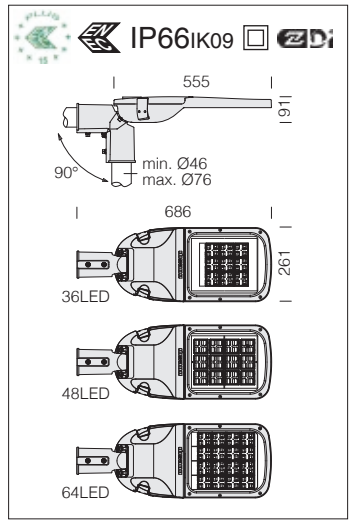
**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 340045-00-0200-LW | **56** | 4000K - 9003lm - CRI>70 |
| 340045-39-0200-LW | | 3000K - 8508lm - CRI>70 |
| 340045-00-0230-LW | **65** | 4000K - 10301lm - CRI>70 |
| 340045-39-0230-LW | | 3000K - 9734lm - CRI>70 |
| 340045-00-0250-LW | **71** | 4000K - 11157lm - CRI>70 |
| 340045-39-0250-LW | | 3000K - 10543lm - CRI>70 |
| 340046-00-0235-LW | **88** | 4000K - 14020lm - CRI>70 |
| 340046-39-0235-LW | | 3000K - 13249lm - CRI>70 |
| 340046-00-0270-LW | **103** | 4000K - 16080lm - CRI>70 |
| 340046-39-0270-LW | | 3000K - 15196lm - CRI>70 |
| 340046-00-0310-LW | **118** | 4000K - 18252lm - CRI>70 |
| 340046-39-0310-LW | | 3000K - 17248lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto



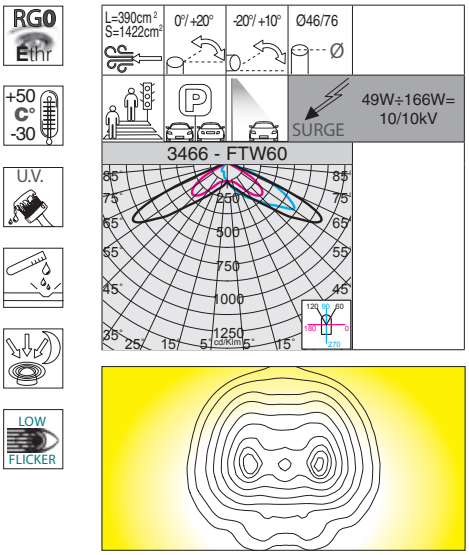

| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340028-00-0260-T3 | 83 | 4000K - 13081lm - CRI>70 |
| 340028-39-0260-T3 | | 3000K - 12361lm - CRI>70 |
| 340029-00-0525-T3 | 204 | 4000K - 31220lm - CRI>70 |
| 340029-39-0525-T3 | | 3000K - 29503lm - CRI>70 |

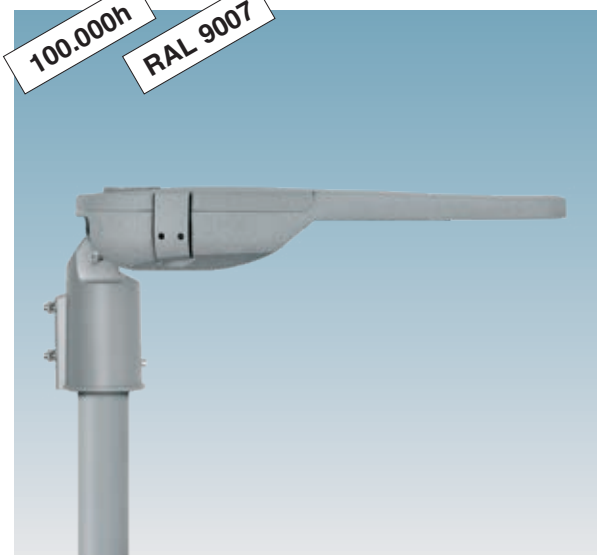
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

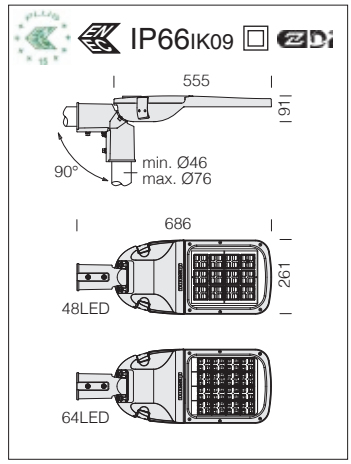
## 3461 Denia PRO 2 - T3

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340027-00-0155-T3 | **34** | 4000K - 5318lm - CRI>70 |
| | | | 340027-39-0155-T3 | | 3000K - 5025lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340028-00-0190-T3 | **57** | 4000K - 9122lm - CRI>70 |
| | | | 340028-39-0190-T3 | | 3000K - 8620lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340029-00-0275-T3 | **110** | 4000K - 17181lm - CRI>70 |
| | | | 340029-39-0275-T3 | | 3000K - 16236lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340027-0054-0155-T3 | **34** | 4000K - 5318lm - CRI>70 |
| | | | 340027-3954-0155-T3 | | 3000K - 5025lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340028-0054-0190-T3 | **57** | 4000K - 9122lm - CRI>70 |
| | | | 340028-3954-0190-T3 | | 3000K - 8620lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340029-0054-0275-T3 | **110** | 4000K - 17181lm - CRI>70 |
| | | | 340029-3954-0275-T3 | | 3000K - 16236lm - CRI>70 |




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

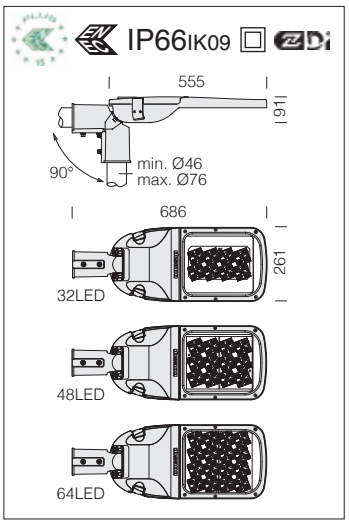
| Otras versiones disponibles | | |
|---|---|---|
| código | W tot | K - ølm - CRI |
| 340075-00-0200-FTW | 56 | 4000K - 9216lm - CRI>70 |
| 340075-39-0200-FTW | | 3000K - 8709lm - CRI>70 |
| 340075-00-0230-FTW | 65 | 4000K - 10544lm - CRI>70 |
| 340075-39-0230-FTW | | 3000K - 9964lm - CRI>70 |
| 340075-00-0250-FTW | 71 | 4000K - 11421lm - CRI>70 |
| 340075-39-0250-FTW | | 3000K - 10793lm - CRI>70 |
| 340076-00-0235-FTW | 88 | 4000K - 14352lm - CRI>70 |
| 340076-39-0235-FTW | | 3000K - 13563lm - CRI>70 |
| 340076-00-0270-FTW | 103 | 4000K - 16388lm - CRI>70 |
| 340076-39-0270-FTW | | 3000K - 15487lm - CRI>70 |
| 340076-00-0310-FTW | 118 | 4000K - 18653lm - CRI>70 |
| 340076-39-0310-FTW | | 3000K - 17627lm - CRI>70 |
| 340076-00-0345-FTW | 133 | 4000K - 20663lm - CRI>70 |
| 340076-39-0345-FTW | | 3000K - 19527lm - CRI>70 |
| 340076-00-0370-FTW | 142 | 4000K - 22065lm - CRI>70 |
| 340076-39-0370-FTW | | 3000K - 20851m - CRI>70 |
| 340076-00-0420-FTW | 166 | 4000K - 24821lm - CRI>70 |
| 340076-39-0420-FTW | | 3000K - 23456lm - CRI>70 |

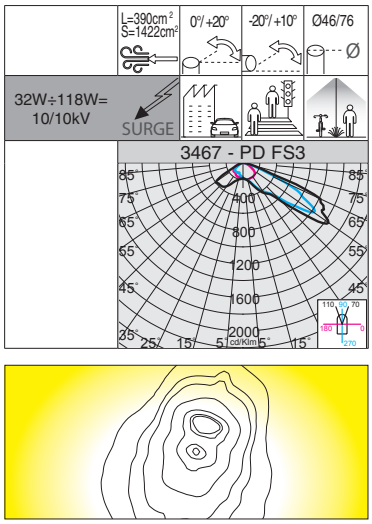
## 3466 Denia PRO 2 - FTW60 grandes áreas

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340075-00-0175-FTW | **49** | 4000K - 8160lm - CRI>70 |
| | | | 340075-39-0175-FTW | | 3000K - 7711lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340076-00-0200-FTW | **75** | 4000K - 12288lm - CRI>70 |
| | | | 340076-39-0200-FTW | | 3000K - 11612lm - CRI>70 |

| | | CLD ZHAGA | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340075-0054-0175-FTW | **49** | 4000K - 8160lm - CRI>70 |
| | | | 340075-3954-0175-FTW | | 3000K - 7711lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340076-0054-0200-FTW | **75** | 4000K - 12288lm - CRI>70 |
| | | | 340076-3954-0200-FTW | | 3000K - 11612lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto








RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

## 3467 Denia PRO 2 - PD FS3

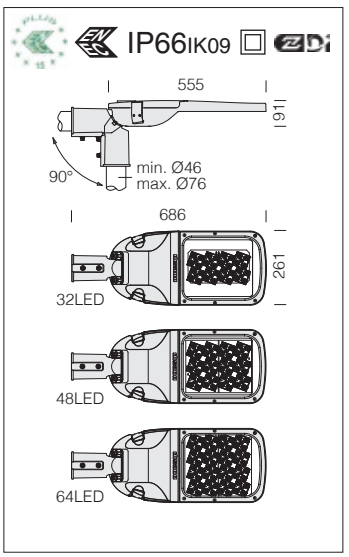
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340085-00-0170-PD | **32** | 4000K - 5221lm - CRI>70 |
| | | | 340085-39-0170-PD | | 3000K - 4934lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340086-00-0175-PD | **49** | 4000K - 8055lm - CRI>70 |
| | | | 340086-39-0175-PD | | 3000K - 7612lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340087-00-0200-PD | **75** | 4000K - 12223lm - CRI>70 |
| | | | 340087-39-0200-PD | | 3000K - 11551lm - CRI>70 |

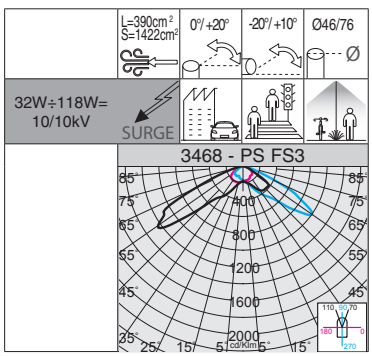
| | | | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340085-0054-0170-PD | **32** | 4000K - 5221lm - CRI>70 |
| | | | 340085-3954-0170-PD | | 3000K - 4934lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340086-0054-0175-PD | **49** | 4000K - 8055lm - CRI>70 |
| | | | 340086-3954-0175-PD | | 3000K - 7612lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340087-0054-0200-PD | **75** | 4000K - 12223lm - CRI>70 |
| | | | 340087-3954-0200-PD | | 3000K - 11551lm - CRI>70 |

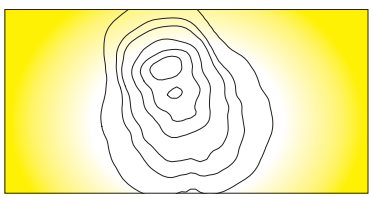
**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 340085-00-0200-PD | **38** | 4000K - 6111lm - CRI>70 |
| 340085-39-0200-PD | | 3000K - 5775lm - CRI>70 |
| 340085-00-0235-PD | **45** | 4000K - 7138lm - CRI>70 |
| 340085-39-0235-PD | | 3000K - 6745lm - CRI>70 |
| 340086-00-0230-PD | **65** | 4000K - 10488lm - CRI>70 |
| 340086-39-0230-PD | | 3000K - 9911lm - CRI>70 |
| 340087-00-0235-PD | **88** | 4000K - 14275lm - CRI>70 |
| 340087-39-0235-PD | | 3000K - 13490lm - CRI>70 |
| 340087-00-0270-PD | **103** | 4000K - 16301lm - CRI>70 |
| 340087-39-0270-PD | | 3000K - 15404lm - CRI>70 |
| 340087-00-0310-PD | **118** | 4000K - 18584lm - CRI>70 |
| 340087-39-0310-PD | | 3000K - 17562lm - CRI>70 |

Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto





RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

## 3468 Denia PRO 2 - PS FS3

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340088-00-0170-PS | **32** | 4000K - 5190lm - CRI>70 |
| | | | 340088-39-0170-PS | | 3000K - 4905lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340089-00-0175-PS | **49** | 4000K - 8007lm - CRI>70 |
| | | | 340089-39-0175-PS | | 3000K - 7567lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340090-00-0200-PS | **75** | 4000K - 12150lm - CRI>70 |
| | | | 340090-39-0200-PS | | 3000K - 11482lm - CRI>70 |

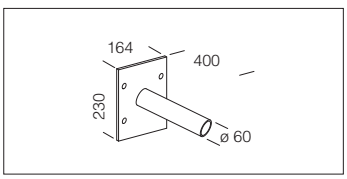
| | | | CLD ZHAGA | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340088-0054-0170-PS | **32** | 4000K - 5190lm - CRI>70 |
| | | | 340088-3954-0170-PS | | 3000K - 4905lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340089-0054-0175-PS | **49** | 4000K - 8007lm - CRI>70 |
| | | | 340089-3954-0175-PS | | 3000K - 7567lm - CRI>70 |
| **LED** | RAL 9007 | 5.20 | 340090-0054-0200-PS | **75** | 4000K - 12150lm - CRI>70 |
| | | | 340090-3954-0200-PS | | 3000K - 11482lm - CRI>70 |

**Otras versiones disponibles**

| código | W tot | K - ølm - CRI |
|---|---|---|
| 340088-00-0200-PS | **38** | 4000K - 6075lm - CRI>70 |
| 340088-39-0200-PS | | 3000K - 5741lm - CRI>70 |
| 340088-00-0235-PS | **45** | 4000K - 7095lm - CRI>70 |
| 340088-39-0235-PS | | 3000K - 6705lm - CRI>70 |
| 340089-00-0230-PS | **65** | 4000K - 10425lm - CRI>70 |
| 340089-39-0230-PS | | 3000K - 9852lm - CRI>70 |
| 340090-00-0235-PS | **88** | 4000K - 14190lm - CRI>70 |
| 340090-39-0235-PS | | 3000K - 13410lm - CRI>70 |
| 340090-00-0270-PS | **103** | 4000K - 16204lm - CRI>70 |
| 340090-39-0270-PS | | 3000K - 15313lm - CRI>70 |
| 340090-00-0310-PS | **118** | 4000K - 18473lm - CRI>70 |
| 340090-39-0310-PS | | 3000K - 17457lm - CRI>70 |

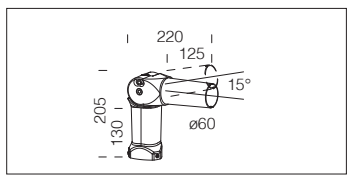
Ajuste del **flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto

## ACCESORIOS



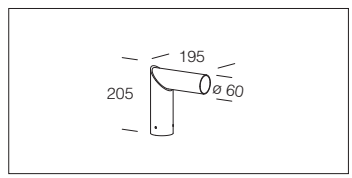

| acc. 248 fijación a pared | |
|---|---|
| RAL 9006 | 997708-00 |

De acero. Permite la aplicación a pared. Fijación Ø60. Kg= 1.30



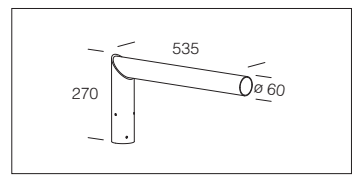

| acc. 405 fijación articulada | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991385-00 |

Acoplamiento orientable. Permite la aplicación sobre columna Ø60.




| acc. 205 fijación post-top | |
|---|---|
| RAL 9006 | 426941-00 |

De acero Permite la aplicación sobre columna Ø60. Acoplamiento fijo a 90°.




| acc. 205 fijación post-top | |
|---|---|
| RAL 9006 | 426948-00 |

De acero Permite la aplicación sobre columna Ø60. Acoplamiento fijo a 90°.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión. Diseñado con una sección y una superficie de exposición al viento muy baja. Aletas de refrigeracion integradas en la tapa.

**Fijación de la columna:** de aluminio inyectado fundido a presión y provista de mordazas para el bloqueo de la luminaria Ideal para la instalación sobre columnas de Ø45-60mm.

**Ópticas:** en PMMA con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire. Conector estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria.**

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

SURGE

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja: L=354cm$^2$ - S=692cm$^2$

LOW FLICKER

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

## OTRA INFORMACIÓN

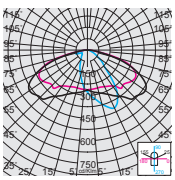
**Sistema óptico (anticontaminación lumínica):** el carácter modular del diseño de la óptica, las soluciones adoptadas para el diseño de los circuitos electrónicos y el control óptimo de las temperaturas de trabajo de los componentes electrónicos hacen que la familia Susa sea un producto capaz de garantizar ventajas de aplicación enormes en las distintas soluciones de instalación.

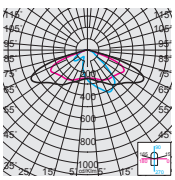
## BAJO PEDIDO

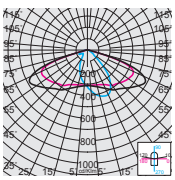
Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

Disponible con **subcódigo -90 versión con difusor de cristal** transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Es posible solicitar Susa que tiene ópticas con distribuciones fotométricas, y que permiten una amplia flexibilidad de diseño.







CLD PROG

### FUNCIONES DISPONIBILES PROG (CLD PROG)

| | |
|---|---|
| Ajuste del **flujo luminoso** | Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto |
| **CLO** (Costant Light Output) | Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria |

### OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO

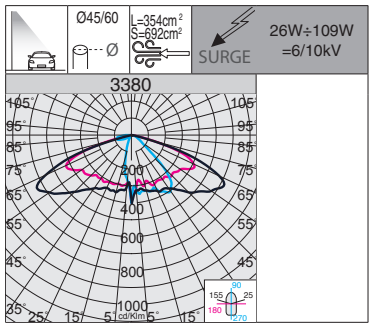
posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar:

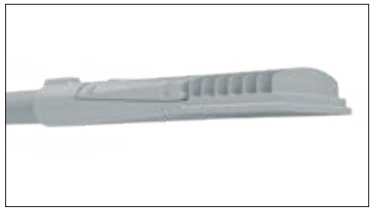
<table>
<tr><td colspan="2">Regulación 1-10V<br>solicitar con subcódigo -12</td><td>Posibilidad de regulación 10%-100% con sistema 1-10V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Medianoche virtual<br>solicitar con subcódigo -30</td><td rowspan="8">Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos.<br>Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación. Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días<br>ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajustes de fábrica</td></tr>
<tr><td>Horario</td><td>Flujo</td></tr>
<tr><td>encendido ÷ 22:00</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>22:00 ÷ 23:30</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>23:30 ÷ 02:30</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>02:30 ÷ 04:00</td><td>75%</td></tr>
<tr><td>04:00 ÷ apagado</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mando a distancia de ondas portadoras<br>solicitar con subcódigo -0078</td><td>Sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Para más información consulte la pág. XX-XXIII</td></tr>
</table>

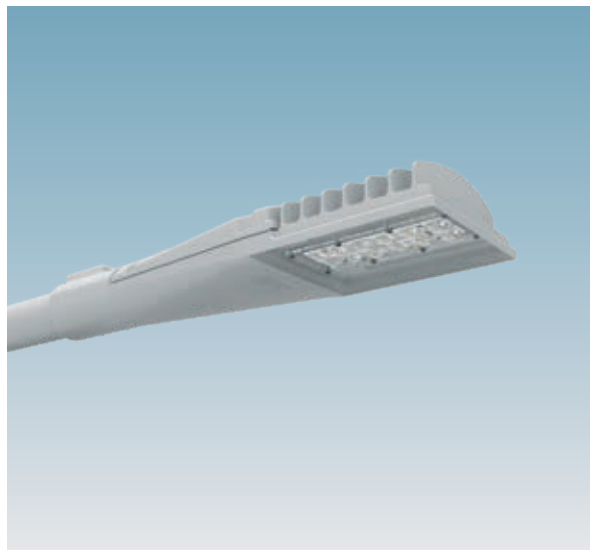
**Ejemplo con Zhaga Socket (subcódigo -0054)**

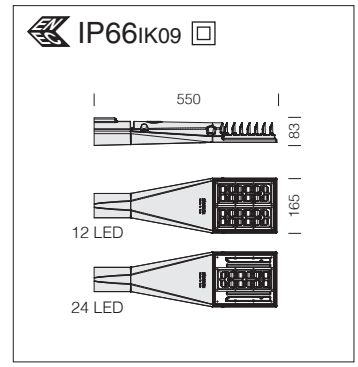
**LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET:** para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

| | |
|---|---|
| **Nema Socket** se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado) | Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación |
| **Zhaga Socket** se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida) | |







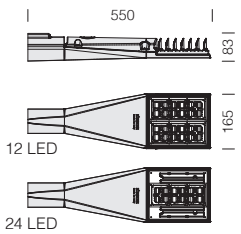

| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 90% | 100.000h (L90B10) | 350mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 530mA |
| 90% | 80.000h (L90B10) | 700mA |

Versión recomendada para instalaciones en postes de altura media.

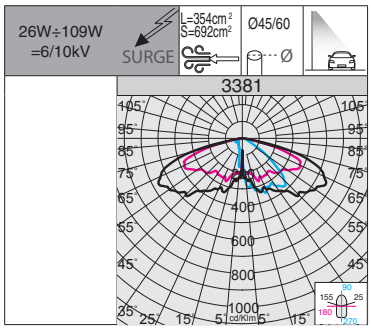
| 3380 Susa ME - alumbrado vial | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340504-00 | **26** | 4000K - 4266lm - CRI 70 |
| | | | 340504-39 | | 3000K - 4010lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340505-00 | **52** | 4000K - 8530lm - CRI 70 |
| | | | 340505-39 | | 3000K - 8018lm - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340500-00 | **40** | 4000K - 6210lm - CRI 70 |
| | | | 340500-39 | | 3000K - 5837lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340501-00 | **80** | 4000K - 12410lm - CRI 70 |
| | | | 340501-39 | | 3000K - 11665lm - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340502-00 | **54** | 4000K - 7895lm - CRI 70 |
| | | | 340502-39 | | 3000K - 7421lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340503-00 | **109** | 4000K - 15790lm - CRI 70 |
| | | | 340503-39 | | 3000K - 14843lm - CRI 70 |

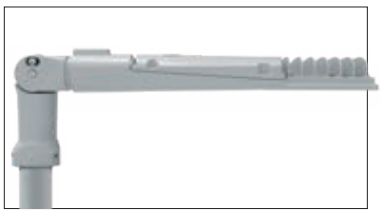
Disponible con **subcódigo -90 versión con difusor de cristal** transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

IP66 IK09




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 90% | 100.000h (L90B10) | 350mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 530mA |
| 90% | 80.000h (L90B10) | 700mA |



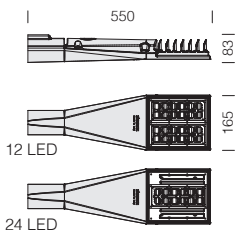
Versión recomendada para instalaciones con elelvadas interdistancias entre los postes.

## 3381 Susa T3 - alumbrado vial

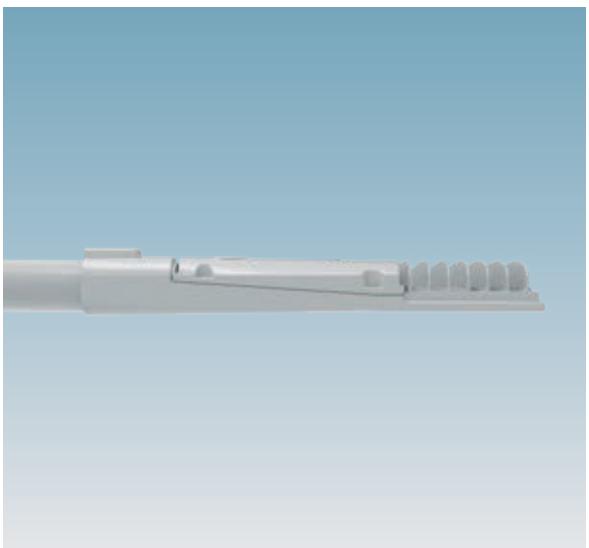
| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340514-00 | **26** | 4000K - 4479lm - CRI 70 |
| | | | 340514-39 | | 3000K - 4211lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340515-00 | **52** | 4000K - 8957lm - CRI 70 |
| | | | 340515-39 | | 3000K - 8419lm - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340510-00 | **40** | 4000K - 6521lm - CRI 70 |
| | | | 340510-39 | | 3000K - 6129lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340511-00 | **80** | 4000K - 13031lm - CRI 70 |
| | | | 340511-39 | | 3000K - 12248lm - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340512-00 | **54** | 4000K - 8290lm - CRI 70 |
| | | | 340512-39 | | 3000K - 7792lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340513-00 | **109** | 4000K - 16580lm - CRI 70 |
| | | | 340513-39 | | 3000K - 15585lm - CRI 70 |

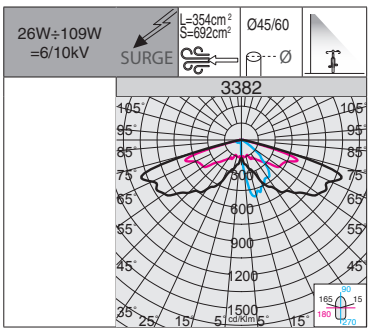
Disponible con **subcódigo -90 versión con difusor de cristal** transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

IP66 IK09




| LED: factor de potencia ≥0,92. Mantenimiento del flujo luminoso: | | |
|---|---|---|
| 90% | 100.000h (L90B10) | 350mA |
| 90% | 100.000h (L90B10) | 530mA |
| 90% | 80.000h (L90B10) | 700mA |





## 3382 Susa T2 - carril bici

| | | CLD PROG | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 350mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340524-00 | **26** | 4000K - 4458lm - CRI 70 |
| | | | 340524-39 | | 3000K - 4190lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340525-00 | **52** | 4000K - 8914lm - CRI 70 |
| | | | 340525-39 | | 3000K - 8379lm - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 530mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340520-00 | **40** | 4000K - 6489lm - CRI 70 |
| | | | 340520-39 | | 3000K - 6100lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340521-00 | **80** | 4000K - 12968lm - CRI 70 |
| | | | 340521-39 | | 3000K - 12190lm - CRI 70 |
| | | | | | K - ølm 700mA - CRI |
| **LED** | RAL 9006 | 2.30 | 340522-00 | **54** | 4000K - 8250lm - CRI 70 |
| | | | 340522-39 | | 3000K - 7755lm - CRI 70 |
| **LED** | RAL 9006 | 2.50 | 340523-00 | **109** | 4000K - 16501lm - CRI 70 |
| | | | 340523-39 | | 3000K - 15511lm - CRI 70 |

Disponible con **subcódigo -90 versión con difusor de cristal** transparente templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Resia** es una luminaria ideal para la iluminación perimetral de zonas industriales; su óptica de precisión garantiza una iluminación general uniforme y sin deslumbramientos. Diseñada para instalarse fácilmente en la pared y sustituir las luminarias con lámparas de vieja generación.

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión. Diseñado con una sección y una superficie de exposición al viento muy baja. Aletas de refrigeracion integradas en la tapa.

**Fijación a pared:** de aluminio inyectado fundido a presión y provista de mordazas para el bloqueo de la luminaria.

**Ópticas:** en policarbonato con alta resistenca a las temperatura y a los rayos U.V.

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

**Equipamiento:** junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire.

**Dotación:** control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático. Con un dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED.

SURGE Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

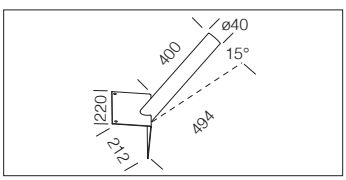
## OTRA INFORMACIÓN

Las ópticas permiten una amplia flexibilidad de proyecto, lo que garantiza un nivel elevado de calidad de la luz.

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja:
art. 1153: L=113cm² - S=358cm²
art. 1154: L=140cm² - S=474cm²

**Disipador:** el sistema de disipación del calor se ha estudiado y realizado específicamente para permitir el funcionamiento de los LEDs con temperaturas que aseguren prestaciones óptimas, un buen rendimiento y una duración elevada

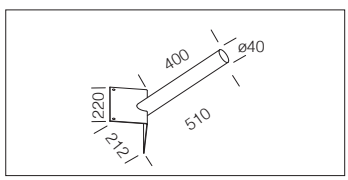
## ACCESORIOS




**acc. 49 fijación en esquina Ø40**

| RAL 9006 | 997707-00 |
|---|---|

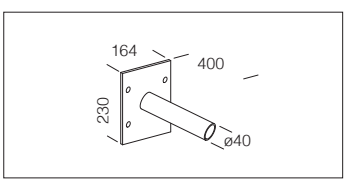
De acero. Para la fijación a pared en una esquina. Fijación Ø40. Inclinación 15°.




**acc. 249 fijación en esquina Ø40**

| RAL 9006 | 997805-00 |
|---|---|

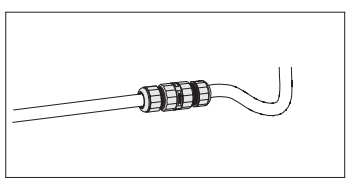
De acero. Para la fijación a pared en una esquina. Fijación Ø40.




**acc. 248 fijación a pared Ø40**

| RAL 9006 | 997804-00 |
|---|---|

De acero. Permite la aplicación a pared. Fijación Ø40.

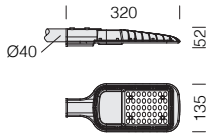


**acc. 339 conector (3 polos)**

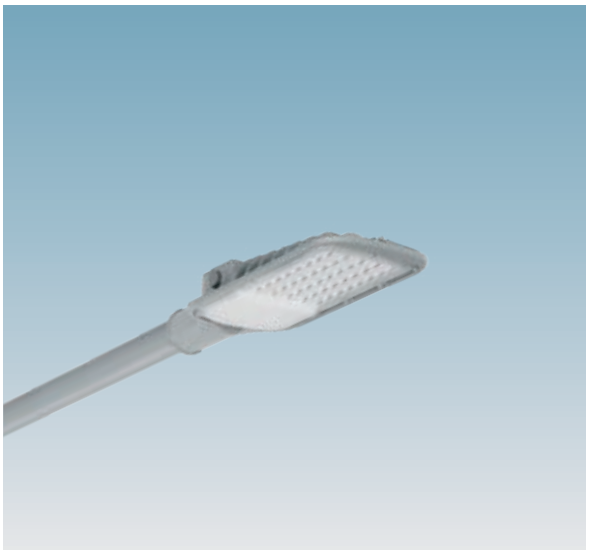
| 993854-00 |
|---|

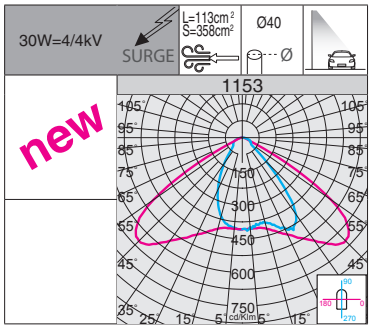
Comprar para la conexión de la luminaria a la línea eléctrica.

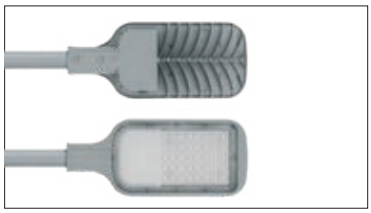
IP65IK07




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).





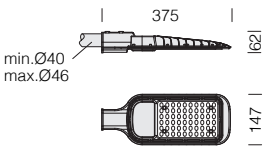



RG0 Ethr
+40 C° -20
U.V.
3000K
4000K

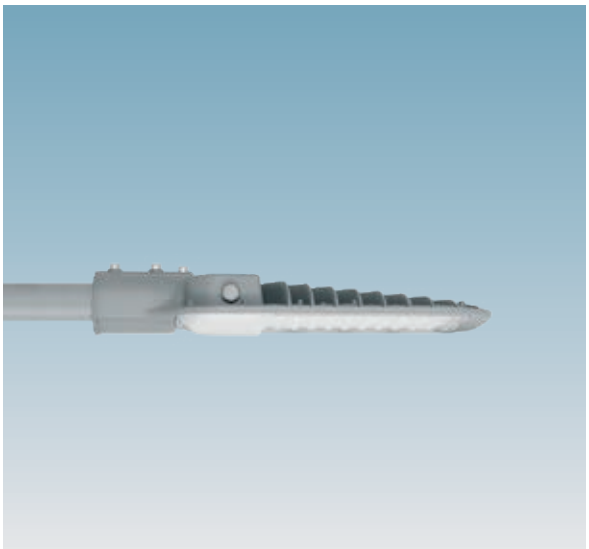
**1153 Resia**

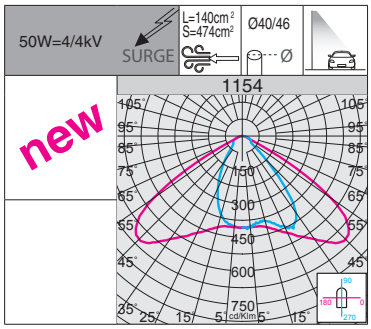
| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 0.70 | 313146-00 | **30** | 4000K - **3000lm** - CRI 80 |
| | | | 313146-39 | | 3000K - **2850lm** - CRI 80 |

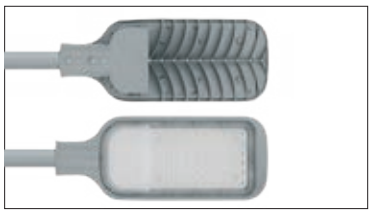
IP65IK07




**LED:** factor de potencia ≥0,9. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



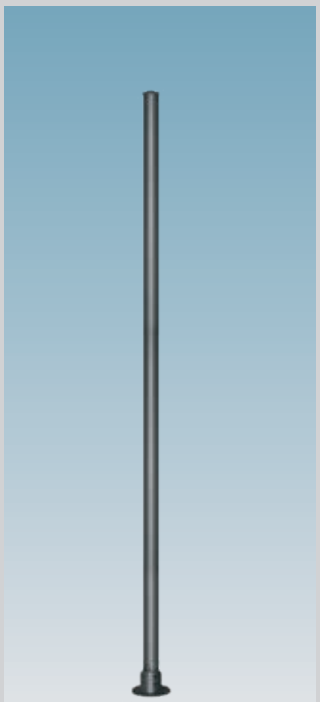


RG0 Ethr
+40 C° -20
U.V.
3000K
4000K

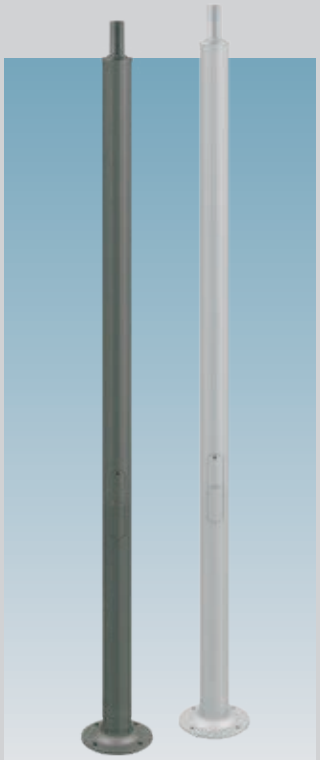
**1154 Resia**

| | | CLD | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - CRI |
| **LED** | grey | 0.90 | 313147-00 | **50** | 4000K - **5000lm** - CRI 80 |
| | | | 313147-39 | | 3000K - **4750lm** - CRI 80 |



**COLUMNA EN FIBRAS DE VIDRIO**

p. 522

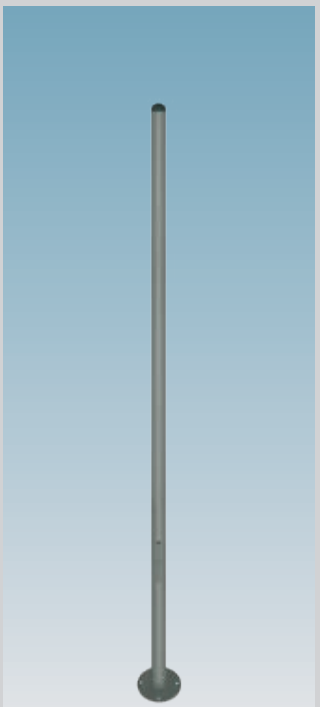


**COLUMNAS RAYADA DE ALUMINIO**

Ø 100 p. 524
Ø 120 p. 526

**COLUMNAS "CONICO" - "URBAN"**

**CONICO** p. 528
**URBAN** p. 530

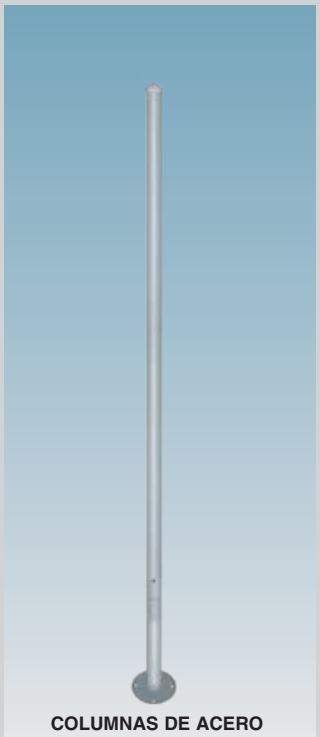


**COLUMNAS DE ACERO**

Ø 102 p. 532

**COLUMNAS DE ACERO**

Ø 102 - 159 p. 534
Ø 120 - 159 p. 536



**COLUMNAS DE ACERO**

Ø 120 p. 538

**COLUMNAS "LIBERTY"**

p. 540

**COLUMNAS "VIRGOLA"**

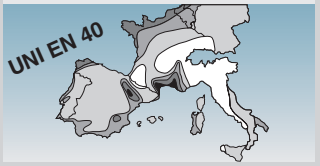
p. 542

**SECTOR** p. 544

**OLIVA** p. 545

**ACCESSORIOS** p. 546

**Características columnas**




p. 547

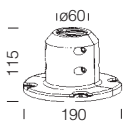
# Columna en fibras de vidrio

Las columnas de poliéster o de material plástico pueden ser de sección circular o cónica (las dimensiones dependen de los requisitos mecánicos). En relación a las columnas de aluminio y acero, tienen las siguientes ventajas:
- más livianas
- fácil mantenimiento
- inalterabilidad de la superficie en presencia de agentes corrosivos
- aislamiento eléctrico
- menor peligro en caso de choques
- extremada flexibilidad a la acción del viento

Se aconsejan para la instalación de cuerpos de iluminación ligeros y de pequeñas dimensiones (factor estético), en zonas privadas (factor de vandalismo). Pueden ser instalados tanto sobre base como enclavados dependiendo de las medidas.

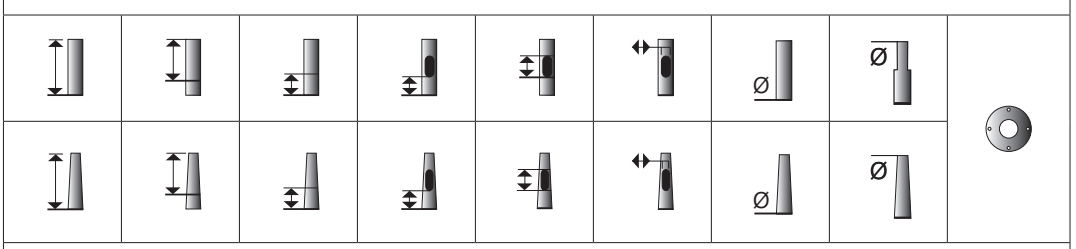
## ACCESORIOS

| **acc. 115** cierre para columna | |
|---|---|
| negro | 991331-00 |
| En nilón f.v. Aplicar a columna Ø 60mm, para el cierre de la columna. | |




| **acc. 50** base para acc 5 | |
|---|---|
| negro | 991216-00 |
| De nilón f.v. Incluye tornillos para el enclavado. Utilizar con columnas de un max h = 1900.<br>Conexión Ø 60. | |

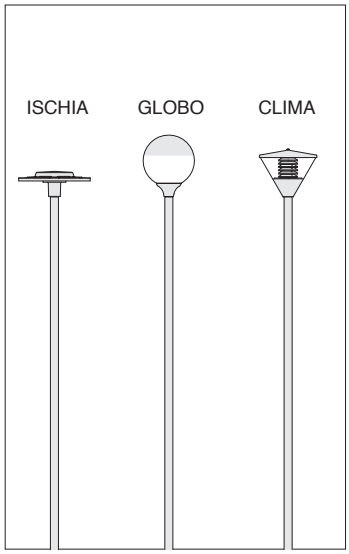
**Leyenda**

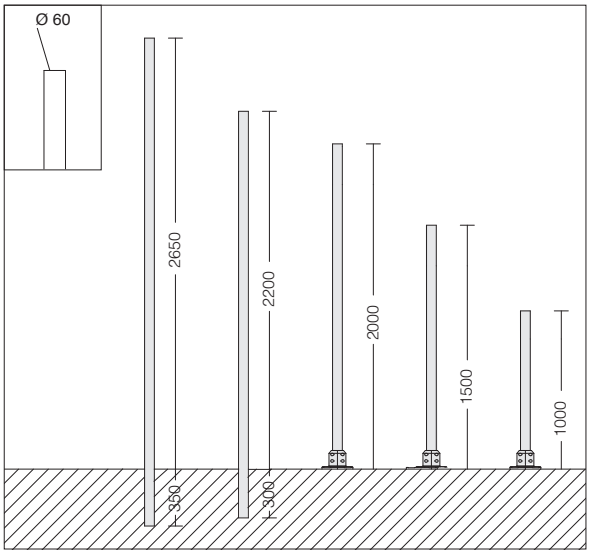



| Altura total de la columna | Altura exterior o punto de luz | Altura enterrada (si procede) | Distancia suelo - ventana de inspección (si procede) | Altura ventana de inspección (si procede) | Ancho ventana de inspección (si procede) | Diámetro columna en el suelo | Diámetro punta/ columna | Diámetro base y diámetro agujeros para los pernos (si procede) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Tabla de características generales de columnas de poliéster**

| h col | diám. Ø | aconsejado en base | aconsejado enclavado h.mm |
|---|---|---|---|
| 1000 | Ø 60 | acc. 50 | |
| 1500 | Ø 60 | acc. 50 | |
| 2000 | Ø 60 | acc. 50 | 250 |
| 2500 | Ø 60 | | 300 |
| 3000 | Ø 60 | | 350 |
| 3600 | Ø 60/120 | | 400 |
| 4600 | Ø 60/137 | | 500 |
| 5600 | Ø 60/154 | | 600 |

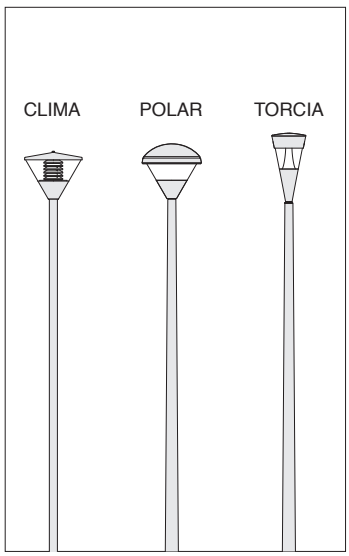


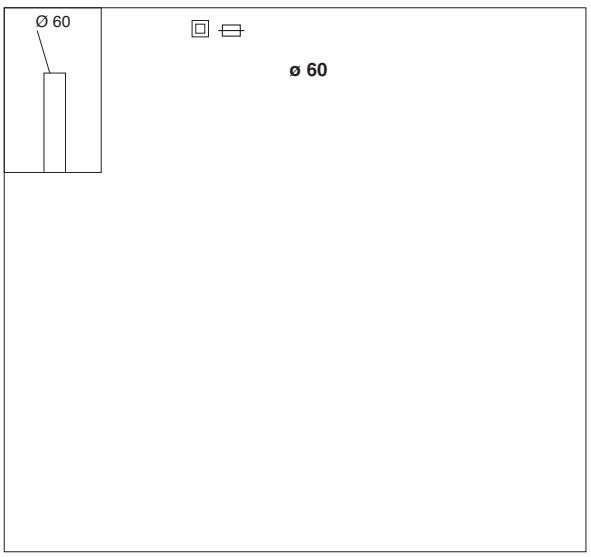



## acc 5 columna ø 60 sin ventanilla

| color | código | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|
| negro | 991903-00 | 1000 | 800 | 200 | | |
| negro | 991904-00 | 1500 | 1250 | 250 | | |
| negro | 991905-00 | 2000 | 1750 | 250 | **ø 60** | **ø 60** |
| negro | 991906-00 | 2500 | 2200 | 300 | | |
| negro | 991907-00 | 3000 | 2650 | 350 | | |

Columna cónica de poliéster f.v. color negro, anti-corrosión, de alta resistencia mecánica y estabilizados a los rayos UV.



## acc 1278 cónica sin ventanilla

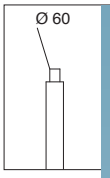
| color | código | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|
| negro | 428617-00 | 3600 | 3200 | 400 | **ø 120** | |
| negro | 428618-00 | 4600 | 4100 | 500 | **ø 137** | **ø 60** |
| negro | 428619-00 | 5600 | 5000 | 600 | **ø 154** | |

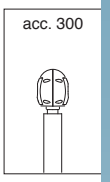
Columna cónica de poliéster f.v. color negro, anti-corrosión, de alta resistencia mecánica y estabilizados a los rayos UV.

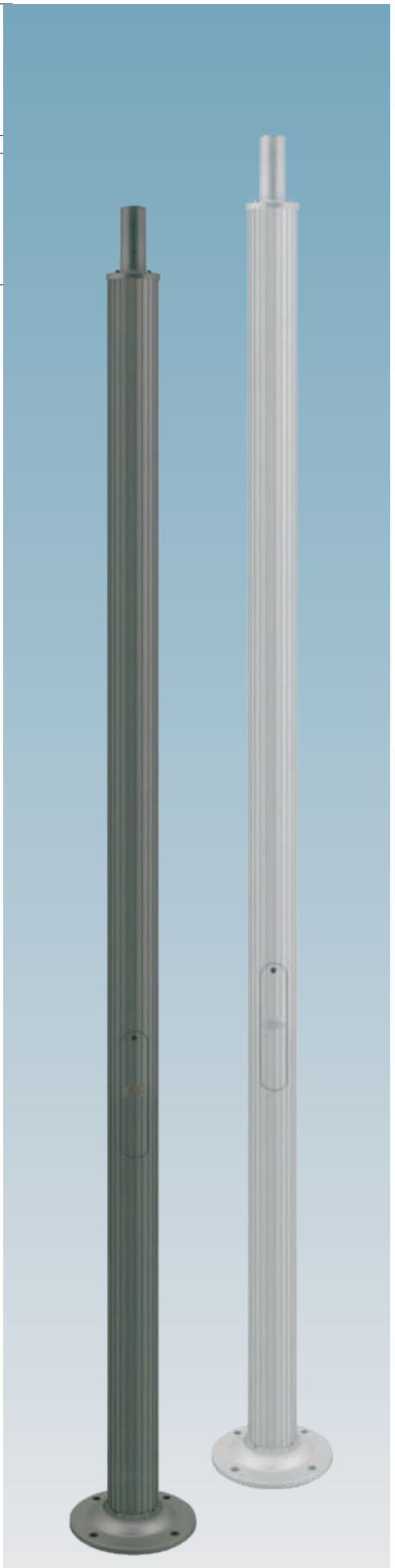
# Columna rayada Ø 100

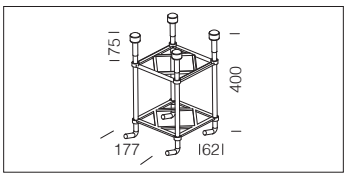
Columna rayada de aluminio extruido, anodizado por electrocalor mediante sales de estaño, espesor 15/20 µ, color oxidado natural o barnizado grafito. Con ventanilla de inspección de aluminio inyectado (186x45mm), 2 porta-fusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraíble de 4 polos/3 vías = 10 mm² derivación 2,5 mm². Predispuesta con orificio para entrada de cable de alimentación. Reducción de aluminio fundido a presión Ø 60 mm. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones. De serie en clase de aislamiento II.

NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.

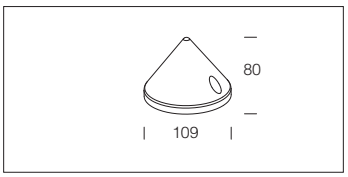


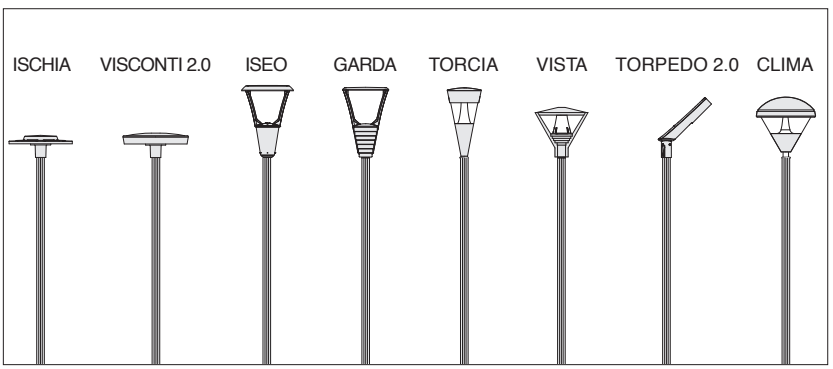



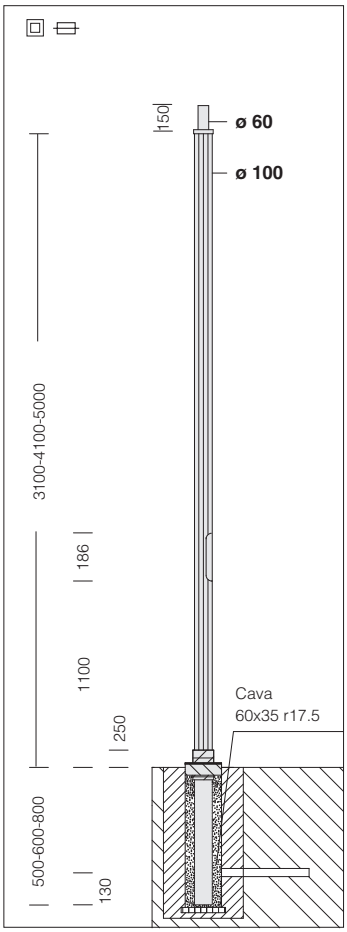



| **acc. 299 pernos** |
|---|
| 991396-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1408. |

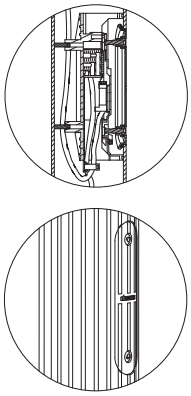



| **acc. 367 tapa para columna** | |
|---|---|
| oss. nat. | 426998-00 |
| grafito | 426997-00 |
| De aluminio. En el caso de que se quiera dar un acabado estético especial. | |

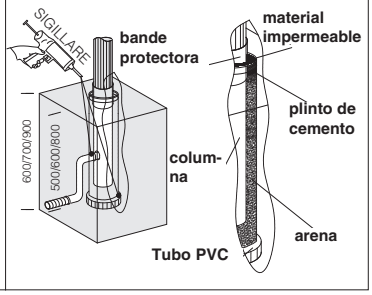





Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

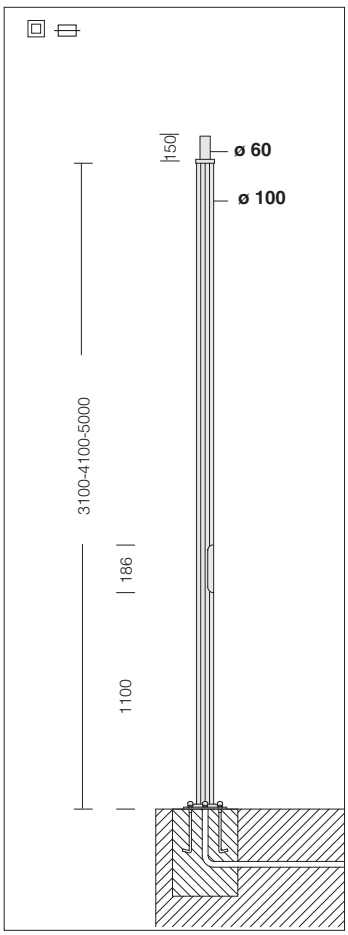


La dimensión de la zapata de fundación depende del tipo de columna, de la composición utilizada, del terreno sobre el que se apoya la zapata y del material con el que se realiza.



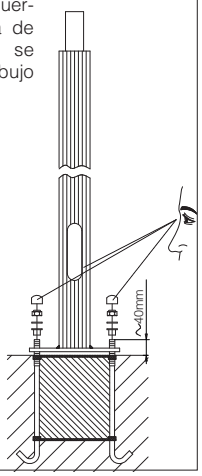
## acc 1409 columna rayada Ø 100

| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| oxidado natural | 426334-00 | 3600 | 3100 | 500 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 100** | Ø 60 |
| oxidado natural | 426335-00 | 4700 | 4100 | 600 | | | | | |
| oxidado natural | 426336-00 | 5800 | 5000 | 800 | | | | | |
| barnizado grafito | 426327-00 | 3600 | 3100 | 500 | | | | | |
| barnizado grafito | 426328-00 | 4700 | 4100 | 600 | | | | | |
| barnizado grafito | 426329-00 | 5800 | 5000 | 800 | | | | | |

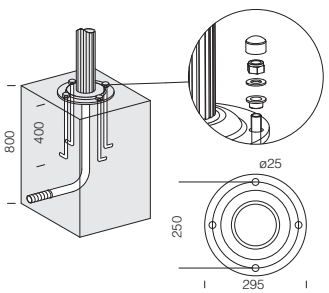



Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

Para una instalación correcta de la columna con base, la puerta de registro ha de colocarse como se muestra en el dibujo de montaje.




Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno).




## acc. 1408 columna rayada con base Ø 100

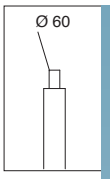
| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| oxidado natural | 426337-00 | 3100 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 100** | Ø 60 | Ø 295 orificio Ø 25 |
| oxidado natural | 426338-00 | 4100 | | | | | | |
| oxidado natural | 426339-00 | 5000 | | | | | | |
| barnizado grafito | 426324-00 | 3100 | | | | | | |
| barnizado grafito | 426325-00 | 4100 | | | | | | |
| barnizado grafito | 426326-00 | 5000 | | | | | | |

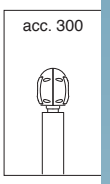
**Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1408.**

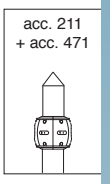
# Columna rayada Ø 120

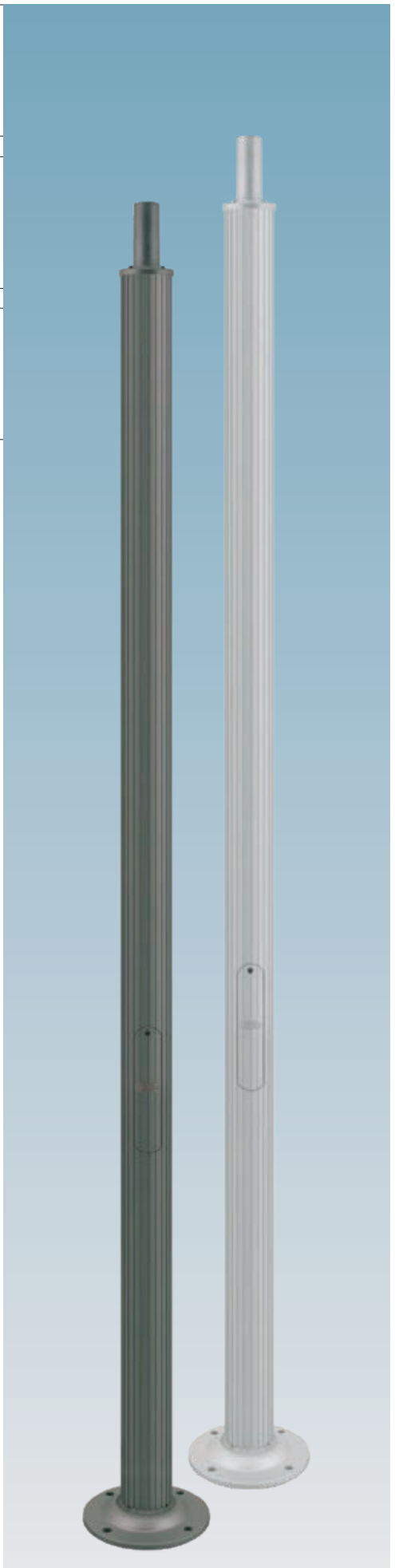
Columna rayada de aluminio extruido, anodizado por electrocolor mediante sales de estaño, espesor 15/20 µ, color oxidado natural o barnizado grafito. Con ventanilla de inspección de aluminio inyectado (186x45mm), porta-fusible de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraíble de 4 polos / 3 vías = 10mm$^2$, derivación 2,5mm$^2$. Predispuesta con orificio para entrada del cable de alimentación. Reducción de aluminio fundido a presión Ø 60 mm. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones. De serie en clase de aislamiento II. Atención: Cuando se utilzan aparatos con clase de aislamiento I, se debe prever la conexión para el toma-tierra.

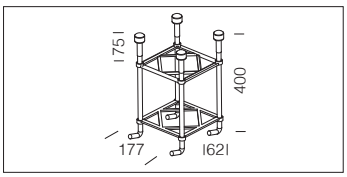
NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.



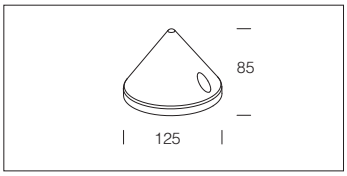



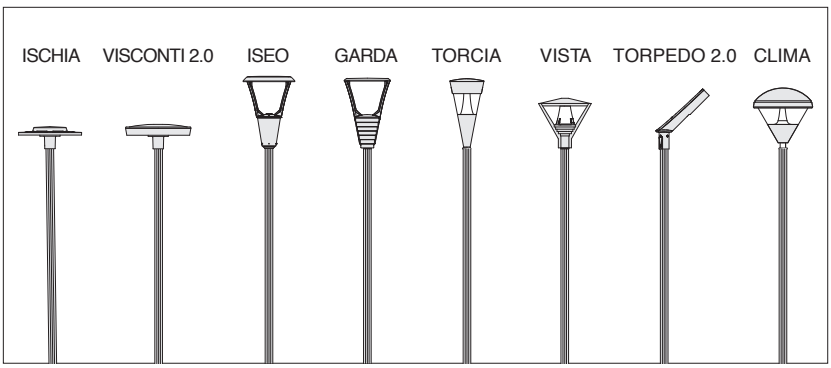


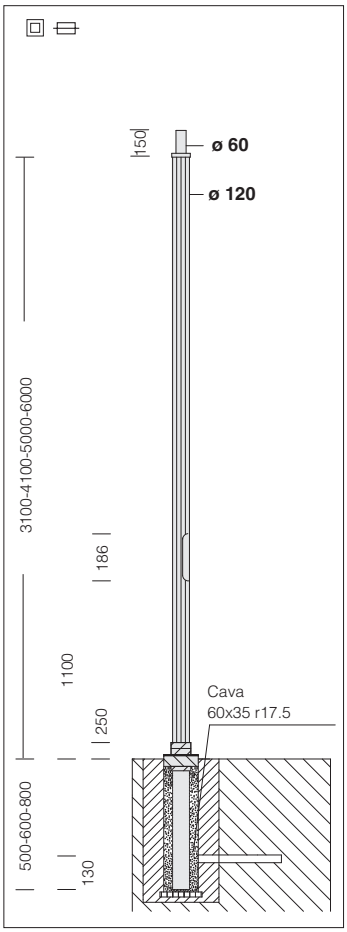

| **acc. 299** pernos |
|---|
| 991396-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1508. |

| **acc. 222** tapa base columna | |
|---|---|
| grey | 991378-00 |
| grafito | 991381-00 |
| De aluminio fundido a presión. A utilizar como tapa de la base de la Columna 1508. | |

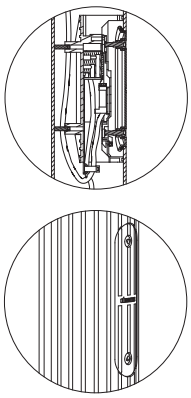



| **acc. 471** tapa para columna | |
|---|---|
| grey | 991461-00 |
| grafito | 991462-00 |
| De aluminio. En el caso de que se quiera dar un acabado estético especial. | |

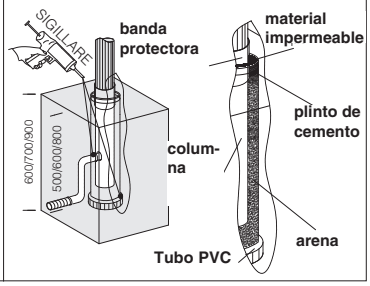





Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

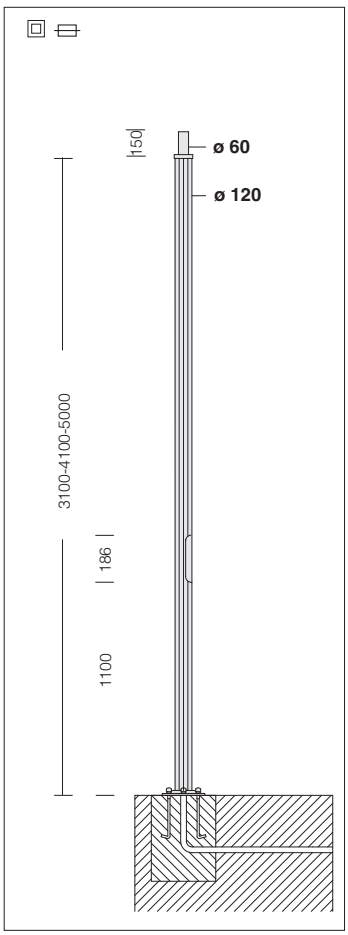


La dimensión de la zapata de fundación depende del tipo de columna, de la composición utilizada, del terreno sobre el que se apoya la zapata y del material con el que se realiza.



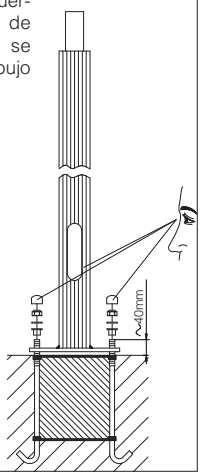
## acc. 1509 columna rayada Ø 120

| color | código | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| oxidado natural | 426374-00 | 3600 | 3100 | 500 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 120** | Ø 60 |
| oxidado natural | 426375-00 | 4700 | 4100 | 600 | | | | | |
| oxidado natural | 426376-00 | 5800 | 5000 | 800 | | | | | |
| oxidado natural | 426373-00 | 6800 | 6000 | 800 | | | | | |
| barnizado grafito | 426366-00 | 3600 | 3100 | 500 | | | | | |
| barnizado grafito | 426367-00 | 4700 | 4100 | 600 | | | | | |
| barnizado grafito | 426368-00 | 5800 | 5000 | 800 | | | | | |
| barnizado grafito | 426369-00 | 6800 | 6000 | 800 | | | | | |

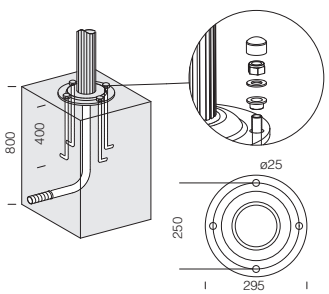



Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

Para una instalación correcta de la columna con base, la puerta de registro ha de colocarse como se muestra en el dibujo de montaje.




Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno).




## acc. 1508 columna rayada con base Ø 120

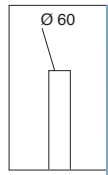
| color | código | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| oxidado natural | 426377-00 | 3100 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 120** | Ø 60 | Ø 295 orificio Ø 25 |
| oxidado natural | 426378-00 | 4100 | | | | | | |
| oxidado natural | 426379-00 | 5000 | | | | | | |
| barnizado grafito | 426362-00 | 3100 | | | | | | |
| barnizado grafito | 426363-00 | 4100 | | | | | | |
| barnizado grafito | 426364-00 | 5000 | | | | | | |

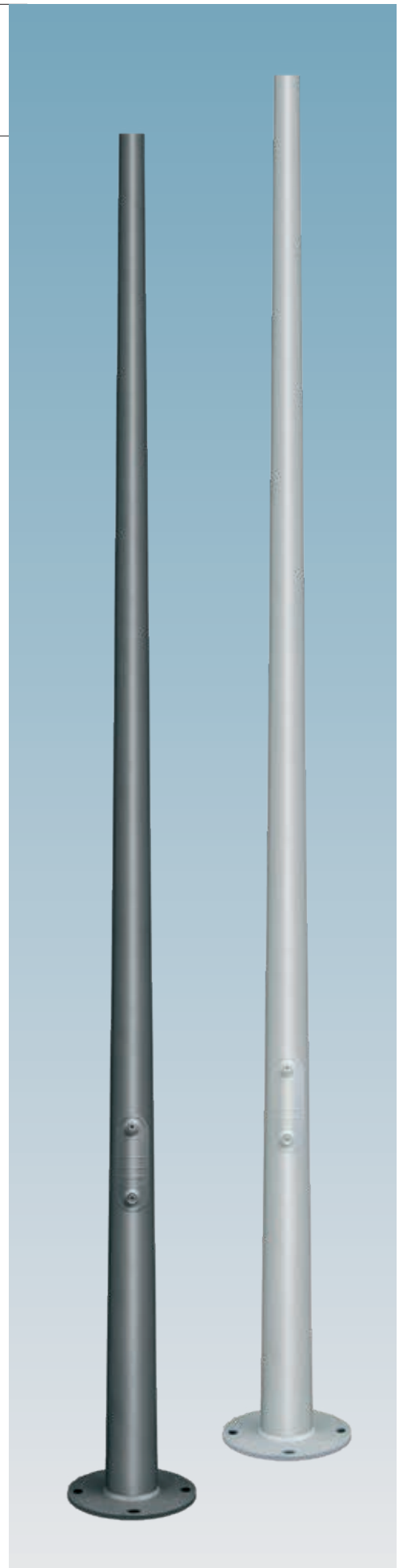
**Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1508.**

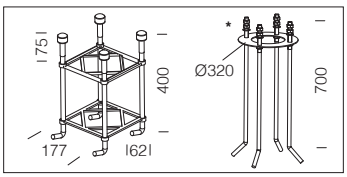
# Columnas cónicas

Columnas cónicas de acero. Predispuesta con orificio para entrada del cable de alimentación, con la fijación en la parte superior de la columna de diámetro 60. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones. Dimensiones de la tapa de registro 38x132 (h 3 000) - 45x186 (h 4000-5000-6000-7000-8000), incorpora un portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraible 4 polos/3 vías = 10 mm² y derivación 2,5 mm². De serie con clase de aislamiento doble. Atención: Cuando se utilizan aparatos con clase de aislamiento I, se debe prever la conexión para el toma-tierra.

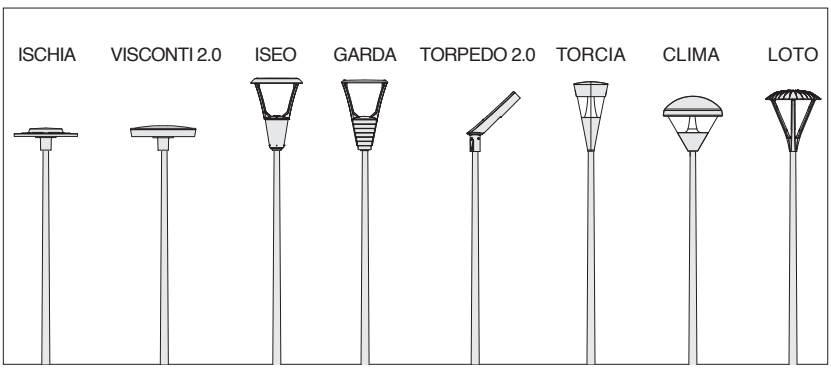
NB: La posibilidad de acoplar una composición a la columna, está subordinada a la verificación de la resistencia a la fuerza del viento, según la zona del territorio prevista en la norma CNR-UNI 10032-67 según la hipótesis de carga prevista en la norma UNI 40-6.

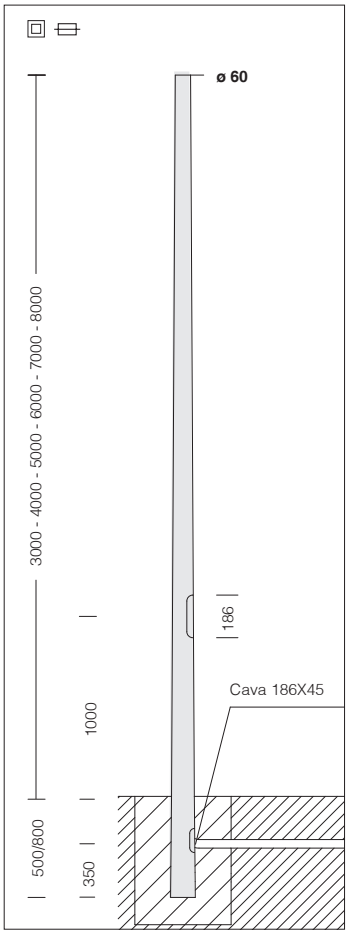




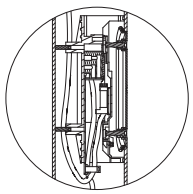

| acc. 299 pernos | |
|---|---|
| h=3000/4000/5000/6000 | 991396-00 |
| h=7000/8000 | * 991314-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1480. | |



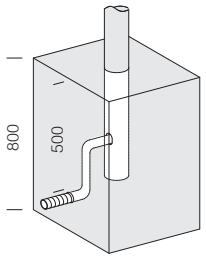



**BAJO PEDIDO**
Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. Colores (con recargo): perla, azul, RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

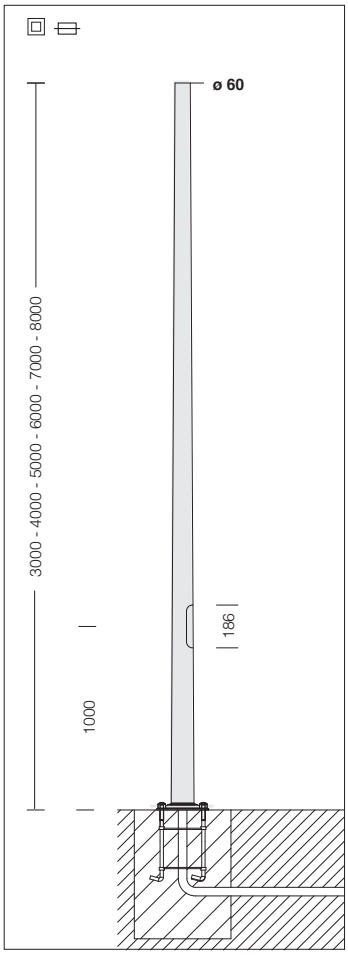


Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



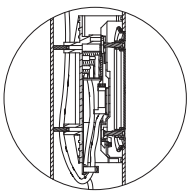

**acc. 1481 - columna cónica acero para enterrar con ventanilla**

| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 425150-00 | 3500 | 3000 | 500 | | | | **Ø 89** | |
| RAL 9006 | 425151-00 | 4500 | 4000 | 500 | | | | **Ø 89** | |
| RAL 9006 | 425152-00 | 5500 | 5000 | 500 | | | | **Ø 102** | |
| RAL 9006 | 425153-00 | 6800 | 6000 | 800 | | | | **Ø 127** | |
| RAL 9006 | 425158-00 | 7800 | 7000 | 800 | | | | **Ø 127** | |
| RAL 9006 | 425167-00 | 8800 | 8000 | 800 | | | | **Ø 139** | |
| grafito | 425154-00 | 3500 | 3000 | 500 | | | | **Ø 89** | |
| grafito | 425155-00 | 4500 | 4000 | 500 | | | | **Ø 89** | |
| grafito | 425156-00 | 5500 | 5000 | 500 | 1000 | 186 | 45 | **Ø 102** | Ø 60 |
| grafito | 425157-00 | 6800 | 6000 | 800 | | | | **Ø 127** | |
| grafito | 425159-00 | 7800 | 7000 | 800 | | | | **Ø 127** | |
| grafito | 425168-00 | 8800 | 8000 | 800 | | | | **Ø 139** | |
| RAL 7021 | 425160-00 | 3500 | 3000 | 500 | | | | **Ø 89** | |
| RAL 7021 | 425161-00 | 4500 | 4000 | 500 | | | | **Ø 89** | |
| RAL 7021 | 425162-00 | 5500 | 5000 | 500 | | | | **Ø 102** | |
| RAL 7021 | 425163-00 | 6800 | 6000 | 800 | | | | **Ø 127** | |
| RAL 7021 | 425164-00 | 7800 | 7000 | 800 | | | | **Ø 127** | |
| RAL 7021 | 425165-00 | 8800 | 8000 | 800 | | | | **Ø 139** | |

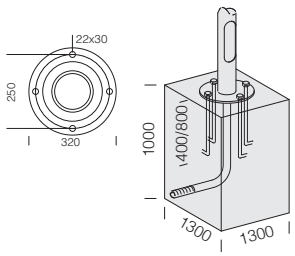



**BAJO PEDIDO**
Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. Colores (con recargo): perla, azul, RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión



Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



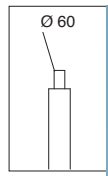

**acc. 1480 - columna cónica acero con base**

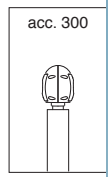
| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 425050-00 | 3000 | | | | **Ø 89** | | |
| RAL 9006 | 425051-00 | 4000 | | | | **Ø 89** | | |
| RAL 9006 | 425052-00 | 5000 | | | | **Ø 102** | | |
| RAL 9006 | 425053-00 | 6000 | | | | **Ø 127** | | |
| RAL 9006 | 425058-00 | 7000 | | | | **Ø 127** | | |
| RAL 9006 | 425067-00 | 8000 | | | | **Ø 139** | | |
| grafito | 425054-00 | 3000 | | | | **Ø 89** | | |
| grafito | 425055-00 | 4000 | | | | **Ø 89** | | |
| grafito | 425056-00 | 5000 | | | | **Ø 102** | | Ø 320 orificio Ø 22x30 |
| grafito | 425057-00 | 6000 | 1000 | 186 | 45 | **Ø 127** | Ø 60 | |
| grafito | 425059-00 | 7000 | | | | **Ø 127** | | |
| grafito | 425068-00 | 8000 | | | | **Ø 139** | | |
| RAL 7021 | 425086-00 | 3000 | | | | **Ø 89** | | |
| RAL 7021 | 425087-00 | 4000 | | | | **Ø 89** | | |
| RAL 7021 | 425088-00 | 5000 | | | | **Ø 102** | | |
| RAL 7021 | 425089-00 | 6000 | | | | **Ø 127** | | |
| RAL 7021 | 425072-00 | 7000 | | | | **Ø 127** | | |
| RAL 7021 | 425073-00 | 8000 | | | | **Ø 139** | | |

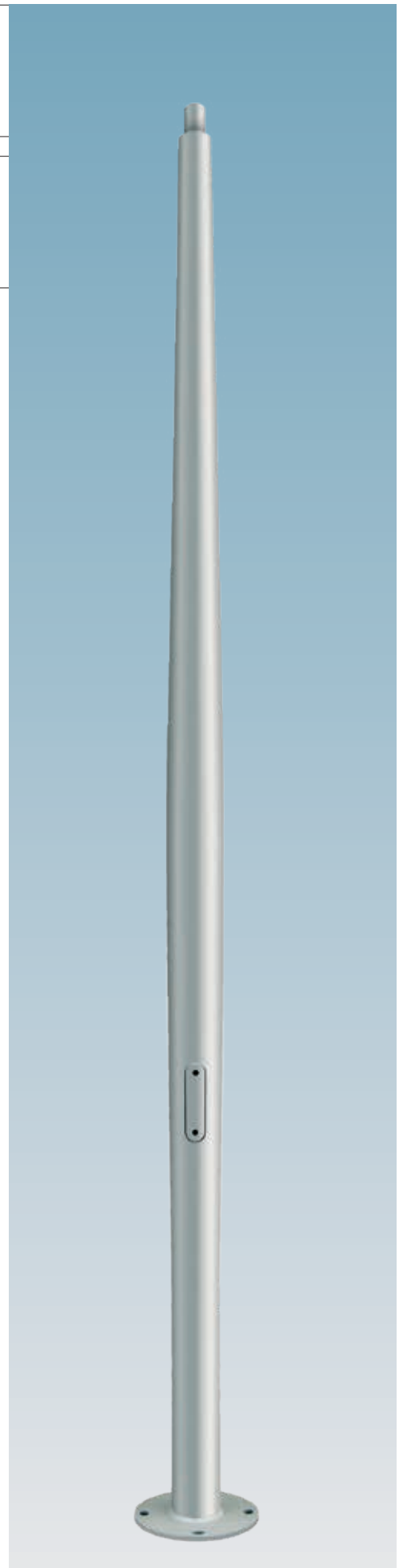
**Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1480.**

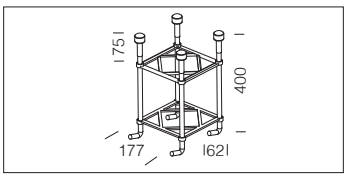
Columnas cónicas de acero. Predispuesta con orificio para entrada del cable de alimentación, con la fijación en la parte superior de la columna de diámetro 60. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones. Dimensiones de la tapa de registro 38x132 (h 3 000) - 45x186 (h 4000-5000-6000), incorpora un portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraible 4 polos/3 vías = 6 mm² y derivación 4 mm². De serie con clase de aislamiento doble. Atención: Cuando se utilizan aparatos con clase de aislamiento I, se debe prever la conexión para el toma-tierra.

NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.

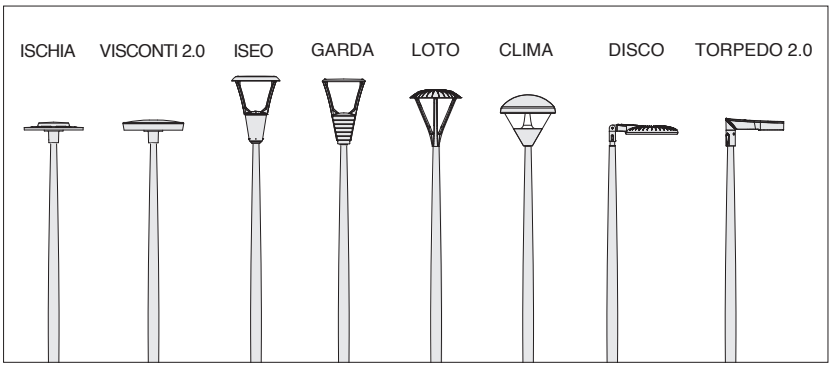


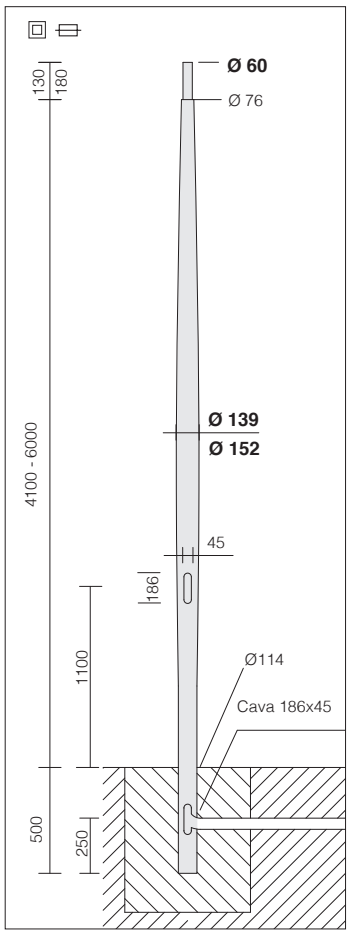



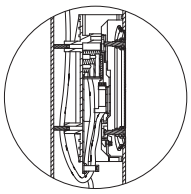



| **acc. 299 pernos** |
|---|
| 991396-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1477. |

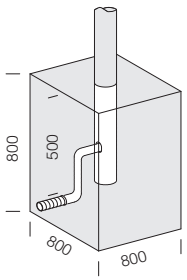


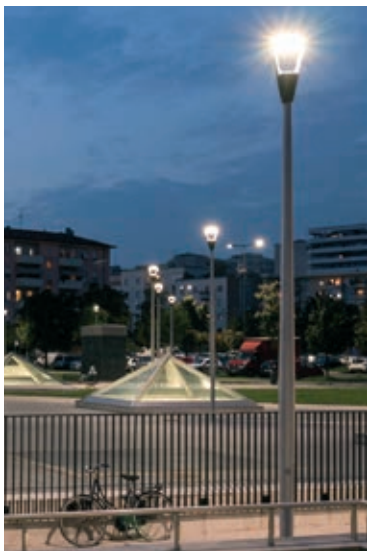



Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.



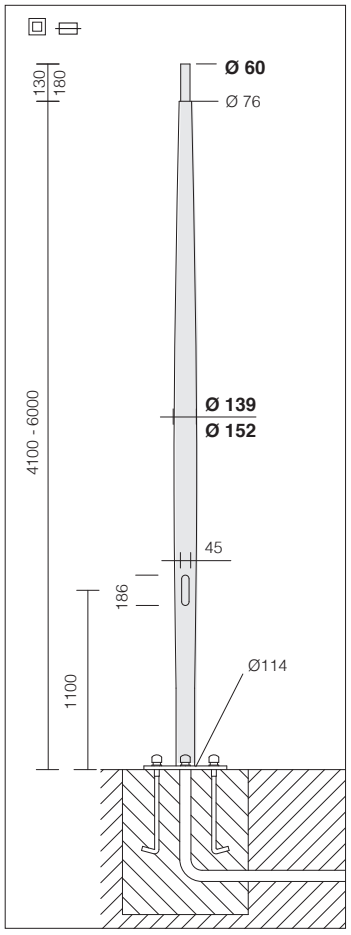
Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



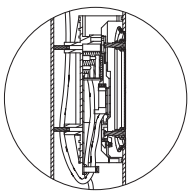



## acc. 1478 - columna Urban para enterrar

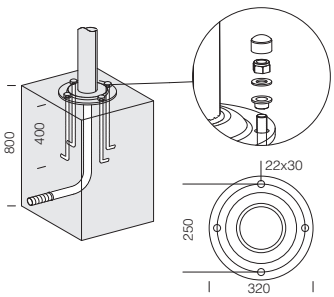
| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 425370-00 | 4600 | 4100 | 500 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 114** | Ø 60 |
| grafito | 425371-00 | 4600 | 4100 | 500 | | | | | |
| RAL 7021 | 425372-00 | 4600 | 4100 | 500 | | | | | |
| RAL 9006 | 425373-00 | 6500 | 6000 | 500 | | | | **Ø 127** | |
| grafito | 425374-00 | 6500 | 6000 | 500 | | | | | |




Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.



Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



## acc. 1477 - columna Urban con base

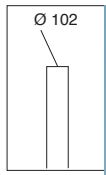
| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 425360-00 | 4100 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 114** | Ø 60 | Ø 320<br>22x30 |
| grafito | 425361-00 | 4100 | | | | | | |
| RAL 7021 | 425362-00 | 4100 | | | | | | |
| RAL 9006 | 425363-00 | 6000 | | | | **Ø 127** | | |
| grafito | 425364-00 | 6000 | | | | | | |

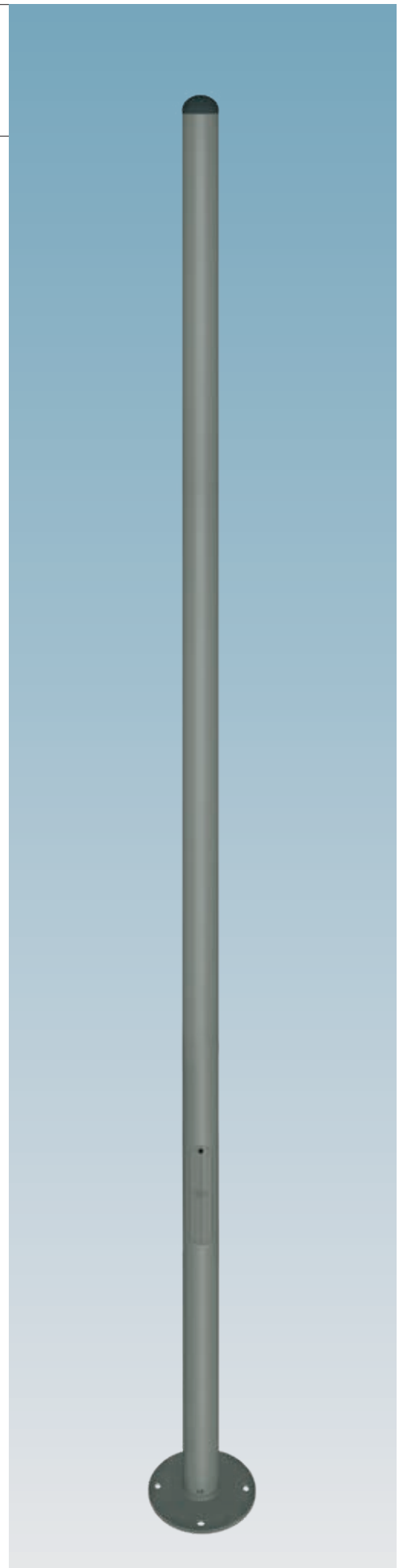
**Pernos acc. 299: solicitar siempre con la columna 1477.**

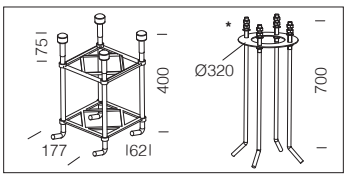
# Columna de acero ø 102

Columna de acero ø 102. Con tapa de inspección de aluminio inyectado fundido a presión (186x45mm), con 2 portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraíbles de 4 polos. Prevista con orificio de entrada del cable de alimentación. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para que enterrar, tornillos con tuercas y tapones. Se recomienda utilizar con los accesorios 465/467 y con los artículos Agadir, Monza y Metropolis.

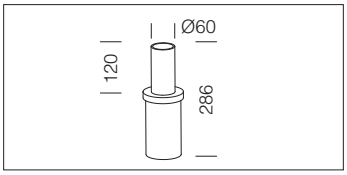
NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.



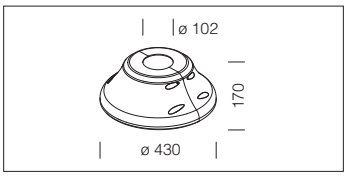





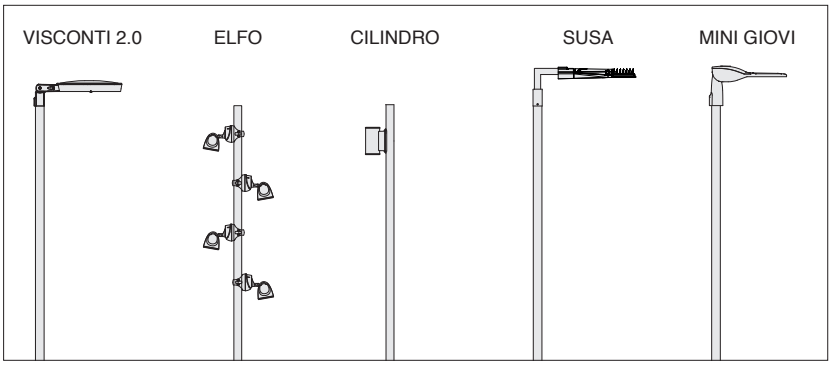

| acc. 299 pernos | |
|---|---|
| h=5000 | 991396-00 |
| h=7000 | * 991314-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1485. | |

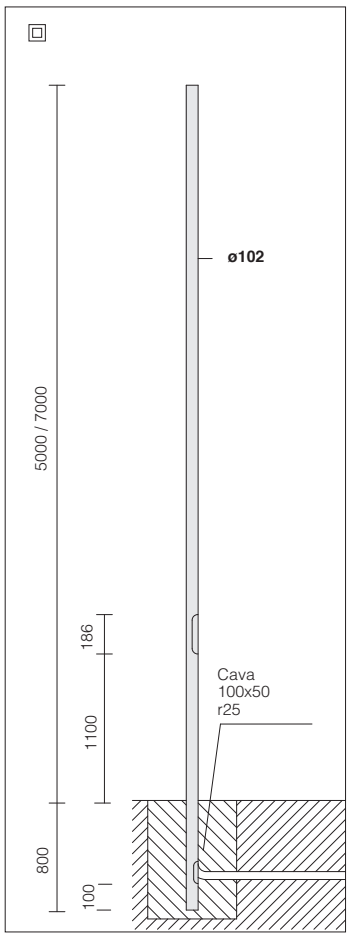



| acc. 528 reducción post-top | |
|---|---|
| grafito | 991463-00 |
| grey | 991463-2118 |
| Permite la instalación post-top de los artículos en composición de una sola lámpara | |




| acc. 222 protec. base colum. ø102 | |
|---|---|
| grafito | 991315-00 |
| grey | 991399-00 |
| En aluminio inyectado. Utilizar como protección de la base de la columna acc. 1485/1487. | |

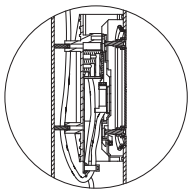




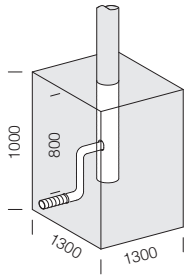

**BAJO PEDIDO**

Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

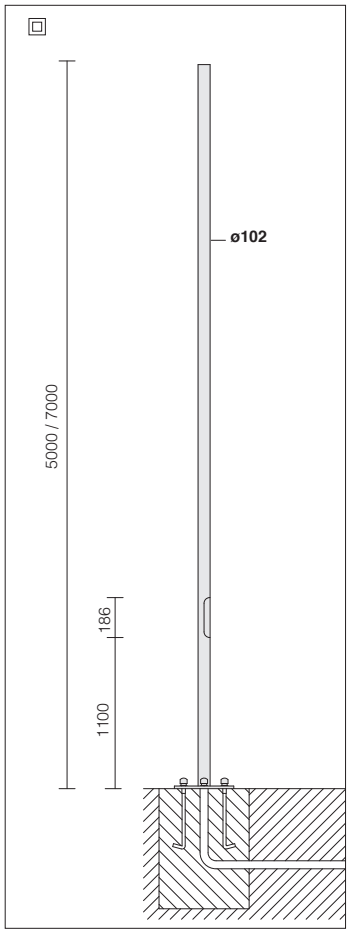


Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



**acc. 1487 columna de acero para enterrar**

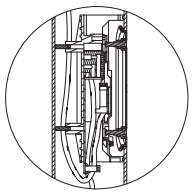
| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 425060-00 | 5800 | 5000 | 800 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 102** | Ø 102 |
| grafito | 425064-00 | 5800 | 5000 | 800 | | | | | |
| RAL 9006 | 425065-2118 | 7800 | 7000 | 800 | | | | | |
| grafito | 425065-00 | 7800 | 7000 | 800 | | | | | |



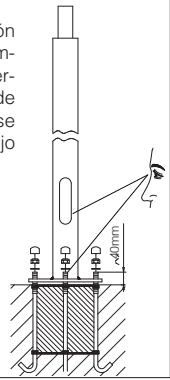

**BAJO PEDIDO**

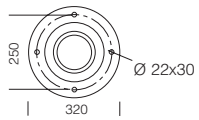
Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

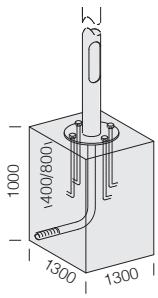


Para una instalación correcta de la columna con base, la puerta de registro ha de colocarse como se muestra en el dibujo de montaje.




Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)




**acc. 1485 columna de acero con base**

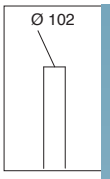
| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 425070-00 | 5000 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 102** | Ø 102 | Ø 320 orificio Ø 22x30 |
| grafito | 425074-00 | 5000 | | | | | | |
| grafito | 425075-00 | 7000 | | | | | | |

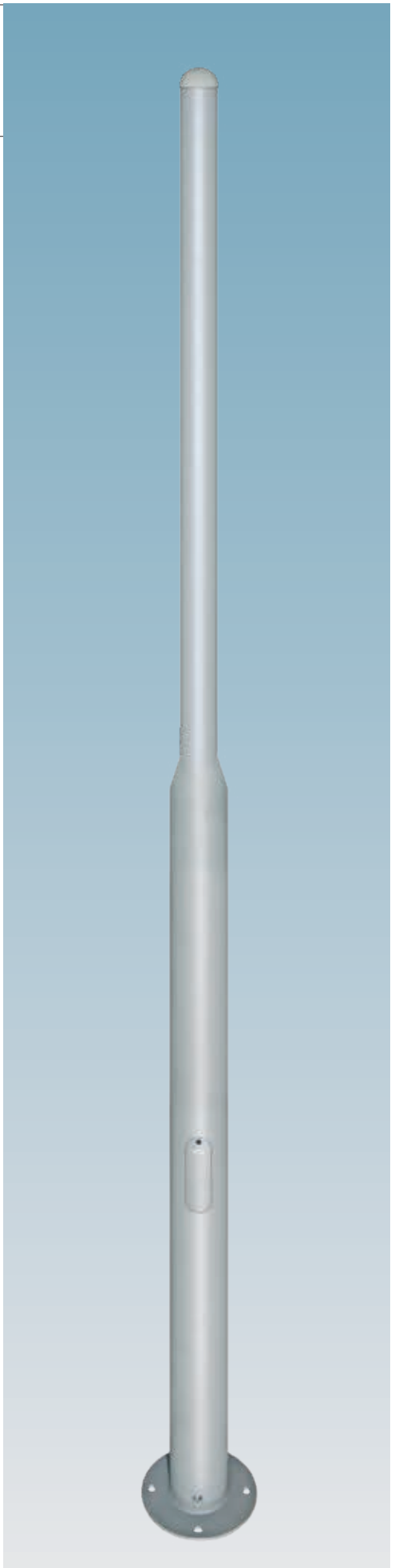
**Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1485.**

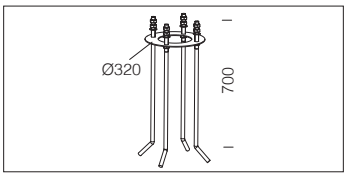
# Columnas en acero Ø 102-159

Columna de acero ø 102-159. Con tapa de inspección de aluminio inyectado fundido a presión (186x45mm), con 2 portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraíbles de 4 polos. Prevista con orificio de entrada del cable de alimentación. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para que enterrar, tornillos con tuercas y tapones.

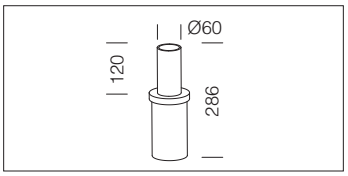
NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.



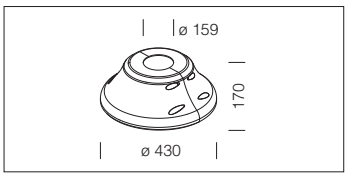





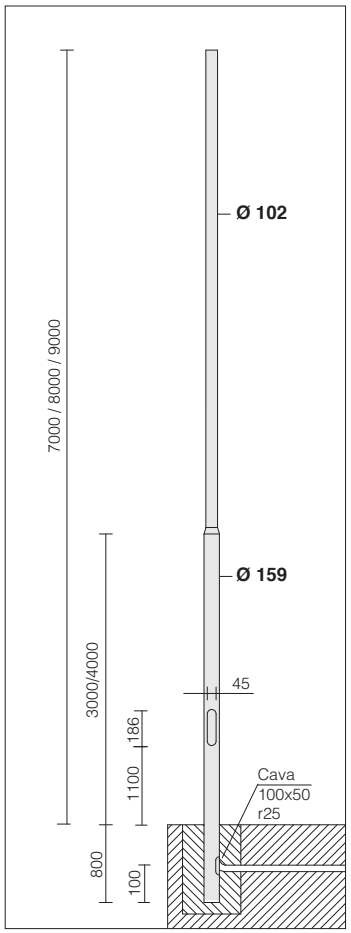

| **acc. 299 pernos** |
|---|
| 991314-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1414. |




| **acc. 528 racor post-top** | |
|---|---|
| grafito | 991463-00 |
| grey | 991463-2118 |
| De acero galvanizado. A utilizar como racor post-top | |




| **acc. 223 protec. base columna** | |
|---|---|
| grey | 991333-00 |
| grafito | 991320-00 |
| En aluminio inyectado. Utilizar como protección de la base de la columna acc. 1417/1418. | |

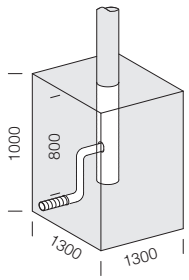


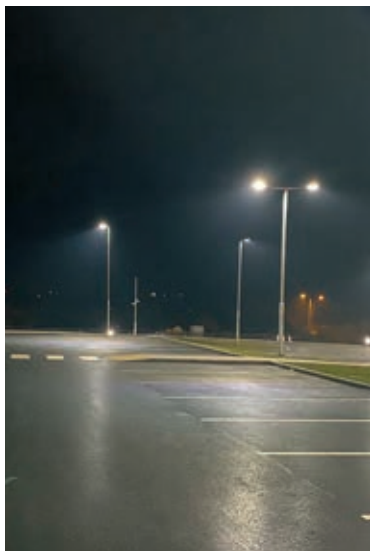

**BAJO PEDIDO**

Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

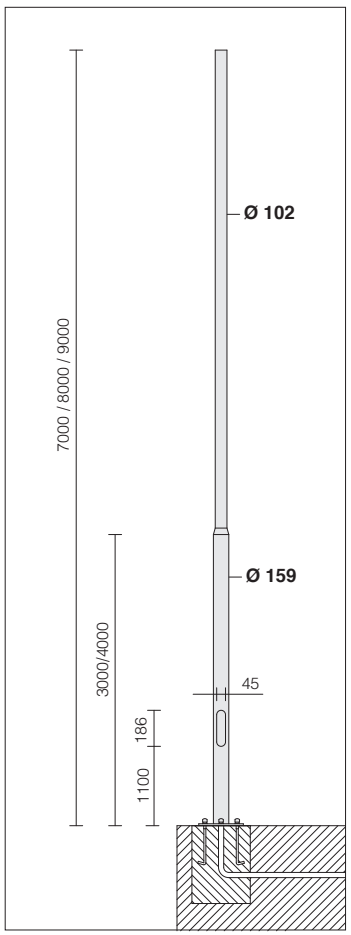
Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



**acc. 1418 columna de acero para enterrar**

| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 426770-00 | 7800 | 7000 | 800 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 159** | Ø 102 |
| grafito | 426771-00 | 7800 | 7000 | 800 | 1100 | | | | |
| RAL 9006 | 426772-00 | 8800 | 8000 | 800 | 1100 | | | | |
| grafito | 426773-00 | 8800 | 8000 | 800 | 1100 | | | | |
| RAL 9006 | 426774-00 | 9800 | 9000 | 800 | 1100 | | | | |
| grafito | 426775-00 | 9800 | 9000 | 800 | 1100 | | | | |

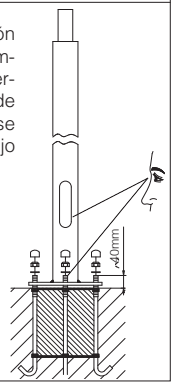


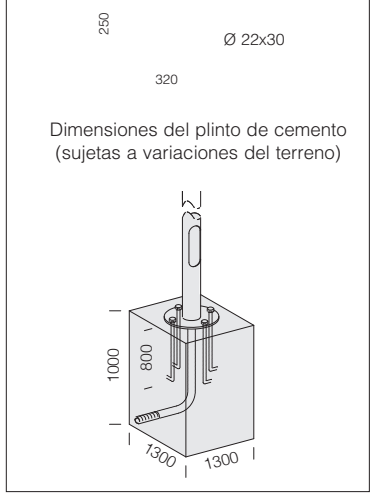

**BAJO PEDIDO**

Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

Para una instalación correcta de la columna con base, la puerta de registro ha de colocarse como se muestra en el dibujo de montaje.




Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)

**acc. 1417 columna de acero con base**

| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 426760-00 | 7000 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 159** | Ø 102 | Ø 320 orificio Ø 22x30 |
| grafito | 426761-00 | 7000 | 1100 | | | | | |
| RAL 9006 | 426762-00 | 8000 | 1100 | | | | | |
| grafito | 426763-00 | 8000 | 1100 | | | | | |
| RAL 9006 | 426764-00 | 9000 | 1100 | | | | | |
| grafito | 426765-00 | 9000 | 1100 | | | | | |

**Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1417.**

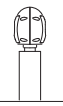
# Columnas en acero Ø 120-159

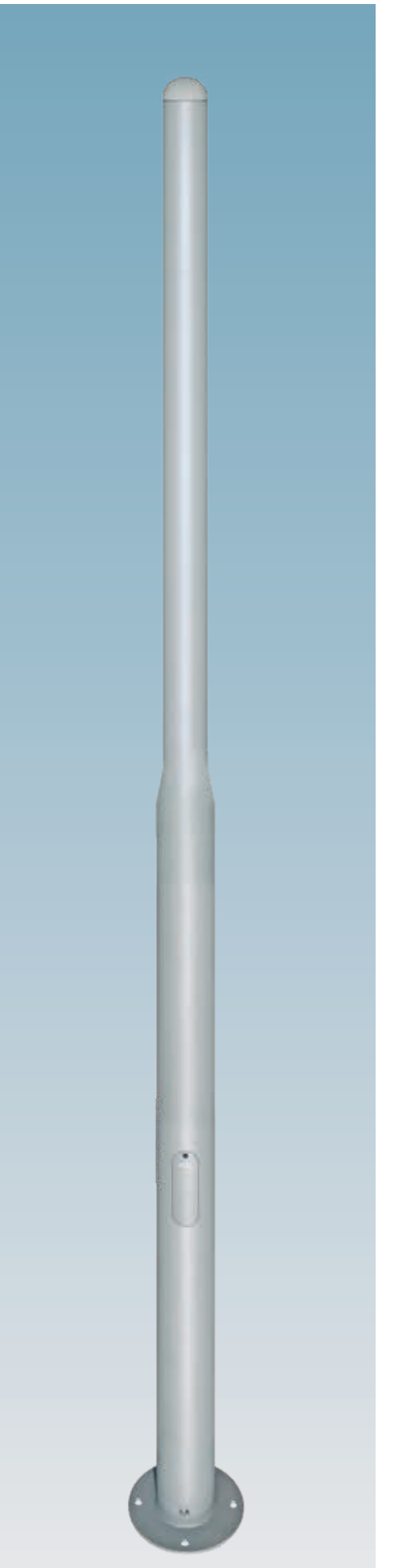
Columnas de acero cincado en caliente. Con ventanilla de inspección de aluminio inyectado (186x45mm), 2 porta-fusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraíble de 4 polos/3 vías = 10 mm² derivación 2,5 mm². Predispuesta con orificio para entrada de cable de alimentación. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones. De serie en clase de aislamiento II.

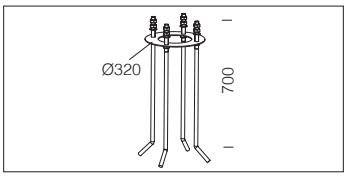
NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.

acc. 211

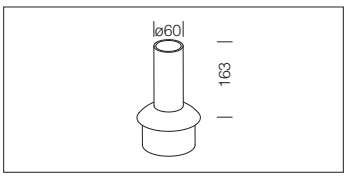
acc. 300
+ acc. 368



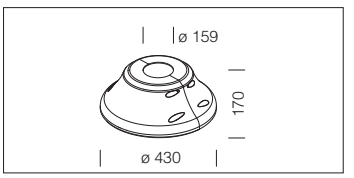





| **acc. 299 pernos** |
|---|
| 991314-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1415. |




| **acc. 368 unión cabeza-columna** | |
|---|---|
| grey | 427002-00 |
| grafito | 427003-00 |
| De acero cincado. A utilizar como racor cabeza-columna sobre las columnas acc. 1415/1416. | |

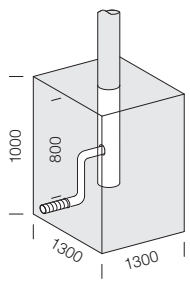



| **acc. 223 protec. base columna** | |
|---|---|
| grey | 991333-00 |
| grafito | 991320-00 |
| En aluminio inyectado. Utilizar como protección de la base de la columna acc. 1415/1416. | |

**BAJO PEDIDO**
Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



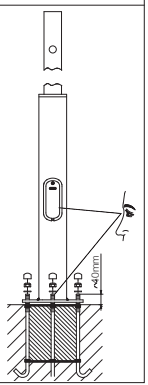
## acc. 1416 columna para enterrar

| color | código | | | | | | | Ø | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 426750-00 | 8800 | 8000 | 800 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 159** | Ø 121 |
| grafito | 426751-00 | 8800 | 8000 | 800 | | | | | |
| RAL 9006 | 426752-00 | 9800 | 9000 | 800 | | | | | |
| grafito | 426753-00 | 9800 | 9000 | 800 | | | | | |

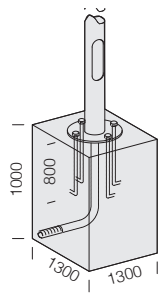
**BAJO PEDIDO**
Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

Para una instalación correcta de la columna con base, la puerta de registro ha de colocarse como se muestra en el dibujo de montaje.



Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



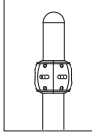

## acc. 1415 columna con base

| color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 426740-00 | 8000 | 1100 | 186 | 45 | **Ø 159** | Ø 121 | Ø 320 orificio Ø 22x30 |
| grafito | 426741-00 | 8000 | | | | | | |
| RAL 9006 | 426742-00 | 9000 | | | | | | |
| grafito | 426743-00 | 9000 | | | | | | |

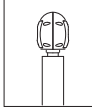
**Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1415.**

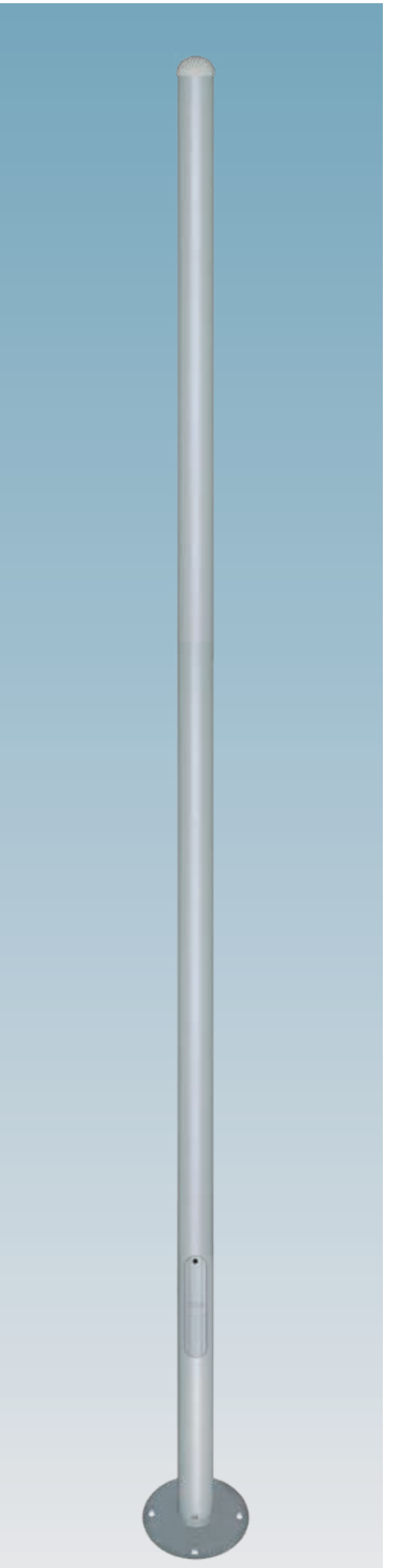
Columnas de acero cincado en caliente. Con ventanilla de inspección de aluminio inyectado (186x45mm), 2 porta-fusible de protección, 2 fusibles de 16A, bornera extraíble de 4 polos / 3 vías = 10mm$^2$, derivación 2,5mm$^2$. Predispuesta con orificio para entrada del cable de alimentación. Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones. De serie con clase de aislamiento II. Ateción: cuando se utilizan aparatos con clase de aislamiento I prever la conexión para el toma-tierra.

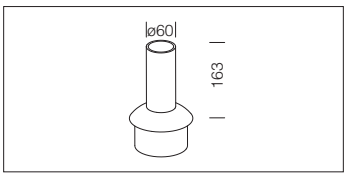
acc. 211



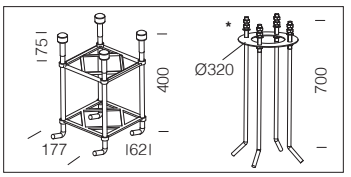
acc. 300
+ acc. 368





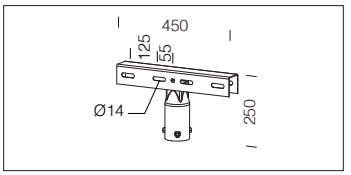



| **368 unión cabeza-columna** | |
|---|---|
| grey | 427002-00 |
| grafito | 427003-00 |
| De acero cincado. A utilizar como racor cabeza-columna sobre las columnas acc. 1491/1493 ø120. | |

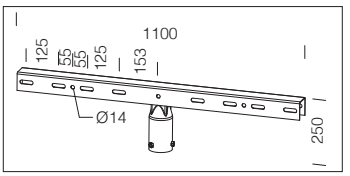



| **acc. 299 pernos** | |
|---|---|
| h=6000 | 991396-00 |
| h=7000/8000 | * 991314-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1493. | |

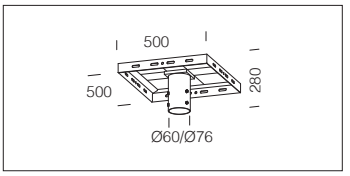
| **acc. 222 protec. base columna** | |
|---|---|
| grey | 991378-00 |
| grafito | 991381-00 |
| En aluminio inyectado. Utilizar como protección de la base de la columna acc. 1492/1493. | |




| **acc. 59 soporte para columna** | |
|---|---|
| cincado | 997900-00 |
| Para la fijación a columna de 1 ó 2 proyectores contrapuestos. Para columnas Ø 60/76 mm. | |

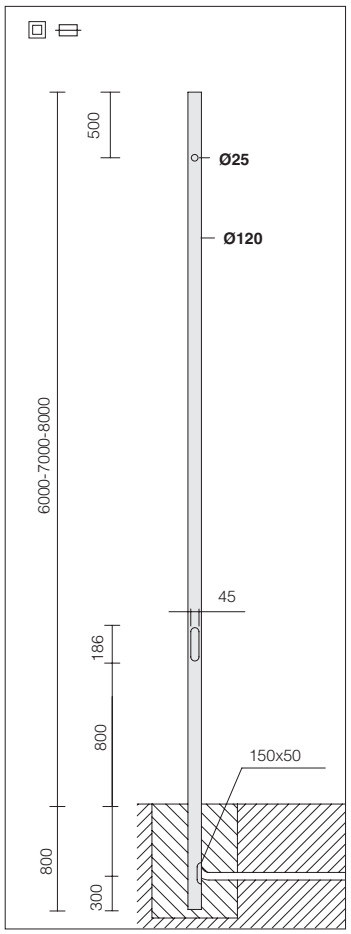



| **acc. 60 soporte para columna** | |
|---|---|
| cincado | 997901-00 |
| Para la fijación a columna de 2 ó 4 proyectores contrapuestos. Para columnas Ø 60/76 mm. | |




| **acc. 164 soporte para columna** | |
|---|---|
| cincado | 998097-00 |
| De acero cincado. Para instalar 4 proyectores en una columna Ø 60/76 mm. | |

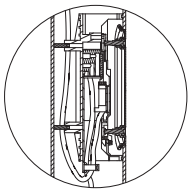
NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.



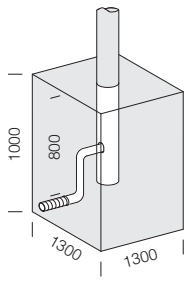

**BAJO PEDIDO**

Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.



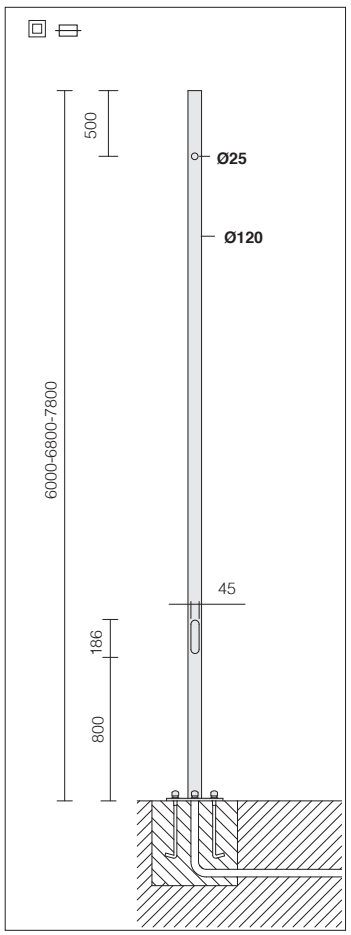
Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



**acc. 1491 columna para enterrar**

| color | código | | | | | | | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 426177-00 | 6800 | 6000 | 800 | 800 | 186 | 45 | **Ø 120** |
| RAL 9006 | 426178-00 | 7800 | 7000 | | | | | |
| RAL 9006 | 426179-00 | 8800 | 8000 | | | | | |
| grafito | 426149-00 | 6800 | 6000 | | | | | |
| grafito | 426153-00 | 7800 | 7000 | | | | | |
| grafito | 426159-00 | 8800 | 8000 | | | | | |

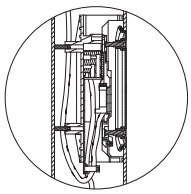
Incluyen tapón de cierre y orificio para pasar los cables.



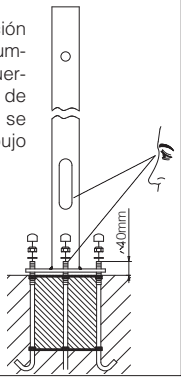

**BAJO PEDIDO**

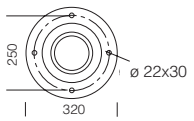
Variantes de columnas barnizadas con polvo poliéster termoendurecido, en los sigtes. colores (con recargo): RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.

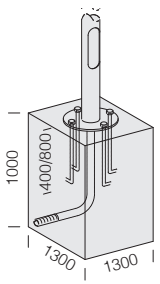


Para una instalación correcta de la columna con base, la puerta de registro ha de colocarse como se muestra en el dibujo de montaje.



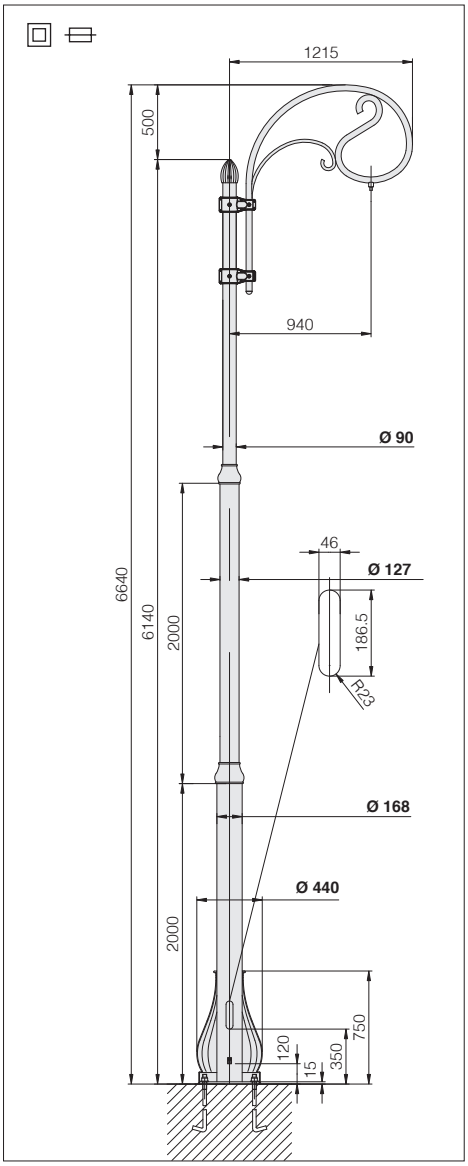

Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno)



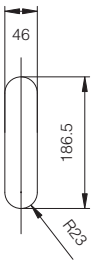

**acc. 1493 columna de acero con base**

| color | código | | | | | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 426197-00 | 6000 | 800 | 186 | 45 | **Ø 120** | Ø 320 orificio Ø 22x30 |
| RAL 9006 | 426198-00 | 6800 | | | | | |
| RAL 9006 | 426199-00 | 7800 | | | | | |
| grafito | 426187-00 | 6000 | | | | | |
| grafito | 426188-00 | 6800 | | | | | |
| grafito | 426189-00 | 7800 | | | | | |

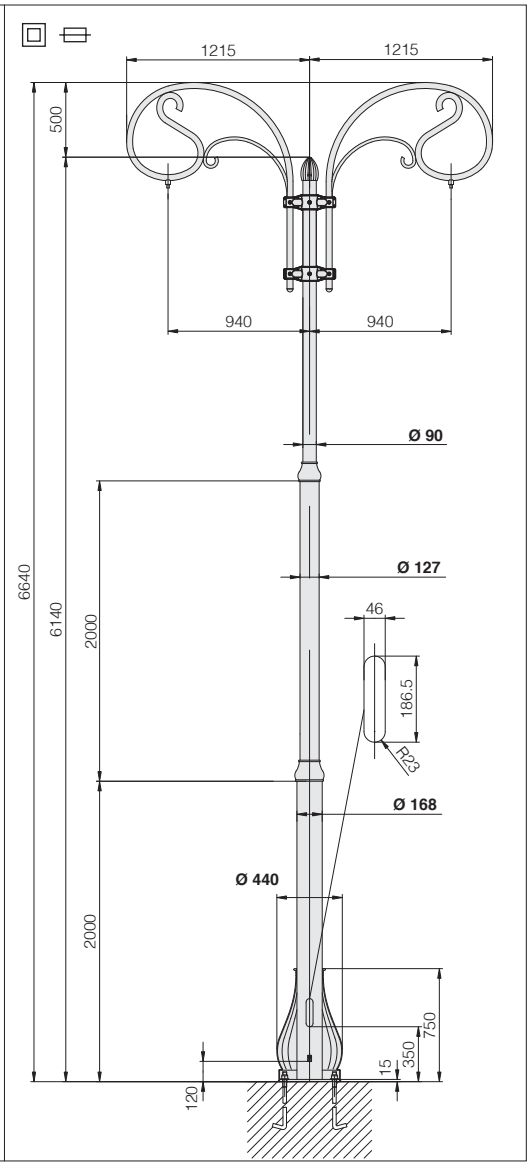
Incluyen tapón de cierre y orificio para pasar los cables. **Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1493.**



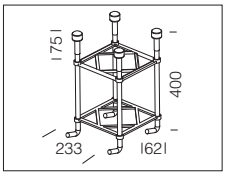

Dimensiones del plinto de cemento (sujetas a variaciones del terreno).




Ventana de inspección con bornera fácilmente extraíble para una rápida conexión.




| acc. 297 pernos |
|---|
| 426448-00 |
| Pernos a solicitar siempre con la columna 1498. |




**acc. 1498 columna Liberty**

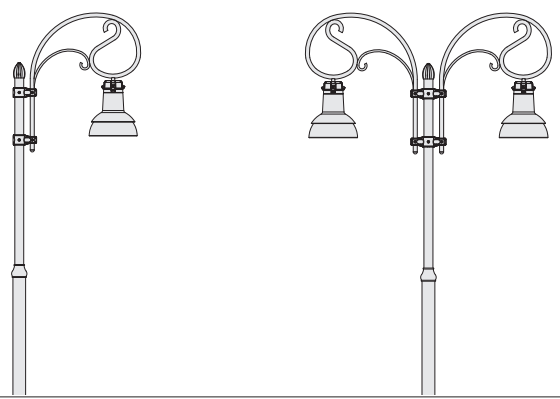
| versiones | color | código | | | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| con 1 braz | grafito | 425200-00 | 6140 | 350 | 186.5 | 46 | **Ø 440** | Ø 90 | Ø 400 orificio 30x22 |
| con 2 brazos | grafito | 425202-00 | | | | | | | |

**Pernos acc. 297: solicitar siempre con la columna 1498.**

Columna Liberty con uno o dos brazos. Columna interior de acero con revestimiento de aluminio inyectado fundido a presión. Con tapa de inspección de aluminio inyectado fundido a presión.
Con 3 portafusibles de protección, 2 fusibles de 16A, bornera de 4 polos y 16 mm² de sección.

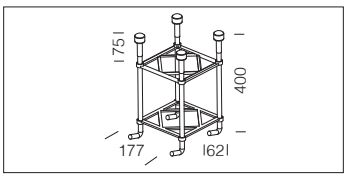
**NOTA:** La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.

CAMPANA

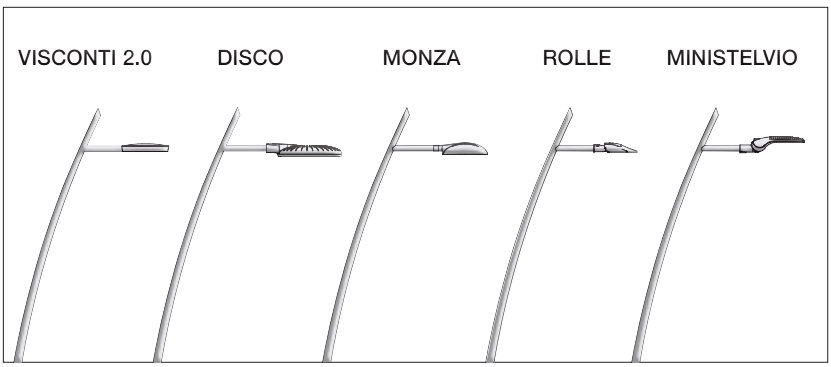


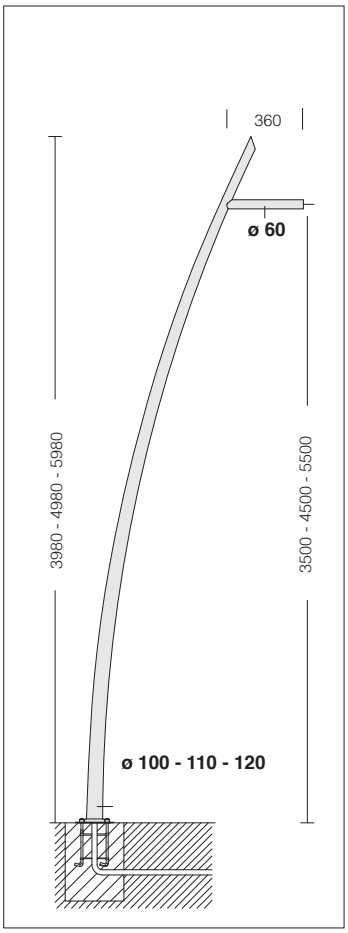
# Columna Virgola

Columnas cónicas de acero. Predispuesta con orificio para entrada del cable de alimentación Fijación de diámetro 60.
Para la versión con base es necesario comprar 4 pernos para enterrar, tornillos con tuercas y tapones
Atención: Cuando se utilizan aparatos con clase de aislamiento I, se debe prever la conexión para el toma-tierra.
NOTA. La posibilidad de acoplar una composición a la columna está subordinada a la comprobación de la resistencia al empuje del viento, con arreglo a las normas y Decretos en vigor en el país de instalación de la columna, según los supuestos de carga previstos por la Norma EN 40-3-1.

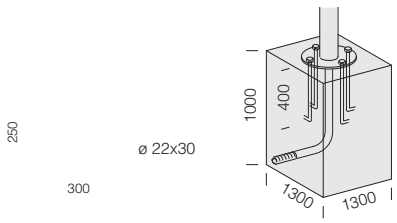



| **acc. 299 pernos** |
|---|
| 991396-00 |
| Pernos a comprar siempre con la columna 1490. |






Dimensiones del plinto de cemento
(sujetas a variaciones del terreno).

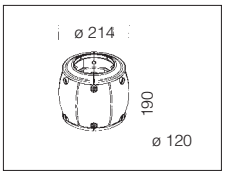


**acc. 1490 columna Virgola**

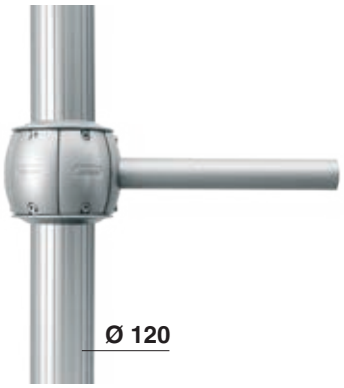
| color | código | | | Ø | Ø | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RAL 9006 | 425080-00 | 3980 | 3500 | **Ø 100** | Ø 60 | Ø 300 orificio Ø 22x30 |
| RAL 9006 | 425081-00 | 4980 | 4500 | **Ø 110** | | |
| RAL 9006 | 425082-00 | 5980 | 5500 | **Ø 120** | | |

Columna de acero galvanizado y barnizado. Con tapón de cierre y orificio para el paso de los cables.
**Pernos acc. 299: comprar siempre con la columna 1490. Bajo pedido version para enterrar**

## Para columnas: rayada Ø120, Acero Ø120, Acero Ø120-152, Acero Ø120-193




| acc. 211 racor Sector | |
|---|---|
| grey | 426952-00 |
| grafito | 426953-00 |
| De aluminio fundido. Utilizar con el acc. 301 para la instalación a la columna. | |



**Acc. 327/328**
Disco
Monza
Volo
Visconti 2.0
Torpedo 2.0

**Ø 120**

**Acc. 303**
Torcia
Vista

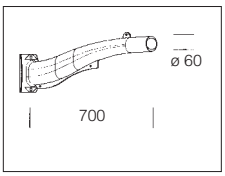
**Acc. 301**

**Acc. 210**
Disco
Monza
Volo
Visconti 2.0
Torpedo 2.0

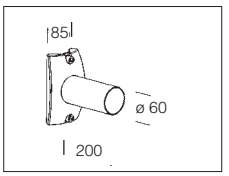
**Ø 120**

**Acc. 304**
Campana
Visconti 2.0

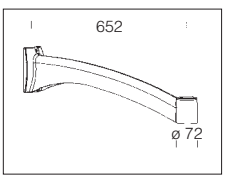
**Ø 120**



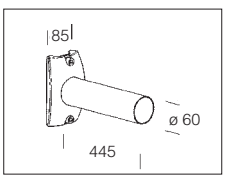

| acc. 210 brazo Sector | |
|---|---|
| grey | 426950-00 |
| grafito | 426951-00 |
| De aluminio. Utilizar con el acc. 211 para la instalación a columna. | |



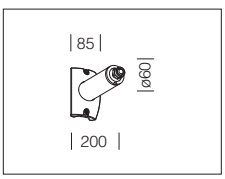

| acc. 327 brazo | |
|---|---|
| grey | 426942-00 |
| grafito | 426943-00 |
| De aluminio fundido inyectado a presión. Para la instalación en los acc. 211-300 de los artículos: Monza, Volo. | |



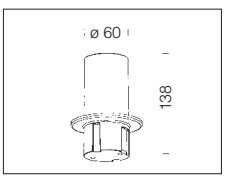

| acc. 301 brazo Oliva | |
|---|---|
| grey | 426972-00 |
| grafito | 426973-00 |
| De aluminio. Utilizar con el acc. 300 e 303-304-309 para la instalación a columna. | |




| acc. 328 brazo | |
|---|---|
| grey | 426944-00 |
| grafito | 426945-00 |
| De aluminio fundido inyectado a presión. Para la instalación en los acc. 211-300 de los artículos: Monza, Volo. | |

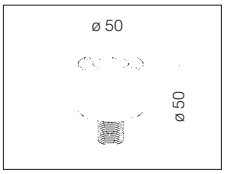



| acc. 381 brazo corto | |
|---|---|
| grey | 326503-00 |
| Para utilizar con el acc. 211-300 para la instalación a columna. | |




| acc. 303 fijación ø 60 | |
|---|---|
| grey | 426976-00 |
| grafito | 426977-00 |
| De aluminio. Utilizar siempre para la instalación con el acc. 301 del app. Torcia, Vista, Polar, Clima. | |

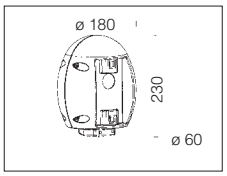
| acc. 302 conexión a pared | |
|---|---|
| plata est. | 426974-00 |
| grafito | 426975-00 |
| De aluminio. Utilizar para la instalación del acc. 210/327/328. | |




| acc. 304 fijación roscada | |
|---|---|
| cincado | 426978-00 |
| Conexión roscada a utilizar con el acc. 301 para la instalación del art. Campana, Visconti 2.0. | |

## Para columnas: rayada Ø120, “Conico”, Acero Ø120, Acero Ø120-152, Acero Ø120-193

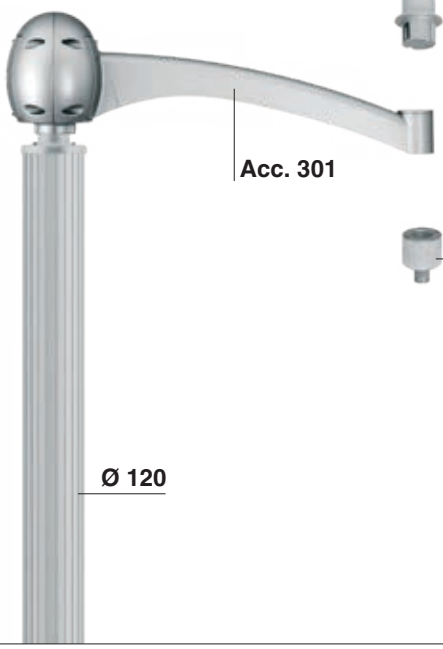
| acc. 300 racor Oliva | |
|---|---|
| grey | 426970-00 |
| grafito | 426971-00 |
| De aluminio. Utilizar para la instalación a la columna ø 60. | |



**Acc. 327/328**
Disco
Monza
Volo
Visconti 2.0
Torpedo 2.0

**Ø 120**

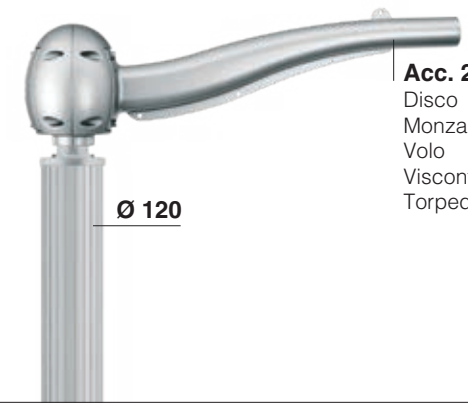
**Acc. 303**
Torcia
Vista



**Acc. 301**

**Acc. 304**
Campana

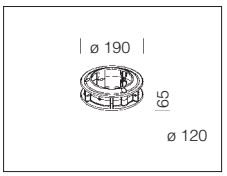
**Ø 120**



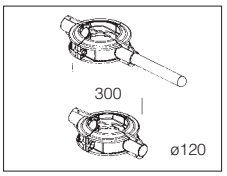
**Acc. 210**
Disco
Monza
Volo
Visconti 2.0
Torpedo 2.0

**Ø 120**

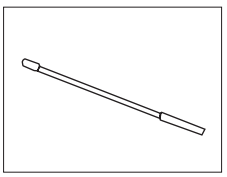
| acc. 212 anillo | |
|---|---|
| grey | 426954-00 |
| grafito | 426955-00 |
| De aluminio. Utilizar con el acc. 214/215 para la instalación a la columna ø 120. | |



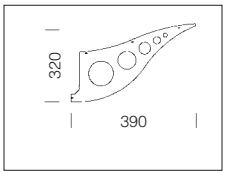

| acc. 213 conex. estand. largo | |
|---|---|
| grey | 426956-00 |
| grafito | 426957-00 |
| De aluminio. Utilizar para la instalación a la columna ø 120. | |



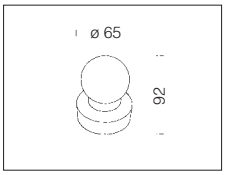

| acc. 215 tirante de acabado | |
|---|---|
| | 426960-00 |
| De acero. Utilizar con el acc. 212. | |



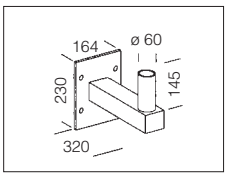
| acc. 214 conex. estan. pequeño | |
|---|---|
| grey | 426958-00 |
| grafito | 426959-00 |
| De acero. Utilizar con el acc. 212 para la instalación a la columna. | |



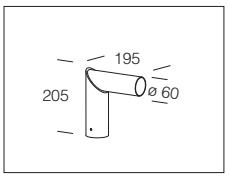

| acc. 305 tapa de cierre | |
|---|---|
| grey | 426979-00 |
| grafito | 426980-00 |
| Utilizar cuando en el acc. 210 no se instala ningún aparato. Para un acabado estético. | |



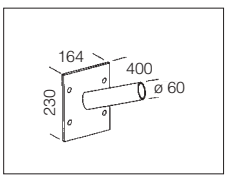

**Bajo pedido:**



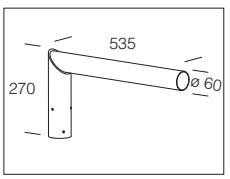

| **acc. 72** fijación a pared | |
|---|---|
| RAL 7021 | 997910-00 |
| De acero tropicalizado, con placa de fijación. Para la instalación a pared. | |



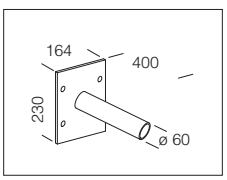

| **acc. 205** fijación post-top | |
|---|---|
| RAL 9006 | 426941-00 |
| De acero. Permite la aplicación sobre columna Ø60. Acoplamiento fijo a 90°. | |



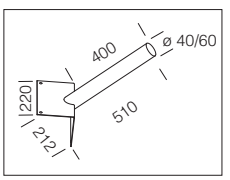

| **acc. 48** fijación a pared | |
|---|---|
| RAL 9006 | 997706-00 |
| De acero. Permite la aplicación a pared. Fijación Ø60. Inclinación 15°. | |



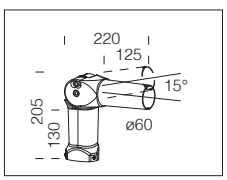

| **acc. 205** fijación post-top | |
|---|---|
| RAL 9006 | 426948-00 |
| De acero. Permite la aplicación sobre columna Ø60. Acoplamiento fijo a 90°. | |



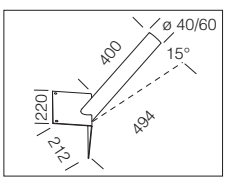

| **248** fijación a pared | | |
|---|---|---|
| RAL 9006 | Ø40 | 997804-00 |
| | Ø60 | 997708-00 |
| De acero. Permite la aplicación a pared. Fijación Ø40-60. | | |



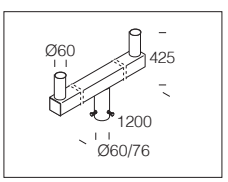

| **249** fijación en esquina | | |
|---|---|---|
| RAL 9006 | Ø40 | 997805-00 |
| | Ø60 | 997803-00 |
| De acero. Para la fijación a pared en una esquina. Fijación Ø40-60. | | |




| **405** fijación articulada | |
|---|---|
| RAL 9006 | 991385-00 |
| Acoplamiento orientable. Permite la aplicación sobre columna Ø60. | |




| **acc. 49** fijación en esquina | | |
|---|---|---|
| RAL 9006 | Ø40 | 997707-00 |
| | Ø60 | 997802-00 |
| De acero. Para la fijación a pared en una esquina. Fijación Ø40-60. Inclinación 15°. | | |




| **acc. 74** conexión doble | |
|---|---|
| RAL 7021 | 997911-00 |
| De acero tropicalizado. Para la instalación de dos armazones sobre columna. Fijación Ø 60/76. | |

**Norma UNI EN 40**

La acción del viento sobre el poste conlleva un estado de esfuerzo flexional debido al momento generado por las fuerzas de empuje horizontales que actúan sobre los elementos que componen el sistema de iluminación con brazos iguales a la altura de los respectivos baricentros.
La verificación de los sistemas de iluminación ha sido conducida para comprobar:

- la resistencia del poste a la acción de compresión debido al peso propio de todos los elementos que componen cada composición;
- la resistencia del poste a la acción de flexión generada por la acción de empuje del viento;
- la resistencia del poste a la acción de torsión generada por la acción de empuje del viento;
- la resistencia del poste a la acción de corte en la base debido al contraste ejercido por la inercia del plinto de cimentación de hormigón;
- las dimensiones del plinto de cimentación para garantizar estabilidad a la acción de flexión por presión transmitida por el poste.

La verificación a la flexión ha sido conducida utilizando el valor del esfuerzo límite de debilitamiento como esfuerzo máximo. La resistencia ha sido verificada, así como está previsto por la norma UNI EN 40/8, en los puntos críticos de la estructura, es decir en correspondencia de la base del poste y en el borde inferior de la ventana de inspección donde estuviera presente. Todos los cálculos han sido realizados según las predisposiciones descritas a continuación: El sistema de cargas considerado comprende el peso propio del aparato de iluminación y los empujes causados por la acción del viento. Han sido tomados en consideración todos los principales pesos propios de los elementos que componen cada una de las composiciones estudiadas, incluyendo :

- el peso del poste;
- el peso de todos los accesorios;
- el peso general del elemento de iluminación o aquel de los globos y de las relativas bases.

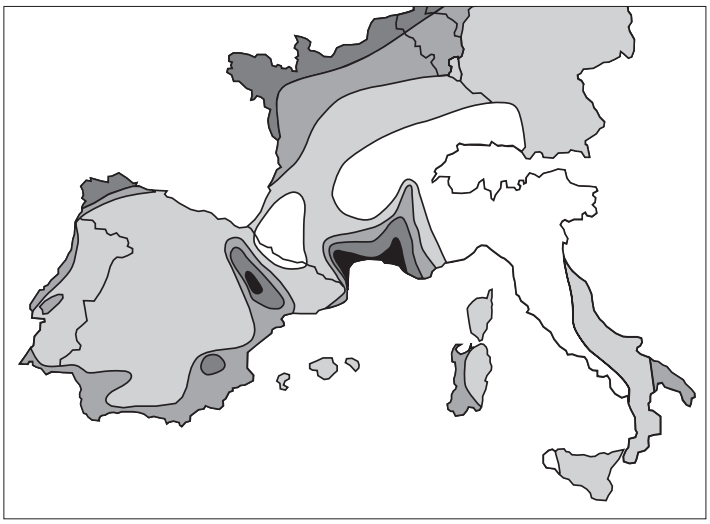
Las fuerzas verticales consiguientes a tales masas han sido consideradas como aplicadas en sus respectivos centros de gravedad. Las presiones dinámicas de cálculo debido al viento han sido obtenidas multiplicando la presión dinámica básica, impuesta por la normativa igual a 500 N/mm , por distintos factores que tienen en cuenta la variacion de la altura sobre el nivel del piso, la altura nominal del poste, el comportamiento dinámico en presencia de ráfagas de viento, el lugar de puesta en obra. La presión dinámica básica está referida a una altura sobre el nivel del piso de 10 m. La variación de la altura sobre el piso ha sido asumida igual a la mitad de la altura nominal del poste, considerando que, en general, los postes para decoración urbana se instalan a la altura del piso. En el caso que éstos, en cambio, sean colocados de manera diferente sería necesario ejecutar una verificación específica. El coeficiente de aumento dinámico, definido por la norma UNI EN 40/6, tiene en cuenta el aumento de cargas en presencia de oscilaciones provocadas por ráfagas de viento. El coeficiente de forma de los aparatos de iluminación y el coeficiente de forma de los postes han sido calculados para cada tipo y altura.

**VERIFICACIÓN DE LAS COMPOSICIONES DEL CATÁLOGO -** En todas las composiciones sobre columnas de metal de las familias “alumbrado público” y “residencial” presentadas en el catálogo, Disano está en condiciones de efectuar las verificaciones de conformidad a la norma UNI EN 40.
La verificación de conformidad a la NORMA UNI EN 40 puede ser obtenida solicitándola a la sede.
La verificación de los sistemas de iluminación se lleva a cabo para cerciorar:

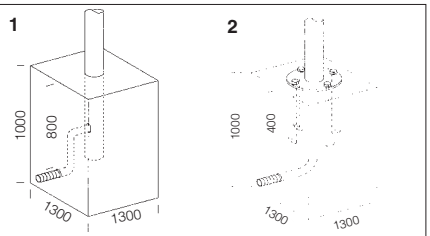
- la resistencia de la columna a la acción de flexión debida al empuje del viento.
- la resistencia de la columna a la acción de torsión debida al empuje del viento en composiciones asimétricas.
- las deformaciones verticales y horizontales máximas debidas al empuje del viento y a los pesos propios de la composición

Para aquellas composiciones especiales que no se verifican según las normas UNI EN 40/6 falta en la tabla la indicación de las zonas, pero está indicada igualmente una estimación de la velocidad máxima del viento soportable (rojo) y la dimensión del plinto calculado en relación a esta última medida

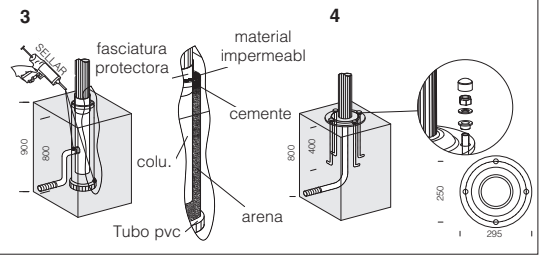
**DIMENSIONES DEL PLINTO DE CIMENTACION -** Las verificaciones descritas con anterioridad se conducen considerando la columna solidariamente fijada al suelo. A tal propósito Disano bajo explícito pedido puede brindar el cálculo de las dimensiones del plinto de fundación.Puesto que la estabilidad del plinto de fundación es función también del tipo de terreno sobre el cual se apoya, es necesario suministrar las características de capacidad de sustentación a considerar en el cálculo. Ante la falta de tales datos para el cálculo se asume una resistencia de compresión igual a 150 N/m2 correspondiente a un terreno de resistencia medio/baja. La profundidad de anegación utilizada en los cálculos está dada en el catálogo y varía en base al tipo de columna indicado en la composición; la altura del plinto es sobredimensionada de 10 cm. con respecto a tal medida para evitar la perforación y la bajada de la columna dentro del hormigón. La base elegida tiene forma cuadrada para garantizar la misma respuesta a la acción del viento en cualquier dirección se verifique.En el caso de columnas rayadas con base (acc. 1408 - 1508) que no prevén un hundimiento en el plinto de fundación, sino que están fijados al mismo con tirafondos, se supone que los tirafondos a anegar en el hormigón con que está compuesto el plinto de fundación están dimensionados adecuadamente para soportar las condiciones de esfuerzo generadas por las hipótesis de carga. El dimensionamiento se lleva a cabo mediante una verificación al hundimiento y al volcado. Cuando se efectúa esta verificación se asume que se usa un hormigón de buena calidad. Tales verificaciones se pueden obtener solicitándolas a nuestra sede.



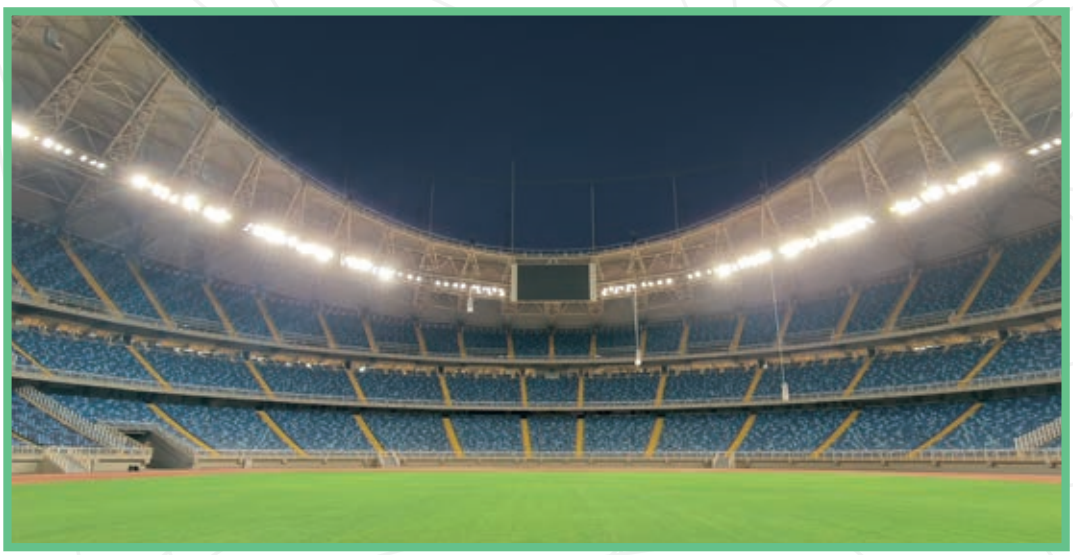
Ejemplo de aplicación con un poste ahusado del tipo acc. 1491/1495 **(1)** 1493/1496 **(2)** La dimensión del plinto es función del tipo de poste, de la composición, del terreno sobre el cual se apoya y del material.




Ejemplo de aplicación con un poste rayada del tipo acc. 1309/1409/1509 **(3)** Y 1308/1408/1508 **(4)**. La dimensión del plinto es función del tipo de poste, de la composición, del terreno sobre el cual se apoya y del material.




| Fuerza del viento[1] a 50 mts. del nivel del suelo para cinco condiciones topográficas diferentes | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Terreno protegido[2] | | Terreno llano[3] | | En la costa[4] | | Mar abierto[5] | | Colinas y cordilleras[6] | |
| | $ms^{-1}$ | $Wm^{-2}$ | $ms^{-1}$ | $Wm^{-2}$ | $ms^{-1}$ | $Wm^{-2}$ | $ms^{-1}$ | $Wm^{-2}$ | $ms^{-1}$ | $Wm^{-2}$ |
| | > 6.0 | > 250 | >7.5 | > 500 | > 8.5 | > 700 | > 9.0 | > 800 | > 11.5 | > 1800 |
| | 5.0-6.0 | 150-250 | 6.5-7.5 | 300-500 | 7.0-8.5 | 400-700 | 8.0-9.0 | 600-800 | 10.0-11.5 | 1200-1800 |
| | 4.5-5.0 | 100-150 | 5.5-6.5 | 200-300 | 6.0-7.0 | 250-400 | 7.0-8.0 | 400-600 | 8.5-10.0 | 700-1200 |
| | 3.5-4.5 | 50-100 | 4.5-5.5 | 100-200 | 5.0-6.0 | 150-250 | 5.5-7.0 | 200-400 | 7.0-8.5 | 400-700 |
| | < 3.5 | < 50 | < 4.5 | < 100 | < 5.0 | < 150 | < 5.5 | < 200 | < 7.0 | < 400 |



Para interiores o exteriores, para oficinas públicas o privadas, para áreas comerciales o industriales, Disano ofrece una amplia **GAMA DE SOLUCIONES PARA LA GESTIÓN DE LA LUZ** que contribuyen a aumentar el ahorro de energía, el confort visual y la seguridad.

Disano illuminazione es capaz de suministrar una amplia gama de soluciones que satisfacen los aspectos del diseño, desde las instalaciones más sencillas a las más articuladas, pasando por el **Smart Building y la Smart City**, para llegar a la verdadera infraestructura **Iot** donde la monitorización de los datos y los análisis del sistema se utilizan para ampliar el ahorro de energía mediante estrategias de **control personalizadas, flexibles y reconfigurables ilimitadamente**, permitiendo que nuestras luminarias se conecten mediante interfaz con los sistemas IotC relacionados con el Building Automation. La sencillez de acceso y uso son las claves para que todos puedan disfrutar de esta tecnología, con herramientas como los dispositivos móviles y las tabletas, que favorecen nuestras actividades diarias.

## SISTEMA INALÁMBRICO DISMART 2.0:
### SENCILLO, FIABLE E INTUITIVO

Disano ha desarrollado **DISMART 2.0**, sistema que se gestiona a través de una APP disponible y descargable gratuitamente en tiendas online.

APP sencilla e intuitiva, que no requiere puesta en marcha por personal cualificado; **DISMART 2.0** garantiza resultados maximizados en términos de ahorro energético y confort visual..

¿A qué esperas? **Ven a descubrir nuestra App**

**CONECTADO Y LISTO PARA EL USO EN 3 SIMPLES PASOS**

**DESCARGAR:**
descargar la versión gratuita de la App

**CONFIGURAR:**
conexión a pasarela de teléfono móvil/tableta, adición de dispositivos lámparas/sensores/botones, creación de grupos

**GESTIONAR:**
ajustes de configuración en tiempo real hasta el nivel deseado

# SOLUCIONES LIGHTING INDOOR

## SOLUCIÓN ELEMENTARY

**Luminarias PLUG&PLAY con sensores incorporados:**

- Solución con sensores incorporados
- Sensores fijados sólidamente al cuerpo de iluminación y visibles
- Programación mediante APP o mando a distancia de los sensores o trimmer a bordo
- No se requieren habilidades especiales por parte del instalador y el usuario final, ya que la configuración de las luminarias modifica autónomamente los niveles de iluminación
- No es necesario cableado adicional
- No hay controles centralizados
- Ninguna programación ni commissioning de personal técnico específico
- Ninguna comunicación a distancia

## SOLUCIÓN MEDIUM

**Soluciones CABLEADAS aplicables en luminarias regulables DALI:**

- El cuerpo de iluminación está equipado con un driver led DALI PUSH DIM
- Cableado adicional sencillo y posibilidad de utilizar un botón N.A. estándar civil

## SOLUCIÓN ADVANCED

**Soluciones INALÁMBRICAS con alto contenido tecnológico gestionables con APP:**

- Sistema con sensores inteligentes y alto nivel de automatización
- El uso de APP y software es fácil de gestionar y no requiere habilidades profesionales de especialistas (por ej. Ing. de Commissioning DALI o Software en general)
- Sensores incorporados o externos y, si se requiere más cableado, no implica circuitos complejos

## SOLUCIÓN SMART (IoT)

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**

Solución **SMART**:
- Soluciones cableadas e inalámbricas
- Gestión del sistema con todas las luminarias y sensores en BUS (o éter) con posibilidad de gestión limitada pero extremadamente simple
- Posibilidad de configuración mediante app/móvil/tableta
- Adecuado para instalaciones medianas y pequeñas: complejidad variable, hasta situaciones que requieran la intervención de personal especializado (por ej. Commissioning)
- Escalable

Solución **IoT**:
- Luminaria con inteligencia a bordo e infraestructura hardware con software para la telegestión

**RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN** *(productos realizados con detector integrato con tecnología de microondas):*

- *No instalar sobre superficies inestables y sujetas a vibraciones*
- *No instalar cerca de estructuras metálicas o de vidrio*
- *No instalar cerca de pasajes de agua en tuberías*
- *No instalar cerca de tubos fluorescentes*
- *Respetar la altura máxima de instalación*
- *En la zona de cobertura del sensor, no debe haber objetos en movimiento o libres de moverse por su cuenta*
- *Las microondas de detección pasan a través de vidrios, ventanas, puertas y paredes*

# SOLUCIONES LIGHTING OUTDOOR

## SOLUCIÓN ELEMENTARY

**Luminarias programables:**

El cuerpo de la luminaria está equipado con un led driver inteligente
• Medianoche virtual: regulación programable en 4 pasos (bajo pedido hasta un máx. de 8 pasos)

## SOLUCIÓN SMART MEDIUM

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**

El cuerpo de iluminación está equipado con un conector NEMA/ZHAGA
• Posibilidad de instalación de sensores y telecontrol en un segundo momento aprovechando el conector de la luminaria
• No es necesario otro cableado
• Disposición externa en la luminaria

## SOLUCIÓN SMART (IoT)

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**

• Luminaria con inteligencia a bordo e infraestructura hardware con software para la telegestión

## SOLUCIÓN DEPORTIVA

**Soluciones COMPLEJAS que requieren hardware y software para la gestión:**

• Instalaciones deportivas de tamaño pequeño y mediano
• Instalaciones deportivas de gran tamaño (estadios/pabellones/campus)

**RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN** *(productos realizados con detector integrato con tecnología de microondas):*

- *No instalar sobre superficies inestables y sujetas a vibraciones*
- *No instalar cerca de estructuras metálicas o de vidrio*
- *No instalar cerca de pasajes de agua en tuberías*
- *No instalar cerca de tubos fluorescentes*
- *Respetar la altura máxima de instalación*
- *En la zona de cobertura del sensor, no debe haber objetos en movimiento o libres de moverse por su cuenta*
- *Las microondas de detección pasan a través de vidrios, ventanas, puertas y paredes*

**SOLUCIÓN ELEMENTARY (INDOOR)**

Las soluciones **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** no requieren cableado adicional y habilidades por parte del instalador o usuario final y se aplican a las familias para interiores.

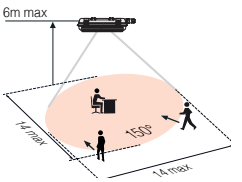
Los productos Disano realizados con **detector de movimiento integrado** (con función crepuscular) **tecnología de microondas** deben solicitarse con el **subcódigo -19**.

ON/OFF

**VENTAJAS:**
- no requieren cableado adicional
- fácil de usar
- costes contenidos
- mantenimientos reducidos
- ahorro de energía

Los productos Disano realizados con **detector de movimiento integrado stepDIM** (con función crepuscular) **tecnología de microondas** deben solicitarse con el **subcódigo -18**.

stepDIM



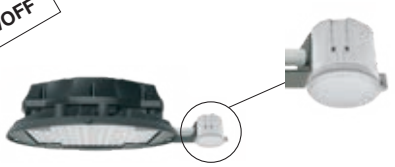

**VENTAJAS:**
- no requieren cableado adicional
- fácil de usar
- costes contenidos
- mantenimientos reducidos
- funcionamiento en modo de seguridad o de ahorro de energía

**SOLUCIÓN ELEMENTARY (INDOOR)**

Las soluciones **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** no requieren cableado adicional y habilidades por parte del instalador o usuario final y se aplican a las familias de los reflectores industriales.

Los productos Disano realizados con **detector de movimiento integrado** (con función crepuscular) **tecnología de microondas** deben solicitarse con el **subcódigo -19**.

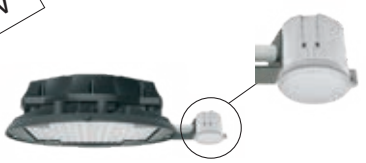
ON/OFF



Sensor externo de movimiento **ON/OFF**
- sensor radar con tecnología *microondas*
- modo y parámetros de funcionamiento configurables mediante mando a distancia

Los productos Disano realizados con **detector de movimiento integrado 0/10V** (con función crepuscular) **tecnología de microondas** deben solicitarse con el **subcódigo -1219**.

0/10V



Sensor externo de movimiento **BI-LEVEL**:
- sensor radar con tecnología *microondas*
- modo y parámetros de funcionamiento configurables mediante mando a distancia

Comprar a parte el control remoto cód. **81420019** que permite modificar los parámetros de la instalación realizada sin tener que acceder directamente a la luminaria.

**SOLUCIÓN ELEMENTARY (INDOOR)**

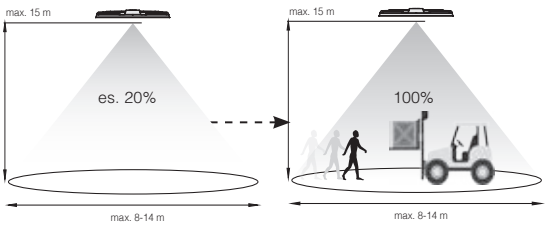
Las soluciones **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** no requieren cableado adicional y habilidades por parte del instalador o usuario final y se aplican a las familias de los reflectores industriales.

## ALTURAS ELEVADAS

Los productos Disano realizados con **detector de movimiento integrado 0/10V** (con función crepuscular) **tecnología de microondas** deben solicitarse con el **subcódigo -1219**.

Sensor integrado dentro de la luminaria

Sensor integrato de movimiento **BI-LEVEL**:
- sensor radar con tecnología *microondas*
- modo y parámetros de funcionamiento configurables mediante Dip-switch o mando a distancia (OPCIONAL)




Si el sensor no capta ningún movimiento, la luminaria permanece con un nivel de luz constante programado previamente durante un tiempo preestablecido.

Cuando el sensor capta un movimiento en la zona de monitorización, la luminaria se ajusta al 100% de la luz automáticamente.

Si no se capta ningún movimiento, el sensor restablece el nivel de luz predeterminado tras un tiempo de espera.

Control remoto (opcional cód. **81418618**) que permite modificar los parámetros de la instalación realizada sin tener que acceder directamente a la luminaria.

**SOLUCIÓN ELEMENTARY (INDOOR)**

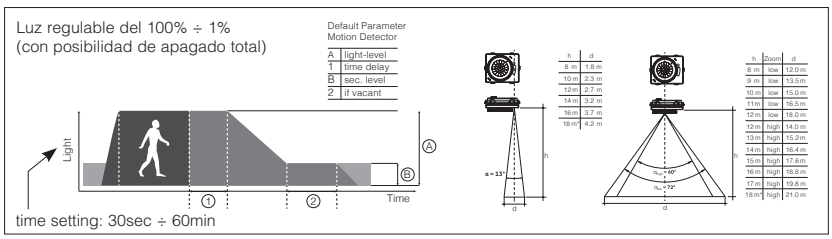
Las soluciones **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** no requieren cableado adicional y habilidades por parte del instalador o usuario final y se aplican a las familias de los reflectores industriales.

## ALTURAS ELEVADAS

Los productos Disano realizados con **detector PIR de movimiento y luminosidad constante integrado** deben solicitarse con el **subcódigo -0061**.

Sensor externo de **movimiento y luminosidad constante**:
- multisensor PIR combinado con luminaria regulable (DALI)
- modo y parámetros de funcionamiento configurables mediante mando a distancia (OPCIONAL)

El sensor integrado optimiza el consumo de la luminaria durante su uso combinando la detección de movimiento y la contribución de la luz ambiental.



Todas las funciones se pueden establecer según se solicite, o bien, a través del control remoto (opcional cód. **81420111**)

SOLUCIÓN MEDIUM (INDOOR)

**PushDIM (o SwitchDIM):** control de la luz mediante in simple botón N.A.

Los productos Disano realizados con driver **PushDIM** deben solicitarse con **subcódigo -0045**. Estas soluciones requieren otro cableado sencillo y la posibilidad de utilizar un botón N.A estándar civil y se aplican a las familias para interiores.

**Características principales:**

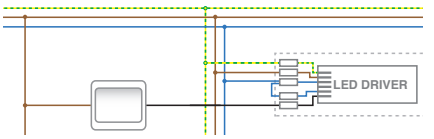
• El cuerpo de iluminación está equipado con un led driver regulable DALI con la función PUSH. Con una conexión especial entre la fuente de alimentación y la entrada DALI se llevan a cabo funciones como el encendido/apagado/atenuación

• La longitud del cableado y el número de luminarias que pueden conectarse son teóricamente infinitas, pero prácticamente se observa un asincronismo en la respuesta al control del encendido y atenuación en distancias que superen los 25m y si están instalados muchos led drivers. Por consiguiente, este tipo de atenuación se recomienda en instalaciones como pequeñas oficinas, pequeñas salas de reunión y, en general, en cableados de espacios reducidos

**Operaciones posibles:**

• el encendido y apagado se efectúan con una presión breve del botón

• la atenuación de apagado a encendido al 100% se efectúa manteniendo presionado el botón

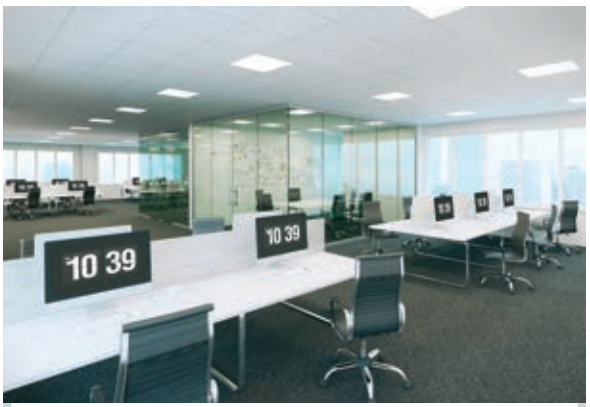


**cod. 81420033**

**Bajo pedido** para la **sincronización automática de todos los puntos de control del sistema,** utilizar el **dispositivo electrónico de sincronización DALI:** unidad de control compacta con fuente de alimentación DALI integrada para el oscurecimiento y la conmutación manual de las luminarias DALI mediante todos los botones estándar.

SOLUCIÓN MEDIUM (INDOOR)

El sensor de **SENSOR DE PRESENCIA INFRARROJOS (IR) PARA APLICACIONES INTERNAS** regula la iluminación manteniendo el valor de luz configurado en función de la presencia de las personas y de la contribución de luz natural. El sensor de luz integrado mide constantemente el valor de luminosidad en el ambiente y compara este valor con el valor configurado. Es posible utilizar el sensor de presencia con los productos Disano en versión **DALI** que pueden solicitarse con el **subcódigo -0041.**




**Accesorios bajo pedido para MASTER - SLAVE**

(Ø160 x 98)
Rejilla de protección
**cod. 986634-00**

FIJACIÓN IP54
**cod. 986625-00**

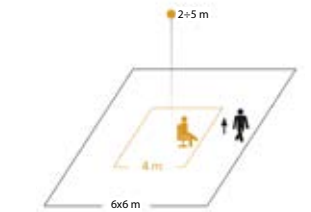
RMD-RC5
USER
**cod. 986632-00**

RMD-RC8
SERVICE
**cod. 986633-00**

## MASTER IR MICRO DALI

hasta 5 m de altura (ideal 2,8m)

**cod. 986620-00** **cod. 986621-00** **cod. 986622-00**




Google play App Store Bluetooth MESH

Controlador de aplicación DALI2 con gestión óptima de la luz para soluciones de **HABITACIONES INDIVIDUALES**, incluido el control constante de luz. Los ajustes y la conexión en red se realizan fácilmente a través de Bluetooth Mesh o App.

• Función TouchDIM y sensor de movimiento.
• Regulación para mantener una luz constante con tiempo de atenuación ajustable.
• Extensión área de captación (master o slave) on el mismo producto, configuración vía APP

## MASTER IR HD DALI

hasta 10 m de altura (ideal 2,8m)

**cod. 986623-00**

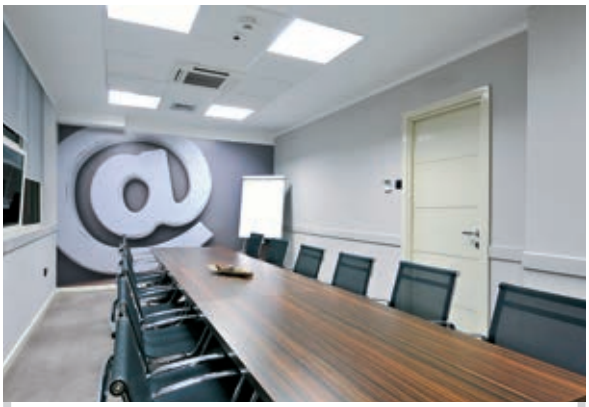
Extensión área de captación mediante versión SLAVE
**cod. 986624-00**

Detector de presencia para **GRANDES ÁREAS DE DETECCIÓN** en entornos donde se requiere **especial atención a la seguridad** (por ejemplo, escuelas, guarderías, residencias de ancianos, oficinas públicas) con regulación de la iluminación en función de la luz diurna.

• Más funciones programables mediante mando a distancia
• Versión de techo con fijación IP54 que se adquiere por separado

**SOLUCIÓN MEDIUM (INDOOR)**

El sensor de **SENSOR DE PRESENCIA DE ALTA FRECUENCIA (HF 5.8Ghz) PARA APLICACIONES INTERNAS** regula la iluminación manteniendo el valor de luz configurado en función de la presencia de las personas y de la contribución de luz natural. El sensor de luz integrado mide constantemente el valor de luminosidad en el ambiente y compara este valor con el valor configurado. Es posible utilizar el sensor de presencia con los productos Disano en versión **DALI** que pueden solicitarse con el **subcódigo -0041.**



**Accesorios bajo pedido para MASTER - SLAVE**

(Ø160 x 98)
Rejilla de protección
**cod. 986634-00**

FIJACIÓN IP54
**cod. 986625-00**

RMD-RC5
USER
**cod. 986632-00**

RMD-RC8
SERVICE
**cod. 986633-00**

### MASTER HF DALI

de 2,5m hasta 3,5 m de altura (ideal 2,8m)



**cod. 986629-00**

Extensión área de captación mediante versión SLAVE
**cod. 986635-00**

- Captador de presencia para **ÁREAS DE CAPTACIÓN GENÉRICAS** con la regulación de la iluminación en función de la luz diurna
- Más funciones programables mediante mando a distancia
- Versión de techo con fijación IP54 que se adquiere por separado

### MASTER DUAL HF DALI

de 2,5m hasta 3,5 m de altura (ideal 2,8m)

**cod. 986626-00**

Extensión área de captación mediante versión SLAVE
**cod. 986636-00**

- Captador de presencia para **PASILLOS** con la regulación de la iluminación en función de la luz diurna
- Más funciones programables mediante mando a distancia
- Versión de techo con fijación IP54 que se adquiere por separado

**SOLUCIÓN MEDIUM (INDOOR)**

El sensor de **SENSOR DE PRESENCIA INFRARROJOS (IR) PARA APLICACIONES INTERNAS EN ALTURAS ELEVADAS** regula la iluminación manteniendo el valor de luz configurado en función de la presencia de las personas y de la contribución de luz natural. El sensor de luz integrado mide constantemente el valor de luminosidad en el ambiente y compara este valor con el valor configurado. Es posible utilizar el sensor de presencia con los productos Disano en versión **DALI** que pueden solicitarse con el **subcódigo -0041.**

**Accesorios bajo**

RMD-RC5
USER
**cod. 986632-00**

RMD-RC8
SERVICE
**cod. 986633-00**

### IS MX COR HIGHBAY

hasta 16 m de altura (ideal 12 m)

**MASTER DALI**
**cod. 986640-00**

**MASTER ON/OFF**
**cod. 986641-00**

Extensión área de captación mediante versión
SLAVE DALI **cod. 986637-00**
SLAVE ON/OFF **cod. 986638-00**

Los **ALMACENES VERTICALES** suelen tener pasillos estrechos y techos muy altos. El detector de movimiento por infrarrojos IS MX COR Highbay se ha desarrollado especialmente para alturas de montaje de hasta 16 metros y para una detección precisa entre pasillos estrechos.

### IS MX IND HIGHBAY

hasta 16 m de altura (ideal 12 m)

**MASTER DALI**
**cod. 986642-00**

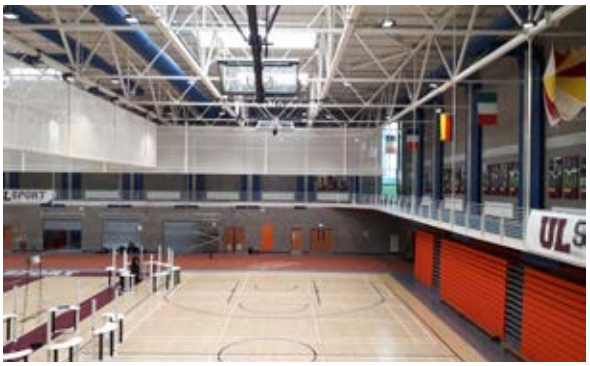
**MASTER ON/OFF**
**cod. 986643-00**

Extensión área de captación mediante versión
SLAVE DALI **cod. 986645-00**
SLAVE ON/OFF **cod. 986646-00**

En **NAVES INDUSTRIALES o ÁREAS DE CARGA** y en **LOCALES COMERCIALES** se suelen alcanzar alturas considerables. El detector de movimiento IS MX IND Highbay de gran alcance cubre un campo de detección muy amplio gracias a la posibilidad de instalación a alturas de hasta 16 metros.

## DISMART 2.0: SISTEMA DE TELEGESTIÓN INALÁMBRICO

El sistema **DISMART 2.0** ha sido diseñado para permitir un significativo ahorro de energía en sistemas de iluminación de interiores.



Un sistema inalámbrico de gestión de la iluminación dirigido a instaladores y usuarios finales, pero que también hace un guiño a los diseñadores por su facilidad de integración en las instalaciones y el cumplimiento de los requisitos CAM en el sector público.

Se aplica principalmente a los siguientes sectores: **INDUSTRIAL, LOGÍSTICA, DEPORTES DE INTERIOR**

Para la realización del sistema **DISMART 2.0** es necesario solicitar:

**1)** luminaria **WIRELESS** completa de módulo **light controller** con **subcódigo -24**

**2)** módulo **gateway** con cód. **81410011** que genera la red local Wi-Fi

**3)** interfaz sensores DALI2 o botones n.a. en caja IP65 con cód. **81410014**

**4)** luminaria **DIMM DALI/DALI2** con **subcódigo -0041,** que se asocia a la interfaz **DISMART 2.0** en caja IP65 con cód. **81410013**

**5) App** gratuita para dispositivos móviles, para la gestión y parametrización completa del sistema

Las soluciones con sistema **DISMART 2.0** se aplican actualmente a las familias de pantallas estancas y reflectores industriales.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- producto 100% Made in Italy con componentes electrónicos de última generación
- sistema inalámbrico de gestión de luminarias, sensores de luminosidad y presencia, tipo DALI2, y botones n.a.
- tecnología de radiocomunicación tipo malla con protocolos abiertos BLE 5.0 y Wi-Fi
- la programación de las instalaciones se realiza a través de una App con arquitectura de software/firmware de última generación: disponible en las plataformas Android y iOS (q1)

### ARQUITECTURA HARDWARE Y SOFTWARE

Programación de la pasarela con **APP DISMART 2.0** vía Wi-Fi (generada por la propia pasarela) con dispositivos móviles (teléfono móvil+tableta)

Radiocomunicación Mesh entre la pasarela y los dispositivos/sensores/botones mediante BLE 5.0

Los sensores DALI2 y los botones N.A. de cualquier marca se transforman en *objetos inalámbricos inteligentes* y entran en el sistema **DISMART 2.0**, añadiendo funcionalidad además de maximizar el ahorro energético del sistema

### FUNCIONES PRINCIPALES

**GRUPOS**: las luminarias pueden gestionarse individualmente o en grupos.

**BOTÓN:** Es posible conectar un botón NA para recuperar un evento en cualquier momento. El botón físico se transforma en un botón inalámbrico

**CALENDARIO Y RELOJ:** gracias al reloj integrado y al calendario, el sistema puede programarse 24/24h 365 días/año.

**SENSORES DE LUMINOSIDAD:** pueden integrarse y, gracias a la interfaz DISMART 2.0, convertirse en inalámbricos.

**SENSORES DE PRESENCIA/MOVIMIENTO:** pueden integrarse y, gracias a la interfaz DISMART 2.0, convertirse en inalámbricos.

**ESCALABILIDAD:** sistema configurable tanto para salas pequeñas como para grandes estructuras.

## COMPOSICIÓN DEL SISTEMA DISMART 2.0

El sistema consta de tan solo **3 elementos** para facilitar la instalación y la puesta en marcha: **la luminaria** con un **módulo controlador de luz integrado**, el **gateway** y la **APP de programación**.

### EJEMPLO DE USO

1) Luminaria en versión inalámbrica completa con módulo **controlador de luz DISMART 2.0** con **subcódigo -24**

2) **Gateway DISMART 2.0** cód. **81410011**

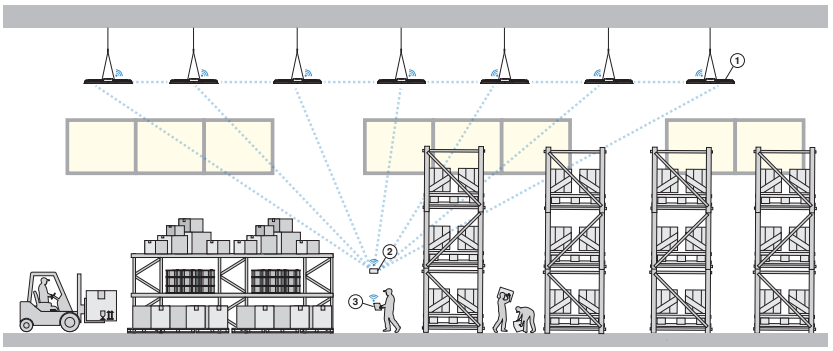
3) **App DISMART 2.0** para dispositivos móviles, que se utilizará para programar el sistema

### VENTAJAS DE USO:

El sistema es fiable, seguro y fácil de programar gracias a la App dedicada muy intuitiva; rápido y fácil de instalar, no requiere puesta en marcha por personal cualificado.

El sistema permite un gran ahorro energético y la consiguiente reducción de los costes de funcionamiento gracias a la posibilidad de controlar la instalación con total autonomía.

El sistema garantiza unos resultados maximizados en términos de confort visual, gracias a la posibilidad de establecer el valor de iluminancia deseado ajustando las luminarias en función de la entrada de luz natural.



*Sistema DISMART 2.0 – Comunicación radiofrecuencia red mesh*

**APP DISMART 2.0: SENCILLA, FIABLE E INTUITIVA.** Disano ha desarrollado la **App DISMART 2.0**, disponible y descargable gratuitamente desde nuestra web, para la gestión completa de todo el sistema. Una vez instalada, la pasarela genera una red local Wi-Fi a la que podrás conectarte con tu dispositivo móvil (smartphone, tableta, etc.) y, mediante el uso de la **App DISMART 2.0**, programar las luminarias, sensores y botones n.a. insertados en el sistema.

El software, desarrollado para la gestión del sistema, permite programar anualmente los niveles de iluminancia que deben garantizarse en la zona de instalación del módulo. Una vez realizada la sencilla programación, el sistema funciona de forma autónoma gracias al reloj integrado. El sistema permite activar un escenario “de evento” que sustituye a la “programación horaria” durante un tiempo definido durante la programación a través de la App.

## CONECTADO Y LISTO PARA EL USO EN 3 SIMPLES PASOS

1

**DESCARGAR:**
descargar la versión gratuita de la App

2

**CONFIGURAR:**
conexión a gateway de teléfono móvil/tableta, adición de dispositivos lámparas/sensores/botones, creación de grupos

3

**GESTIONAR:**
ajustes de configuración en tiempo real hasta el nivel deseado

**App DISMART 2.0** - Las principales funcionalidades permiten:

- configurar la pasarela a través de la red Wi-Fi
- gestionar las luminarias individualmente o en grupos
- definir diferentes niveles de iluminancia
- definir diferentes franjas horarias en las que dividir el día/semana/mes/año
- asociar independientemente los niveles de iluminancia a cada franja horaria
- asociar sensores de movimiento o de luz constante a los grupos creados
- impartir un nivel de iluminancia (forzado) mediante el botón n.a.

SOLUCIÓN ADVANCED (INDOOR)

## SISTEMA BASICDIM INALÁMBRICO - PARA INTERIORES

El sistema de gestión de la iluminación inalámbrica consta de de la luminaria, un driver DALI y uno de los módulos basicDIM Wireless. Los perfiles de comando se guardan durante la fase de producción de la luminaria. La iluminación puede controlarse con la app 4remote BT o mediante la interfaz de usuario. La conexión Bluetooth permite controlar de manera fácil y práctica hasta **250 puntos de luz**, encenderlos, apagarlos, variar la intensidad luminosa, agrupar las luminarias y crear escenas de luz. La tecnología **basicDIM inalámbrico,** es la solución ideal para lograr una iluminación más moderna sin hacer obras. El área de uso ofrecida es sustancialmente ilimitada.

Los productos Disano realizados con el sistema basicDIM pueden solicitarse según las siguientes composiciones:

**COMPOSICIÓN A:** solicitar la luminaria en versión **DALI** con **subcódigo -0041** + **módulo basicDIM** Inalámbrico cód. **81420072 - 986462-00.**

El usuario puede utilizar la app 4remote BT o la interfaz de usuario para comunicar con los módulos inalámbricos BasicDIM, para crear una red de comunicación inalámbrica.

**COMPOSICIÓN B**: solicitar la luminaria **con tecnología inalámbrica integrada** con **subcódigo -23.**

El usuario puede utilizar la app 4remote BT o la interfaz de usuario para comunicar directamente con la luminaria.

**Arquitectura del sistema:** se compone de módulos *hardware* y *software*. La comunicación con las luminarias y con los sensores puede producirse por radiofrecuencia (inalámbrico) con protocolo BLE - 2.4 GHz

**Módulo basicDIM Wireless**

El módulo inalámbrico basicDIM permite una cómoda interacción inalámbrica con las luminarias, incluida la configuración, la puesta en funcionamiento y el uso efectivo.

**cod. 81420072**

- Control inalámbrico con dispositivos Android/iOS
- Posibilidad de configurar una salida analógica / digital
- Salida analógica: 0 – 10 V / 1 – 10 V descendente / ascendente
- Salida digital: compatible DALI

**G2**

**cod. 986462-00**

- Control inalámbrico con dispositivos Android/iOS
- Salida digital: Compatible con DALI autónomo
- *Una entrada independiente para pulsadores*
- *Fácil implementación de regulaciones de RGB y temperatura del color*

Cajas IP40 (para cod. 81420072/986462-00 y 986441-00/986463-00) y IP66 para instalación remota

**BOX - IP40**

**cod. 986447-00**

**BOX - IP66**

**cod. 997649-00**

**cod. 986440-00**

**Alimentador DALI PS3**

La fuente de alimentación DALI PS3 está diseñada específicamente para aplicaciones DALI más pequeñas.

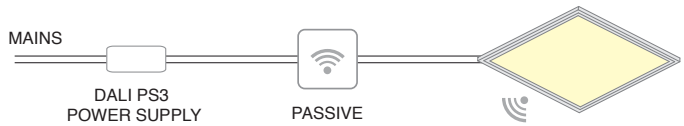
**cod. 986441-00**

**G2**

**cod. 986463-00**

**Transmisor BLE Passive module**

El transmisor BLE (módulo pasivo) crea una red inalámbrica al interactuar con las luminarias eliminando la necesidad de una línea de red adicional. El sistema de control de la iluminación también puede gestionarse mediante la app 4remote BT.




Ejemplo de instalación

## DISPOSITIVOS INALÁMBRICOS Y APP PARA LA GESTIÓN DEL SISTEMA BASICDIM

**Sensor de radio basicDIM Wireless**

El sensor inalámbrico ofrece el control de la iluminación en base a la luz del día y la detección de presencia. Ha sido diseñado para las siguientes aplicaciones principales: oficinas open space, salas de formación/presentación, pasillos, zonas de paso y garajes.

**cod. 81420082**

**cod. 81420085**

Accesorio con fijación al plafón para el sensor de radio

**Sensoe IP40 gran altura**

Sensor ideal para instalaciones de gran altura; puede montarse en el techo o en la pared (interior/exterior). Se ha diseñado para las siguientes aplicaciones principales: pasillos, pasajes y garajes.

**cod. 986448-00**

**cod. 81420153**

Pantallas de enmascaramiento que se pueden instalar directamente mediante clip al sensor, permiten reducir con precisión el diámetro de detección en función del tipo de uso.

**cod. 81420201**

Caja adaptadora IP65 para sensor que se usa para la instalación en el techo; la inserción del sensor es muy fácil gracias al agujero pre-cortado.

**basicDIM Wireless User Interface**

**cod. 81420083**

**cod. 81420084**

La interfaz de usuario inalámbrica basicDIM es una interfaz de usuario inalámbrica que ofrece una enorme flexibilidad para el diseño de interiores, ya que los muebles pueden reemplazarse y las paredes puede reconstruirse sin tener en cuenta el cableado o la ubicación de los interruptores

**App 4remote BT**

La app gratuita acompaña una solución inalámbrica basicDIM en todas las fases del desarrollo. Cada operación puede llevarse a cabo con una comodidad y rapidez excepcionales, de manera muy intuitiva, desde los procesos de instalación y puesta en marcha de las luminarias, hasta su uso diario.

Para poder controlar las luminarias básicas con capacidad inalámbrica BasicDIM, éstas no deben estar integradas (asociadas) en una red. Esto se realiza mediante la aplicación 4remote BT. Todas las configuraciones se almacenan en la red, por ejemplo nombres, imágenes, grupos, temporizadores, escenas y configuraciones de los interruptores.

**Timer - IP20**

El temporizador es un dispositivo que permite mantener la memoria de los escenarios en ausencia de suministro de energía o durante un apagón temporal. La programación y sincronización se restauran cuando vuelve la corriente eléctrica. (Tensión de alimentación: 12V-24V-48V)

**cod. 81420086**

SOLUCIÓN SMART (INDOOR)

## SISTEMA DE TELEGESTIÓN PARA INTERIORES INDUSTRIAL

Los productos Disano realizados con **clavija Zhaga Socket** deben solicitarse con el **subcódigo -0054**. La clavija proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria, mediante la cual es posible gestionar de forma inteligente la iluminación industrial.

Esta solución se aplica a las siguientes familias:

Principales características del enchufe **Zhaga**

- Interfaz estandarizada para todas las redes inalámbricas
- Alimentación a 24V, no sujeta a picos de red/sobretensiones
- Instalación sencilla y rápida de un controlador inalámbrico
- Red lista: la instalación inicial inalámbrica y la posterior actualización mediante un controlador de red inalámbrico
- Gestión rápida y sencilla del controlador inalámbrico

**VENTAJAS:**

- Instalación sencilla sin el uso de herramientas: el módulo se acopla y bloquea con un simple gesto de bayoneta
- Tamaño compacto para una mayor flexibilidad de diseño de las luminarias
- El diseño especial de los contactos (de encastre) reduce los problemas de logística que surgen cuando son necesarios cables de diversa longitud para diferentes tipos de luminarias
- Una única junta integrada que protege de manera hermética tanto la luminaria como el módulo, reduciendo al mínimo los tiempos de montaje

SOLUCIÓN IoT (INDOOR)

Gracias a la arquitectura modular y escalable, los sistemas **inalámbricos** pueden utilizarse en configuración **autónoma** *stand-alone* o con configuración **centralizada**. Por tanto, siempre es posible conciliar las funcionalidades solicitadas con el presupuesto del proyecto y con el tiempo de retorno de la inversión esperada. En las soluciones stand-alone, es posible configurar los sistemas mediante una APP sencilla e intuitiva, sin requerir por tanto la presencia de técnicos especializados en las obras. En las instalaciones **centralizadas**, es posible gestionar mediante PC incluso las operaciones de setup.

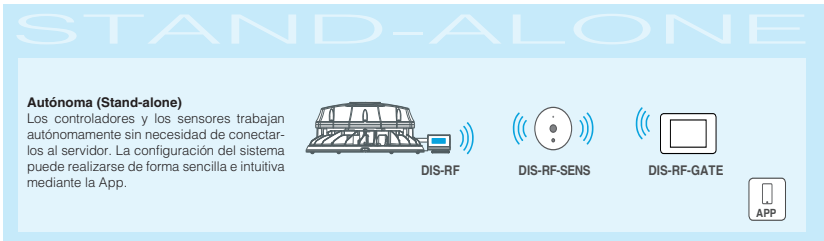
**Módulo de control inalámbrico para driver DALI**
El módulo DIS-RF gestiona en modo inalámbrico cada luminaria equipada con drive con interfaz **DALI**. El módulo trabaja en banda **868 MHz** y puede implementar las funciones de Mesh Network. DIS-RF.

**Sensor inalámbrico de luminosidad y movimiento**
El multisensor DIS-RF-SENS permite detectar la intensidad luminosa y la presencia de personas y cuerpos en movimiento y enviar la información en la red inalámbrica **868 MHz**.

**Gateway Bluetooth-868 MHz**
DIS-RF-GATE es una pasarela (gateway) portátil que se alimenta con batería y permite configurar los sistemas inalámbricos mediante la App, compatible con smartphoneBluetooth Low EnergyAndroid y iOS. La App permite identificar los nodos de la red WIFI **868 MHz**, agruparlos y configurar los sensores de luminosidad y movimiento.

## SISTEMA STAND-ALONE - PARA INTERIORES INDUSTRIAL

**Arquitectura del sistema:** el sistema se compone de módulos *hardware* y *software*. La comunicación con las luminarias en versión **DALI** y con los sensores puede producirse por radiofrecuencia (inalámbrico).



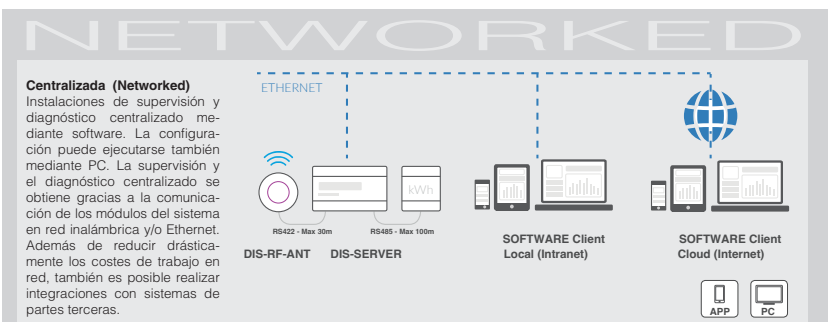
**Server Ethernet con interfaces modulares**
El módulo **DIS-SERVER+ DIS-RF-ANT** permite programar, administrar y monitorizar luminarias DALI cableadas, dispositivos inalámbricos (controlador y sensores) y contadores de energía. Gracias al web-server integrado y a la interfaz Ethernet, puede gestionarse mediante navegador web, lo que permite centralizar y acceder en remoto desde la aplicación software.

**Software para la supervisión y el diagnóstico centralizado**
Aplicación para la gestión local (intranet) y remota (internet) de todas las instalaciones de automatización que se pueden integrar en la plataforma. Gracias a la arquitectura modular y escalable el software, es capaz de visualizar los contenidos en todo tipo de dispositivo que incorpore un navegador web como PC, notebooks, tabletas y smartphones

**App para la configuración de los dispositivos inalámbricos**
Mediante la aplicación, que está disponible para smartphones Apple y Android, es posible programar todos los parámetros de funcionamiento de los sistemas inalámbricos que incorporen interfaz RF **868 MHz**. La interfaz gráfica sencilla e intuitiva permite seleccionar perfiles de uso programados previamente para las distintas aplicaciones, pidiendo luego solo la personalización de los parámetros de funcionamiento como los tiempos límite del motiony los valores de alumbrado deseados

## SISTEMA NETWORKED - PARA INTERIORES

**Arquitectura del sistema:** el sistema se compone de módulos *hardware* y *software*. La comunicación con las luminarias en versión **DALI** y con los sensores puede producirse por medio de soluciones cableadas (*wired*) o bien por radiofrecuencia (inalámbrico).



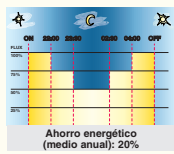
**SOLUCIÓN ELEMENTARY (OUTDOOR)**

La **medianoche virtual (subcódigo -30)** es un mecanismo aplicable al alumbrado público, y más en general a las luces exteriores, que permite programar una reducción del flujo luminoso cuando no es necesario que la luminaria funcione a plena potencia. Por ejemplo, en las horas centrales de la noche, en áreas donde el tráfico de automóviles y peatones disminuye significativamente, **una reducción del flujo luminoso mantiene la luz en los estándares de seguridad**, pero evita el derroche.

**Prog (cableado CLD PROG):** productos desarrollados para proporcionar flexibilidad de uso, ya que permiten modificar el flujo luminoso de la luminaria adaptándolo a cualquier requisito de diseño. En la fase de pedido, utilizando el **subcódigo -30**, la luminaria se suministrará con el dispositivo de la medianoche virtual con los ajustes de fábrica.

**MEDIANOCHE VIRTUAL subcódigo -30 -** Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en **4 pasos**
Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación.

*Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días.*



Ahorro energético (medio anual): 20%

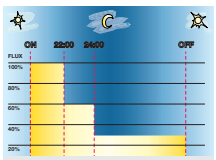
| Ajustes de fábrica | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 23:30 | 75% |
| 23:30 ÷ 02:30 | 50% |
| 02:30 ÷ 04:00 | 75% |
| 04:00 ÷ apagado | 100% |

**Medianoche virtual:** las luminarias tienen un dispositivo para la regulación en **4 pasos** de potencia basados en el cálculo de la medianoche virtual.

***ATENCIÓN:*** *bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.*

## Otros ejemplos de configuración

**Medianoche virtual ZONAS VERDES subcódigo -0001**

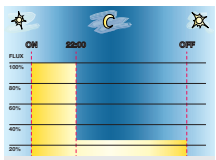


Ahorro energético (medio anual): 41%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 60% |
| 24:00 ÷ apagado | 30% |

Perfil ideal para zonas verdes sujetas a cierre al público en horarios fijados por las administraciones.

**Medianoche virtual SAFETY (PROPIEDAD PRIVADA) subcódigo -0002**

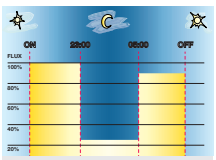


Ahorro energético (medio anual): 52%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ apagado | 25% |

Perfil ideal para mantener la iluminación de seguridad en zonas de trabajo donde no hay circulación de personas/vehículos después del horario laboral.

**Medianoche virtual PROPIEDAD PRIVADA Y COMERCIAL subcódigo -0003**

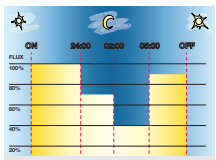


Ahorro energético (medio anual): 40%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 23:00 | 100% |
| 23:00 ÷ 05:00 | 25% |
| 05:00 ÷ apagado | 90% |

Perfil ideal para propiedades privadas y comerciales después del horario laboral.

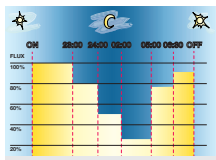
**Medianoche virtual METROPOLI (500.000 habitantes) subcódigo -0005**



Ahorro energético (medio anual): 22%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 24:00 | 100% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 70% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 40% |
| 05:00 ÷ apagado | 90% |

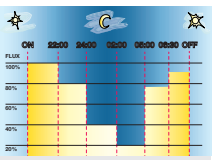
**Medianoche virtual BIG CITY (200.000 habitantes) subcódigo -0006**



Ahorro energético (medio anual): 31%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 23:00 | 100% |
| 23:00 ÷ 24:00 | 80% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 50% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 30% |
| 05:00 ÷ 06:30 | 75% |
| 06:30 ÷ apagado | 90% |

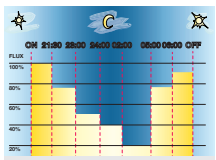
**Medianoche virtual CITY (50.000 habitantes) subcódigo -0007**



Ahorro energético (medio anual): 37%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 80% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 40% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 20% |
| 05:00 ÷ 06:30 | 75% |
| 06:30 ÷ apagado | 90% |

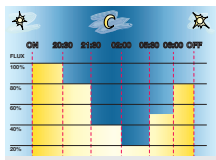
**Medianoche virtual TOWN (5.000 habitantes) subcódigo -0008**



Ahorro energético (medio anual): 41%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 21:30 | 100% |
| 21:30 ÷ 23:00 | 75% |
| 23:00 ÷ 24:00 | 50% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 40% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 20% |
| 05:00 ÷ 06:00 | 75% |
| 06:00 ÷ apagado | 90% |

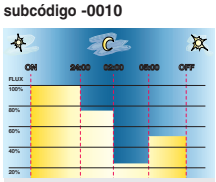
**Medianoche virtual VILLAGE (2.000 habitantes) subcódigo -0009**



Ahorro energético (medio anual): 50%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 20:30 | 100% |
| 20:30 ÷ 21:30 | 80% |
| 21:30 ÷ 02:00 | 40% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 20% |
| 05:00 ÷ 06:00 | 50% |
| 06:00 ÷ apagado | 80% |

**Medianoche virtual HIGH SEASONS subcódigo -0010**

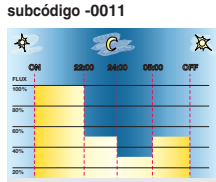


Ahorro energético (medio anual): 28%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 24:00 | 100% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 75% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 25% |
| 05:00 ÷ apagado | 50% |

Perfil ideal para centros turísticos en temporada alta (mar-verano; montaña-invierno).

**Medianoche virtual LOW SEASONS subcódigo -0011**

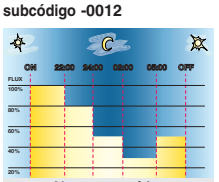


Ahorro energético (medio anual): 43%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 50% |
| 24:00 ÷ 05:00 | 30% |
| 05:00 ÷ apagado | 50% |

Perfil ideal para centros turísticos en temporada baja.

**Medianoche virtual FOUR SEASONS subcódigo -0012**



Ahorro energético (medio anual): 35%

| Configuración bajo pedido | |
|---|---|
| **Horario** | **Flujo** |
| encendido ÷ 22:00 | 100% |
| 22:00 ÷ 24:00 | 80% |
| 24:00 ÷ 02:00 | 50% |
| 02:00 ÷ 05:00 | 30% |
| 05:00 ÷ apagado | 50% |

Perfil ideal para centros turísticos que no necesitas reprogramación (compromiso entre temporada alta y baja).

**SOLUCIÓN ELEMENTARY (OUTDOOR)**

La iluminación puede ser aún más **SMART** gracias a la integración de sensores de movimiento en el cuerpo de la luminaria que, al detectar el paso de personas dentro de la zona de vigilancia, ajustan el flujo luminoso variando la intensidad en función de niveles y tiempos de espera preestablecidos. Esto permite conseguir un gran **ahorro de energía** sin afectar a la seguridad y el confort visual de los peatones.

Las luminarias con **subcódigo -1219** equipadas con sensores de movimiento son una solución funcional en el alumbrado público: la posibilidad de controlar el flujo luminoso en ausencia del paso de personas permite lograr una gran **optimización de los costes de gestión**, garantizando además un evidente **ahorro económico**. Esta solución es óptima en instalaciones de iluminación vial pública o privada, carriles bici/peatonales, calles privadas, parques y, en general, en todas las instalaciones en las que se requiera un control "smart de la iluminación".

**RADAR SENSOR**

Las luminarias completas con sensores de movimiento, regulan el flujo luminoso en presencia de personas variando la intensidad de la luz según niveles preestablecidos en función de la hora configurada:

1) las luminarias, en ausencia de movimiento, mantienen la intensidad luminosa a un nivel de luz y durante un tiempo predeterminado
2) cuando se detecta movimiento en la zona de vigilancia, el flujo luminoso se ajusta al 100% del nivel de luminosidad
3) si no se detecta ningún movimiento tras un tiempo de espera, el sensor devuelve el nivel de luminosidad al valor predeterminado

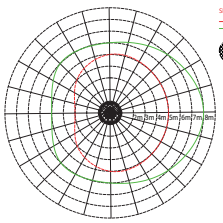
Comprar a parte el control remoto cód. **81418618** que **permite modificar los parámetros de la instalación realizada** sin tener que acceder directamente a la luminaria.

## VALORES DE FÁBRICA

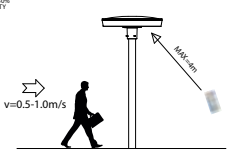
**El dispositivo se suministra de serie con los siguientes parámetros**

| | |
|---|---|
| Hold time | 5s |
| Luz ambiental | OFF |
| Tiempo de stand-by | 0s |
| Nivel de regulación stand-by | 10% |
| Área de detección | 100% |

**ATENCIÓN:** al hacer el pedido, es posible solicitar una configuración personalizada que se ajustará durante la producción.




* DETECTION AREA




TYPICAL DETECTION AREA AT INSTALLATION HEIGHT 4-6m

*** ejemplo de zona de detección** (varía en función de las versiones disponibles); para más información, pregunte en la sede central.

**A) Zona de detección:** en esta zona el sensor se activará al detectar el movimiento; la zona de detección al 100% tiene una alta sensibilidad.

**B) Hold time:** es el periodo de luz que mantiene el 100% de luminosidad después de que las personas/objetos en movimiento abandonen la zona de detección.

**C) Luz ambiental:** cuando la luminosidad ambiental está por debajo de la cantidad específica de lux preestablecida, el sensor funcionará; cuando se ajusta a "desactivar", el sensor funcionará siempre que detecte movimiento independientemente de la luminosidad ambiental.

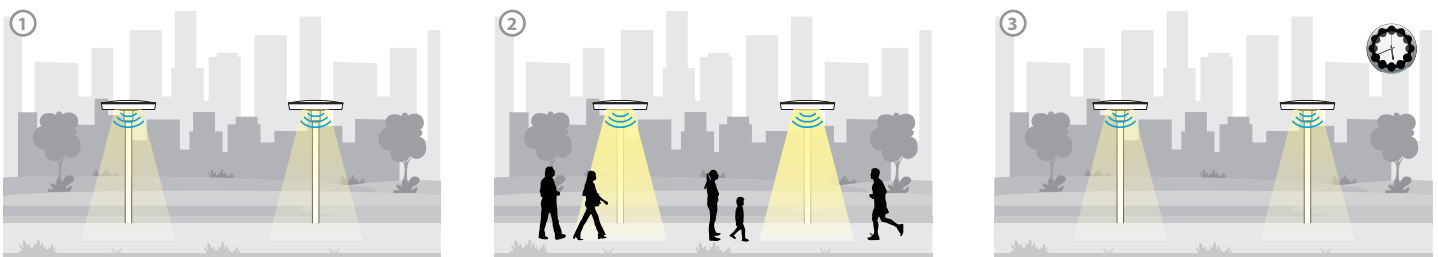
**D) Tiempo de stand-by:** es el tiempo que el sensor mantiene el nivel de atenuación de la luz después del hold time.

**E) Nivel de regulación stand-by:** es el nivel de regulación que la luz mantiene durante el periodo de espera.

## EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

Las luminarias con el **subcódigo -1219**, completas con sensores de movimiento, regulan el flujo luminoso en presencia de personas variando la intensidad de la luz según niveles preestablecidos en función de la hora configurada:

1) las luminarias, en ausencia de movimiento, mantienen la intensidad luminosa a un nivel de luz y durante un tiempo predeterminado
2) cuando se detecta movimiento en la zona de vigilancia, el flujo luminoso se ajusta al 100% del nivel de luminosidad
3) si no se detecta ningún movimiento tras un tiempo de espera, el sensor devuelve el nivel de luminosidad al valor predeterminado




La luminaria con sensor de movimiento (radar) es adecuada para su instalación en zonas con poco viento; para zonas con mucho viento, se pueden utilizar sensores de presencia PIR en base a un proyecto con un coste adicional.

**SOLUCIÓN SMART MEDIUM (OUTDOOR)**

Para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

**Bajo pedido** puede instalarse **una tapa de cobertura**

Las luminarias Disano con el **subcódigo -40** están preparadas con la **clavija Nema Socket** que proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria. La clavija está realizada en material plástico y tiene una junta que garantiza perfectamente el grado IP de la luminaria; además, gracias a su estructura desmontable, es posible instalarla directamente en el cuerpo de la luminaria (evitando el acceso a las partes internas de la misma) **sin el uso de herramientas**, facilitando por consiguiente su futuro mantenimiento; **bajo pedido** es posible instalar un **tapón de cobertura**. La clavija Nema Socket está preparada para **5/7 polos**: 3 para la conexión eléctrica, y los otros 2/4 para transportar la señal con el protocolo 1/10V o DALI; además puede integrarse perfectamente con todos los sistemas "smart" que permiten el monitoreo remoto de la iluminación.

**De serie** incluye **tapa de cobertura**

Las luminarias Disano con **subcódigo -0054** están preparadas con la toma **Zhaga Socket** que proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria, mediante la cual es posible simplificar la compleja arquitectura de la iluminación vial, eliminando la necesidad de módulos adicionales y sus relativos cables. La toma **Zhaga Socket** consiste en una interfaz estandarizada entre el conector hembra de la luminaria y los componentes de la base y la cubierta que juntos forman el alojamiento del módulo de control. Las juntas integradas, con baja fricción y acopladas, protegen tanto la luminaria como el módulo. Materiales resistentes a los rayos UV y resistencia a fuertes impactos completan las características de este robusto conector.

* La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria. Esta certificación cubre todas las características críticas, incluida la adaptación mecánica, la comunicación digital, la notificación de datos y los requisitos de alimentación dentro de una única luminaria, garantizando la interoperabilidad «plug & play» de las luminarias (controladores) y los periféricos, como los nodos de conectividad.

## EJEMPLO DE LUMINARIAS CON ZHAGA O NEMA SOCKET

**ISEO**

**COMO**

**GARDA**

*** ISCHIA**

**LUCERNA**

**LOTO**

**TORPEDO 2.0**

**VISCONTI 2.0**

**VOLO**

*** MINI GIOVI/GIOVI**

**SELLA**

**MINI STELVIO/STELVIO**

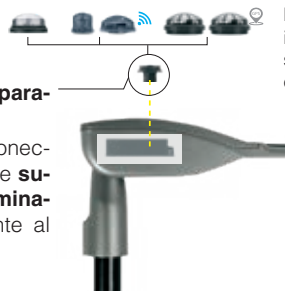
**ROLLE 2.0**

**SUSA 2.0**

**DENIA**

* Las luminarias con la certificación Zhaga D4i.

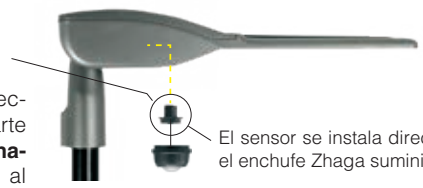
## PREPARACIÓN CON ZHAGA SOCKET



La fotocélula, las antenas inalámbricas y los controladores se instalan directamente en el conector Zhaga suministrado.

**Zhaga socket -0054 (preparación superior estándar)**

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.



El sensor se instala directamente en el enchufe Zhaga suministrado.

**Zhaga socket (preparación inferior - bajo pedido)**

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **inferior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.

La fotocélula, las antenas inalámbricas y los controladores se instalan directamente en el conector Zhaga suministrado.

**Zhaga socket (preparación doble - bajo pedido)**

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior e inferior del cuerpo de la luminaria**, conectadas eléctricamente al driver de la luminaria.



El sensor se instala directamente en el enchufe Zhaga suministrado.

SOLUCIÓN SMART MEDIUM (OUTDOOR)

## FOTOCÉLULA Y SENSOR DE LUMINOSIDAD Y MOVIMIENTO - para el alumbrado público DALI-2

Las luminarias con preparación Zhaga pueden equiparse con fotocélula o con sensor de luminosidad/movimiento. De esta forma, la luminaria ya está equipada para esa inteligencia que estará al servicio de necesidades específicas.

cod. 986450-00

### FOTOCÉLULA

**Características principales:**

- Monitoreo de la luminosidad circundante, para aplicaciones independientes y en red
- Preparado para bloque de terminales Zhaga para el montaje rápido en la luminaria
- Permite una medición precisa de la luz de 0,2 a 20.000 Lux
- Ángulo de detección para la medición de la luz 150° - Tiempo de inicio: ≤ 5 s
- Diseñado para montaje en la parte superior de la luminaria
- Duración hasta 100.000 h a tc = 60 °C

**Ventajas:**

- Innovador: inicio sencillo para aplicaciones independientes, interfaz Plug & Play
- Flexible: luminaria que se enciende/apaga en función de la luminosidad circundante
- Fiable: probada para condiciones críticas en el exterior

cod. 986451-00

### SENSOR DE LUMINOSIDAD Y MOVIMIENTO

**Características principales:**

Vigilancia de la luz ambiente y detección de presencia

- Con medición de temperatura
- 2 x sensores PIR con funciones adicionales como la detección de objetos orientados lateralmente
- Preparado para bloque de terminales Zhaga para el montaje rápido en la luminaria
- Rango de detección rectangular, ideal para uso en carretera - Tiempo de inicio: 30 s
- Ángulo de detección para la medición de la luz: 76°
- Permite una medición precisa de la luz de 1 a 4.000 Lux
- Con membrana de compensación de la presión
- Duración hasta 100.000 h a tc = 60 °C

**Ventajas:**

- Innovador: primer sensor de movimiento asimétrico DALI-2 sobre base Zhaga
- Flexible: adaptación de los parámetros con software de configuración
- Fiable: probada para condiciones críticas en el exterior

SOLUCIÓN SMART MEDIUM (OUTDOOR)

## ANTENAS INALÁMBRICAS CON CONTROL REMOTO - para el alumbrado público DALI-2

Con la compatibilidad Zhaga comienza la era de la radiocomunicación en el control de la luz y la transmisión de datos. Cada Nodo de RF está equipado con una sofisticada inteligencia capaz de gestionar muchos dispositivos DALI y construir una red de radiocomunicaciones estable.

cod. 986445-00

cod. 986446-00

### ANTENAS INALÁMBRICAS

Bluetooth Low energy mesh network

**Características principales:**

Cada unidad de control almacena información sobre su configuración y también la configuración del resto de los controles instalados en la misma red.

La configuración y el control se pueden hacer desde un teléfono móvil o una tableta usando la APP gratuita de CASAMBI (disponible para iOS y Android).

El control remoto de la instalación también es posible a través de la nube con un rúter Casambi conectado a Internet.

La conexión eléctrica y la fijación mecánica se realizan a través de un enchufe compatible ZHAGA Book 18 estándar mediante rotación y bloqueo, sin herramientas.

- No es necesario utilizar concentradores, dispositivos máster, ordenadores o programas. La comunicación se obtiene mediante una red de malla Bluetooth 4.0.

**Funcionamiento y configuración:**

Mediante la **APP CASAMBI** es posible agrupar las luminarias de alumbrado público, establecer los niveles de atenuación de la luz según la hora, programar eventos especiales para fechas específicas, etc. El rango de comunicación entre los controladores es de hasta **200m** en el exterior. Puesto que se trata de una red de malla, los controladores se comunican entre sí hasta que la información llega al controlador al que está destinado, incluso si está muy lejos. Durante la configuración, solo hay que estar dentro del rango de uno de los controladores.

**APP**

SOLUCIÓN SMART MEDIUM (OUTDOOR)

## SISTEMA "CONTROL-GROUP PROG" - para el alumbrado público DALI-2 (bajo pedido)

El sistema CONTROL-GROUP PROG permite gestionar el alumbrado mediante programas de regulación locales y autónomos vinculados a los datos proporcionados por los sensores de movimiento y luz. CONTROL-GROUP PROG es ideal para automatizar el alumbrado de carreteras secundarias, vías peatonales y ciclistas, zonas residenciales, parques, aparcamientos, cruces de tráfico, puertos deportivos y mucho más.

**Características principales:**
El sistema consta de un PROGRAMADOR para la gestión/programación in situ de los puntos de luz a través de CONTROLADORES instalados en las luminarias.
- Gestión de instalaciones de malla inalámbrica agrupadas de hasta 60 nodos
- Gestión dinámica punto a punto con integración de sensores
- Facilidad de uso, tanto en términos de hardware como de software
- Soporte DALI multicanal con hasta 8 fuentes de alimentación
- Reloj en tiempo real, más acceso al reloj por satélite en caso de fallo de la red eléctrica > 48h
- Sensor de luminosidad integrado en el nodo RF
- Frecuencia de 868MHz que garantiza una alta fiabilidad de la comunicación y distancias de nodo a nodo de hasta 100m en campo abierto

**CONTROL-GROUP PROGRAMMER**

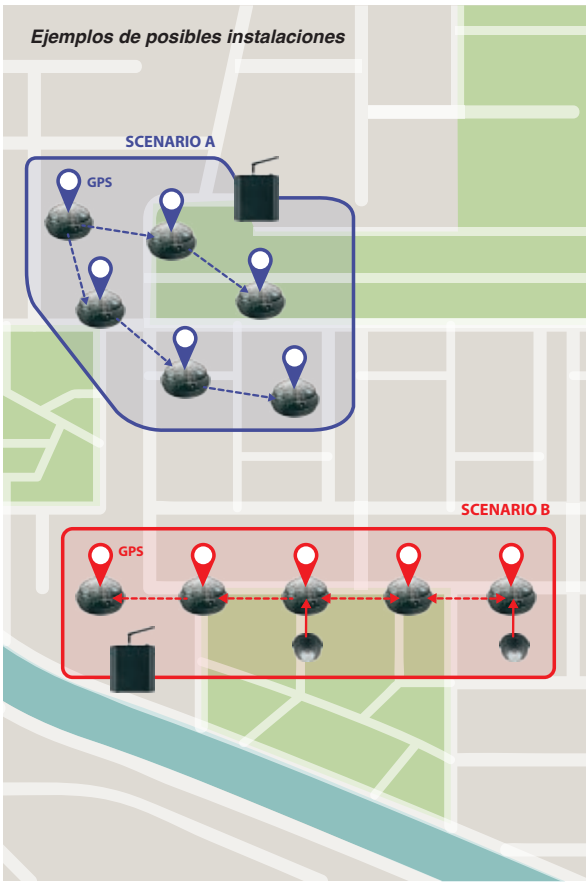
- Programador para la puesta en marcha in situ
- Control con smartphone/tableta (android e iOS) y ordenadores portátiles con app WEB idónea
- Gestión local autónoma de grupos a través de RF-Mesh
- Grupos de iluminación, pequeñas instalaciones de hasta 60 nodos de red
- Solución basada en estándares (ZD4i), directamente aplicable a un sistema de Smart City basado en IoT
- Batería incorporada para el funcionamiento fuera de línea; incluye alimentador y autocargador adicional de 12 V.

**CONTROLLER**

- *Controller RF DALI* con sensor de luminancia integrado: controla hasta 8 canales DALI DT6 y 1 sensor de movimiento; ajusta automáticamente el controlador al modo DALI; compatible con la frecuencia de banda estrecha de 868MHz

- *Controller GPS* para facilitar la puesta en marcha con visualización en la interfaz de usuario y la inserción de la función como reloj central

CONTROL-GROUP PROGse basa en los estándares industriales más avanzados, por ejemplo, ZD4i, lo que garantiza un funcionamiento a prueba de futuro, interoperabilidad y un mantenimiento fácil. El sistema se integra directamente en una solución IoT conectada a la nube: es suficiente añadir una pasarela y conectarla a Internet.



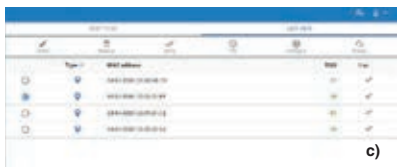

- Soporte de mapas para la localización de luminarias

- Definición de la programación semanal

- Submenús contextuales para una programación detallada

- Identificación de las luminarias in situ (fig.a) y confirmación de la carga de información (fig.b)

- Selección de las luminarias que componen la ruta de movimiento (fig. c) y verificación de los controladores en las luminarias (fig.d)



SOLUCIÓN IoT (OUTDOOR)

Es posible instalar **un sistema de control a bordo de la luminaria para el telecontrol inalámbrico del alumbrado vial**, que permite a los gestores mejorar las prestaciones de las instalaciones de alumbrado vial y público reduciendo así los costes gracias a un consumo menor de energía, que optimizan la operatividad y reducen las emisiones de CO2. El sistema utiliza la tecnología más reciente en el campo de la electrónica de potencia, de las comunicaciones e IoT.

Esto permite, entre otras funciones, programar la conmutación on/off, programar de manera dinámica los niveles de alumbrado, obtener visualizaciones *map-based* y obtener informes de alarma automáticos, monitorizar en tiempo real las estructuras y planificar el mantenimiento de cada luminaria de instalaciones múltiples contemporáneamente. Presenta una interfaz de usuario segura y fácil de utilizar, a la que se puede acceder en cualquier momento y en cualquier lugar mediante un dispositivo cualquiera de conexión a internet, por ejemplo un ordenador, un *smartphone* o una tableta, para un control en tiempo real y preciso de las infraestructuras de alumbrado.

## Características principales del sistema

- Solución flexible
  - Apropiada para realizar nuevas instalaciones o para renovar instalaciones existentes
  - Sistema autónomo que se puede integrar con otros servicios públicos
  - Válido en todo el mundo
  - Compatible con la mayor parte de los servicios de Smart City
- Valores y beneficios
  - Prestaciones mejores
  - Ahorro de dinero
  - Reducción de los costes energéticos
  - Reducción de los costes de funcionamiento
- Usuarios
  Municipios y provincias
  Operadores de las plataformas Smart City
  Gestores de grandes infraestructuras
- Aplicaciones
  - Alumbrado vial y residencial (vías principales y secundarias)
  - Alumbrado público y arquitectónico (monumentos y espacios públicos)
  - Alumbrado de grandes infraestructuras (aeropuertos y puertos)
  - Alumbrado de grandes espacios y áreas deportivas (aparcamientos y estadios)
  - Alumbrado de eventos urbanos (celebraciones y acontecimientos)

## Arquitectura del sistema y componentes

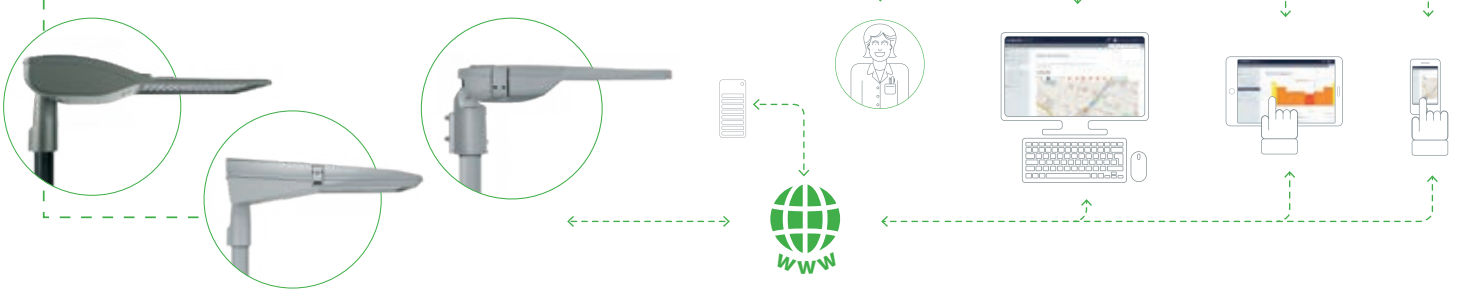
- Arquitectura del sistema
  - Electrónica Smart Power: Driver para led
  - Hardware red inalámbrica - (wireless)
  - Nodos RF y gateway GSM
  - Adquisición de datos y gestión de red en el cloud
  - Software de gestión (gestión de red y datos)
  - Interfaz de usuario por web multidispositivo
- Aspectos técnicos
  - Parámetros eléctricos y de funcionabilidad totalmente programables
  - Conectividad de alarmas sensores
  - Autodiagnóstico, notifica alarmas
  - Seguimiento de la tensión de red y de la frecuencia
  - Alta eficiencia
- Nodos de la red de alumbrado
  - Red inalámbrica mallada multi-hop
  - Protocolo internet (IP), amplia cobertura
  - Neighbour-Discovery automático, autoorganización, configuración ad-hoc
  - Extensibilidad, interoperabilidad y estándares abiertos
  - Red fiable, prestaciones y robustez altas
  - Adquisición de datos del sensor adicional (opcional)
- Gateway
  - Concentrador red mallada
  - Gateway de rete 2G/3G/LTE
  - Sincronización precisa de fecha y hora
- Host central y base de datos
  - Hosting local o en el cloud
  - Sistema end-to-end
  - Se puede integrar con plataformas de gestión transversal Smart City o de otro tipo
  - Capacidad de intercambio de datos a varios niveles, interfaz App
  - Business Intelligence y análisis de datos
- Software de gestión
  - Configuración, gestión y mantenimiento del alumbrado
  - Fácil de instalar, posibilidad de ejecución de ensayos
  - Gestión y configuración de la red de datos
  - Herramientas de visualización relaciones, estadísticas y datos
- Puesta en servicio rápida
  - Fácil de instalar
  - Dispositivo de instalación en el exterior
  - Configuración a distancia
  - Fiable y resistente al aire libre
- Precisión
  - Localizador GPS
  - Gestión punto-punto
  - Funcionamiento en tiempo real

## Alumbrado público Smart

- Alumbrado flexible
  - Programación del alumbrado
  - Alumbrado dinámico
  - Reactivo a los eventos
  - Para sistemas de alumbrado centrados en el hombre
  - Aumenta la satisfacción de los ciudadanos
  - Ayuda a mejorar la seguridad en las calles y carreteras
  - Compatible con la mayor parte de las plataformas smartcity y de gestión de servicios públicos existentes y se adapta fácilmente gracias a su arquitectura abierta
- Sostenibilidad medioambiental
  - Ahorro energético
  - Reducción de la huella de CO2
  - Descenso de la contaminación lumínica
- Alumbrado activado mediante los datos
  La tecnología basada en el internet de las cosas (IoT) hace posible la conexión del sistema de alumbrado vial de manera escalable, personalizado sobre base local y en función de los datos cloud, mediante una robusta red inalámbrica enmallada con funcionalidad self-healing

## Interfaz web fácil de usar

- Funcionalidades principales
  - Fácil de configurar los niveles y los tiempos de alumbrado
  - Creación de programas de alumbrado personalizados
  - Seguimiento del consumo de energía
  - Seguimiento de la alimentación eléctrica
  - Informes de alarmas y eventos
  - Registro del tiempo de funcionamiento
  - Geolocalización y cartografiado de las luminarias (elección de varios tipos de mapas)
  - Distribución fácil de las luminarias por ciudad, calle, coordinadas y tipo
  - Planificación del mantenimiento
  - Administración multiusuario
- Mantenimiento óptimo del alumbrado
  - Posibilidad de mantenimiento preventivo
  - Optimización el mantenimiento reactivo
- Privacidad, seguridad y base de datos protegida
  - Comunicación cifrada
  - Intercambio de comunicaciones seguro gracias a niveles altos de criptografía
  - Seguridad del acceso a la base de datos
  - Alojamiento de datos seguro
  - Protección cloud y confidencialidad de los datos
  - Acceso seguro con autentificación
  - Protección máxima contra el acceso no autorizado




Para más información consulte www.disano.it

SOLUCIÓN DEPORTIVA

**BASIC WIRELESS:** es un sistema de control inalámbrico concebido para la gestión del alumbrado de instalaciones deportivas no profesionales pequeñas y medianas, que permite regular la intensidad luminosa desde las luminarias en función de los eventos deportivos.

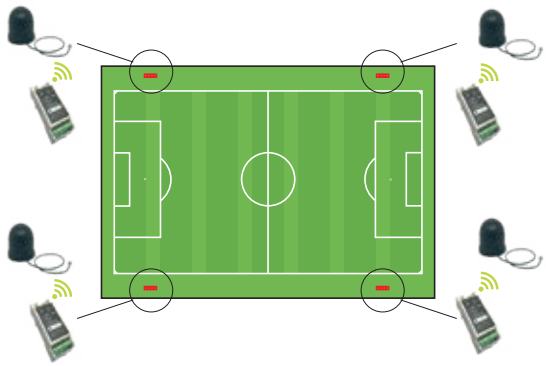
Este tipo de solución se aplica a las siguientes familias:

### Arquitectura del sistema

El sistema se compone de módulos hardware y software. La comunicación con las luminarias se produce mediante un **controller inalámbrico** (que puede controlar hasta 32 drivers DALI) que se instala en el cuadro eléctrico ubicado en la base del poste, configurable cómodamente con una **botonera inalámbrica** o mediante App.

### CONFIGURACIÓN DE BOTONES

### EJEMPLO DE USO



SOLUCIÓN DEPORTIVA

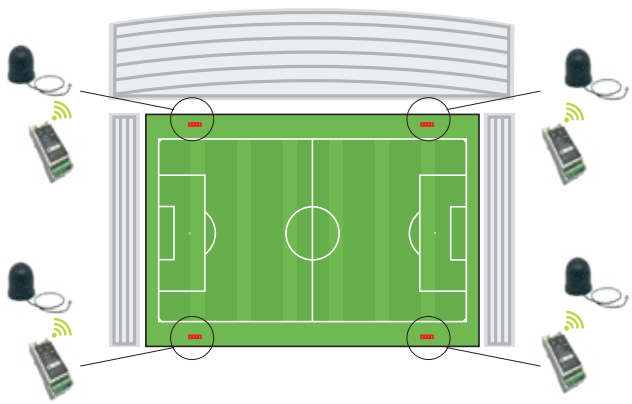
**ADVANCE WIRELESS:** es un sistema de control inalámbrico concebido para la gestión del alumbrado de instalaciones deportivas no profesionales pequeñas y medianas, que permite regular la intensidad luminosa desde las luminarias en función de los eventos deportivos.

Este tipo de solución se aplica a las siguientes familias:

### Arquitectura del sistema

El sistema se compone de módulos hardware y software. La comunicación con las luminarias se produce mediante un **controller inalámbrico** (que puede controlar hasta 32 drivers DALI) que se instala en el cuadro eléctrico ubicado en la base del poste, configurable a través de un **servidor** con interfaz inalámbrica conectado a un **conmutador de red** (no incluido); la gestión del alumbrado se produce simplemente mediante un **panel táctil**.

### EJEMPLO DE USO

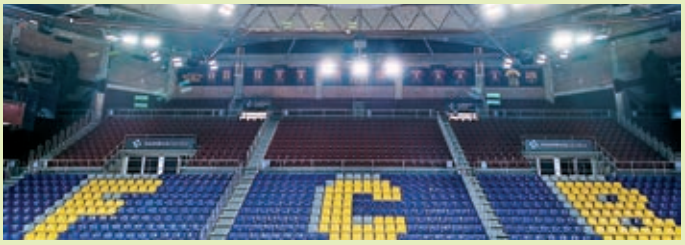


### EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN

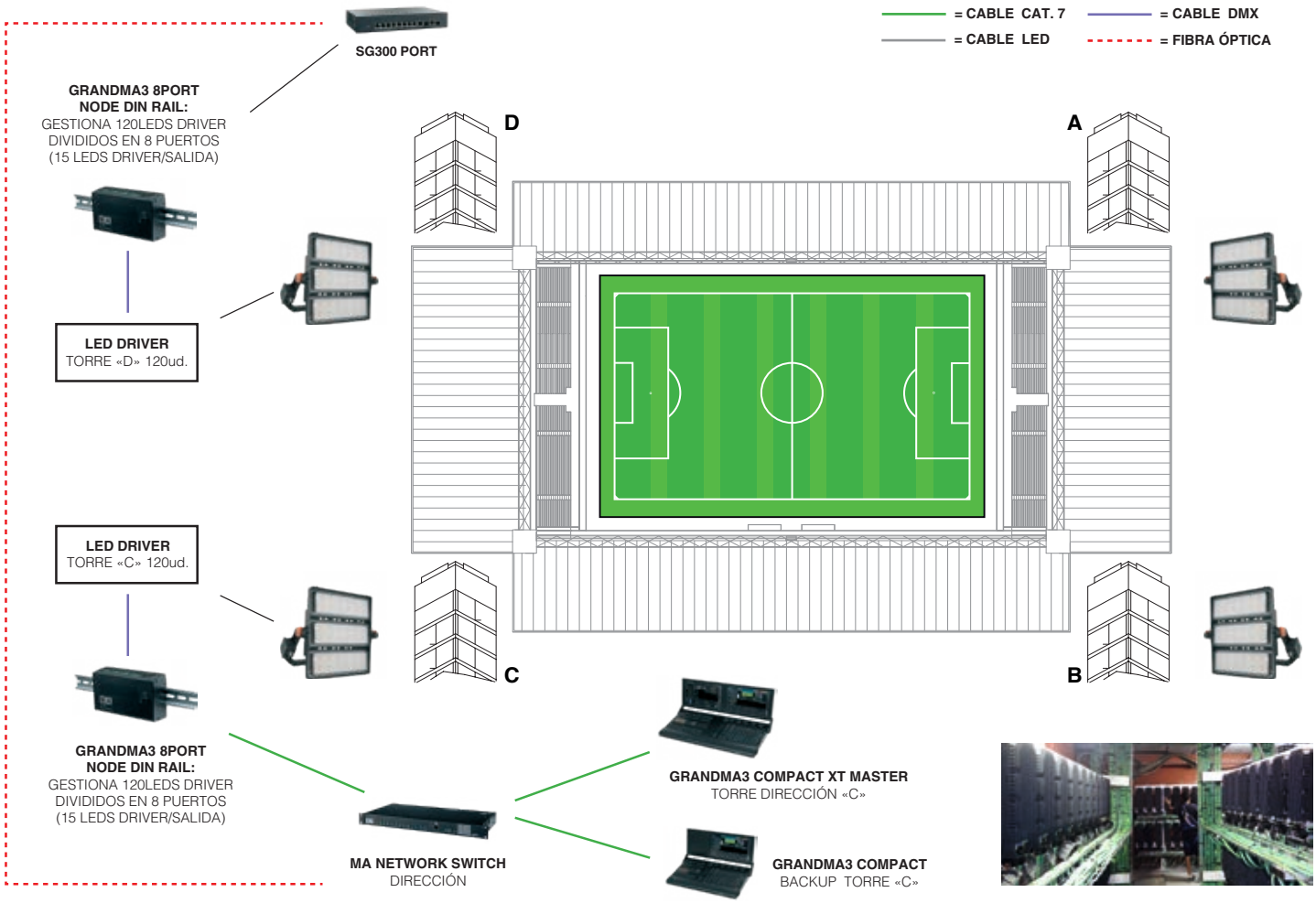
SOLUCIÓN DEPORTIVA

**DMX TOP SOLUTION:** es un sistema de control concebido para la gestión de la luz para instalaciones deportivas profesionales de gran tamaño, que necesitan un altísimo nivel de alumbrado distribuido de manera uniforme para las filmaciones televisivas en alta definición. El sistema permite regular tanto la intensidad luminosa de las luminarias como crear efectos luminosos y juegos de luz que puedan ser de gran impacto visual para los espectadores que asisten al evento deportivo.

Los **proyectores** están equipados con **drivers DMX** compatibles. El protocolo DMX es indispensable para la iluminación dinámica, gracias al tiempo de reacción inmediato y al número prácticamente ilimitado de direcciones. Además, el protocolo DMX puede utilizarse en la regulación funcional recurriendo a sencillos controles del alumbrado para las instalaciones deportivas de alto nivel. DMX permite la gama completa de efectos escénicos, la monitorización de cada luminaria y una fácil configuración, gracias a las funciones DMX-RDM de auto-direccionamiento.



## EJEMPLO DE USO



**SOLUCIÓN DMX**

Crear sugestivas escenografías luminosas capaces de valorizar arquitecturas importantes, pero también de dar un valor estético inimaginable a edificios anónimos. Actualmente podemos añadir un elemento más, el dinamismo, a estas posibilidades que ofrecen las luces de colores. La variación de color e intensidad de la luz, posible gracias a los proyectores RGBW, se convierte en un verdadero cambio de escena espectacular.

Este tipo de solución se aplica a los siguientes productos:

Dependiendo de la complejidad de la escenografía y de la cantidad de luminarias a gestionar, Disano ofrece diferentes soluciones:

**• DOP CONTROLLER:**
Ideal para escenografías poco complejas y con luminarias que cambian de color simultáneamente. Para los usuarios no familiarizados con la tecnología, permite crear escenografías que cambian de color con un simple potenciómetro rotativo.

**• DMX MINI CONTROLLER:**
Ideal para escenografías de mediana complejidad, se suministra con 10 escenarios preestablecidos que pueden ser recuperados simplemente a través de un botón especial en el controlador (por ej., un solo color fijo, secuencia continua de colores, bandera italiana). Es necesario utilizar un ordenador o un smartphone para la programación de escenografías personalizadas.

**• BLE DMX CONTROLLER:**
Controlador realizado en solución IP66 con tecnología Bluetooth CASAMBI, que programa y controla en modo broadcast una instalación DMX simple mediante APP gratuita disponible para dispositivos inteligentes.

**• DMX/RDM CONTROLLER:**
Ideal para instalaciones con un elevado número de luminarias y escenografías complejas. Gracias a la tecnología RDM, es posible crear sistemas extremadamente flexibles que pueden ser gestionados con un software especial y activados a través de aplicaciones para dispositivos inteligentes.

**Tecnología RDM:** RDM es el acrónimo de Remote Device Management y es un protocolo de comunicación (basado en DMX) cuyo propósito es permitir la comunicación bidireccional entre una centralita DMX y una luminaria. El objetivo es poder direccionar las luminarias con RDM a bordo, de forma remota, sin tener que abrir el dispositivo. Será suficiente conectar las luminarias a la centralita DMX con la función RDM para detectarlas y asignar la dirección deseada una vez que el sistema esté completo.

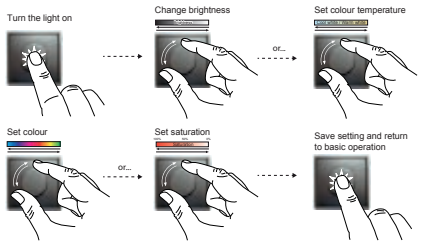
Todos los productos RGBW DMX/RDM Disano con driver integrado están equipados con esta tecnología.

## Dispositivos de control DMX

**DOP controller - IP20**

**cod. 986563-00**

Controller DMX rotativo empotrado que permite establecer el color, el nivel de atenuación y los programas de rotación de las luminarias RGB y RGBW con tecnología DMX.




**CARACTERÍSTICAS:**
- Un solo botón giratorio para On-Off/Atenuación/color/control de la animación
- Alimentación necesaria: 12 - 32Vcc; pot. mín. 2W (fuente de alimentación no incluida)
- Modo de configuración mediante Dip-Swich.
- Modo de control luminarias Broadcast
- Adecuado para el montaje empotrado en caja 502

**DMX mini controller - IP20**

**cod. 986460-00**

Es la solución para instalaciones DMX simples en las que es suficiente un control independiente (stand alone). Equipado con un adaptador para guía DIN, puede ser fácilmente montado en un armario eléctrico. Crea tus escenas luminosas o dinámicas con el software ESA2 o mediante app gratuita para dispositivos inteligentes y cárgalas en un DMX MINI CONTROLLER mediante el conector USB suministrado. DMX mini **no** tiene una función de direccionamiento a través de RDM; si desea un sistema con varias direcciones, especifíquelo durante la fase de pedido.

**CARACTERÍSTICAS:**
- Suministrado con 10 escenas preestablecidas que se pueden activar con el botón frontal - 60 canales
- Modo de configuración mediante software ESA2 (descarga gratuita) y mediante Smartphone con función OTG, con APP Arcolis (descarga gratuita)
- Adaptador para guía DIN y cable USB incluidos
- Alimentación necesaria: 5 - 5,5Vcc mediante micro USB (fuente de alimentación no incluida)
- Conexión DMX (terminales de tornillo)
- Dimensiones compactas (52 x 29 x 24 mm)

**App**

**BLE DMX controller**

**cod. 81420057**

Controller DMX inalámbrico con tecnología CASAMBI. Programa y controla una instalación DMX simple mediante APP en tu Dispositivo Inteligente. Integrable en redes CASAMBI preexistentes.

**CARACTERÍSTICAS:**
- Programación y activación de escenas con tecnología CASAMBI
- Modo de control luminarias Broadcast
- Alimentación necesaria: 230V
- Conexión DMX terminales de tornillo
- Dimensiones compactas (115 x 123 x 62 mm)
- Adecuado para aplicaciones en interiores y exteriores (caja IP67)

**App**

**DMX/RDM controller**

**IP20**
**cod. 986562-00**

**BOX-IP65**
**cod. 986557-00**

Controller DMX con función de direccionamiento RDM. Conexión Wi-Fi integrada para la gestión inalámbrica. Adecuado para sistemas DMX de elevada complejidad para uso semiprofesional. Conectada a través de cable USB al PC la convierte en una consola DMX (Con software instalado y en funcionamiento). Función Stand Alone mediante carga en la memoria interna de los programas realizados con software dedicado.

**CARACTERÍSTICAS:**
- Hasta 99 escenas programables que se activan mediante micro botones frontales - 512 canales ampliables a 1024
- Modo de configuración mediante el software ESA2 (descarga gratuita)
- Cable USB incluido
- Alimentación necesaria: 5 - 5,5Vcc mediante micro USB Tipo C (fuente de alimentación no incluida)
- Conexión conector cannon DMX
- Dimensiones compactas (77 x 87 x 40 mm)

**App**

## Accesorios DMX

**DMX/RDM splitter**

**IP20**
**cod. 986461-00**

**BOX-IP65**
**cod. 986513-00**

Si el sistema incluye un número de luminarias superior a 32 y/o la línea DMX tiene una extensión superior a 250m, se debe insertar el splitter, que tiene la característica de amplificar, regenerar la señal y hacer derivaciones distribuyendo la señal en otras 4 salidas para un máximo de 128 luminarias (32 por cada salida).

**CARACTERÍSTICAS:**
- Alimentación necesaria: 12 - 24 - 48Vcc; corriente máx. 500mA (fuente de alimentación no incluida) para la versión IP20)
- 4 salidas por un máximo de 128 luminarias (32 para cada salida)
- Adaptador para instalaciones en guía DIN 4 módulos
- Dimensiones (72 x 92 x 71 mm)

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

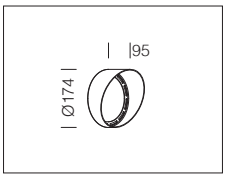
**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración.

**Difusor:** de cristal templado de 4mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

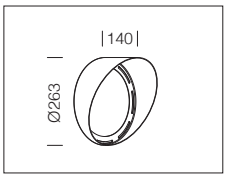
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

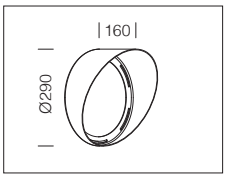
**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada; tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire; double conector rápido para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria.**




**acc. 625**
**encauzador small**
145518-00
De aluminio barnizado grafito. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección. Para Cripto small.

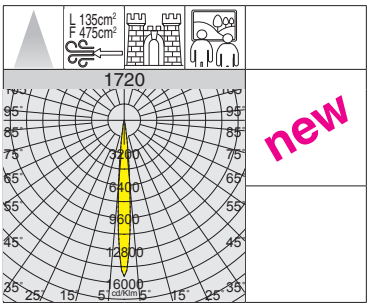



**acc. 625**
**encauzador medium**
145519-00
De aluminio barnizado grafito. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección. Para Cripto medium.




**acc. 625**
**encauzador big**
145520-00
De aluminio barnizado grafito. Utilizar para orientar el haz luminoso hacia una única dirección. Para Cripto big.

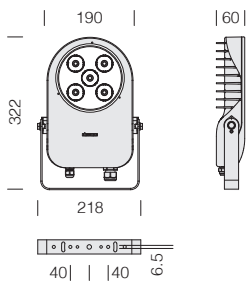
RGB
Ethr
+40 C° -20
U.V.
RGBW
DMX RDM




new

**Bajo pedido:** versión con apertura de haz de 25° o 35°.

IP66 IK09



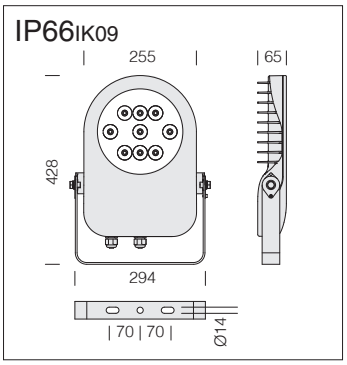

**Para la gestión DMX de la luminaria** consulte Controlador y accesorios DMX.

**1720 Cripto small - LED RGBW DMX/RDM**

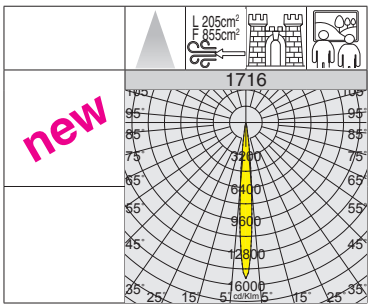
| | | CLD DMX | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - grados |
| **LED RGBW** | grafito | 2.20 | 413058-00 | **max. 50** | R= **376lm** - G= **980lm** - B= **155lm** W= **752lm** (3000K) - 10° |

**Ajuste por defecto:** DMX Start address 1 (1=RED 2=GREEN 3=BLU 4=White)
- En ausencia de señal DMX (pérdida de señal o al encender): funcionamiento con White acceso 100% sin juego de luces
- En presencia de una señal DMX: ejecución de la escenografía enviada por la unidad

**Bajo pedido:**
1) Configuración de la dirección DMX personalizada
2) Configuración de color STAND ALONE de su elección (Red Green Blu White – u otro color Orange, Pink, light blu, purple etc.)
3) Ajuste de DMX PERSONALITY: en caso de pérdida de la señal DMX, la luminaria cambia a un color de su elección, igual o diferente al color stand alone (color que debe especificarse en el pedido)




**Para la gestión DMX de la luminaria** consulte Controlador y accesorios DMX.



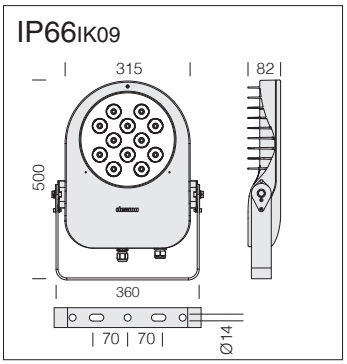

**Bajo pedido:** versión con apertura de haz de 25° o 35°.

## 1716 Cripto medium - LED RGBW DMX/RDM

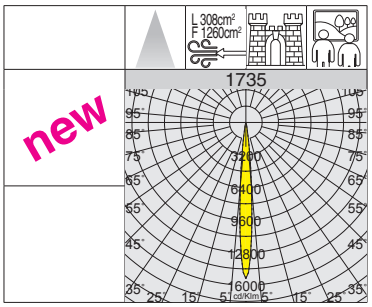
| | | CLD DMX | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - grados |
| **LED RGBW** | grafito | 4.90 | 413068-00 | **max. 50** | R= **392lm** - G= **1162lm** - B= **175lm** W= **845lm** (3000K) - 10° |

**Ajuste por defecto:** DMX Start address 1 (1=RED 2=GREEN 3=BLU 4=White)
- En ausencia de señal DMX (pérdida de señal o al encender): funcionamiento con White acceso 100% sin juego de luces
- En presencia de una señal DMX: ejecución de la escenografía enviada por la unidad

**Bajo pedido:**
1) Configuración de la dirección DMX personalizada
2) Configuración de color STAND ALONE de su elección (Red Green Blu White – u otro color Orange, Pink, light blu, purple etc.)
3) Ajuste de DMX PERSONALITY: en caso de pérdida de la señal DMX, la luminaria cambia a un color de su elección, igual o diferente al color stand alone (color que debe especificarse en el pedido)




**Para la gestión DMX de la luminaria** consulte Controlador y accesorios DMX.




**Bajo pedido:** versión con apertura de haz de 25° o 35°.

## 1735 Cripto big - LED RGBW DMX/RDM

| | | CLD DMX | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - grados |
| **LED RGBW** | grafito | 7.50 | 413198-00 | **max. 100** | R= **798lm** - G= **2085lm** - B= **334lm** W= **1625lm** (3000K) - 10° |

**Ajuste por defecto:** DMX Start address 1 (1=RED 2=GREEN 3=BLU 4=White)
- En ausencia de señal DMX (pérdida de señal o al encender): funcionamiento con White acceso 100% sin juego de luces
- En presencia de una señal DMX: ejecución de la escenografía enviada por la unidad

**Bajo pedido:**
1) Configuración de la dirección DMX personalizada
2) Configuración de color STAND ALONE de su elección (Red Green Blu White – u otro color Orange, Pink, light blu, purple etc.)
3) Ajuste de DMX PERSONALITY: en caso de pérdida de la señal DMX, la luminaria cambia a un color de su elección, igual o diferente al color stand alone (color que debe especificarse en el pedido)

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.

**Difusor:** cristal templado de 5 mm de espesor resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

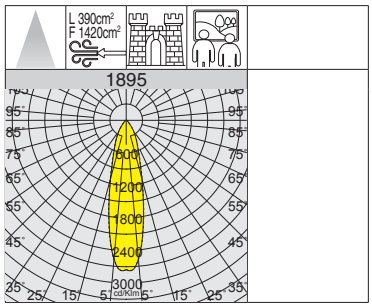
**Dotación:** con fijación galvanizada y barnizada; junta de goma de silicona, tornillos externos de acero inoxidable, válvula de recirculación de aire. Conector estanco para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria.**

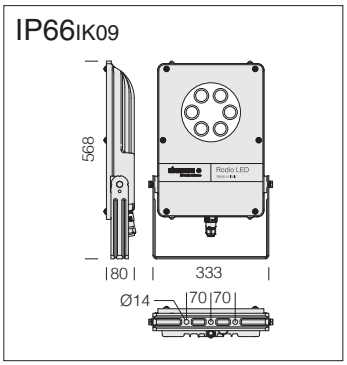
RGO Ethr

+40 C° -20

U.V.

RGBW DMX RDM






**Para la gestión DMX de la luminaria** consulte Controlador y accesorios DMX.

| 1895 Rodio - LED RGBW DMX/RDM | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD DMX | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm - grados |
| **LED RGBW** | grafito | 6.20 | 414830-00 | **max. 50** | R= 387lm - G= 604lm - B= 137lm W= 630lm (4000K) - 26° |

**Ajuste por defecto:** DMX Start address 1 (1=RED 2=GREEN 3=BLU 4=White)
- En ausencia de señal DMX (pérdida de señal o al encender): funcionamiento con White acceso 100% sin juego de luces
- En presencia de una señal DMX: ejecución de la escenografía enviada por la unidad

**Bajo pedido:**
1) Configuración de la dirección DMX personalizada
2) Configuración de color STAND ALONE de su elección (Red Green Blu White – u otro color Orange, Pink, light blu, purple etc.)
3) Ajuste de DMX PERSONALITY: en caso de pérdida de la señal DMX, la luminaria cambia a un color de su elección, igual o diferente al color stand alone (color que debe especificarse en el pedido)

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio fundido a presión con aletas de enfriamiento.

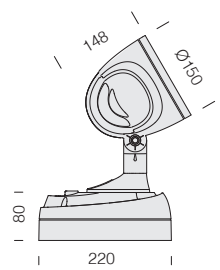
**Difusor:** cristal templado, con un esp. de 4 mm resistente a los cambios bruscos de temperatura y a los choques (UNI-EN 12150-1 : 2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

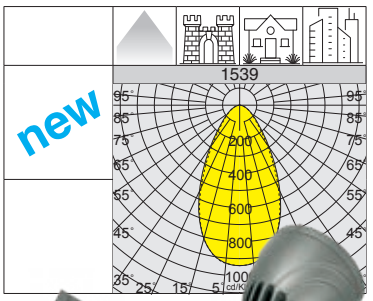
**Bajo pedido:** barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

**Dotación:** dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.

IP65 IK08




**Para la gestión DMX de la luminaria** consulte Controlador y accesorios DMX.



U.V.

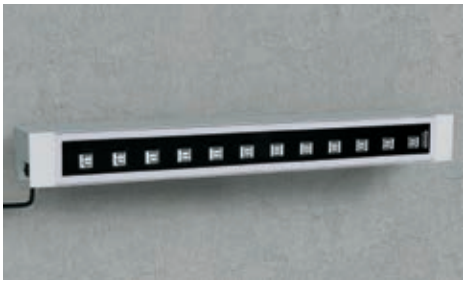
0°
180°

RGBW
DMX RDM

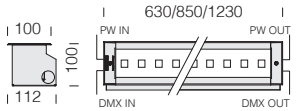
| 1539 Elfo - LED RGBW DMX/RDM | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD DMX | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | W tot | K - ølm 700mA |
| **LED RGBW** | grey | 3.60 | 432834-00 | 38 | R= 370lm - G= 665lm - B= 110lm W= 790lm (4000K) |

**Ajuste por defecto:** DMX Start address 1 (1=RED 2=GREEN 3=BLU 4=White)
- En ausencia de señal DMX (pérdida de señal o al encender): funcionamiento con White acceso 100% sin juego de luces
- En presencia de una señal DMX: ejecución de la escenografía enviada por la unidad

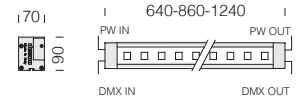
**Bajo pedido:**
1) Configuración de la dirección DMX personalizada
2) Configuración de color STAND ALONE de su elección (Red Green Blu White – u otro color Orange, Pink, light blu, purple etc.)
3) Ajuste de DMX PERSONALITY: en caso de pérdida de la señal DMX, la luminaria cambia a un color de su elección, igual o diferente al color stand alone (color que debe especificarse en el pedido)



IP67IK08




IP66IK08




| SICURA - RGBW - DMX/RDM (bajo pedido) | |
|---|---|
| **TW (bajo pedido)** | 2700K - 3000K - 4000K - 5000K |
| **Versión** | RGBW - TUNABLE WHITE |
| **Haz** | elíptic - estrecho - medio - ancho - asim. |

| CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE PILOTAJE | |
|---|---|
| **Conexión** | loop in-out |
| **Equipamiento** | DMX/RDM o stand-alone |

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** marco de aluminio grafito con cabezales de aluminio fundido a presión; de aluminio extruido y cuerpo para empotrar y tira continua.

**Difusor:** cristal templado satinado de 8 mm de espesor, resistente a los choques térmicos, y a los golpes (versión para empotrar: carga máx. 2000 kg).

**Para la gestión DMX de la luminaria** consulte Controlador y accesorios DMX.

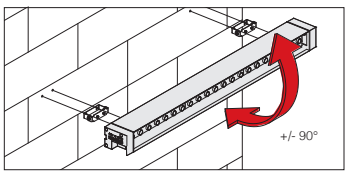
**Sicura - LED RGBW DMX/RDM**

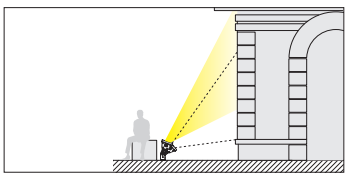
| LED | CLD DMX | | | | | | | | W tot |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | WHITE 4000K | | RED | | GREEN | | BLUE | | |
| | ølm | w | ølm | w | ølm | w | ølm | w | |
| SICURA RGBW 600 | 1300lm | 13W | 260lm | 12W | 760lm | 12W | 33lm | 13W | 50W |
| SICURA RGBW 800 | 1740lm | 17W | 360lm | 16W | 1010lm | 16W | 450lm | 17W | 66W |
| SICURA RGBW 1200 | 2600lm | 26W | 520lm | 24W | 1520lm | 24W | 670lm | 26W | 100W |

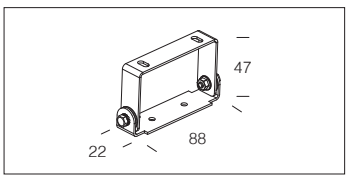
**Ajuste por defecto:** DMX Start address 1 (1=RED 2=GREEN 3=BLU 4=White)
- En ausencia de señal DMX (pérdida de señal o al encender): funcionamiento con White acceso 100% sin juego de luces
- En presencia de una señal DMX: ejecución de la escenografía enviada por la unidad

**Bajo pedido:**
1) Configuración de la dirección DMX personalizada
2) Configuración de color STAND ALONE de su elección (Red Green Blu White – u otro color Orange, Pink, light blu, purple etc.)
3) Ajuste de DMX PERSONALITY: en caso de pérdida de la señal DMX, la luminaria cambia a un color de su elección, igual o diferente al color stand alone (color que debe especificarse en el pedido)

## INSTALACIÓN Y ACCESORIOS



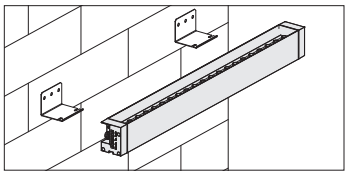



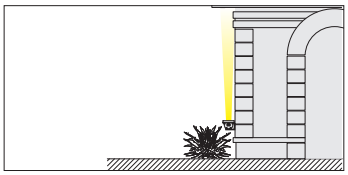


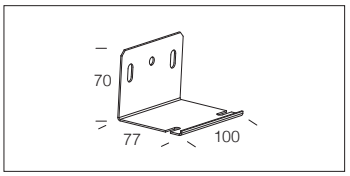

**acc. 535 soporte orientable**

| grey | 993970-00 |
|---|---|

Utilizar para instalar directamente a techo. Capacidad de Kg. 6.
Bolsa con 2 piezas.



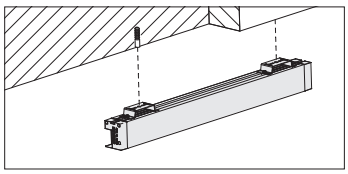


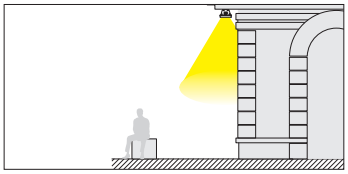


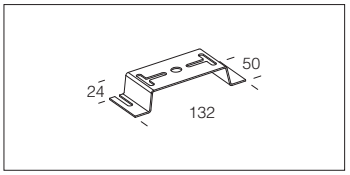

**acc. 536 conexión fija**

| grey | 993972-00 |
|---|---|

Para la instalación de la Sicura a pared. Bolsa con dos unidades.



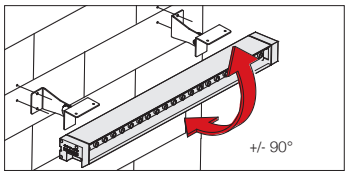


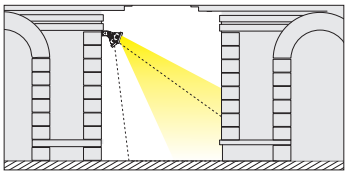


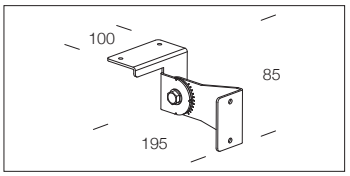

**acc. 376 fijación a techo**

| cincada | 145151-00 |
|---|---|

Para la instalación directamente a techo. Bolsa con 2 piezas.



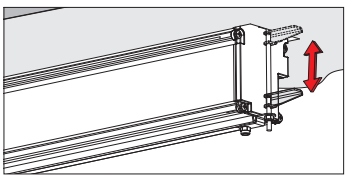






**acc. 537 soporte orientable**

| cincada | 993974-00 |
|---|---|

Para la instalación de la Sicura a pared o techo. Utilizar para realizar una tira continua.
Bolsa con 2 piezas.



**acc. 905 soporte**

| acero | 998013-00 |
|---|---|

Soporte para montaje en el techo. Envase con 2 soportes.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión.

**Marco:** de acero inoxidable AISI 316L.

**Caja:** de nailon negro cargado fibra de vidrio.

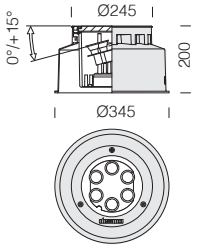
**Reflector:** orientable con fijaciones graduadas máx. 0/+15°, de policarbonato metalizado.

**Difusor:** de cristal templado de 15mm, resistente a los choques térmicos, a los golpes y a la carga estática.

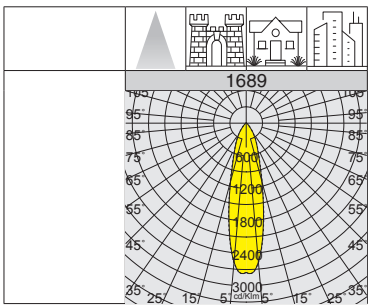
**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo estándar se compone de una fase de pretratamiento superficial del metal y un posterior barnizado a mano con polvo de poliéster, resistente a la corrosión, a las nieblas salinas y estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** juntas de estanquidad de goma siliconada o tornillería de acero inoxidable antiagarrotamiento.

IP68 IK10




**Para la gestión DMX de la luminaria** consulte Controlador y accesorios DMX.



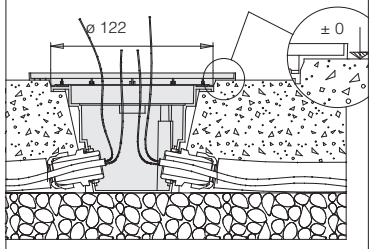
| 1689 Floor - ajustable - LED RGBW DMX/RDM | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CLD DMX | | Temperatura y carga | | | | | | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) |
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal ta 25° | T. máx en cristal ta 15° | carga máx kg | pisable | transitable | W tot | ølm - grados |
| **LED RGBW** | inox | 4.50 | 530540-00 | 40° | 30° | 4000 | OK | OK | **max. 50** | R= 387lm - G= 604lm - B= 137lm W= 630lm (4000K) - 26° |

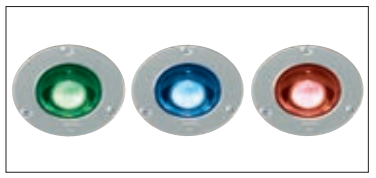
**Ajuste por defecto:** DMX Start address 1 (1=RED 2=GREEN 3=BLU 4=White)
- En ausencia de señal DMX (pérdida de señal o al encender): funcionamiento con White acceso 100% sin juego de luces
- En presencia de una señal DMX: ejecución de la escenografía enviada por la unidad

**Bajo pedido:**
1) Configuración de la dirección DMX personalizada
2) Configuración de color STAND ALONE de su elección (Red Green Blu White – u otro color Orange, Pink, light blu, purple etc.)
3) Ajuste de DMX PERSONALITY: en caso de pérdida de la señal DMX, la luminaria cambia a un color de su elección, igual o diferente al color stand alone (color que debe especificarse en el pedido)

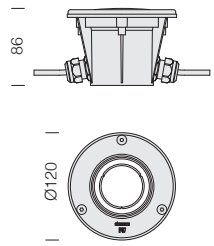
RGB FULL COLOR

Se recomienda instalar Microfloor siguiendo las indicaciones:



IP67 IK08




**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

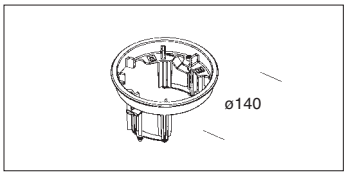
**Cuerpo:** de nilón de f.v. con marco de acero inox AISI 316L.

**Difusor:** de cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes.

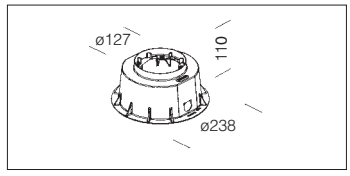
| **1635 Microfloor - ajustable - LED RGB Fullcolor** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **S+L** | | **Temperatura y carga** | | | | | **LED (tj= 25 °C)** |
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal | carga máx kg | pisable | transitable (•) | **W** | øIm 350mA |
| **RGB Fullcolor** | inox | 0.40 | 530800-00 | 40° | 2000 | ok | ok | **4,5** | 105lm |

Luminaria suministrada sin fuente de alimentación; consulte las soluciones de control RGB (stand alone o DMX/RMD) según en uso previsto.

## INSTALACIÓN Y ACCESORIOS




| **acc. 314 - marco a pared** |
|---|
| 993926-00 |
| Utilizar para empotrar Microfloor a pared y en el techo. |

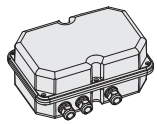



| **acc. 313 - para empotrar** |
|---|
| 993925-00 |
| Utilizar para empotrar Microfloor en el suelo. |

## SOLUCIONES DE CONTROL RGB

### 1) SOLUCIÓN STAND ALONE

**KIT acc.61 + acc.65:** solución para instalaciones sencillas en las que es suficiente un control stand-alone. La gestión se produce mediante el uso de un mando a distancia para activar escenas dinámicas preestablecidas o seleccionar un color fijo y su intensidad.



+

| **acc. 61 alimentador RGB - IP67** | |
|---|---|
| 25W | 986512-00 |

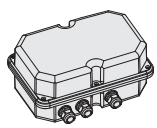
Driver LED RGB suministrado en caja impermeable IP67 con receptor IRE. Adecuado para alimentar hasta un máx. de 5 Microfloor RGB Fullcolor. Es posible conectar en cascada, con el cable especial de sincronización, hasta un máximo de 20 acc.61.

| **acc. 65 Mando a distancia** |
|---|
| 986507-00 |

Mando a distancia IR que se utiliza en combinación con el acc. 61 para gestionar el sistema RGB. Permite encender y apagar, seleccionar el color y la intensidad de la luz y recuperar los programas preestablecidos y la velocidad de rotación.

### 2) SOLUCIÓN DMX/RDM

**ALIMENTADOR acc.63:** solución para la integración de Microfloor en sistemas con gestión DMX/RDM. Para la gestión DMX de la luminaria consulte Controlador y accesorios DMX.



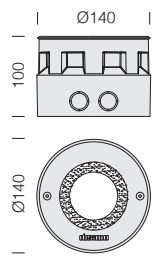
| **acc. 63 alimentador RGB DMX/RDM - IP67** | |
|---|---|
| 50W | 986511-00 |

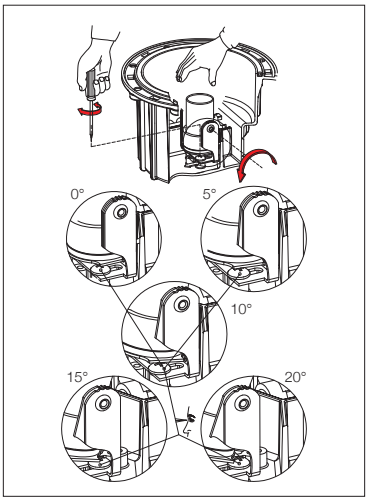
Driver LED RGB suministrado en caja IP67 controlable con señal DMX y direccionable con tecnología RDM. Adecuado para alimentar hasta un máx. de 11 Microfloor RGB Fullcolor.

**Ajuste predeterminado:** al encender la luminaria, en ausencia de una señal DMX, inicia automáticamente una secuencia cíclica preestablecida de rotación los colores (funcionamiento stand alone). Cuando hay una señal, el dispositivo cambia automáticamente al controlador DMX (dirección DMX por defecto: 1).

**Bajo pedido:** es posible suministrar la luminaria con programación stand-alone y dirección DMX personalizada.

IP67IK10





RGB FULL COLOR

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** aluminio fundido a presión con marco de acero inox AISI 316L y acesorio para empotrar de nilón f.v.

**Difusor:** de cristal templado resistente a los choques térmicos y a los golpes.

**(*)** luminaria adaptada para el tránsito rodado **con tráfico limitado.**

**1871 Midifloor - ajustable - LED RGB Fullcolor**

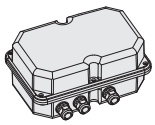
| | | S+L | | Temperatura y carga | | | | | LED (tj= 25 °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED | color | peso | código | T. máx en cristal | carga máx kg | pisable | transitable (*) | W | ølm 350mA |
| **RGB Fullcolor** | inox | 0.50 | 530790-00 | 40° | 3000 | ok | ok | **4,5** | 105lm |

Luminaria suministrada sin fuente de alimentación; consulte las soluciones de control RGB (stand alone o DMX/RMD) según en uso previsto.

## SOLUCIONES DE CONTROL RGB

### 1) SOLUCIÓN STAND ALONE

**KIT acc.61 + acc.65:** solución para instalaciones sencillas en las que es suficiente un control stand-alone. La gestión se produce mediante el uso de un mando a distancia para activar escenas dinámicas preestablecidas o seleccionar un color fijo y su intensidad.



| **acc. 61 alimentador RGB - IP67** | |
|---|---|
| 25W | 986512-00 |

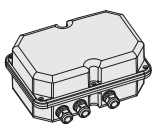
Driver LED RGB suministrado en caja impermeable IP67 con receptor IRE. Adecuado para alimentar hasta un máx. de 5 Midifloor RGB Fullcolor. Es posible conectar en cascada, con el cable especial de sincronización, hasta un máximo de 20 acc.61.

| **acc. 65 Mando a distancia** |
|---|
| 986507-00 |

Mando a distancia IR que se utiliza en combinación con el acc. 61 para gestionar el sistema RGB. Permite encender y apagar, seleccionar el color y la intensidad de la luz y recuperar los programas preestablecidos y la velocidad de rotación.

### 2) SOLUCIÓN DMX/RDM

**ALIMENTADOR acc.63:** solución para la integración de Midifloor en sistemas con gestión DMX/RDM. Para la gestión DMX de la luminaria consulte Controlador y accesorios DMX.



| **acc. 63 alimentador RGB DMX/RDM - IP67** | |
|---|---|
| 50W | 986511-00 |

Driver LED RGB suministrado en caja IP67 controlable con señal DMX y direccionable con tecnología RDM. Adecuado para alimentar hasta un máx. de 11 Midifloor RGB Fullcolor.

**Ajuste predeterminado:** al encender la luminaria, en ausencia de una señal DMX, inicia automáticamente una secuencia cíclica preestablecida de rotación los colores (funcionamiento stand alone). Cuando hay una señal, el dispositivo cambia automáticamente al controlador DMX (dirección DMX por defecto: 1).

**Bajo pedido:** es posible suministrar la luminaria con programación stand-alone y dirección DMX personalizada.

La iluminación de emergencia es uno de las herramientas indispensables para garantizar la seguridad en situaciones peligrosas. Cuando falta la luz, el apagón hace que la gente presente en un local se sienta incomoda, sobre todo en situaciones con muchas personas o en concomitancia con eventos catastróficos: aumentan los riesgos en contra de la incolumidad de las personas porque el malestar se trasforma fácilmente en pánico. Para garantizar la seguridad de las personas y permitir un alejamiento de los locales rápido y ordenado, es necesario un sistema de iluminación de emergencia eficiente, en caso de peligro. Si se realiza tal y como establecen las leyes y normativas en vigor, suministra la iluminación auxiliar necesaria para una señalización de seguridad correcta, y facilita la evacuación de los locales.

**Iluminación de emergencia**

**Iluminación de reserva**
indicada para entornos laborales con procesos de trabajo potencialmente peligrosos; en caso de apagón, actúa como «luz general» durante un breve período de tiempo, permitiendo terminar las tareas necesarias y abandonar el lugar de trabajo con seguridad.

**Iluminación de seguridad**
indicada para proporcionar una cantidad mínima de luz que evite el pánico y las situaciones de peligro; las vías de escape y las señales de emergencia deben ser fácilmente reconocibles para que las personas puedan evacuar con seguridad cualquier lugar.

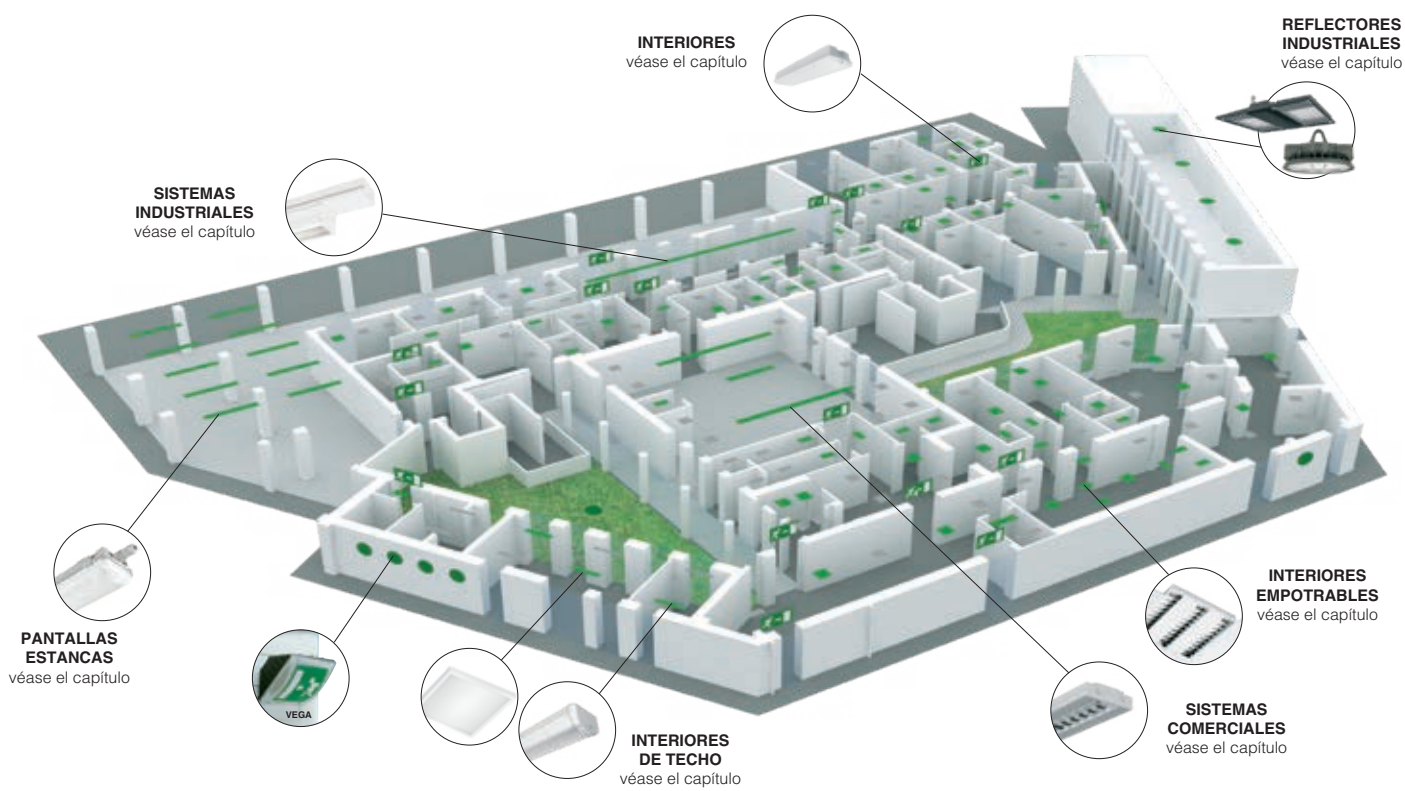
**Iluminación antipánico**
Indicada para limitar el pánico en caso de apagón y ayudar a la gente a encontrar vías de evacuación inmediatamente.

**Iluminación de las vías de evacuación**
Indicada para reconocer con precisión e inmediatez las vías de evacuación y recorrerlas con seguridad.

**Iluminación de seguridad**
Indicada en lugares de trabajo con procesos de trabajo potencialmente peligrosos; *(la luz debe encenderse con un retraso máximo de 0,5 segundos al 10 por ciento de la iluminancia necesaria para la tarea que se esté realizando o alcanzar un mínimo de 15 lux).*

**El factor seguridad es decisivo en la elaboración del diseño de un buen sistema de iluminación de EMergencia**
Por esta razón, cualquier obstáculo situado hasta 2 metros por encima del suelo debe estar iluminado. De este modo, no hay peligro de golpes o tropiezos por falta de iluminación. Las luces de emergencia y todas las señales deben instalarse al menos a 2 metros del suelo para que sean fácilmente visibles incluso en condiciones de aglomeración. Si la salida de emergencia no es directamente visible, debe instalarse una señal luminosa que indique la dirección y la ruta que debe seguirse. Para la iluminación de emergencia, ofrecemos 4 soluciones prácticas y económicas que se adaptan a diferentes necesidades:

EM S.A. **EM Basic** -95 ED **EM EDali** -0066 AD **EM AD 1h** -0050 EM-EC **EM AC**




Autonomía
La autonomía de las luminarias de EMergencia está regulada por las normas y guías de la CEI. Normalmente incluyen intervalos de 1h, o 1h 30' en función del uso previsto de los distintos entornos. A menudo se añaden productos con una autonomía de 3 horas o más. El envejecimiento de las baterías puede no garantizar la autonomía nominal del producto. En ese caso, habrá que cambiar las baterías viejas. Se recomienda realizar periódicamente (cada tres meses aproximadamente) al menos un ciclo completo de descarga y recarga de la batería para conseguir la máxima eficacia del sistema.

Recarga
La norma del producto indica generalmente un tiempo de recarga de 12 o 24 horas, que es el tiempo necesario para recargar la batería y garantizar la autonomía nominal del equipo.
1h= 24h
3h = 24h (o 12h de recarga que proporcionan 1h 30' de autonomía)

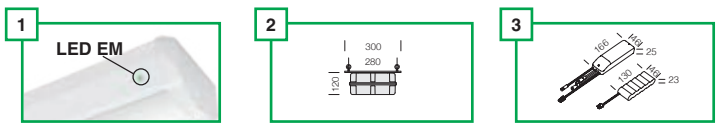
EM S.A.

Las luminarias para la iluminación en caso de apagón garantizan un funcionamiento práctico y seguro, evitando así los inconvenientes derivados de una repentina falta de iluminación; se identifican en:

**1)** luminarias con emergencia integrada: **subcódigo -07**

**2)** luminarias con emergencia externa: **subcódigo -07 + acc.1175**

**3)** luminarias con emergencia externa versión estándar **-00 + acc.600 kit de emergencia**




**EM Basic: porcentaje de flujo (lm) en EM - sólo con kit**

| W tot | 1h | 3h | W tot | 1h | 3h | W tot | 1h | 3h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5** | 84% | 35% | **21** | 20% | 8% | **37** | 11% | 5% |
| **6** | 69% | 29% | **22** | 19% | 8% | **38** | 11% | 4% |
| **7** | 59% | 25% | **23** | 18% | 7% | **39** | 11% | 4% |
| **8** | 52% | 22% | **24** | 17% | 7% | **40** | 10% | 4% |
| **9** | 46% | 19% | **25** | 16% | 7% | **41** | 10% | 4% |
| **10** | 41% | 17% | **26** | 16% | 7% | **42** | 10% | 4% |
| **11** | 38% | 16% | **27** | 15% | 6% | **43** | 10% | 4% |
| **12** | 34% | 14% | **28** | 15% | 6% | **44** | 9% | 4% |
| **13** | 32% | 13% | **29** | 14% | 6% | **45** | 9% | 4% |
| **14** | 29% | 12% | **30** | 14% | 6% | **46** | 9% | 4% |
| **15** | 27% | 11% | **31** | 13% | 6% | **47** | 9% | 4% |
| **16** | 26% | 11% | **32** | 13% | 5% | **48** | 9% | 4% |
| **17** | 24% | 10% | **33** | 12% | 5% | **49** | 8% | 3% |
| **18** | 23% | 10% | **34** | 12% | 5% | **50** | 8% | 3% |
| **19** | 22% | 9% | **35** | 12% | 5% | | | |
| **20** | 21% | 9% | **36** | 11% | 5% | | | |

En la fase de recarga de la batería, el consumo (Wtot) será superior a 3W.
En la fase de mantenimiento (cuando la batería está cargada) la potencia (Wtot) será entre 0,5 y 1W superior.

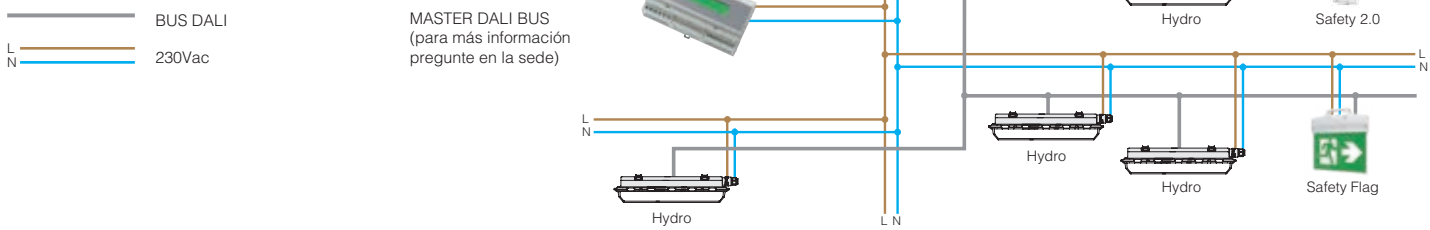
-95 ED

Las luminarias con **subcódigo -95** están disponibles con un sistema de emergencia con protocolo DALI estándar (sólo inversor), que cumple con la norma EN 62386-202 y es compatible con todos los sistemas de control centralizado de última generación. La mayor ventaja de utilizar el protocolo DALI estándar en caso de emergencia es que proporciona un único bus para la iluminación ordinaria y de emergencia. Esto simplifica tanto el cableado de la instalación (bus) como la programación de todo el sistema de iluminación.

*ADVERTENCIA: el producto equipado con -95 permanecerá ON-OFF y no será regulable DALI (en ese caso, hacer el pedido con subcódigo -9541).*

**VENTAJAS**: control del estado de la fuente de luz (lámpara o módulo LED); control de la batería de emergencia; pruebas de funcionamiento y/o de autonomía, en cada luminaria, grupos de luminarias o en todo el sistema; control de la intensidad de la luz en las luminarias de Sólo Emergencia (SE) y Siempre Encendidas (SA)

**EJEMPLO DE SISTEMA CON GESTIÓN REMOTA**
**ATENCIÓN**: para solicitar luminarias con un sistema de emergencia con protocolo DALI estándar, utilice el **subcódigo -95.**



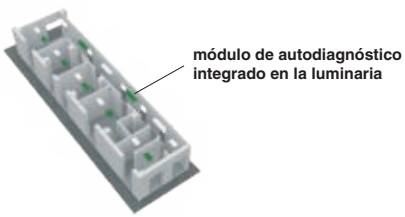

-0066 AD

La mayoría de las luminarias de techo de emergencia pueden tener un sistema de autodiagnóstico localizado añadiendo, al hacer el pedido, el **subcódigo -0066** al código normal. Este módulo de autodiagnóstico está dotado de un sofisticado dispositivo microprocesador que lo hace capaz de realizar comprobaciones periódicas de forma automática y autónoma. El módulo realiza dos tipos de pruebas a diferentes intervalos:
**1) prueba de funcionalidad:** se realiza automáticamente una breve prueba de funcionalidad de la luminaria.
**2) prueba de duración de la batería:** en modo automático verifica la duración de la batería, encendiendo la lámpara durante el tiempo establecido.
Todas las señalizaciones se realizan mediante un único Led tricolor V-G-R, que señala los diferentes estados de funcionamiento del kit.

**EJEMPLO DE AUTODIAGNÓSTICO LOCALIZADO**

El control de autodiagnóstico localizado se realiza a través del módulo integrado y la función de luz de emergencia se comprueba en cada luminaria de techo. Se recomienda su uso en entornos sencillos y pequeños. Para este tipo de instalación se utiliza un accesorio para cada luminaria.

**ATENCIÓN**: para solicitar luminarias equipadas con autodiagnóstico, utilice el **subcódigo -0066.**




-0050 EM-EC

Con cableado de emergencia con alimentación centralizada **CLD EC subcódigo -0050:** luminaria permanente, con fuente de alimentación que funciona en CA/CC, alimentada por un sistema centralizado de alimentación de emergencia, es decir, no incorporado en la luminaria.

**INSTALACIONES RECOMENDADAS:**
- entornos muy elevados (almacenes, distribución, hubs, etc.)
- entornos en los que el mantenimiento podría resultar difícil (por ejemplo, piscinas cubiertas)
- instalaciones grandes o de varios pisos en las que se prefiere el control remoto (oficinas, hospitales, lugares públicos)

SIN USO DE MAQUINARIA
DETALLES DE
MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO
DIRECTAMENTE EN
LA CENTRALITA

VERIFICACIONES REMOTAS

**El uso de productos LED para la horticultura permite:**

• Ahorro energético hasta el 75%.

• Hasta el 90% de ahorro de agua: menos calor implica una menor evaporación del agua, que ayuda a hacer frente a la crisis global de la seguridad del agua.

• Aumentar el factor de crecimiento: niveles más elevados de luz roja aumentan el crecimiento del cultivo.

**Mejorar la naturaleza**

¡Para garantizar el suministro de alimentos en el futuro, elija los sistemas de iluminación LED para horticultura firmados Disano!
Este tipo de luminarias es capaz de ofrecer un espectro de infinitas posibilidades fomentando la fotosíntesis y el crecimiento en altura o anchura con diversas longitudes de onda, para poder desarrollar un cultivo sistemático.

## ¿Qué es la iluminación para la horticultura y cómo se utiliza?

**La iluminación para la horticultura se utiliza para favorecer, aumentar y permitir el crecimiento de las plantas mediante la iluminación con luz artificial. ¡La luz LED representa un método muy eficaz y una nueva solución para este tipo de aplicación!**

**Iluminación adicional**
Como apoyo a la luz natural del día y al incremento de los niveles de luz necesarios para mejorar la fotosíntesis y, por lo tanto, el crecimiento y la calidad de las plantas de invernadero.

**Regulación del fotoperíodo**
Control del reloj interno de la planta. Puede ser utilizado al final de cada ciclo de luz para activar la floración en las plantas con día breve.

**Cultivo en ausencia de luz natural**
Para la sustitución integral de la luz del día con luz artificial para el máximo control climático.

## Aplicaciones

*Greenhouses*: esta aplicación se utiliza actualmente en las instalaciones convencionales. Las plantas se iluminan desde arriba con una luz similar a la luz solar.

*Inter lighting*: en este tipo de aplicación la luz se aplica entre las plantas y las hojas. Por lo tanto, se obtiene una reducción del efecto de sombra sobre las hojas que puede verificarse con la iluminación desde arriba.

*Cultivo multicapa*: este tipo de aplicación es ideal para el cultivo en ambientes con poca o ninguna luz natural; las luminarias pueden colocarse cerca de las plántulas porque no calientan y permiten reducir los consumos de energía del 85% en comparación con los tubos fluorescentes.

*Home farming*: este tipo de iluminación es ideal en ámbitos no industriales como restaurantes, floristerías y hoteles, en los cuales es posible mantener el nivel de luz necesario para el crecimiento o la conservación de las plantas incluso en ambientes sin luz natural.

**Glosario (terminología básica)**

**Región PAR**
• La Radiación fotosintéticamente activa (Photosynthetic Active Radiation - PAR) es el ancho de banda comprendido entre 400nm y 700nm, es decir la luz utilizada principalmente por las plantas.

**PPF (Photosynthetic Photon Flux – Flujo fotónico fotosintético) medido en µmol/s**
• Número total de fotones emitidos por segundo en la región PAR.

**PPFD (Photosynthetic Photon Flux Density – Densidad de flujo fotónico fotosintético) medido en µmol/m2s**
• Representa el número de fotones que alcanza la planta en la región PAR en una determinada área.
• El número disminuye exponencialmente a medida que aumenta la distancia entre la fuente de luz y la superficie de la planta.

**DLI (Daily Lighting Integral - Luz diaria integral)**
• Las plantas necesitan una cantidad de luz mínima al día, variable según la especie, para satisfacer las principales necesidades biológicas.
• Para la floración y la fructificación los elevados niveles de luz pueden mostrar aumentos significativos tanto en términos de calidad como de cantidad.

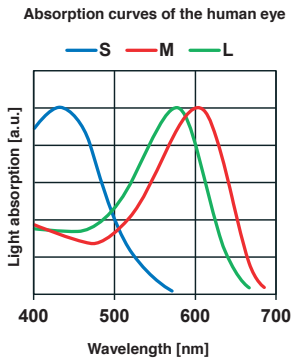
**Características LED**

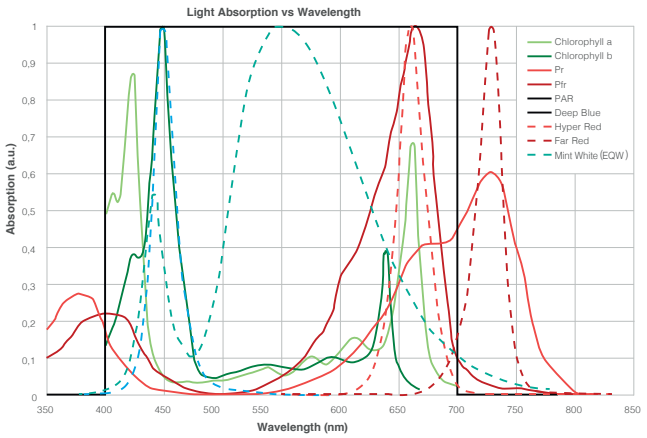
• *Deep blue* (450 nm) and *hyper red* (660 nm) para garantizar la luz necesaria para la fotosíntesis
• *Far red* (730 nm) para controlar la planta desde la germinación hasta el crecimiento vegetativo y la floración
• *Mint White* (EQW) para añadir contenido verde
• *Mint White* (EQW) para garantizar un entorno de trabajo a escala humana
• Elevada eficacia energética en µmol/J
• Elevada corriente máxima de conducción hasta 1 A
• Baja resistencia térmica comprendida entre 3,8 – 6 K/W
• Diversos ángulos de radiación – iluminación puntiforme o difusa (80°-120°- 150°)
• Resistente incluso en ambientes húmedos

### La influencia de los colores en las plantas

*¡Luz perfecta para las plantas NO significa luz perfecta para nuestros ojos!* Numerosos estudios y experimentaciones demuestran que las radiaciones de los espectros de la luz roja y azul constituyen las longitudes de onda más eficientes para el proceso de producción de energía química que producen las plantas. Una iluminación insuficiente o una composición inadecuada de las distintas longitudes de onda tiene consecuencias anómalas e incluso perjudiciales en el crecimiento de las plantas. Conocer el comportamiento de las plantas cuando están iluminadas por los diversos colores permite tanto influir en el resultado esperado, como monitorizar y mejorar la calidad de la producción. En otros términos, conocer significa poder diseñar una iluminación que estimule cada fase del ciclo de producción de la planta.

La luz genera reacciones fotoquímicas: mientras que el ojo humano interactúa con los fotorreceptores que evidencian el pico de absorción a 555 nm (**S,M,L**), en las plantas la eficiencia fotosintética se debe principalmente a la clorofila **a** y **b**. Los picos de absorción de la clorofila a son de 665 nm y 465 nm




La radiación solar interceptada por la clorofila a y b realmente disponible como energía para la fotosíntesis, se define **Radiación Fotosintéticamente Activa (PAR)**: igual al 41% de la radiación solar total, se concentra en las bandas del azul y el rojo, con picos máximos a 430 y 680 nm.
En su interior existen sub-bandas:
• azul-violetas, (400-490nm), absorbidas por los pigmentos, con acción sobre la floración, síntesis de proteínas, efectos fototrópicos, efecto medio en la fotosíntesis;
• verdes (490-560 nm), las menos activas fotosintéticamente;
• amarillas (560-590 nm);
• rojo-naranjas (590-700 nm), muy activas para la fotosíntesis.

### Efectos de la iluminación LED y ventajas de los sistemas de espectro dirigido

• *Espectro de emisión a medida* : composición ad hoc de las longitudes de onda capaz de controlar la fotomorfogénesis de la planta (crecimiento, forma y floración); simulación y gestión libre de las varias fases de la luz del día.

• *Tiempos de on/off más rápidos:* alcance instantáneo de la luminosidad máxima; adaptación a los cambios de intensidad de la luz del día y por consiguiente de un elevado ahorro de energía.

• *Mayor duración de la instalación:* la duración extremadamente más elevada de los LEDs (>50k horas) permite menores costes de mantenimiento y, principalmente, un retorno de la inversión acelerado.

• *iluminación adicional:* a supporto della luce naturale o nell'incremento dei livelli di luce necessari per migliorare la fotosintesi e quindi la crescita e la qualità delle piante in serra.

• *Cultivo en ausencia de luz natural:* para la sustitución integral de la luz del día y un control total del control climático.

## Productos Disano dedicados:

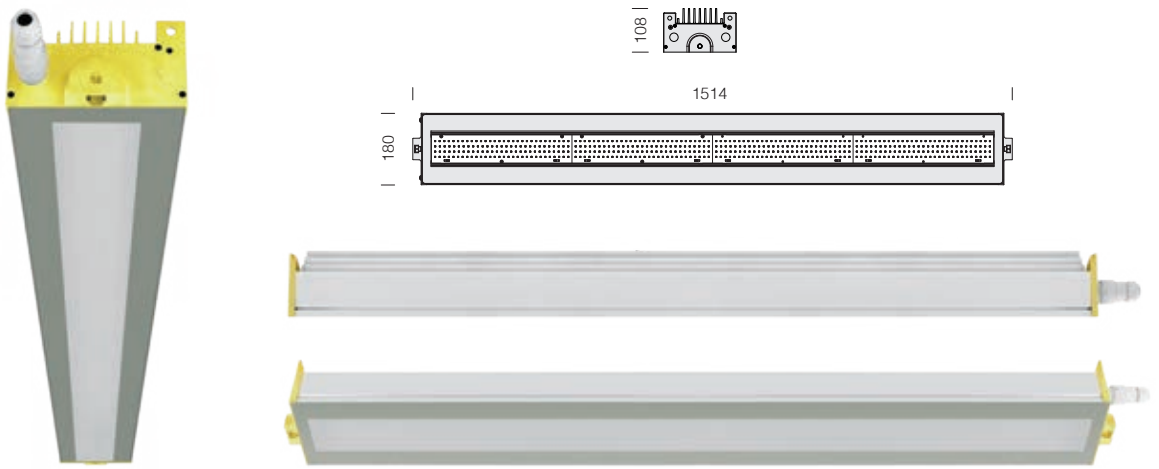
| Forma | Radon | Saturno | Rodio | Sicura |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

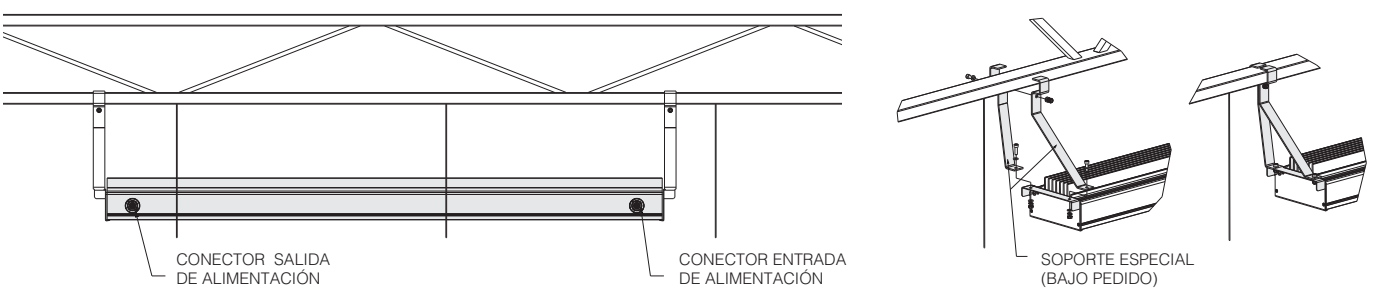
### Conclusiones

• Los invernaderos tendrán un papel cada vez más importante en la producción alimentaria.
• El aumento de la demanda de productos alimentarios de alta calidad generará un incremento de la demanda de invernaderos idóneos para este propósito.
• La luz es el elemento clave que estimula el proceso de fotosíntesis de las plantas.
• Las diversas longitudes de onda que componen la luz contribuyen a las varias fases del proceso de la fotosíntesis.
• La mayoría de las fuentes de luz tradicionales (fluorescentes o de sodio a alta presión) producen una cantidad de luz innecesaria y costosa.
• La tecnología LED permite adaptar la luz y las lámparas a las específicas necesidades de emisión espectral de las plantas

**El grupo Disano** se propone para el sector de la horticultura con un enfoque de asesoramiento: según las necesidades de cada cliente se desarrollará una solución tailor-made utilizando un lenguaje técnico específico y el know-how relativo a los leds y a las características técnicas y el diseño del cultivo. Dentro de la gama Disano existen productos resistentes, capaces de disipar calor de forma eficaz, resistir a la humedad y adaptarse a diversos tipos de cultivo (desde aplicaciones en invernaderos hidropónicos hasta usos domésticos)

**SOBRE PROYECTO: ART. 2168 RADON HP EN VERSIÓN ESPECIAL DE ALTA POTENCIA >650W**



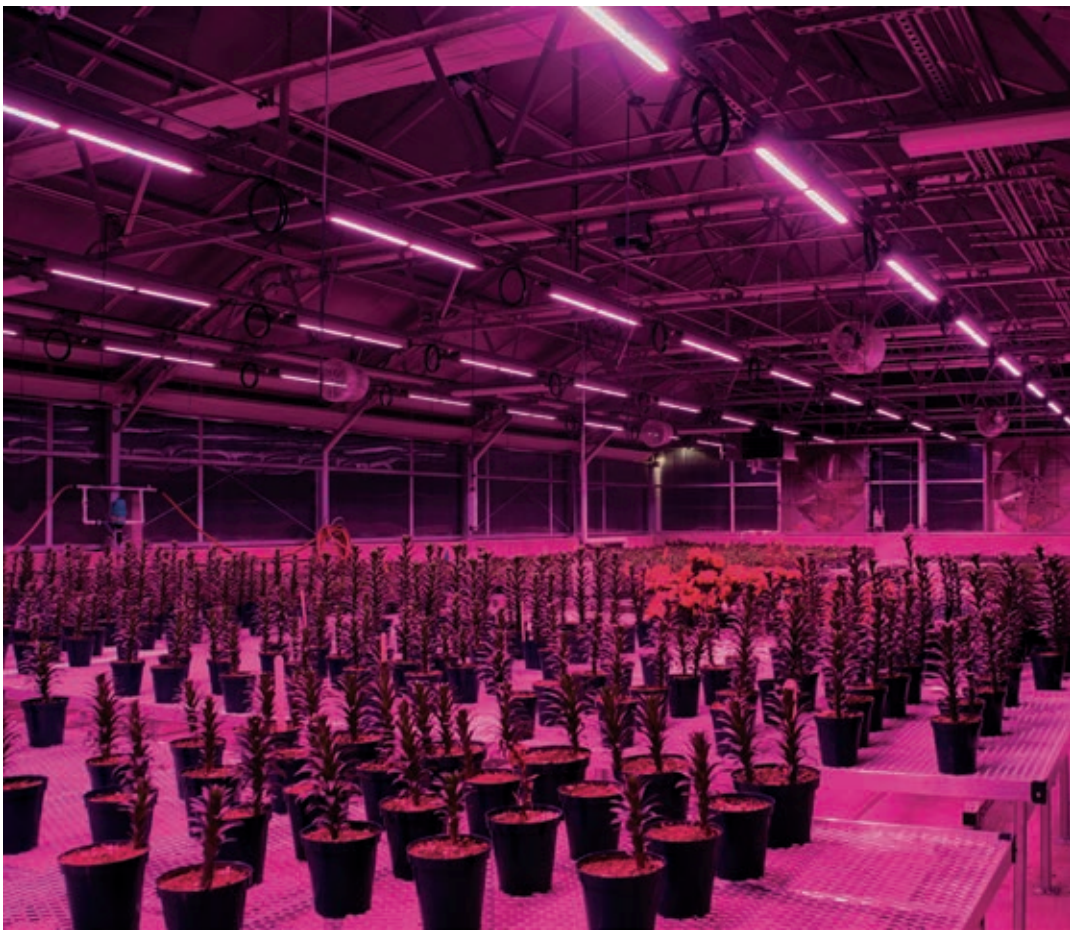
**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Cuerpo:** de aluminio extruido con cabezales en aluminio inyectado fundido a presión.

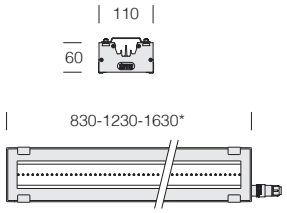
**Difusor:** cristal templado espesor 4mm resistente a los choques térmicos y a los golpes (pruebas UNI-EN12150-1:2001).

**Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

**Equipamiento:** con fijación para la instalación en suspensión con argolla, tornillos externos en acero inoxidable, conector toma-clavija para una instalación rápida **sin tener que abrir la luminaria**.



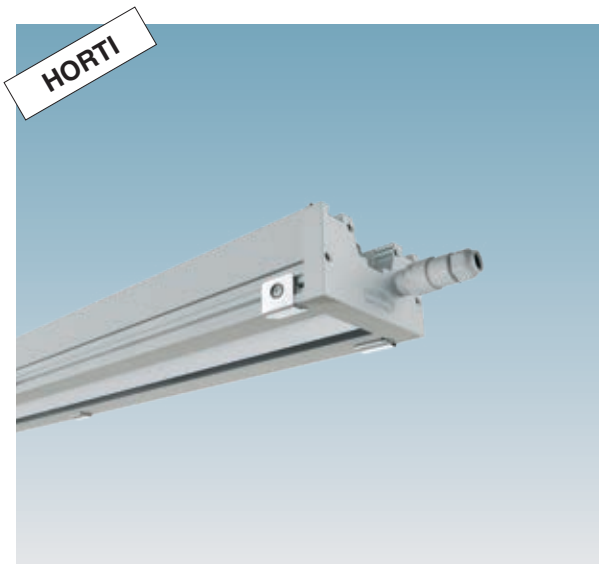
IP66IK08

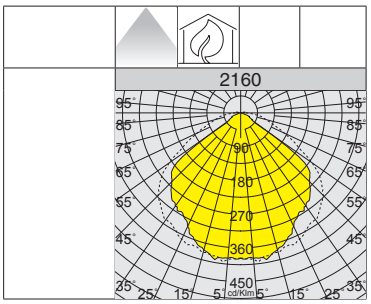



***** versión 1630mm **bajo pedido**

**Reflector:** de aluminio satinado.

*Espectro de emisión a medida*: composición ad hoc de las longitudes de onda capaz de controlar la fotomorfogénesis de la planta (crecimiento, forma y floración).

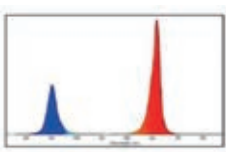


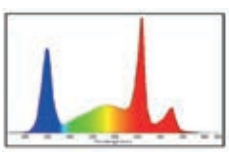

U.V.

LOW FLICKER

| 2160 Radon - HORTI - 2 canales (Deep blue - Hyper Red) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | LED |
| LED | color | L | W | Photosynthetic photon flux (400-700nm) - Photosynthetic photon efficacy |
| **LED** | grafito / grey | 830 | **120** | 370 [µmol/s] - 3.10 [µmol/J] |
| **LED** | grafito / grey | 1230 | **181** | 554 [µmol/s] - 3.10 [µmol/J] |



| 2160 Radon - HORTI - 4 canales (Deep Blue - White CRI70 4000K - Hyper Red - Far Red) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | LED |
| LED | color | L | W | Photosynthetic photon flux (400-700nm) - Photosynthetic photon efficacy |
| **LED** | grafito / grey | 830 | **130** | 358 [µmol/s] - 2.75 [µmol/J] |
| **LED** | grafito / grey | 1230 | **196** | 537 [µmol/s] - 2.75 [µmol/J] |



## «Una tecnología innovadora para la desinfección, higienización y purificación»

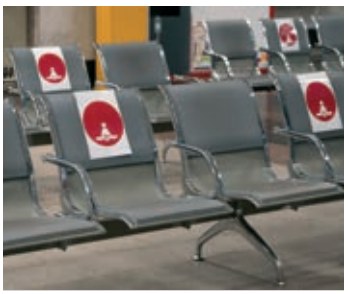
**Las lámparas UV representan el medio más eficaz para la eliminación de los microorganismos presentes en el aire, posible causa de numerosas enfermedades infecciosas epidémicas**

Vivimos rodeados de microorganismos: bacterias, virus, mohos, fermentos y protozoos. Un método físico muy eficaz para su eliminación está representado por la radiación UV de longitud de onda corta, que destruye e inactiva microorganismos. Los núcleos de las células experimentan una acción de fotólisis que detiene el proceso de reproducción.
El efecto germicida se manifiesta con radiaciones UV de longitud de onda corta, por debajo de 320 nm.

Los rayos UV representan el medio más SEGURO, ECOLÓGICO, SENCILLO y ECONÓMICO para desinfectar superficies en los entornos donde pasamos gran parte del día.

Los lugares muy frecuentados pueden sanearse iluminándolos con las lámparas UV. Los rayos ultravioleta logran desencadenar una reacción fotoquímica en el interior de los gérmenes, dañando su estructura proteica para alterar su ADN/ARN, y volviéndolos inofensivos para que no puedan replicarse, evitando así la propagación de contagios, enfermedades o daños. La radiación ultravioleta germicida es una tecnología segura, probada y eficaz, para la **eliminación de microorganismos** como bacterias, virus, hongos, esporas, ácaros y mohos. Aseguran superficies controladas bacteriológicamente. Se utilizan en luminarias para la desinfección bacteriológica de:

- oficinas y escuelas
- salas de espera
- consultorios médicos
- bares y restaurantes
- centros comerciales - tiendas
- gimnasios
- centros de belleza y cuidado personal
- hoteles



**Seguridad:** está científicamente demostrado que los rayos ultravioleta afectan a todos los microorganismos vivos en el agua y en el aire, ya sean bacterias, virus, hongos, algas, esporas, etc. (nota: antes de instalar luminarias con fuentes UV, es necesario confiar el diseño de la instalación a un técnico calificado).

**Ecología:** los rayos UV son un sistema de desinfección físico y no químico. Actúan sobre el núcleo de la célula que, adecuadamente irradiada, sufre una acción que detiene el proceso de reproducción de forma totalmente natural.
(sin el uso de desinfectantes químicos).

**Económico:** la desinfección mediante lámparas de rayos ultravioleta es la más económica de las varias posibilidades que actualmente ofrece la tecnología.

**Diseño:** el grupo Disano ofrece asesoramiento al diseñador que debe realizar el proyecto del entorno.

### VENTAJAS PRINCIPALES DEL UV

**EFICAZ**
Actúa en el 99,9% de los microorganismos

**RÁPIDO**
Extrema velocidad de desinfección

**FACILIDAD DE USO**
Se instala empotrado, en plafón y suspensión para uso nocturno y en ausencia de personas

**ECONÓMICO**
Ahorro considerable, tanto de tiempo como de material desinfectante

**ECOLÓGICO**
No interactúa con cuerpos extraños ni requiere aditivos adicionales que son difíciles de biodegradar

nota: la limpieza de los entornos es siempre necesaria

**Leyenda**

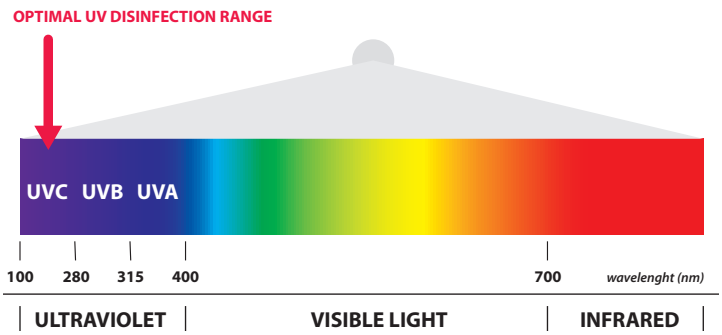
- Permitida la presencia de personas
- Versión también con iluminación general
- Prohibida la presencia de personas
- Versiones solo con iluminación UV

**Radiación ultravioleta germicida**

Ultravioleta es esa parte de radiación electromagnética delimitada en la parte inferior de la longitud de onda del espectro visible y en la parte superior de la banda de radiación de rayos X.

El intervalo espectral de la radiación ultravioleta se encuentra, por definición, entre 100 y 400 nm (1 nm = $10^{-9}$ m) y es invisible al ojo humano. El espectro UV está dividido en tres bandas:

- UV-A (onda larga) de 315 a 400 nm (para uso médico, industrial)
- UV-B (onda media) de 280 a 315 nm (para uso médico curativo)
- UV-C (onda corta) de 100 a 280 nm (para desinfección)



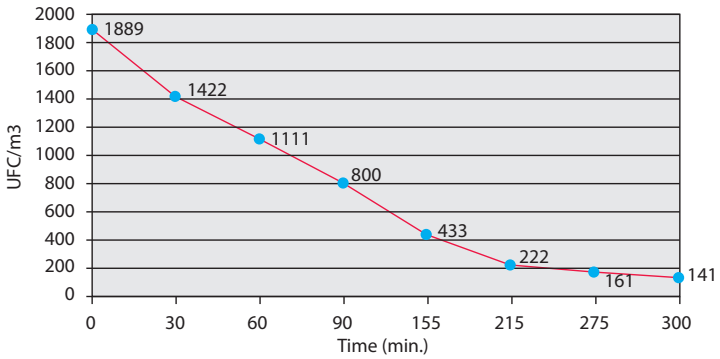

*La banda UV elimina bacterias, virus, hongos, esporas, mohos y ácaros destruyendo su ADN, e inhibiendo su reproducción y proliferación.*

*La tecnología UV es un método de desinfección físico con una excelente relación costo/beneficio, es ecológico y, a diferencia de los agentes químicos, funciona contra todos los microorganismos sin crear resistencias.*

Gracias a la acción de filtrado de la atmósfera terrestre, en la naturaleza están presentes los UV-A (en gran parte) y los UV-B (en porcentaje muy pequeño), mientras que los rayos UV-C están prácticamente ausentes.

Los módulos **UV-A** son menos agresivos que los módulos UV-C, por lo tanto, tardan menos tiempo para desinfectar. Es suficiente gestionar el encendido en función del horario en el cual las personas están ausentes. Por ejemplo: desinfección nocturna, fines de semana, días de fiesta y vacaciones, cierres programados de algunas zonas.

Los módulos **UV-C** son más agresivos que los módulos UV-A, por lo tanto, desinfectan los entornos más rápidamente. Se recomienda la presencia de «sistemas de ausencia» en la instalación (sensores o tecnologías smart) para que los módulos UV-C se enciendan solo cuando las personas no estén presentes en los lugares.




*Reducción de la carga microbiana a lo largo del tiempo después del encendido de la lámpara UV-C*

SUGERENCIAS DE APLICACIÓN

| SECTORES/APLICACIONES | ejemplo **UV-A**: tiempos largos<br>noche, fin de semana, días de fiesta<br>**(en completa ausencia de personas)** | ejemplo **UV-C**: tiempos muy breves<br>periodo entre presencia-presencia<br>**(en completa ausencia de personas)** |
|---|---|---|
| ESCUELAS | aulas<br>pasillos<br>gimnasios<br>laboratorios | pausa<br>al salir del aula para realizar actividades en otra clase |
| GIMNASIOS | áreas de entrenamiento libre<br>zonas comunes | entre el cambio de un curso y otro<br>vestuarios |
| INDUSTRIAS | producción<br>almacenamiento<br>áreas comunes | pausa cadena de montaje<br>pausa almuerzo |
| OFICINAS | espacios abiertos<br>áreas comunes<br>servicios | pausa almuerzo<br>en aulas entre una conferencia y otra |
| TIENDAS | venta<br>almacenes | probadores (entre un cliente y otro) |
| HOTELES | locales técnicos<br>cocinas<br>bares y restaurantes | recepción<br>cambio habitación<br>durante la limpieza de los lugares comunes no frecuentados |
| DENTISTAS/ESTETICISTAS | todas las zonas | entre el paso de una cabina de tratamiento a otra |
| SALAS DE ESPERA COMUNES | todas las zonas | durante las breves pausas de cierre al público |
| CENTROS COMERCIALES | todas las zonas | después de la limpieza de aseos comunes y zonas de paso (antes de reabrir al público) |
| HOSPITALES Y CONSULTORIOS MÉDICOS | todas las zonas menos habitación de hospital/visita | donde el personal deja el lugar para visitas o exámenes |

Antes de instalar luminarias con fuentes UV, es necesario confiar el diseño de la instalación a un técnico calificado.

# Iluminación UV para la desinfección

***** ATENCIÓN:

• La luz UV-C puede causar daños graves en la piel o lesiones agudas en los ojos; por favor, evite la exposición directa a humanos, animales o plantas.

• Las luminarias equipadas con LED UV-C **deben utilizarse solo en ausencia de personas.**

**Las luminarias deben ser instaladas por personal calificado para garantizar el cumplimiento de la legislación y las normas de protección radiológica.**

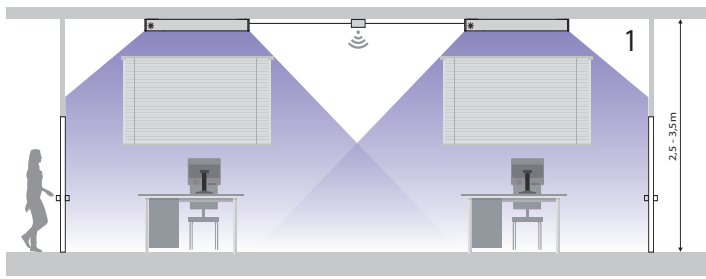
El ojo humano no tiene la capacidad de percibir los rayos ultravioleta bajo forma de luz. En los casos de fuerte exposición sin la protección necesaria de la piel y los ojos, las radiaciones de los grupos UV-B y UV-C pueden provocar eritemas (enrojecimiento de la piel) y conjuntivitis (inflamación de los ojos).

Las luminarias con tecnología de rayos UV se instalan dentro de un entorno simplemente conectándolas al sistema. Este tipo de aplicación requiere la supervisión de instaladores calificados que evalúen la seguridad, en función de la presencia o ausencia de personas* dentro de esos entornos.

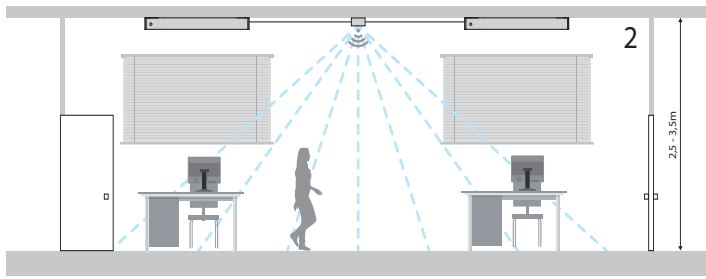
El uso de fuentes UV y, en particular, de aquellas con longitud de onda clasificable como UV-C requiere especial atención, ya que pueden provocar inflamación e incluso daños permanentes: por eso es fundamental garantizar la ausencia de personas y/o animales dentro del lugar en el que funcionan las fuentes UV.

• Uso de temporizadores o limitadores de tiempo de funcionamiento (relojes temporizados on-off).
• Uso de detectores de «ausencia» (sensores)
• Uso de un sistema de control SMART para la gestión de la instalación.

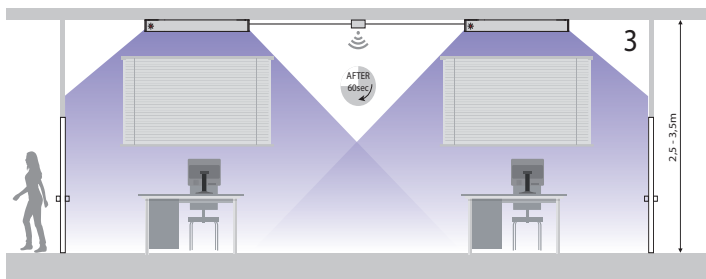
**Ejemplo de instalación con sensor de «ausencia»**:




**1)** Con la fuente de alimentación encendida, cuando el sensor no detecta ninguna presencia, pasados 60 segundos, la luminaria activará la fuente UV y simultáneamente se encenderá un LED de señalización (rojo).




**2)** Si el sensor detecta movimiento, la iluminación UV se apagará automáticamente (así como el LED rojo de señalización).



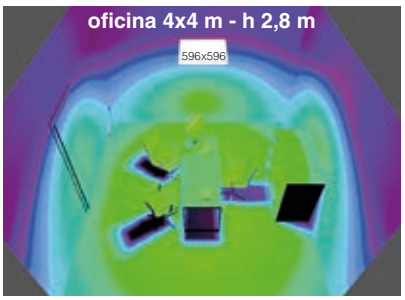

**3)** Pasados 60 segundos desde que se detectó el movimiento, la luminaria volverá a encenderse (en la función UV) reactivando el LED rojo de advertencia.

**Antes de instalar luminarias con fuentes UV, es necesario confiar el diseño de la instalación a un técnico calificado.** Los principales factores que deben tenerse en cuenta para un uso correcto de las fuentes UV son:

- potencia irradiada
- tiempo de exposición
- distancia
- espectro de emisión

Para estar seguro de la eficacia de una fuente de UV en esporas, gérmenes, bacterias y virus, es esencial diseñar el sistema de tal manera que los parámetros anteriores se combinen correctamente para obtener el resultado esperado sobre la base estudios científicos/universitarios o de literatura relevante.

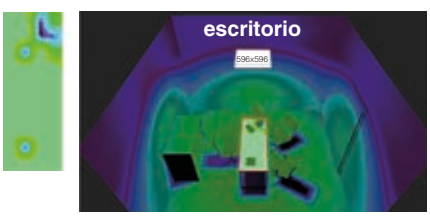
**Ejemplo práctico de desinfección en superficies:**




| **Escala Log:** el número de Log es igual al número de 9 que expresan el coeficiente de reducción de la presión infecciosa | | |
|---|---|---|
| Reducción 1 Log= | inactivación 90% | Clasificación |
| Reducción 2 Log= | inactivación 99,9% | Detergente |
| Reducción 3 Log= | inactivación 99,99% | Detergente/Germicida |
| Reducción **4 Log=** | inactivación 99,999% | **Germicida** |
| Reducción 5 Log= | inactivación 99,9999% | Desinfectante |
| Reducción 6 Log= | inactivación 99,99999% | Desinfectante |
| Reducción 7 Log= | inactivación 99,999999% | Desinfectante |
| Reducción 8 Log= | inactivación 99,9999999% | Desinfectante |
| Reducción 9 Log= | inactivación 99,99999999% | Esterilizante |
| Reducción 10 Log= | inactivación 99,999999999% | |

## Escala de irradiancia y fluencia oficina 4x4m

| $E_e$ | 0,00002 | 0,00003 | 0,00005 | 0,00007 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0003 | 0,0005 | 0,00075 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,0075 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,075 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,75 | 1 | 1,5 | [mW/cm2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30 Min** | 0,036 | 0,054 | 0,09 | 0,126 | 0,18 | 0,36 | 0,54 | 0,9 | 1,35 | 1,8 | 3,6 | 5,4 | 9 | 13,5 | 18 | 36 | 54 | 90 | 135 | 180 | 360 | 540 | 900 | 1350 | 1800 | 2700 | [mJ/cm2] |

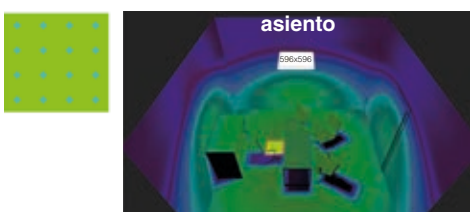



Área de cálculo= 60x160cm - h desde el suelo= 75cm

Datos de la luminaria:
- Luminaria= 596x596mm
- Cantidad= 1
- P(UV-C)= 3.95W
- P(Wtot)= 21 W

Resultados:
- Irradiancia media: $E_e$= 0,03 mW/cm²
- Irradiancia min: $E_{min}$= 0,01 mW/cm²
- Uniformidad: $U_0$ = 70%
- Dosis UV para Covid-19*= 22 mJ/cm²

**Log4 (estimado)= 30 min**

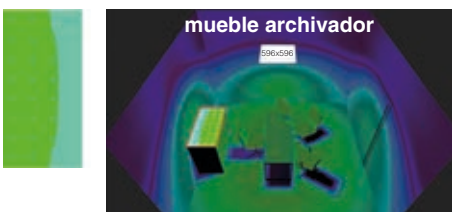



Área de cálculo= 40x40cm - h desde el suelo= 45cm

Datos de la luminaria:
- Luminaria= 596x596mm
- Cantidad= 1
- P(UV-C)= 3.95W
- P(Wtot)= 21 W

Resultados:
- Irradiancia media: $E_e$= 0,024 mW/cm²
- Irradiancia min: $E_{min}$= 0,023 mW/cm²
- Uniformidad: $U_0$ = 90%
- Dosis UV para Covid-19*= 22 mJ/cm²

**Log4 (estimado)= 16 min**




Área de cálculo= 60x160cm - h desde el suelo= 75cm

Datos de la luminaria:
- Luminaria= 596x596mm
- Cantidad= 1
- P(UV-C)= 3.95W
- P(Wtot)= 21 W

Resultados:
- IIrradiancia media: $E_e$= 0,012 mW/cm²
- Irradiancia min: $E_{min}$= 0,008 mW/cm²
- Uniformidad: $U_0$ = 65%
- Dosis UV para Covid-19*= 22 mJ/cm²

**Log4 (estimado)= 48 min**

Antes de instalar luminarias con fuentes UV, es necesario confiar el diseño de la instalación a un técnico calificado.

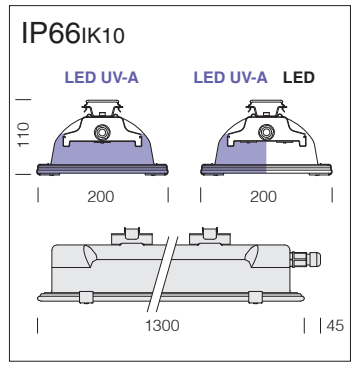
LED

4000K

L80
B20
50.000h

UV

L90
UV-A
9.000h




## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** en acero prensado, embutido en una única pieza de elevada resistencia mecánica.

**Difusor:** de vidrio transparente templado resistente a los choques.

- version bilámpara con encendidos separados: un encendido para la iluminación general, y el otro para la desinfección UV.
- incluye un indicador de funcionamiento de módulos UV incorporado para la seguridad personal.

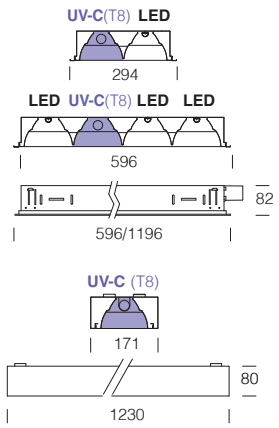
**983 Forma**

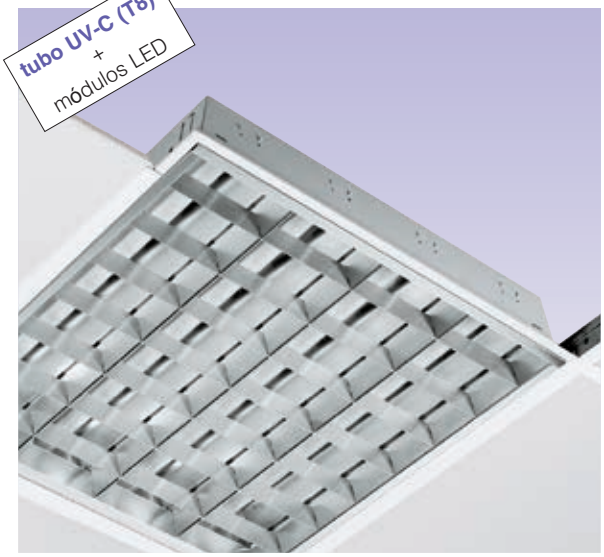
| | | | | CLD | | | CELL (T8) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| color | peso | versioón | código | LED | W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | UV-A | W tot | RADIACIÓN UV-A (W) |
| plata est. | 7.20 | mono. | 162465-65 | - | - | - | 1x | 66 | 21 |
| plata est. | 7.20 | bil. | 162466-65 | 1x | 43 | 4000K - 5820lm - CRI 80 | 1x | 66 | 21 |



Antes de instalar luminarias con fuentes UV, es necesario confiar el diseño de la instalación a un técnico calificado.

IP20IK07



4000K · L80 B20 50.000h · LED

UV-C 9.000h · UV

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo:** en chapa de acero galvanizado.

**Óptica:** de aluminio satinado estriado con una amplia distribución luminosa.

• art. 877 con encendidos separados: un encendido para la iluminación general, y el otro para la desinfección UV.

• incluye un indicador de funcionamiento de módulos UV incorporado para la seguridad personal.

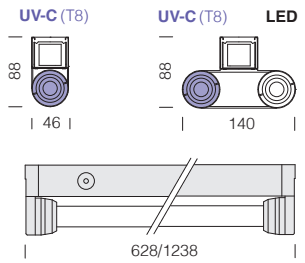
**877 Comfort -** óptica **satinada rayada**

| | | | | CLD | | | CELL (T8) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| color | peso | L | código | LED | W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | UV-C | W tot | RADIACIÓN UV-C (W) |
| blanco | 2.20 | 294x596 | 151203-69 | 1x | 10 | 4000K - 985lm - CRI 80 | 1x | 21 | 3,95 |
| blanco | 4.10 | 294x1196 | 151204-69 | 1x | 19 | 4000K - 1970lm - CRI 80 | 1x | 38 | 13 |
| blanco | 3.50 | 596x596 | 151208-69 | 3x | 28 | 4000K - 2985lm - CRI 80 | 1x | 21 | 3,18 |

**777 Comfort -** óptica **satinada rayada**

| | | | | CLD | | | CELL (T8) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| color | peso | L | código | LED | W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | UV-C | W tot | RADIACIÓN UV-C (W) |
| blanco | 3.50 | 171x1230 | 141201-69 | - | - | - | 1x | 38 | 10,6 |

IP40IK07



4000K · LED 30.000h · LED

UV-C 9.000h · UV

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Cuerpo del aparato:** de acero laminado cincado, prebarnizado en el horno con resina poliéster, estabilizada a los rayos UV, con bordes plegados para evitar cortes y con tapas de policarbonato.

**Dotación:** pestillo de fijación de nylon con bornera de alimentación.

- art. 6501 con encendidos separados: un encendido para la iluminación general, y el otro para la desinfección UV.
- incluye un indicador de funcionamiento de módulos UV incorporado para la seguridad personal.

**6401 Rapid System T8 - con seccionador**

| | | | | CLD | | | CELL (T8) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| color | peso | L | código | LED | W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | UV-C | W tot | RADIACIÓN UV-C (W) |
| blanco | 0.90 | 46x628 | 238040-69 | - | - | - | 1x | 21 | 4,5 |
| blanco | 1.40 | 46x1238 | 237531-69 | - | - | - | 1x | 38 | 15 |

**6501 Rapid System T8 - con seccionador**

| | | | | CLD | | | CELL (T8) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| color | peso | L | código | LED | W tot | LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) | UV-C | W tot | RADIACIÓN UV-C (W) |
| blanco | 0.95 | 140x628 | 238045-69 | 1x | 8 | 4000K - 800lm - CRI 80 | 1x | 21 | 4,5 |
| blanco | 1.90 | 140x1238 | 237536-69 | 1x | 15 | 4000K - 1600lm - CRI 80 | 1x | 38 | 15 |

Antes de instalar luminarias con fuentes UV, es necesario confiar el diseño de la instalación a un técnico calificado.

## "Características luminotécnicas recomendadas para algunas actividades deportivas"

(PARA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÁS DETALLADAS, REMÍTASE A LA NORMA UNI EN 12193 - NORMA CONI)

| ESPACIOS / INSTALACIONES | Nivel actividad (a) | OUTDOOR (b) | | | INDOOR (b) | | | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Iluminancia media (lux) | Iluminancia min/media | Iluminancia específica (lux) | Iluminancia media (lux) | Iluminancia min/media | Iluminancia específica (lux) | |
| ATLETISMO LIGERO | 3 | 500 | 0,7 | 1000 (1) | 500 | 0,7 | 1000 (1) | (1) fotofinish |
| | 2 | 200 | 0,5 | | 300 | 0,6 | | |
| | 1 | 100 | 0,5 | | 200 | 0,5 | | |
| ACTIVIDADES DE NATACIÓN (PISCINAS) | 3 | 500 | 0,7 | | 500 | 0,7 | | |
| | 2 | 300 | 0,7 | | 300 | 0,7 | | |
| | 1 | 200 | 0,5 | | 200 | 0,5 | | |
| BÉISBOL | 3 | 750 (1) | 0,7(1) | | 750(1) | 0,7(1) | | (1) infield |
| | 2 | 500 (1) | 0,5(1) | | | | | |
| | 1 | 300 (1) | 0,5(1) | | | | | |
| FÚTBOL | 3 | 500 | 0,7 | | | | | |
| | 2 | 200 | 0,6 | | | | | |
| | 1 | 75 | 0,5 | | | | | |
| FÚTBOL SALA | 3 | 500 | 0,7 | | 750 | 0,7 | | |
| | 2 | 200 | 0,7 | | 500 | 0,7 | | |
| | 1 | 100 | 0,5 | | 200 | 0,5 | | |
| CICLISMO | 3 | 500 | 0,7 | 1000 (1) | 750 | 0,7 | 1000 (1) | (1) fotofinish piano vert. |
| | 2 | 300 | 0,7 | | 500 | 0,7 | | |
| | 1 | 100 | 0,5 | | 200 | 0,5 | | |
| GOLF | 3-2 | 100 (1) | 0,8 | 100 (2) | | | | (1) tee (2) hoyo |
| GIMNASIA | 3 | | | | 500 | 0,7 | | |
| | 2 | | | | 300 | 0,6 | | |
| | 1 | | | | 200 | 0,5 | | |
| HOCKEY y PATINAJE SOBRE RUEDAS | 3 | 500 | 0,7 | | 750 | 0,7 | | |
| | 2 | 200 | 0,7 | | 500 | 0,7 | | |
| | 2 | 200 | 0,7 | | 300 | 0,7 | | |
| BASKET PALLAVOLO PALLAMANO LOTTA PESISTICA JUDO | 3 | 500 | 0,7 | | 750 | 0,7 | | |
| | 2 | 200 | 0,6 | | 500 | 0,7 | | |
| | 1 | 100 | 0,5 | | 200 | 0,5 | | |
| BOXEO | 3 | | | | 2000 (1) | 0,8 | | (1) en el ring |
| | 2 | | | | 1000 (1) | 0,8 | | |
| | 1 | | | | 500 (1) | 0,5 | | |
| RUGBY | 3 | 500 | 0,7 | | | | | |
| | 2 | 200 | 0,6 | | | | | |
| | 1 | 75 | 0,5 | | | | | |
| DEPORTES ECUESTRES | 3 | 500 | 0,7 | | 500 | 0,7 | | |
| | 2 | 300 | 0,6 | | 200 | 0,5 | | |
| | 1 | 200 | 0,5 | | 100 | 0,5 | | |
| DEPORTES EN MOTO | 3 | 200 | 0,6 | 1000 (1) | 200 | 0,6 | 1000 (1) | (1) fotofinish |
| | 2 | 200 | 0,6 | | 200 | 0,6 | | |
| | 1 | 80 | 0,5 | | 80 | 0,5 | | |
| DEPORTES SOBRE HIELO | 3 | 750 | 0,7 | | 750 | 0,7 | | |
| | 2 | 500 | 0,7 | | 500 | 0,7 | | |
| | 1 | 200 | 0,5 | | 300 | 0,7 | | |
| TENIS/SQUASH | 3 | 500 | 0,7 | | 750 | 0,7 | | |
| | 2 | 300 | 0,7 | | 500 | 0,7 | | |
| | 1 | 200 | 0,6 | | 300 | 0,5 | | |

Nota: Niveles de actividad (a) 1. Actividades no profesionales - 2. Actividades profesionales a nivel local - 3. Actividades profesionales a nivel nacional o internacional

(b) Las iluminancias, salvo especificaciones diferentes, se entiende en el plano horizontal que coincide con la superficie del espacio de actividad (superficie del agua para las piscinas).

### Overview of illuminance levels for UEFA competitions

| Type of match | UEFA illuminance level |
|---|---|
| • UEFA EURO<br>• UEFA Champions League final<br>• UEFA Europa League final | Elite level A |
| • UEFA Champions League: group stage to semi-finals<br>• UEFA Super Cup final | Level A |
| • UEFA Women's EURO<br>• UEFA European Under-21 Championship: Final tournament<br>• UEFA Champions League: Play-offs<br>• UEFA Europa League: group stage to semi-finals<br>• UEFA European Football Championship: qualifying matches | Level B |
| • UEFA Champions League: third qualifying round<br>• UEFA Europa League: third qualifying round and play-offs<br>• UEFA Champions League: second qualifying round<br>• UEFA European Under-21 Championship: qualifying matches | Level C |
| • UEFA Champions League: first and second qualifying rounds<br>• UEFA Europa League: First and second qualifying rounds<br>• Youth and Women's Competitions: Qualifying rounds, group-stage and knock-out rounds (excluding final(s)) | Level D |
| • Non-broadcast matches | > 350 lux |

### UEFA illuminance requirements: Elite level A

| | | |
|---|---|---|
| Eh ave (average horizontal illuminance) | | > 2,000 lux |
| Uniformity U1h | Uniformity U2h | > 0.50 / > 0.70 |
| Ev ave-0° (vertical illuminance on 0° reference plane) | | average > 1,500 lux<br>minimum > 1,000 lux |
| Uniformity U1v-0° | Uniformity U2v-0° | > 0.40 / > 0.50 |
| Ev ave-90° (vertical illuminance on 90° reference plane) | | average > 1,500 lux<br>minimum > 1,000 lux |
| Uniformity U1v-90° | Uniformity U2v-90° | > 0.40 / > 0.50 |
| Ev ave-180° (vertical illuminance on 180° reference plane) | | average > 1,500 lux<br>minimum > 1,000 lux |
| Uniformity U1v-180° | Uniformity U2v-180° | > 0.40 / > 0.50 |
| Ev ave-270° (vertical illuminance on 270° reference plane) | | average > 1,500 lux<br>minimum > 1,000 lux |
| Uniformity U1v-270° | Uniformity U2v-270° | > 0.40 / > 0.50 |
| Match continuity mode (MCM) | | Eh ave >1,000 lux<br>Ev4 ave > 600 lux |
| Flicker factor (FF) | | average < 5% |
| Minimum adjacent uniformity ratio (MAUR) | | > 0.60 |
| Colour temperature (Tk) | | 5,000–6,200K |
| Colour rendering | | ≥ 80 Ra |
| Maintenance factor (MF) | | 0.85 |
| Power supply | | Elite level A |

| COMPUESTO QUÍMICO | METACRILATO | POLICARBONATO | POLIAMIDAS | PVC | ALUMINIO | ACERO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Acetona | ▲ | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Ácido arsénico al 20% | ■ | ■ | ● | ■ | ▲ | ● |
| Ácido cítrico al 20% | ■ | ■ | ■ | ■ | ● | ● |
| Ácido acético al 10% | ■ | ■ | ▲ | ■ | ▲ | ● |
| Ácido clorhídrico | ■ | ■ | ▲ | ■ | ▲ | ▲ |
| Acido crómico | ● | ● | ● | ■ | ● | ● |
| Ácido fórmico hasta el 30% | ● | ● | ■ | ■ | ▲ | ● |
| Ácido nítrico al 20% | ● | ● | ▲ | ■ | ▲ | ▲ |
| Ácido sulfúrico hasta el 30% | ■ | ■ | ▲ | ■ | ▲ | ▲ |
| Agua de mar | ■ | ■ | ● | ● | ● | ■ |
| Alcohol etílico | ▲ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Alcohol isopropílico | ● | ▲ | ■ | ■ | ● | ■ |
| Anilina | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ■ | ■ |
| Amoniaco | ■ | ▲ | ■ | ● | ■ | ● |
| Gasolina | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Gasolina súper | ■ | ▲ | ▲ | ● | ■ | ■ |
| Benzol | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | ■ |
| Bebidas alcohólicas | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Bromo | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ● | ■ |
| Cal blanca | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ■ |
| Carburantes diesel | ● | ● | ● | ■ | ■ | ■ |
| Clima marino | ■ | ■ | ■ | ■ | ● | ● |
| Cloroformo | ▲ | ▲ | ● | ● | ■ | ■ |
| Cloro líquido (vapores) | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ■ | ▲ |
| Cloruro di cal | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ● |
| Cloruro férrico | ■ | ● | ■ | ■ | ● | ● |
| Hexano | ■ | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Éter etílico | ■ | ▲ | ■ | ▲ | ■ | ■ |
| Fenoles | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ■ |
| Glicerina | ■ | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Hidrocarburos | ● | ▲ | ■ | ● | ■ | ■ |
| Metanol | ▲ | ▲ | ● | ■ | ● | ■ |
| Aceites minerales | ■ | ▲ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Aceite de silicona | ● | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Aceite diesel-nafta | ■ | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Aceite y grasas alimentarias | ■ | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Ozono | ■ | ● | ▲ | ● | ■ | ● |
| Permanganato de potasio | ■ | ■ | ■ | ■ | ● | ■ |
| PVC con plastificantes | ▲ | | | | ■ | ■ |
| Soda | ■ | ▲ | ■ | ■ | ▲ | ▲ |
| Solución acuosa de sulfato de cinc | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Sulfato de aluminio | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Sulfato de cobre | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ● |
| Tetracloruro di carbono | ▲ | ▲ | ■ | ▲ | ■ | ■ |
| Tolueno | ▲ | ● | ● | ▲ | ■ | ■ |
| Tricloroetileno | ▲ | ▲ | ■ | ● | ■ | ■ |

Los productos químicos de la tabla son solo una mínima parte de los existentes y en las distintas composiciones. Compruebe la compatibilidad entre los materiales componentes y el entorno de instalación. Puede haber variaciones en la compatibilidad entre material y producto químico en función de la concentración y la temperatura.

La limpieza puede hacer con agua jabonosa y con una solución muy diluida de detergentes neutros y no agresivos. Han de evitarse todos los productos de tipo tricloroetileno, percloroetileno y disolventes. No utilice detergentes abrasivos. No rasque las superficies con cepillos, cuchillas de afeitar u otros utensilios puntiagudos. No limpie los apantallados cuando la luminaria esté caliente o con una temperatura ambiente elevada.

**Leyenda de los símbolos**

▲ = no resiste

● = resiste relativamente

■ = resiste

**Compatibilidad química general del LED**

Estatabla de compatibilidad química contiene materiales que sabemos que son críticos por lo que atañe al efecto que provocan sobre los LED y que pueden conllevar un deterioro de sus prestaciones. La tabla se limita solo a algunos de los materiales y compatibilidades que conocemos. No pretende, pues, ser una listade todas las posibles sustancias y efectos. La ausencia de una sustancia de la tabla no ha de considerarse como una recomendación ni una evaluación de dicha sustancia. De la misma manera, los problemas y las aplicaciones que se describen en la tabla no pueden ser considerados como conclusivospuesto que podrían presentar también otras aplicaciones o problemas. Esta lista está sujeta a modificacionessin previo aviso y se facilita con el **único propósito informativo sin que represente ni una garantía ni una especificación.**

| Material | Ejemplos de aplicación | Efectos en los módulos LED | | Ejemplos de problemas debidos a los efectos en los módulso LED |
|---|---|---|---|---|
| | | Crítico | No crítico | |
| Acetatos | Pueden estar en la desgasificación de materiales adhesivos o del revestimiento de protección. | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Ácido acético | Puede estar en la silicona RTV, en los líquidos de corte, los desgrasadores o adhesivos. | X | | Riesgo de corrosión del LED. Puede interactuar con la silicona. |
| Acetona | Disolvente. | X | | Puede causar el abombado del encapsulador de silicona. |
| Acrilatos | Pueden estar en la desgasificación de materiales adhesivos o del revestimiento de protección. | X | | Riesgo de corrosión del LED si los materiales adhesivos o del revestimiento de protección no se tratan de la manera apropiada. |
| Adhesivos acrítilos (del tipo de doble componente) | Sellantes y adhesivos. | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Sellante de látex acrílico | Materiales sellantes. | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Caucho acrílito | Sellados de caucho/plástico. | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Acrilonitrilo - Butadieno - estireno, ABS | Plástico estructural (muy utilizado en los teléfonos móviles) | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura de plomo. |
| Aldehidos | Pueden estar en la desgasificación de materiales adhesivos o del revestimiento de protección. | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura de plomo. |
| Aminas | Material de base. Puede estar en los detergentes o en los productos para la limpieza. | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura de plomo. |
| Amoniaco | Material de base. Puede estar en los detergentes o en los productos para la limpieza. | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura de plomo. |
| Benceno | Disolvente. | X | | Puede interactuar con la silicona. |
| Solución de lejía (principalmente, el componente del ácido hipocloroso) | Agentes detergentes. | X | | La desgasificación de la soluciones de lejía pueden provocar la oxidación del encapsulador de silicona/lente/cuerpo; el contacto directo puede provocar el abombamiento y a continuación la separación del encapsulador. |
| Adhesivo a base de butadieno | Adhesivo. | X | | Puede provocar el amarilleo del material. |
| Caucho butadieno | Sellados de caucho/plástico. | X | | Puede provocar el amarilleo de la silicona o de la estructura de plomo. |
| Aceite de ricino | Aceite/lubrificante. | X | | Si el lubrificante se ha realizado con materiales naturales, puede contener azufre y por ello provocar la corrosión de la estructura en plomo con contenido de plata. Puede interactuar con la silicona. |
| Polietileno clorado | Sellados de caucho/plástico. | X | | Puede contener rastro de HCl y provocar la corrosión de la estructura de plomo. |
| Material clorosolfonado | Sellados de caucho/plástico. | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Líquido de corte (a base de aceite y agua) | Materiales de fabricación. | X | | Puede provocar el deslaminado del encapsulador de silicona, la alteración de la resistencia o incluso roturas. |
| Cianoacrilatos (pueden estar en los materiales adhesivos) | Sellantes y adhesivos. | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura de plomo; riesgo de corrosión. |
| Cloruro de metileno | Disolventes. | X | | Puede ablandar y/u oxidar el encapsulador de silicona/cuerpo/lente. |
| Dienos | Pueden estar en la desgasificación de materiales adhesivos o del revestimiento de protección. | X | | Riesgo de decoloración del encapsulador de silicona/cuerpo/lente. |
| Epiclorhidrina | Sellados de caucho/plástico. | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Adhesivo epóxico (del tipo que contiene aminas) | Adhesivo | X | | Condición de riesgo de desgasificación del compuesto de amino, que puede provocar la decoloración de los LED. |
| Etanolamina | Puede estar en los detergentes, en los emulsionantes y en los productos abrillantadores. | X | | Puede llevar a modificar el pH y un amarilleo del material. |
| Caucho etilene-propileno (EPDM) | Sellados de caucho/plástico. | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Formaldehido | Puede estar en los productos de limpieza, en el white spirit, en el petróleo, el barniz y la gasolina. | X | | Puede provocar el amarilleo del material. |
| Juntas (que contiene compuestos del azufre) | | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Gasolina | Disolvente. | X | | Puede ablandar y/u oxidar el encapsulador de silicona/cuerpo/lente. |
| Lubrificantes en general | Materiales de fabricación. | X | | Riesgo de deslaminación del encapsulador de silicona/cuerpo/lente. |
| Tensioactivos en general | Materiales de fabricación. | X | | Riesgo de deslaminación del encapsulador de silicona/cuerpo/lente. |
| Ésteres glicólicos | Disolvente, puede estar en los productos de limpieza, en el white spirit, en el petróleo, en el barniz o en la gasolina. | X | | Puede enturbiar la silicona con el consiguiente empeoramiento del rendimiento luminoso. Puede provocar el abombamiento/suavización del encapsulador. |
| Hidrocarburos halogenados (que contienen elementos de F, Cl, Br) | Puede estar en el aceite de los coches, en los lubrificantes, en los fundentes/pastas para el sellado y en los retardadores de llama. | X | | Riesgo de corrosión del LED. Puede interactuar con la silicona. |
| Ácido clorhídrico | Puede estar en los productos de limpieza y en los líquidos de corte. | X | | Riesgo de corrosión del LED. Puede interactuar con la silicona y el fósforo. |
| Isoforona disociada | Puede estar en los materiales de revestimiento/relleno/colada, poliuretano. | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura de plomo, además de la degradación de la silicona. |
| Grasa/aceite | Aceite/lubrificante. | X | | Puede debilitarse la adhesión. Puede provocar el abombamiento del encapsulador. Puede interactuar con la silicona. |
| Aceite de semillas de lino/aceite | Aceite/lubrificante. | X | | Puede debilitarse la adhesión. Puede provocar el abombamiento del encapsulador. Puede interactuar con la silicona. |

| Material | Ejemplos de aplicación | Efectos en los módulos LED | | Ejemplos de problemas debidos a los efectos en los módulso LED |
|---|---|---|---|---|
| | | Crítico | No crítico | |
| Disolvente etil-metil-cetona (MEK) | Disolvente. Puede estar en los productos de limpieza, en el white spirit, en el petróleo, el barniz o en la gasolina. | X | | Puede interactuar con la silicona. |
| Alcohol desnaturalizado/White spirit | Materiales de fabricación. | X | | Puede debilitarse la adhesión. Puede provocar el abombamiento del encapsulador. Puede interactuar con la silicona. |
| Disolvente metil isobutil cetona (MIBK) | Disolvente. Puede estar en los productos de limpieza, en el white spirit, en el petróleo, en el barniz o en la gasolina. | X | | Puede deteriorar el encapsulador y el material del cuerpo. |
| Lubrificantes a base de aceite mineral | Materiales de fabricación. | X | | Puede debilitarse la adhesión. Puede provocar el abombamiento del encapsulador. Puede interactuar con la silicona. |
| White spirit | Disolvente. | X | | Puede interactuar con la silicona. Puede provocar el abombamiento del encapsulador. |
| Éter glicidílico del ácido neodecanoico | Revestimiento superficial, desecante para barniz. | X | | Puede provocar el amarilleo de la silicona y del material del cuerpo y ablandar la silicona. |
| Ácido nítrico | Puede estar en los productos de limpieza y en los líquidos de corte. | X | | Riesgo de corrosión del LED. Puede provocar el amarilleo del encapsulador y del cuerpo y la degradación del fósforo. Puede interactuar con la silicona. |
| Hidrocarburos aromáticos de desgasificación (por ej. tolueno, benceno, xileno, etc.) | Disolvente. | X | | Puede interactuar con el encapsulador de silicona. |
| Barniz (que contienen compuestos del azufre) | | X | | Puede provocar la corrosión de la estructura de pomo que contiene plata. |
| Elastómeros perfluoro | Sellados de caucho/plástico. | X | | Puede interactuar con el encapsulador de silicona. |
| Aceite de petróleo | Aceite/lubrificante. | X | | Puede provocar el abombamiento del material y, en consecuencia, debilitar la adhesión. Puede provocar el amarilleo del material y reducir la prestación luminosa total. Puede interactuar con la silicona. Puede provocar la corrosión de la estructura de plomo que contiene plata. |
| Derivados del petróleo (que contienen compuestos del azufre) | Puede estar en el desagüe. | X | | Puede provocar la corrosión de la estructura de plomo que contiene plata. |
| Neodecanoato de fenilmercurio | Puede estar en los revestimientos, en los adhesivos, sellantes o elastómeros. | X | | Puede provocar el abombamiento del material y, en consecuencia, debilitar la adhesión. Puede provocar el amarilleo del material y reducir la prestación luminosa total. Puede interactuar con la silicona. Puede provocar la corrosión de la estructura de plomo que contiene plata. |
| Ácido fosfórico | Puede estar en los productos de limpieza y en los lubrorrefrigerantes. | X | | Puede producir la degradación dependiendo de la concentración, de la temperatura y del tiempo de exposición del material del cuerpo, de la silicona, del fósforo o de la estructura con plomo. |
| Caucho polinorborneno | Sellados de caucho/plástico. | X | | Discoloración de la silicona y manchas de la estructura con plomo. |
| Poliestireno cristal (GPPS) | Plástico estructural. | X | | Discoloración de la silicona y manchas de la estructura con plomo. |
| Caucho de polisulfuro | Sellados de caucho/plástico. | X | | Decoloración/degradación de la estructura con plomo. |
| Material de poliuretano | Adhesivo, cinta, caucho, plástico, sellante, material de relleno. | X | | Un tratamiento inapropiado del poliuretano puede provocar la desgasificación y degradación de la silicona. El poliuretano tratado adecuadamente no debería ser crítico. |
| Hidróxido de potasio | Alcalinos/Álcalis Puede estar en los detergentes o en los productos de limpieza. | X | | Puede producirse la degradación dependiendo de la concentración, de la temperatura y del tiempo de exposición del material del cuerpo, de la silicona, del fósforo o de la estructura con plomo. |
| Desmoldeadores (a base de aceite, cera, disolvente y agua) | Materiales de fabricación. | X | | Riesgo de deslaminación del encapsulador de silicona/cuerpo/lente. |
| Sellantes (que contienen compuestos del azufre) | | X | | Puede provocar la corrosión de la estructura de plomo que contiene plata. |
| Silicona | Sellantes, adhesivos, encapsulador, material de relleno o resinas de revestimiento. | X | X | Dependiendo del origen de la silicona y del tratamiento recibido, se puede producir un fallo en el funcionamiento del LED. Si durante el tratamiento de la silicona se tratan también otros subproductos, se puede producir una contaminación del módulo. Se recomienda utilizar material electrónico del tipo de bajo contenido de impurezas iónicas. |
| Aceite de silicona | Aceite/lubrificante. | X | | Puede interactuar con la silicona. |
| Hidróxido de sodio Idrossido di sodio | Alcalinos/Álcalis Pueden estar en los detergentes o en los productos de limpieza. | X | | Puede producirse la degradación dependiendo de la concentración, de la temperatura y del tiempo de exposición del material del cuerpo, de la silicona, del fósforo o de la estructura con plomo. |
| Fundente para soldar | Producción PCB. | X | X | Un exceso de fundente para soldar podría provocar manchas en la estructura de plomo con el consiguiente riesgo de corrosión del LED. |
| Caucho estireno-butadieno | Sellados de caucho/plástico. | X | | Puede causar el amarilleo de la silicona y de la estructura de plomo. |
| Ácido sulfúrico | Puede estar en los productos de limpieza y en los luidos de corte. | X | | Puede producirse la degradación dependiendo de la concentración, de la temperatura y del tiempo de exposición del material del cuerpo, de la silicona, del fósforo o la estructura con plomo; riesgo potencial de corrosión. |
| Tetraclorometano | Disolventes | X | | Puede ablandar y/u oxidar el encapsulador de silicona/cuerpo/lente. |
| Tetradecilamina | Puede estar en los detergentes. | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura con plomo. |
| Tolueno | Disolvente. Puede estar en los productos de limpieza. | X | | Puede interactuar con la silicona. |
| Trimetilhexametilendiamina | Endurecedor de los materiales epóxicos de revestimiento/relleno/bcolada/adhesivo | X | | Decoloración del encapsulador, del material del cuerpo y de la estructura de plomo. |
| Adhesivos acrílicos UV | Sellantes y adhesivos | X | | Riesgo de corrosión del LED. |
| Xileno | Disolvente. Puede estar en los productos de limpieza. | X | | Puede interactuar con la silicona. |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Acc.5** | 991903-00 | 6 | 288 | *523* |
| **Acc.5** | 991904-00 | 6 | 288 | *523* |
| **Acc.5** | 991905-00 | 6 | | *523* |
| **Acc.5** | 991906-00 | 6 | | *523* |
| **Acc.5** | 991907-00 | 6 | | *523* |
| **Acc.24** | 995771-00 | 5 | | *221* |
| **Acc.24** | 995773-00 | 5 | | *221* |
| **Acc.25** | 997930-00 | 5 | | *232* |
| **Acc.26** | 995698-00 | 5 | | *218* |
| **Acc.26** | 997931-00 | 5 | | *232* |
| **Acc.27** | 997940-00 | 5 | | *250* |
| **Acc.28** | 997941-00 | 1 | | *250* |
| **Acc.29** | 997942-00 | 1 | | *250* |
| **Acc.30** | 997943-00 | | | *250* |
| **Acc.36** | 995696-00 | 5 | | *145* |
| **Acc.36** | 995705-00 | 5 | | *145* |
| **Acc.37** | 995706-00 | 10 | | *145* |
| **Acc.38** | 995695-00 | 1 | | *145* |
| **Acc.38** | 995707-00 | 1 | | *145* |
| **Acc.41** | 995506-00 | 2 | 20 | *177, 189* |
| **Acc.41** | 995508-00 | 2 | 20 | *177, 189* |
| **Acc.41** | 995509-00 | 2 | 20 | *189* |
| **Acc.42** | 995504-00 | 2 | 20 | *189* |
| **Acc.48** | 997706-00 | 1 | 20 | *546* |
| **Acc.49** | 997707-00 | 1 | 20 | *518, 546* |
| **Acc.49** | 997802-00 | 1 | 20 | *546* |
| **Acc.50** | 991216-00 | 1 | | *522* |
| **Acc.55** | 998098-00 | 10 | | *444* |
| **Acc.56** | 995727-00 | 10 | | *446* |
| **Acc.59** | 997900-00 | 1 | 25 | *221, 225, 538* |
| **Acc.60** | 997901-00 | 1 | 15 | *221, 538* |
| **Acc.61** | 986512-00 | 1 | | *576, 577* |
| **Acc.63** | 986511-00 | 1 | | *576, 577* |
| **Acc.65** | 986507-00 | 1 | | *576, 577* |
| **Acc.72** | 997910-00 | 1 | 102 | *546* |
| **Acc.74** | 997911-00 | 1 | 20 | *546* |
| **Acc.96** | 991217-00 | 4 | | *308* |
| **Acc.96** | 991218-00 | 4 | | *308* |
| **Acc.109** | 991309-00 | 1 | | *370* |
| **Acc.109** | 991312-00 | 1 | | *378* |
| **Acc.114** | 991330-00 | 1 | | *313* |
| **Acc.115** | 991331-00 | 20 | | *522* |
| **Acc.116** | 991332-00 | 10 | | *313, 320, 322* |
| **Acc.118** | 991334-00 | 10 | | *313, 322* |
| **Acc.119** | 991335-00 | 20 | | *313, 317, 320* |
| **Acc.120** | 991336-00 | 20 | | *313, 320, 322* |
| **Acc.121** | 99133500002264 | 20 | | *282* |
| **Acc.164** | 998097-00 | 1 | | *221, 538* |
| **Acc.179** | 997661-00 | 1 | | *328* |
| **Acc.179** | 997663-00 | 1 | | *323, 326* |
| **Acc.179** | 997665-00 | 1 | | *323, 327* |
| **Acc.179** | 997666-00 | 1 | | *328* |
| **Acc.186** | 995746-00 | 2 | | *320* |
| **Acc.187** | 995747-00 | 2 | | *320* |
| **Acc.188** | 995748-00 | 10 | | *320* |
| **Acc.189** | 995749-00 | 1 | | *320* |
| **Acc.189** | 995750-00 | 1 | | *320* |
| **Acc.189** | 995751-00 | 1 | | *320* |
| **Acc.189** | 995752-00 | 1 | | *320* |
| **Acc.190** | 995753-00 | 5 | | *320* |
| **Acc.197** | 995792-00 | 1 | | *250* |
| **Acc.198** | 995789-00 | 1 | | *232, 250* |
| **Acc.199** | 995793-00 | 5 | | *250* |
| **Acc.200** | 998011-00 | 20 | | *37* |
| **Acc.205** | 426941-00 | 1 | | *514, 546* |
| **Acc.205** | 426948-00 | 1 | | *514, 546* |
| **Acc.210** | 426950-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.210** | 426951-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.211** | 426952-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.211** | 426953-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.212** | 426954-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.212** | 426955-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.213** | 426956-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.213** | 426957-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.214** | 426958-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.214** | 426959-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.215** | 426960-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.222** | 991315-00 | 1 | | *532* |
| **Acc.222** | 991378-00 | 1 | | *526, 538* |
| **Acc.222** | 991381-00 | 1 | | *526, 538* |
| **Acc.222** | 991399-00 | 1 | | *451, 532* |
| **Acc.223** | 991320-00 | 1 | | *534, 536* |
| **Acc.223** | 991333-00 | 1 | | *534, 536* |
| **Acc.224** | 998014-00 | 20 | | *37* |
| **Acc.235** | 997927-00 | 1 | | *218, 221* |
| **Acc.236** | 997926-00 | 1 | | *218, 221* |
| **Acc.248** | 997708-00 | 1 | 20 | *514, 546* |
| **Acc.248** | 997804-00 | 1 | 20 | *514, 546* |
| **Acc.249** | 997803-00 | 1 | 20 | *546* |
| **Acc.249** | 997805-00 | 1 | 20 | *514, 546* |
| **Acc.286** | 991445-00 | 1 | | *404* |
| **Acc.290** | 991438-00 | 1 | | *392* |
| **Acc.290** | 991439-00 | 1 | | *392* |
| **Art.291** | 330795-00 | 1 | 36 | *445* |
| **Art.291** | 330796-00 | 1 | 36 | *445* |
| **Art.291** | 330797-00 | 1 | 36 | *445* |
| **Acc.297** | 426448-00 | 1 | | *425, 541* |
| **Acc.299** | 991314-00 | 1 | | *528, 532, 534, 536, 538* |
| **Acc.299** | 991396-00 | 1 | | *412, 421, 423, 451, 524, 526, 528, 532, 538, 542* |
| **Acc.300** | 426970-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.300** | 426971-00 | 1 | | *408, 545* |
| **Acc.301** | 426972-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.301** | 426973-00 | 1 | | *408, 544* |
| **Acc.302** | 426975-00 | 1 | | *408* |
| **Acc.303** | 426976-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.303** | 426977-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.304** | 426978-00 | 1 | | *408, 544* |
| **Acc.305** | 426979-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.305** | 426980-00 | 1 | | *545* |
| **Acc.306** | 145515-00 | 5 | | *177* |
| **Acc.306** | 145516-00 | 5 | | *177* |
| **Acc.306** | 145517-00 | 5 | | *177* |
| **Acc.308** | 145521-00 | 12 | | *336* |
| **Acc.313** | 993925-00 | 1 | | *325, 576* |
| **Acc.314** | 993926-00 | 1 | | *325, 576* |
| **Acc.315** | 995212-00 | 12 | | *76* |
| **Acc.320** | 998004-00 | 100 | | *12, 16, 18, 23, 26, 32, 34, 49* |
| **Acc.326** | 998059-00 | 20 | | *5* |
| **Acc.327** | 426942-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.327** | 426943-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.328** | 426944-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.328** | 426945-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.329** | 998003-00 | 10 | | *416* |
| **Acc.333** | 997915-00 | 1 | | *189, 197* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Acc.333** | 997915-21 | 1 | | *211* |
| **Acc.334** | 997916-00 | 1 | | *189, 197* |
| **Acc.339** | 993836-00 | 10 | | *49, 181, 269* |
| **Acc.339** | 993854-00 | 10 | | *49, 179, 189, 518* |
| **Acc.345** | 995772-00 | 1 | | *232* |
| **Acc.350** | 997902-00 | 5 | | *197* |
| **Acc.350** | 997925-00 | 5 | | *197* |
| **Acc.350** | 997928-00 | 5 | | *197* |
| **Acc.364** | 998020-00 | 1 | | *306* |
| **Acc.365** | 998022-00 | 1 | | *306* |
| **Acc.366** | 998024-00 | 1 | | *306* |
| **Acc.367** | 426997-00 | 4 | | *524* |
| **Acc.367** | 426998-00 | 4 | | *524* |
| **Acc.368** | 427002-00 | 1 | | *536, 538* |
| **Acc.368** | 427003-00 | 1 | | *536, 538* |
| **Acc.369** | 993838-00 | 10 | | *329* |
| **Acc.376** | 145151-00 | 10 | | *65, 269, 574* |
| **Acc.381** | 326503-00 | 1 | | *544* |
| **Acc.384** | 995794-00 | 5 | | *225* |
| **Acc.384** | 995795-00 | 5 | | *225* |
| **Acc.387** | 991391-00 | 1 | | *451* |
| **Acc.388** | 991392-00 | 1 | | *451* |
| **Acc.389** | 991393-00 | 1 | | *451* |
| **Acc.395** | 145081-00 | 1 | 44 | *65* |
| **Acc.395** | 145082-00 | 1 | 44 | *65* |
| **Acc.395** | 145090-00 | 1 | 44 | *65* |
| **Acc.395** | 145091-00 | 1 | 44 | *65* |
| **Acc.395** | 995713-00 | 10 | | *145* |
| **Acc.399** | 993837-00 | 10 | | *329* |
| **Acc.401** | 420450-00 | 1 | | *308* |
| **Acc.405** | 991385-00 | 1 | | *448, 514, 546* |
| **Art.420** | 214565-00 | 1 | | *75* |
| **Art.420** | 214566-00 | 1 | 168 | *75* |
| **Art.420** | 214567-00 | 1 | 120 | *75* |
| **Acc.451** | 991250-00 | 8 | | *311* |
| **Acc.451** | 991251-00 | 8 | | *311* |
| **Acc.452** | 991252-00 | 4 | | *311* |
| **Acc.452** | 991253-00 | 4 | | *311* |
| **Acc.453** | 991254-00 | 4 | | *311* |
| **Acc.453** | 991255-00 | 4 | | *311* |
| **Acc.462** | 997933-00 | 5 | | *211* |
| **Acc.463** | 997934-00 | 1 | | *211* |
| **Acc.470** | 995133-00 | 1 | | *79, 133* |
| **Acc.470** | 995134-00 | 1 | | *79, 133* |
| **Acc.470** | 995135-00 | 1 | | *79, 133* |
| **Acc.470** | 995136-00 | 1 | | *79, 133* |
| **Acc.471** | 991461-00 | 4 | | *526* |
| **Acc.471** | 991462-00 | 4 | | *526* |
| **Acc.472** | 995137-00 | 1 | | *76* |
| **Acc.472** | 995138-00 | 1 | | *76* |
| **Acc.472** | 995139-00 | 1 | | *76* |
| **Acc.472** | 995144-00 | 1 | | *76* |
| **Acc.482** | 995785-00 | 1 | | *232* |
| **Acc.482** | 995786-00 | 1 | | *232* |
| **Acc.482** | 995788-00 | 1 | | *232* |
| **Acc.482** | 995790-00 | 1 | | *250* |
| **Acc.482** | 995791-00 | 1 | | *250* |
| **Acc.483** | 995796-00 | 1 | | *250* |
| **Acc.484** | 995787-00 | 1 | | *232, 250* |
| **Acc.484** | 995798-00 | 1 | | *232, 250* |
| **Acc.485** | 995797-00 | | | *232, 250* |
| **Acc.487** | 995800-00 | | | *232, 250* |
| **Acc.502** | 991260-00 | 4 | | *311* |
| **Acc.503** | 991261-00 | 4 | | *311* |
| **Acc.504** | 991262-00 | 1 | | *476, 486, 498, 502* |
| **Acc.504** | 991263-00 | 1 | | *456, 468, 476, 486, 490, 494* |
| **Acc.508** | 991266-00 | 1 | | *476, 486, 498, 502* |
| **Acc.508** | 991267-00 | 1 | | *456, 468, 476, 486, 490, 494* |
| **Acc.513** | 991290-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.513** | 991291-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.514** | 991280-00 | 1 | | *422* |
| **Acc.515** | 991281-00 | 1 | | *422* |
| **Acc.516** | 991282-00 | 1 | | *422* |
| **Acc.517** | 991283-00 | 1 | | *422* |
| **Acc.518** | 991284-00 | 1 | | *416* |
| **Acc.519** | 991285-00 | 1 | | *416* |
| **Acc.528** | 991288-00 | 1 | | *422* |
| **Acc.528** | 991463-00 | 1 | | *532, 534* |
| **Acc.529** | 991463-2118 | 1 | | *532, 534* |
| **Acc.532** | 991292-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.532** | 991293-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.535** | 993970-00 | 5 | | *269, 574* |
| **Acc.536** | 993972-00 | 5 | | *269, 574* |
| **Acc.537** | 993974-00 | 1 | | *269, 574* |
| **Acc.539** | 993990-00 | 5 | 40 | *158* |
| **Acc.539** | 993991-00 | 5 | 40 | *158* |
| **Acc.539** | 993992-00 | 5 | | *158* |
| **Acc.539** | 993993-00 | 5 | | *158* |
| **Acc.539** | 993994-00 | 5 | | *158* |
| **Acc.540** | 993978-00 | 5 | 40 | *162, 170* |
| **Acc.540** | 993979-00 | 5 | 40 | *162, 170* |
| **Acc.540** | 993985-00 | 5 | | *162, 170* |
| **Acc.540** | 993986-00 | 5 | | *162, 170* |
| **Acc.540** | 993987-00 | 5 | | *162, 170* |
| **Acc.541** | 993980-00 | 5 | | *330, 332* |
| **Acc.542** | 993981-00 | 5 | | *330, 332* |
| **Acc.543** | 993982-00 | 5 | | *330, 332* |
| **Acc.544** | 993983-00 | 5 | | *330, 332* |
| **Acc.545** | 993984-00 | 5 | | *330, 332* |
| **Acc.578** | 997709-00 | 1 | | *494* |
| **Acc.588** | 993971-00 | 5 | | *58* |
| **Acc.590** | 998115-00 | 1 | | *40* |
| **Acc.595** | 998031-00 | 1 | | *12* |
| **Acc.595** | 998032-00 | 1 | | *12* |
| **Acc.595** | 998035-00 | 1 | | *16, 18, 26, 32* |
| **Acc.595** | 998036-00 | 1 | | *18* |
| **Acc.600** | 986604-00 | 1 | | *13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 39, 40, 42, 44* |
| **Acc.600** | 986604-31 | 1 | | *13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 39, 40, 42, 44* |
| **Art.601** | 115594-00 | 1 | 155 | *59* |
| **Art.601** | 115594-07 | 1 | 155 | *59* |
| **Art.601** | 115594-0041 | 1 | | *59* |
| **Art.601** | 115595-00 | 1 | 86 | *59* |
| **Art.601** | 115595-07 | 1 | | *59* |
| **Art.601** | 115595-0041 | 1 | | *59* |
| **Art.601** | 115596-00 | 1 | 70 | *59* |
| **Art.601** | 115596-07 | 1 | 70 | *59* |
| **Art.601** | 115596-0041 | 1 | | *59* |
| **Art.602** | 115597-00 | 1 | 140 | *59* |
| **Art.602** | 115597-07 | 1 | 140 | *59* |
| **Art.602** | 115598-00 | 1 | 70 | *59* |
| **Art.602** | 115598-07 | 1 | 70 | *59* |
| **Art.603** | 115520-00 | 1 | 144 | *61* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.603** | 115520-19 | 1 | | *61* |
| **Art.603** | 115520-0041 | 1 | 144 | *61* |
| **Art.603** | 115521-00 | 1 | 72 | *61* |
| **Art.603** | 115521-19 | 1 | | *61* |
| **Art.603** | 115521-0041 | 1 | 72 | *61* |
| **Art.603** | 115522-00 | 1 | 72 | *61* |
| **Art.603** | 115522-19 | 1 | | *61* |
| **Art.603** | 115522-0041 | 1 | 72 | *61* |
| **Art.604** | 115532-00 | 1 | 144 | *61* |
| **Art.604** | 115534-00 | 1 | 72 | *61* |
| **Art.604** | 115535-00 | 1 | 72 | *61* |
| **Art.605** | 115561-00 | 12 | | *62* |
| **Acc.610** | 998037-00 | 12 | | *43, 47* |
| **Art.620** | 112581-00 | 1 | 120 | *79* |
| **Art.621** | 112533-00 | 10 | 200 | *77* |
| **Art.621** | 112534-00 | 10 | 200 | *77* |
| **Art.621** | 112536-00 | 10 | 200 | *77* |
| **Art.623** | 112563-00 | 10 | 200 | *77* |
| **Art.623** | 112564-00 | 10 | 200 | *77* |
| **Art.623** | 112566-00 | 10 | 200 | *77* |
| **Acc.625** | 145518-00 | 5 | | *177, 570* |
| **Acc.625** | 145519-00 | 5 | | *177, 570* |
| **Acc.625** | 145520-00 | 5 | | *177, 570* |
| **Art.731** | 143533-00 | 1 | 45 | *8* |
| **Art.731** | 143533-0041 | 1 | | *8* |
| **Art.731** | 143534-00 | 1 | 38 | *9* |
| **Art.731** | 143534-0041 | 1 | | *9* |
| **Art.731** | 143535-00 | 1 | 38 | *9* |
| **Art.731** | 143535-0041 | 1 | | *9* |
| **Art.731** | 143536-00 | 1 | 38 | *8* |
| **Art.731** | 143536-0041 | 1 | | *8* |
| **Art.731** | 143538-00 | 1 | 38 | *9* |
| **Art.731** | 143538-0041 | 1 | | *9* |
| **Art.731** | 143539-00 | 1 | 38 | *9* |
| **Art.731** | 143539-0041 | 1 | | *9* |
| **Art.745** | 112600-00 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112600-07 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112600-19 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-31 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-39 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112600-0041 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-0050 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-0728 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112600-1928 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-1957 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-3128 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-3941 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-3950 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112600-19573000 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-00 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112601-07 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112601-19 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-31 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-39 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112601-0041 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-0050 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-0728 | 1 | 157 | *71* |
| **Art.745** | 112601-1928 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-3128 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-3941 | 1 | | *71* |
| **Art.745** | 112601-3950 | 1 | | *71* |
| **Art.746** | 112626-00 | 1 | 408 | *69* |
| **Art.746** | 112626-39 | 1 | 408 | *69* |
| **Art.747** | 112636-00 | 1 | 216 | *69* |
| **Art.747** | 112636-19 | 1 | | *69* |
| **Art.747** | 112636-39 | 1 | 216 | *69* |
| **Art.747** | 112636-1928 | 1 | | *69* |
| **Art.748** | 112646-00 | 1 | 188 | *69* |
| **Art.748** | 112646-19 | 1 | | *69* |
| **Art.748** | 112646-39 | 1 | 188 | *69* |
| **Art.748** | 112646-1928 | 1 | | *69* |
| **Art.754** | 140212-00 | 1 | 30 | *35* |
| **Art.754** | 140212-0041 | 1 | | *35* |
| **Art.754** | 140213-00 | 1 | 30 | *35* |
| **Art.754** | 140213-0041 | 1 | | *35* |
| **Art.773** | 141070-00 | 1 | 33 | *11* |
| **Art.773** | 141071-00 | 1 | 33 | *11* |
| **Art.773** | 141072-00 | 1 | 30 | *11* |
| **Art.777** | 141201-69 | 1 | | *589* |
| **Art.781** | 156301-00 | 1 | 75 | *72* |
| **Art.781** | 156301-19 | 1 | | *72* |
| **Art.781** | 156301-0024 | 1 | | *72* |
| **Art.781** | 156301-0096 | 1 | | *72* |
| **Art.810** | 150340-00 | 1 | 44 | *27* |
| **Art.810** | 150340-19 | 1 | | *27* |
| **Art.810** | 150340-39 | 1 | | *27* |
| **Art.810** | 150340-1928 | 1 | | *27* |
| **Art.811** | 150350-00 | 1 | 44 | *27* |
| **Art.811** | 150350-19 | 1 | | *27* |
| **Art.811** | 150350-39 | 1 | 44 | *27* |
| **Art.811** | 150350-1928 | 1 | | *27* |
| **Art.814** | 150360-00 | | | *28* |
| **Art.814** | 150360-19 | | | *28* |
| **Art.814** | 150360-39 | | | *28* |
| **Art.814** | 150360-1928 | | | *28* |
| **Art.815** | 150370-00 | | | *29* |
| **Art.815** | 150370-19 | | | *29* |
| **Art.815** | 150370-39 | | | *29* |
| **Art.815** | 150370-1928 | | | *29* |
| **Art.816** | 150371-00 | 1 | 44 | *29* |
| **Art.816** | 150371-19 | 1 | | *29* |
| **Art.816** | 150371-39 | 1 | 44 | *29* |
| **Art.816** | 150371-1928 | | | *29* |
| **Art.830** | 150242-00 | | | *20* |
| **Art.830** | 150242-39 | | | *20* |
| **Art.830** | 150242-0041 | | | *20* |
| **Art.830** | 150242-3941 | | | *20* |
| **Art.830** | 150243-00 | | | *20* |
| **Art.830** | 150243-39 | | | *20* |
| **Art.830** | 150243-0041 | | | *20* |
| **Art.830** | 150243-3941 | | | *20* |
| **Art.830** | 150244-00 | | | *20* |
| **Art.831** | 150232-00002264 | | | *23* |
| **Art.831** | 150232-00412264 | | | *23* |
| **Art.831** | 150232-39002264 | | | *23* |
| **Art.831** | 150232-39412264 | | | *23* |
| **Art.831** | 150237-00 | | | *23* |
| **Art.831** | 150237-0041 | | | *23* |
| **Art.832** | 150232-00 | | | *21* |
| **Art.832** | 150233-00 | | | *21* |
| **Art.832** | 150234-00 | | | *21* |
| **Art.833** | 150240-00 | 5 | | *17* |
| **Art.833** | 150240-39 | 5 | 50 | *17* |
| **Art.833** | 150240-0041 | 5 | | *17* |
| **Art.833** | 150240-2121 | 5 | 50 | *17* |
| **Art.833** | 150240-2141 | 5 | 50 | *17* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.833** | 150240-3941 | 5 | | *17* |
| **Art.834** | 150252-00 | | | *19* |
| **Art.834** | 150252-0041 | | | *19* |
| **Art.834** | 150253-00 | | | *19* |
| **Art.834** | 150253-0041 | | | *19* |
| **Art.840** | 150208-00 | 6 | 96 | *14* |
| **Art.840** | 150208-39 | 6 | 96 | *14* |
| **Art.840** | 150208-0041 | 6 | | *14* |
| **Art.840** | 150209-00 | 5 | 40 | *14* |
| **Art.840** | 150209-39 | 5 | 40 | *14* |
| **Art.840** | 150209-0041 | 5 | | *14* |
| **Art.840** | 150211-00 | 5 | 50 | *14* |
| **Art.841** | 153533-00 | 1 | 45 | *6* |
| **Art.841** | 153533-0041 | 1 | | *6* |
| **Art.841** | 153534-00 | 1 | 38 | *7* |
| **Art.841** | 153534-0041 | 1 | | *7* |
| **Art.841** | 153535-00 | 1 | 38 | *7* |
| **Art.841** | 153535-0041 | 1 | | *7* |
| **Art.841** | 153536-00 | 1 | 38 | *6* |
| **Art.841** | 153536-0041 | 1 | | *6* |
| **Art.841** | 153537-00 | 1 | 19 | *6* |
| **Art.841** | 153537-0041 | 1 | | *6* |
| **Art.841** | 153538-00 | 1 | 38 | *7* |
| **Art.841** | 153538-0041 | 1 | | *7* |
| **Art.841** | 153539-00 | 1 | 38 | *7* |
| **Art.841** | 153539-0041 | 1 | | *7* |
| **Art.842** | 150205-00 | 6 | 96 | *15* |
| **Art.842** | 150205-39 | 6 | 96 | *15* |
| **Art.842** | 150205-0041 | 6 | | *15* |
| **Art.842** | 150205-3941 | 6 | | *15* |
| **Art.842** | 150206-00 | 5 | 40 | *15* |
| **Art.842** | 150206-39 | 5 | 40 | *15* |
| **Art.842** | 150206-0041 | 5 | | *15* |
| **Art.842** | 150206-3941 | 5 | | *15* |
| **Art.843** | 152080-00 | 1 | 22 | *48* |
| **Art.843** | 152080-0041 | 1 | | *48* |
| **Art.843** | 152081-00 | 1 | 18 | *48* |
| **Art.843** | 152081-0041 | 1 | | *48* |
| **Art.844** | 150225-00 | 6 | 96 | *13* |
| **Art.844** | 150225-39 | 6 | 96 | *13* |
| **Art.844** | 150225-0041 | 6 | | *13* |
| **art.844** | 150227-00 | 5 | 40 | *13* |
| **art.844** | 150227-39 | 5 | 40 | *13* |
| **art.844** | 150227-0041 | 5 | | *13* |
| **Art.846** | 152082-00 | 1 | 18 | *48* |
| **Art.846** | 152082-0041 | 1 | | *48* |
| **Art.846** | 152083-00 | 1 | 22 | *48* |
| **Art.846** | 152083-0041 | 1 | | *48* |
| **Art.847** | 150256-00 | 1 | 38 | *49* |
| **Art.847** | 150256-39 | 1 | 38 | *49* |
| **Art.847** | 150256-0041 | 1 | | *49* |
| **Art.847** | 150256-3941 | 1 | | *49* |
| **Art.847** | 150257-00 | 5 | 30 | *49* |
| **Art.847** | 150257-39 | 5 | 30 | *49* |
| **Art.847** | 150257-0041 | 5 | 30 | *49* |
| **Art.847** | 150257-3941 | 5 | 30 | *49* |
| **Art.848** | 153436-00 | 1 | 72 | *37* |
| **Art.848** | 153437-00 | 1 | 72 | *37* |
| **Art.848** | 153438-00 | 1 | 72 | *37* |
| **Art.854** | 150212-00 | 2 | 20 | *35* |
| **Art.854** | 150212-0041 | 1 | | *35* |
| **Art.854** | 150213-00 | 2 | 20 | *35* |
| **Art.854** | 150213-0041 | 2 | | *35* |
| **Art.864** | 150460-00 | 1 | 28 | *10* |
| **Art.873** | 151050-00 | 1 | 33 | *11* |
| **Art.873** | 151050-07 | 1 | | *11* |
| **Art.873** | 151052-00 | 1 | 30 | *11* |
| **Art.873** | 151052-07 | 1 | | *11* |
| **Art.877** | 151203-69 | 1 | | *589* |
| **Art.877** | 151204-69 | 1 | | *589* |
| **Art.877** | 151208-69 | 1 | | *589* |
| **Art.882** | 156405-00 | 1 | | *40* |
| **Art.882** | 156405-39 | 1 | | *40* |
| **Art.883** | 156415-00 | 1 | | *40* |
| **Art.883** | 156415-39 | 1 | | *40* |
| **Art.884** | 156424-00 | 1 | | *41* |
| **Art.884** | 156424-39 | 1 | | *41* |
| **Art.884** | 156425-00 | 1 | | *41* |
| **Art.884** | 156425-39 | 1 | | *41* |
| **Art.885** | 156450-00 | 1 | 220 | *39* |
| **Art.885** | 156450-0041 | 1 | | *39* |
| **Art.885** | 156460-00 | 1 | 220 | *39* |
| **Art.885** | 156460-0041 | 1 | | *39* |
| **Art.886** | 156465-00 | 1 | | *41* |
| **Acc.898** | 998025-00 | 20 | | *37* |
| **Acc.899** | 998027-00 | 20 | | *37* |
| **Acc.901** | 998026-00 | 20 | | *11* |
| **Acc.905** | 998013-00 | 5 | | *348, 574* |
| **Acc.907** | 998038-00 | 50 | | *13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 26* |
| **Art.910** | 156470-00 | 1 | | *47* |
| **Art.910** | 156470-39 | 1 | | *47* |
| **Art.910** | 156470-0041 | 1 | | *47* |
| **Art.910** | 156470-3941 | 1 | | *47* |
| **Art.910** | 156471-00 | 1 | | *47* |
| **Art.910** | 156471-39 | 1 | | *47* |
| **Art.910** | 156471-0041 | 1 | | *47* |
| **Art.910** | 156471-3941 | 1 | | *47* |
| **Art.911** | 156472-00 | 1 | | *42* |
| **Art.911** | 156473-00 | 1 | | *43* |
| **Art.911** | 156473-39 | 1 | | *43* |
| **Art.911** | 156477-00 | 1 | | *43* |
| **Art.912** | 156478-00 | 1 | | *44* |
| **Art.912** | 156479-00 | 1 | | *45* |
| **Art.912** | 156480-00 | 1 | | *45* |
| **Art.916** | 114014-00 | 1 | 26 | *33* |
| **Art.916** | 114014-39 | 1 | 26 | *33* |
| **Art.916** | 114014-0041 | 1 | | *33* |
| **Art.916** | 114014-3941 | 1 | | *33* |
| **Art.921** | 164530-03 | 1 | 200 | *106* |
| **Art.921** | 164531-03 | 1 | 123 | *106* |
| **Art.921** | 164532-03 | 1 | 123 | *106* |
| **Art.921** | 164533-03 | 1 | | *106* |
| **Art.921** | 164534-03 | 1 | 83 | *106* |
| **Art.921** | 164535-03 | 1 | 83 | *106* |
| **Art.927** | 164700-00 | 1 | 180 | *98* |
| **Art.927** | 164700-39 | 1 | 180 | *99* |
| **Art.927** | 164700-0083 | 1 | 180 | *99* |
| **Art.927** | 164701-00 | 1 | 72 | *98* |
| **Art.927** | 164701-07 | 1 | 72 | *98* |
| **Art.927** | 164701-18 | 1 | | *105* |
| **Art.927** | 164701-39 | 1 | 72 | *99* |
| **Art.927** | 164701-0041 | 1 | | *98* |
| **Art.927** | 164701-0083 | 1 | 72 | *99* |
| **Art.927** | 164701-0783 | 1 | 72 | *99* |
| **Art.927** | 164702-00 | 1 | 72 | *98* |
| **Art.927** | 164702-07 | 1 | 72 | *98* |
| **Art.927** | 164702-18 | 1 | | *105* |
| **Art.927** | 164702-39 | 1 | 72 | *99* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.927** | 164702-0041 | 1 | | *98* |
| **Art.927** | 164702-0083 | 1 | 72 | *99* |
| **Art.927** | 164702-0783 | 1 | 72 | *99* |
| **Art.927** | 164703-00 | 1 | 108 | *98* |
| **Art.927** | 164703-07 | 1 | 108 | *98* |
| **Art.927** | 164703-18 | 1 | | *105* |
| **Art.927** | 164703-39 | 1 | 108 | *99* |
| **Art.927** | 164703-0041 | 1 | | *98* |
| **Art.927** | 164703-0083 | 1 | 108 | *99* |
| **Art.927** | 164703-0783 | 1 | 108 | *99* |
| **Art.927** | 164704-00 | 1 | 60 | *98* |
| **Art.927** | 164704-07 | 1 | 60 | *98* |
| **Art.927** | 164704-18 | 1 | | *105* |
| **Art.927** | 164704-22 | 1 | | *103* |
| **Art.927** | 164704-39 | 1 | 60 | *99* |
| **Art.927** | 164704-0041 | 1 | | *98* |
| **Art.927** | 164704-0083 | 1 | 60 | *99* |
| **Art.927** | 164704-0783 | 1 | 60 | *99* |
| **Art.927** | 164705-00 | 1 | 60 | *98* |
| **Art.927** | 164705-07 | 1 | 60 | *98* |
| **Art.927** | 164705-18 | 1 | | *105* |
| **Art.927** | 164705-22 | 1 | | *103* |
| **Art.927** | 164705-39 | 1 | 60 | *99* |
| **Art.927** | 164705-0041 | 1 | | *98* |
| **Art.927** | 164705-0083 | 1 | 60 | *99* |
| **Art.927** | 164705-0783 | 1 | 60 | *99* |
| **Art.927** | 164796-00 | 1 | 60 | *115* |
| **Art.927** | 164796-07 | 1 | | *115* |
| **Art.927** | 164797-00 | 1 | 60 | *115* |
| **Art.927** | 164797-07 | 1 | | *115* |
| **Art.927** | 164798-00 | 1 | 60 | *115* |
| **Art.927** | 164798-07 | 1 | | *115* |
| **Art.927** | 164799-00 | 1 | 60 | *115* |
| **Art.927** | 164799-07 | 1 | | *115* |
| **Acc.938** | 998073-00 | 50 | | *87* |
| **Art.957** | 164711-00 | 1 | 72 | *101* |
| **Art.957** | 164711-07 | 1 | 72 | *101* |
| **Art.957** | 164712-00 | 1 | 72 | *101* |
| **Art.957** | 164712-07 | 1 | 72 | *101* |
| **Art.957** | 164714-00 | 1 | 60 | *101* |
| **Art.957** | 164714-07 | 1 | 60 | *101* |
| **Art.957** | 164714-22 | 1 | | *103* |
| **Art.957** | 164714-0041 | 1 | | *101* |
| **Art.957** | 164715-00 | 1 | 60 | *101* |
| **Art.957** | 164715-07 | 1 | 60 | *101* |
| **Art.957** | 164715-22 | 1 | | *103* |
| **Art.957** | 164715-0041 | 1 | | *101* |
| **Art.957** | 164717-00 | 1 | 60 | *101* |
| **Art.957** | 164717-07 | 1 | 60 | *101* |
| **Art.957** | 164717-0041 | 1 | | *101* |
| **Art.957** | 164730-00 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.957** | 164730-07 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.957** | 164730-0041 | 1 | | *102* |
| **Art.957** | 164733-00 | 1 | 180 | *102* |
| **Art.957** | 164736-00 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.957** | 164736-07 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.957** | 164736-0041 | 1 | | *102* |
| **Art.957** | 164737-00 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.957** | 164748-00 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.957** | 164748-0041 | 1 | | *102* |
| **Art.957** | 164749-00 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.957** | 164749-0041 | 1 | 72 | *102* |
| **Art.958** | 164550-00 | 1 | 60 | *100* |
| **Art.958** | 164550-0041 | 1 | | *100* |
| **Art.958** | 164551-00 | 1 | 60 | *100* |
| **Art.958** | 164551-0041 | 1 | | *100* |
| **Art.958** | 164552-00 | 1 | 60 | *100* |
| **Art.958** | 164552-0041 | 1 | | *100* |
| **Art.960** | 164751-00 | 1 | 70 | *95* |
| **Art.960** | 164752-00 | 1 | 70 | *95* |
| **Art.960** | 164754-00 | 1 | 70 | *95* |
| **Art.960** | 164755-00 | 1 | 70 | *95* |
| **Art.963** | 164762-00 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164762-07 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164762-0041 | 1 | | *88* |
| **Art.963** | 164763-00 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164763-07 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164763-0041 | 1 | | *88* |
| **Art.963** | 164764-00 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164764-07 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164764-22 | 1 | | *89* |
| **Art.963** | 164764-0041 | 1 | | *88* |
| **Art.963** | 164765-00 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164765-07 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164765-22 | 1 | | *89* |
| **Art.963** | 164765-0041 | 1 | | *88* |
| **Art.963** | 164766-00 | 1 | 70 | *88* |
| **Art.963** | 164766-07 | 1 | | *88* |
| **Art.963** | 164766-0041 | 1 | | *88* |
| **Art.965** | 164780-00 | 1 | 70 | *90* |
| **Art.965** | 164781-00 | 1 | 70 | *90* |
| **Art.966** | 164813-00 | 1 | 209 | *109* |
| **Art.966** | 164813-07 | 1 | 209 | *109* |
| **Art.966** | 164813-0041 | 1 | | *109* |
| **Art.966** | 164814-00 | 1 | 132 | *109* |
| **Art.966** | 164814-07 | 1 | 132 | *109* |
| **Art.966** | 164814-0041 | 1 | | *109* |
| **Art.966** | 164815-00 | 1 | 132 | *109* |
| **Art.966** | 164815-07 | 1 | 132 | *109* |
| **Art.966** | 164815-0041 | 1 | | *109* |
| **Art.966** | 164816-00 | 1 | 66 | *109* |
| **Art.966** | 164816-07 | 1 | | *109* |
| **Art.966** | 164816-0041 | 1 | | *109* |
| **Art.966** | 164817-00 | 1 | 66 | *109* |
| **Art.966** | 164817-07 | 1 | | *109* |
| **Art.966** | 164817-0041 | 1 | | *109* |
| **Art.970** | 164731-00 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164731-07 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164731-0041 | 1 | | *93* |
| **Art.970** | 164732-00 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164732-07 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164732-0041 | 1 | | *93* |
| **Art.970** | 164734-00 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164734-07 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164734-0041 | 1 | | *93* |
| **Art.970** | 164734-0072 | 1 | | *93* |
| **Art.970** | 164735-00 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164735-07 | 1 | 70 | *93* |
| **Art.970** | 164735-0041 | 1 | | *93* |
| **Art.970** | 164735-0072 | 1 | | *93* |
| **Art.971** | 164770-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164770-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164770-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.971** | 164771-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164771-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164771-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.971** | 164772-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164772-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164772-0041 | 1 | | *85* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.971** | 164773-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164773-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164773-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.971** | 164774-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164774-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164774-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.971** | 164775-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164775-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164775-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.971** | 164776-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164776-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164776-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.971** | 164777-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164777-07 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.971** | 164777-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.972** | 164782-00 | 6 | 144 | *91* |
| **Art.972** | 164782-37 | 6 | 144 | *91* |
| **Art.972** | 164782-39 | 6 | 144 | *91* |
| **Art.972** | 164783-00 | 6 | 90 | *91* |
| **Art.972** | 164783-37 | 6 | 90 | *91* |
| **Art.972** | 164783-39 | 6 | 90 | *91* |
| **Art.972** | 164783-0041 | 6 | | *91* |
| **Art.972** | 164784-00 | 6 | 90 | *91* |
| **Art.972** | 164784-37 | 6 | 90 | *91* |
| **Art.972** | 164784-39 | 6 | 90 | *91* |
| **Art.972** | 164784-0041 | 6 | | *91* |
| **Art.974** | 164785-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.974** | 164785-07 | 1 | | *85* |
| **Art.974** | 164785-0041 | 1 | | *85* |
| **Art.974** | 164787-00 | 1 | 99 | *85* |
| **Art.974** | 164787-07 | 1 | | *85* |
| **Art.974** | 164787-0041 | 1 | | *85* |
| **Acc.975** | 165564-00 | 1 | 50 | *87, 92, 94, 97* |
| **Acc.975** | 165565-00 | 1 | 50 | *83, 97* |
| **Acc.975** | 165566-00 | 1 | 50 | *110* |
| **Acc.975** | 165567-00 | 1 | 50 | *110* |
| **Art.976** | 162430-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Art.976** | 162431-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Art.976** | 162432-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Art.976** | 162433-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Art.977** | 162470-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Art.977** | 162471-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Art.977** | 162472-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Art.977** | 162473-00 | 1 | 40 | *113* |
| **Acc.978** | 998078-00 | 10 | 500 | *83, 87, 92, 97, 108* |
| **Art.979** | 164800-00 | 1 | | *107* |
| **Art.979** | 164801-00 | 1 | | *107* |
| **Art.979** | 164802-00 | 1 | | *107* |
| **Art.983** | 162465-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.983** | 162465-65 | 1 | | *588* |
| **Art.983** | 162466-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.983** | 162466-65 | 1 | | *588* |
| **Art.983** | 162467-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.983** | 162468-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.988** | 162485-00 | 1 | 40 | *110* |
| **Art.988** | 162486-00 | 1 | 40 | *110* |
| **Art.993** | 162447-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.993** | 162448-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.993** | 162457-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.993** | 162458-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.993** | 162495-00 | 1 | 45 | *116* |
| **Art.993** | 162496-00 | 1 | 45 | *116* |
| **Art.993** | 162497-00 | 1 | 45 | *116* |
| **Art.993** | 162498-00 | 1 | 45 | *116* |
| **Art.995** | 162445-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.995** | 162446-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.995** | 162455-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.995** | 162456-00 | 1 | 40 | *111* |
| **Art.997** | 162400-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.997** | 162401-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.997** | 162402-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.997** | 162403-00 | 1 | 40 | *112* |
| **Art.1105** | 321565-00 | 1 | 42 | *67* |
| **Acc.1122** | 321012-00 | 2 | 44 | *172* |
| **Art.1153** | 313146-00 | 1 | | *519* |
| **Art.1153** | 313146-39 | 1 | | *519* |
| **Art.1154** | 313147-00 | 1 | | *519* |
| **Art.1154** | 313147-39 | 1 | | *519* |
| **Art.1172** | 322652-00 | 1 | 6 | *172* |
| **Art.1172** | 322653-00 | 1 | 6 | *172* |
| **Acc.1175** | 997651-00 | 1 | | *145, 163* |
| **Art.1203** | 431625-00 | 1 | | *341* |
| **Art.1204** | 431627-00 | 1 | | *341* |
| **Art.1205** | 422140-00 | 1 | 12 | *440* |
| **Art.1205** | 422140-39 | 1 | 12 | *440* |
| **Art.1205** | 422141-00 | 1 | 12 | *440* |
| **Art.1205** | 422141-39 | 1 | 12 | *440* |
| **Art.1206** | 431001-00 | 1 | 200 | *344* |
| **Art.1207** | 431501-00 | 1 | 200 | *345* |
| **Art.1208** | 431601-00 | 1 | 200 | *345* |
| **Art.1209** | 431002-00 | 1 | | *344* |
| **Art.1210** | 431502-00 | 1 | | *345* |
| **Art.1211** | 431602-00 | 1 | | *345* |
| **Art.1212** | 431603-00 | 1 | | *345* |
| **Art.1213** | 431610-00 | 1 | | *336* |
| **Art.1213** | 431611-00 | 1 | | *336* |
| **Art.1214** | 431613-00 | 1 | | *336* |
| **Art.1215** | 431615-00 | 1 | | *336* |
| **Art.1216** | 431617-00 | 1 | | *337* |
| **Art.1217** | 431619-00 | 1 | | *337* |
| **Art.1218** | 431623-00 | 1 | | *340* |
| **Art.1219** | 431624-00 | 1 | | *340* |
| **Art.1220** | 431801-00 | 10 | 240 | *322* |
| **Art.1221** | 411090-00 | 1 | 16 | *214* |
| **Art.1221** | 411090-0035 | 1 | 16 | *214* |
| **Art.1221** | 411090-39 | 1 | 16 | *214* |
| **Art.1221** | 411091-00 | 1 | 16 | *214* |
| **Art.1221** | 411091-0035 | 1 | | *214* |
| **Art.1221** | 411091-39 | 1 | 16 | *214* |
| **Art.1222** | 411070-00 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1222** | 411070-0035 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1222** | 411070-39 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1222** | 411071-00 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1222** | 411071-0035 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1222** | 411071-39 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1222** | 411080-00 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1223** | 411080-0035 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1223** | 411080-39 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1223** | 411081-00 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1223** | 411081-0035 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1223** | 411081-39 | 1 | 16 | *212* |
| **Art.1224** | 411000-00 | 1 | 16 | *213* |
| **Art.1224** | 411000-0035 | 1 | | *213* |
| **Art.1224** | 411000-39 | 1 | 16 | *213* |
| **Art.1224** | 411001-00 | 1 | 16 | *213* |
| **Art.1224** | 411001-0035 | 1 | | *213* |
| **Art.1224** | 411001-39 | 1 | 16 | *213* |
| **Art.1225** | 411010-00 | 1 | 16 | *213* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código disano | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1225** | 411010-0035 | 1 | | *213* |
| **Art.1225** | 411010-39 | 1 | | *213* |
| **Art.1225** | 411011-00 | 1 | 16 | *213* |
| **Art.1225** | 411011-0035 | 1 | | *213* |
| **Art.1225** | 411011-39 | 1 | | *213* |
| **Art.1226** | 411020-00 | 1 | 16 | *215* |
| **Art.1226** | 411020-0035 | 1 | 16 | *215* |
| **Art.1226** | 411020-39 | 1 | | *215* |
| **Art.1226** | 411021-00 | 1 | 16 | *215* |
| **Art.1226** | 411021-0035 | 1 | | *215* |
| **Art.1226** | 411021-39 | 1 | 16 | *215* |
| **Art.1227** | 411030-00 | 1 | 16 | *215* |
| **Art.1227** | 411030-0035 | 1 | | *215* |
| **Art.1227** | 411030-39 | 1 | | *215* |
| **Art.1227** | 411031-00 | 1 | 16 | *215* |
| **Art.1227** | 411031-0035 | 1 | | *215* |
| **Art.1227** | 411031-39 | 1 | 16 | *215* |
| **Art.1228** | 411050-00 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1228** | 411050-0035 | 1 | | *217* |
| **Art.1228** | 411050-39 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1228** | 411051-00 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1228** | 411051-0035 | 1 | | *217* |
| **Art.1228** | 411051-39 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1229** | 411060-00 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1229** | 411060-0035 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1229** | 411060-39 | 1 | | *217* |
| **Art.1229** | 411061-00 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1229** | 411061-0035 | 1 | | *217* |
| **Art.1229** | 411061-39 | 1 | 16 | *217* |
| **Art.1230** | 510005-00 | 1 | 16 | *293* |
| **Art.1230** | 510005-39 | 1 | 16 | *293* |
| **Art.1232** | 510006-00 | 1 | 32 | *293* |
| **Art.1232** | 510006-39 | 1 | 32 | *293* |
| **Art.1238** | 510600-00 | 1 | 32 | *293* |
| **Art.1238** | 510600-39 | 1 | 32 | *293* |
| **Art.1239** | 510610-00 | 1 | 16 | *293* |
| **Art.1239** | 510610-39 | 1 | 16 | *293* |
| **Art.1240** | 427810-00 | 1 | 48 | *398* |
| **Art.1240** | 427810-39 | 1 | 48 | *398* |
| **Art.1240** | 427811-00 | 1 | 48 | *398* |
| **Art.1240** | 427811-39 | 1 | 48 | *398* |
| **Art.1241** | 427820-00 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1241** | 427820-39 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1241** | 427821-00 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1241** | 427821-39 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1242** | 427830-00 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1242** | 427830-39 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1242** | 427831-00 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1242** | 427831-39 | 1 | 48 | *399* |
| **Art.1243** | 427840-00 | 1 | | *400* |
| **Art.1243** | 427840-39 | 1 | | *400* |
| **Art.1243** | 427841-00 | 1 | | *400* |
| **Art.1243** | 427841-39 | 1 | | *400* |
| **Art.1243** | 427842-00 | 1 | | *400* |
| **Art.1243** | 427842-39 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427850-00 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427850-39 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427851-00 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427851-39 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427852-00 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427852-39 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427853-00 | 1 | | *400* |
| **Art.1244** | 427853-39 | 1 | | *400* |
| **Art.1245** | 427870-00 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1245** | 427870-39 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1245** | 427871-00 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1245** | 427871-39 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1245** | 427872-00 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1245** | 427872-39 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1245** | 427873-00 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1245** | 427873-39 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1246** | 427867-00 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1246** | 427867-39 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1246** | 427868-00 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1246** | 427868-39 | 1 | 48 | *401* |
| **Art.1260** | 420690-00 | 1 | 120 | *310* |
| **Art.1260** | 420691-00 | 1 | 120 | *310* |
| **Art.1260** | 420691-07 | 1 | 120 | *310* |
| **Art.1260** | 420691-19 | 1 | | *310* |
| **Art.1264** | 420665-00 | 1 | 96 | *309* |
| **Art.1264** | 420665-07 | 1 | | *309* |
| **Art.1264** | 420666-00 | 1 | 96 | *309* |
| **Art.1264** | 420666-07 | 1 | | *309* |
| **Art.1264** | 420669-00 | 1 | 96 | *309* |
| **Acc.1266** | 420915-00 | 10 | | *309* |
| **Acc.1266** | 420916-00 | 10 | | *309* |
| **Acc.1266** | 420917-00 | 10 | | *310* |
| **Art.1275** | 428605-00 | 1 | 95 | *311* |
| **Acc.1278** | 428617-00 | 1 | | *523* |
| **Acc.1278** | 428618-00 | 1 | | *523* |
| **Acc.1278** | 428619-00 | 1 | | *523* |
| **Art.1279** | 420322-00 | 1 | 75 | *309* |
| **Art.1279** | 420324-00 | 1 | 75 | *309* |
| **Art.1279** | 420325-00 | 1 | 75 | *309* |
| **Art.1280** | 420845-00 | 1 | 84 | *311* |
| **Art.1280** | 420846-00 | 1 | 84 | *311* |
| **Art.1282** | 423095-00 | 1 | 36 | *308* |
| **Art.1282** | 423096-00 | 1 | 36 | *308* |
| **Art.1282** | 423097-00 | 1 | 36 | *308* |
| **Art.1282** | 423099-00 | 1 | 36 | *308* |
| **Art.1293** | 420410-00 | 1 | 54 | *308, 450* |
| **Art.1293** | 420410-73 | 1 | | *308* |
| **Art.1293** | 420427-00 | 1 | 54 | *308, 450* |
| **Art.1315** | 431650-00 | 1 | | *338* |
| **Art.1316** | 431652-00 | 1 | | *338* |
| **Art.1317** | 431660-00 | 1 | | *339* |
| **Art.1318** | 431662-00 | 1 | | *339* |
| **Art.1335** | 425600-00 | 1 | 12 | *297* |
| **Art.1335** | 425600-39 | 1 | 12 | *297* |
| **Art.1335** | 425601-00 | 1 | 12 | *297* |
| **Art.1335** | 425601-39 | 1 | 12 | *297* |
| **Acc.1408** | 426324-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1408** | 426325-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1408** | 426326-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1408** | 426337-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1408** | 426338-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1408** | 426339-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1409** | 426327-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1409** | 426328-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1409** | 426329-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1409** | 426334-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1409** | 426335-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1409** | 426336-00 | 1 | | *525* |
| **Acc.1410** | 425220-00 | 1 | | *421* |
| **Acc.1411** | 425230-00 | 1 | | *421* |
| **Acc.1415** | 426740-00 | 1 | | *537* |
| **Acc.1415** | 426741-00 | 1 | | *537* |
| **Acc.1415** | 426742-00 | 1 | | *537* |
| **Acc.1415** | 426743-00 | 1 | | *537* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Acc.1416** | 426750-00 | 1 | | *537* |
| **Acc.1416** | 426751-00 | 1 | | *537* |
| **Acc.1416** | 426752-00 | 1 | | *537* |
| **Acc.1416** | 426753-00 | 1 | | *537* |
| **Acc.1417** | 426760-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1417** | 426761-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1417** | 426762-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1417** | 426763-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1417** | 426764-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1417** | 426765-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1418** | 426770-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1418** | 426771-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1418** | 426772-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1418** | 426773-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1418** | 426774-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1418** | 426775-00 | 1 | | *535* |
| **Acc.1420** | 425320-00 | 1 | | *423* |
| **Acc.1420** | 425321-00 | 1 | | *423* |
| **Acc.1421** | 425330-00 | 1 | | *423* |
| **Acc.1421** | 425331-00 | 1 | | *423* |
| **Acc.1440** | 425276-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.1440** | 425277-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.1441** | 425266-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.1441** | 425267-00 | 1 | | *412* |
| **Acc.1477** | 425360-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1477** | 425361-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1477** | 425362-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1477** | 425363-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1477** | 425364-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1478** | 425370-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1478** | 425371-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1478** | 425372-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1478** | 425373-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1478** | 425374-00 | 1 | | *531* |
| **Acc.1480** | 425050-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425051-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425052-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425053-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425054-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425055-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425056-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425057-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425058-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425059-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425067-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425068-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425072-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425073-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425086-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425087-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425088-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1480** | 425089-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425150-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425151-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425152-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425153-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425154-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425155-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425156-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425157-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425158-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425159-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425160-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425161-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425162-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425163-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425164-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425165-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425167-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1481** | 425168-00 | 1 | | *529* |
| **Acc.1485** | 425070-00 | 1 | | *451, 533* |
| **Acc.1485** | 425074-00 | 1 | | *533* |
| **Acc.1485** | 425075-00 | 1 | | *533* |
| **Acc.1487** | 425060-00 | 1 | | *451, 533* |
| **Acc.1487** | 425064-00 | 1 | | *533* |
| **Acc.1487** | 425065-00 | 1 | | *533* |
| **Acc.1487** | 425065-2118 | 1 | | *533* |
| **Acc.1490** | 425080-00 | 1 | | *543* |
| **Acc.1490** | 425081-00 | 1 | | *543* |
| **Acc.1490** | 425082-00 | 1 | | *543* |
| **Acc.1491** | 426149-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1491** | 426153-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1491** | 426159-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1491** | 426177-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1491** | 426178-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1491** | 426179-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1493** | 426187-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1493** | 426188-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1493** | 426189-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1493** | 426197-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1493** | 426198-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1493** | 426199-00 | 1 | | *539* |
| **Acc.1498** | 425200-00 | 1 | | *541* |
| **Acc.1498** | 425202-00 | 1 | | *541* |
| **Acc.1498** | 425203-00 | 1 | | *425* |
| **Acc.1498** | 425204-00 | 1 | | *425* |
| **Acc.1508** | 426362-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1508** | 426363-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1508** | 426364-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1508** | 426377-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1508** | 426378-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1508** | 426379-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426366-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426367-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426368-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426369-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426373-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426374-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426375-00 | 1 | | *527* |
| **Acc.1509** | 426376-00 | 1 | | *527* |
| **Art.1513** | 423250-00 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1513** | 423250-0016 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1513** | 423250-39 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1513** | 423251-00 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1513** | 423251-0016 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1513** | 423251-39 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1515** | 422390-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1515** | 422391-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1515** | 422392-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1515** | 422393-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1515** | 432836-00 | 1 | 48 | *321* |
| **Art.1515** | 432836-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1515** | 432837-00 | 1 | 48 | *321* |
| **Art.1515** | 432837-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1517** | 422370-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1517** | 422370-39 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1517** | 422371-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1517** | 422371-39 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1517** | 422372-00 | 1 | 12 | *441* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código disano | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1517** | 422372-39 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1517** | 422373-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1517** | 422373-39 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1518** | 422380-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1518** | 422381-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1523** | 432835-00 | 1 | 28 | *321* |
| **Art.1531** | 510060-00 | 1 | 35 | *292* |
| **Art.1533** | 510260-00 | 1 | 57 | *292* |
| **Art.1535** | 510460-00 | 1 | 100 | *292* |
| **Art.1537** | 431802-00 | 1 | 200 | *313* |
| **Art.1537** | 431803-00 | 1 | 200 | *313* |
| **Art.1537** | 431815-00 | 1 | 200 | *313* |
| **Art.1537** | 431824-00 | 1 | 200 | *313* |
| **Art.1537** | 431828-00 | 1 | | *313* |
| **Art.1537** | 431828-68 | 1 | | *313* |
| **Art.1537** | 431829-00 | 1 | | *313* |
| **Art.1537** | 431829-68 | 1 | | *313* |
| **Art.1539** | 432834-00 | 1 | | *573* |
| **Art.1544** | 427246-00 | 1 | 108 | *74* |
| **Art.1547** | 420561-00 | 1 | 100 | *307* |
| **Art.1547** | 420562-00 | 1 | 100 | *307* |
| **Art.1550** | 420583-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1550** | 420584-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1550** | 420590-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1550** | 420592-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1554** | 420588-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1554** | 420589-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1554** | 420598-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1554** | 420599-00 | 1 | 50 | *307* |
| **Art.1556** | 420600-00 | 1 | 152 | *302* |
| **Art.1556** | 420600-68 | 1 | | *302* |
| **Art.1556** | 420601-00 | 1 | 152 | *302* |
| **Art.1556** | 420601-68 | 1 | | *302* |
| **Art.1556** | 420602-00 | 1 | 152 | *302* |
| **Art.1556** | 420602-68 | 1 | | *302* |
| **Art.1557** | 420610-00 | 1 | 152 | *303* |
| **Art.1557** | 420610-68 | 1 | | *303* |
| **Art.1557** | 420611-00 | 1 | 152 | *303* |
| **Art.1557** | 420611-68 | 1 | | *303* |
| **Art.1557** | 420612-00 | 1 | 152 | *303* |
| **Art.1557** | 420612-68 | 1 | | *303* |
| **Art.1558** | 420620-00 | 1 | 152 | *303* |
| **Art.1558** | 420620-68 | 1 | | *303* |
| **Art.1558** | 420621-00 | 1 | 152 | *303* |
| **Art.1558** | 420621-68 | 1 | | *303* |
| **Art.1558** | 420622-00 | 1 | 152 | *303* |
| **Art.1558** | 420622-68 | 1 | | *303* |
| **Art.1561** | 422398-00 | 1 | 48 | *450* |
| **Art.1564** | 422394-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1564** | 422395-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1564** | 422396-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1564** | 422397-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1564** | 432838-00 | 1 | 48 | *321* |
| **Art.1564** | 432838-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1564** | 432839-00 | 1 | 48 | *321* |
| **Art.1564** | 432839-73 | 1 | | *321* |
| **Art.1570** | 422400-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1570** | 422400-0016 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1570** | 422401-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1570** | 422401-0016 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1570** | 422403-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1570** | 422403-39 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1570** | 422404-00 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1570** | 422404-39 | 1 | 12 | *441* |
| **Art.1574** | 420631-00 | 1 | 108 | *298* |
| **Art.1574** | 420631-73 | 1 | | *298* |
| **Art.1574** | 420632-00 | 1 | 108 | *298* |
| **Art.1574** | 420632-73 | 1 | | *298* |
| **Art.1574** | 420634-00 | 1 | 108 | *298* |
| **Art.1574** | 420635-00 | 1 | 108 | *298* |
| **Art.1576** | 420641-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1576** | 420642-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1576** | 420644-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1576** | 420645-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1576** | 420646-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1576** | 420647-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1576** | 420648-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1576** | 420649-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420651-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420652-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420654-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420655-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420656-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420657-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420658-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1577** | 420659-00 | 1 | 108 | *299* |
| **Art.1583** | 422212-00 | 1 | 2 | *439* |
| **Art.1583** | 422212-0016 | 1 | | *439* |
| **Art.1583** | 422212-73 | 1 | | *439* |
| **Art.1583** | 422213-00 | 1 | 2 | *439* |
| **Art.1583** | 422213-0016 | 1 | | *439* |
| **Art.1583** | 422213-73 | 1 | | *439* |
| **Art.1583** | 422304-00 | 1 | 2 | *439* |
| **Art.1583** | 422304-39 | 1 | 2 | *439* |
| **Art.1589** | 330505-00 | 1 | 8 | *435* |
| **Art.1589** | 330506-00 | 1 | 8 | *435* |
| **Art.1589** | 330508-00 | 1 | | *434* |
| **Art.1590** | 330500-00 | 1 | 8 | *435* |
| **Art.1590** | 330500-00002431 | 1 | | *435* |
| **Art.1590** | 330509-00 | 1 | | *434* |
| **Art.1591** | 420682-00 | 24 | 432 | *301* |
| **Art.1591** | 420683-00 | 24 | 432 | *301* |
| **Art.1593** | 420664-00 | 24 | 432 | *305* |
| **Art.1594** | 420674-00 | 12 | 144 | *304* |
| **Art.1595** | 420675-00 | 12 | 432 | *300* |
| **Art.1595** | 420676-00 | 12 | 432 | *300* |
| **Art.1606** | 431635-00 | 1 | | *343* |
| **Art.1607** | 431735-00 | 1 | | *342* |
| **Art.1609** | 431770-00 | 1 | | *342* |
| **Art.1616** | 530680-00 | 1 | 72 | *335* |
| **Art.1622** | 530690-00 | 6 | | *323* |
| **Art.1622** | 530691-00 | 6 | | *323* |
| **Art.1626** | 431640-00 | 1 | 120 | *343* |
| **Art.1634** | 530815-00 | 1 | | *327* |
| **Art.1634** | 530817-00 | 1 | | *327* |
| **Art.1635** | 530800-00 | 1 | | *576* |
| **Art.1637** | 530770-00 | 6 | | *323* |
| **Art.1637** | 530771-00 | 6 | | *323* |
| **Art.1638** | 530870-00 | 6 | | *323* |
| **Art.1638** | 530871-00 | 6 | | *323* |
| **Art.1650** | 530810-00 | 1 | | *326* |
| **Art.1661** | 530816-00 | 1 | | *325* |
| **Art.1670** | 530710-00 | 1 | | *325* |
| **Art.1673** | 530696-00 | 6 | | *346* |
| **Art.1673** | 530697-00 | 6 | | *346* |
| **Art.1675** | 530672-00 | 1 | | *347* |
| **Art.1676** | 530683-00 | 1 | | *347* |
| **Art.1680** | 530408-00 | 1 | 40 | *333* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1680** | 530408-73 | 1 | 40 | *333* |
| **Art.1681** | 530418-00 | 1 | 40 | *333* |
| **Art.1681** | 530418-73 | 1 | 40 | *333* |
| **Art.1684** | 530401-00 | 1 | 40 | *330* |
| **Art.1684** | 530401-39 | 1 | 40 | *330* |
| **Art.1685** | 530407-00 | 1 | 40 | *331* |
| **Art.1685** | 530407-73 | 1 | | *331* |
| **Art.1686** | 530417-00 | 1 | 40 | *331* |
| **Art.1686** | 530417-73 | 1 | | *331* |
| **Art.1687** | 530427-00 | 1 | 40 | *331* |
| **Art.1687** | 530427-73 | 1 | | *331* |
| **Art.1688** | 530437-00 | 1 | 40 | *331* |
| **Art.1688** | 530437-73 | 1 | | *331* |
| **Art.1689** | 530540-00 | 1 | | *575* |
| **Art.1700** | 412960-00 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1700** | 412960-39 | 1 | | *178* |
| **Art.1700** | 412962-00 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1700** | 412962-19 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1700** | 412962-39 | 1 | | *178* |
| **Art.1700** | 412963-00 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1700** | 412963-39 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1700** | 412964-00 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1700** | 412964-19 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1700** | 412964-39 | 1 | 350 | *178* |
| **Art.1701** | 412970-00 | 1 | 350 | *179* |
| **Art.1701** | 412970-39 | 1 | | *179* |
| **Art.1701** | 412971-00 | 1 | 350 | *179* |
| **Art.1701** | 412971-39 | 1 | | *179* |
| **Art.1702** | 412975-00 | 1 | 350 | *179* |
| **Art.1702** | 412975-39 | 1 | | *179* |
| **Art.1702** | 412976-00 | 1 | 350 | *179* |
| **Art.1702** | 412976-39 | 1 | | *179* |
| **Art.1703** | 412980-00 | 1 | 350 | *179* |
| **Art.1703** | 412980-39 | 1 | | *179* |
| **Art.1703** | 412981-00 | 1 | 350 | *179* |
| **Art.1703** | 412981-39 | 1 | | *179* |
| **Art.1707** | 423252-00 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1707** | 423252-39 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1707** | 423253-00 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1707** | 423253-39 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1708** | 423255-00 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1708** | 423256-00 | 1 | 6 | *437* |
| **Art.1710** | 413000-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413000-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413001-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413001-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413002-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413002-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413003-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413003-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413050-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413050-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413051-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413051-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413052-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413053-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413054-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413054-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413055-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413056-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1710** | 413056-73 | 1 | | *180* |
| **Art.1710** | 413057-00 | 1 | 114 | *180* |
| **Art.1711** | 413010-00 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1711** | 413010-39 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1711** | 413011-00 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1711** | 413011-39 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1711** | 413012-00 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1711** | 413012-39 | 1 | | *181* |
| **Art.1712** | 413020-00 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1712** | 413020-39 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1712** | 413021-00 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1712** | 413021-39 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1712** | 413022-00 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1712** | 413022-39 | 1 | 114 | *181* |
| **Art.1713** | 413030-00 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1713** | 413030-39 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1713** | 413031-00 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1713** | 413031-39 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1714** | 413040-00 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1714** | 413040-39 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1714** | 413041-00 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1714** | 413041-39 | 1 | 93 | *183* |
| **Art.1715** | 413060-73 | 1 | | *182* |
| **Art.1715** | 413061-73 | 1 | | *182* |
| **Art.1715** | 413062-00 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1715** | 413062-39 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1715** | 413063-00 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1715** | 413063-39 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1715** | 413064-00 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1715** | 413064-39 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1715** | 413065-00 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1715** | 413065-39 | 1 | 93 | *182* |
| **Art.1716** | 413068-00 | 1 | 93 | *571* |
| **Art.1720** | 413058-00 | 1 | 114 | *570* |
| **Art.1723** | 413070-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1723** | 413070-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1723** | 413071-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1723** | 413071-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1723** | 413074-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1723** | 413074-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1723** | 413075-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1723** | 413075-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413080-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413080-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413081-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413081-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413084-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413084-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413085-00 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1724** | 413085-39 | 1 | 56 | *184* |
| **Art.1725** | 413090-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1725** | 413090-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1725** | 413091-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1725** | 413091-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1725** | 413094-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1725** | 413094-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1725** | 413095-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1725** | 413095-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1727** | 413150-00 | 1 | 56 | *186* |
| **Art.1727** | 413150-39 | 1 | 56 | *186* |
| **Art.1727** | 413150-73 | 1 | | *186* |
| **Art.1727** | 413152-00 | 1 | 56 | *186* |
| **Art.1727** | 413152-39 | 1 | 56 | *186* |
| **Art.1727** | 413152-73 | 1 | | *186* |
| **Art.1728** | 413160-00 | 1 | 56 | *186* |
| **Art.1728** | 413160-39 | 1 | | *186* |
| **Art.1728** | 413160-73 | 1 | | *186* |
| **Art.1728** | 413162-00 | 1 | 56 | *186* |
| **Art.1728** | 413162-39 | 1 | 56 | *186* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1728** | 413162-73 | 1 | | *186* |
| **Art.1729** | 413170-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1729** | 413170-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1729** | 413171-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1729** | 413171-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1729** | 413174-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1729** | 413174-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1729** | 413175-00 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1729** | 413175-39 | 1 | 56 | *185* |
| **Art.1733** | 511135-00 | 1 | 75 | *277* |
| **Art.1733** | 511135-39 | 1 | 75 | *277* |
| **Art.1734** | 511136-00 | 1 | 50 | *277* |
| **Art.1734** | 511136-39 | 1 | 50 | *277* |
| **Art.1735** | 413198-00 | 1 | 56 | *571* |
| **Art.1736** | 511121-00 | 1 | 75 | *279* |
| **Art.1736** | 511121-39 | 1 | 75 | *279* |
| **Art.1737** | 511124-00 | 1 | 50 | *279* |
| **Art.1737** | 511124-39 | 1 | 50 | *279* |
| **Art.1738** | 413180-00 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1738** | 413180-39 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1738** | 413181-00 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1738** | 413181-39 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413190-00 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413190-39 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413191-00 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413191-39 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413192-00 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413192-39 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413193-00 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1739** | 413193-39 | 1 | 56 | *187* |
| **Art.1748** | 414252-00 | 1 | 112 | *349* |
| **Art.1748** | 414252-39 | 1 | 112 | *349* |
| **Art.1748** | 414254-00 | 1 | 112 | *349* |
| **Art.1748** | 414254-39 | 1 | 112 | *349* |
| **Art.1748** | 414258-00 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1748** | 414258-39 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1748** | 414259-00 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1748** | 414259-39 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1756** | 423065-00 | 1 | 30 | *449* |
| **Art.1756** | 423065-39 | 1 | 30 | *449* |
| **Art.1756** | 423066-00 | 1 | 30 | *449* |
| **Art.1756** | 423066-39 | 1 | 30 | *449* |
| **Art.1768** | 414242-00 | 1 | 160 | *271* |
| **Art.1768** | 414242-39 | 1 | 160 | *271* |
| **Art.1768** | 414243-00 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1768** | 414243-39 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1768** | 414244-00 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1768** | 414244-39 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1769** | 414262-00 | 1 | 160 | *271* |
| **Art.1769** | 414262-39 | 1 | 160 | *271* |
| **Art.1769** | 414263-00 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1769** | 414263-39 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1769** | 414264-00 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1769** | 414264-39 | 1 | 80 | *271* |
| **Art.1774** | 424241-00 | 1 | 84 | *296* |
| **Art.1774** | 424241-39 | 1 | 84 | *296* |
| **Art.1774** | 424242-00 | 1 | 84 | *296* |
| **Art.1774** | 424242-39 | 1 | 84 | *296* |
| **Art.1775** | 414236-00 | 1 | 160 | *270* |
| **Art.1775** | 414236-39 | 1 | 160 | *270* |
| **Art.1775** | 414237-00 | 1 | 80 | *270* |
| **Art.1775** | 414237-39 | 1 | 80 | *270* |
| **Art.1775** | 414238-00 | 1 | 80 | *270* |
| **Art.1775** | 414238-39 | 1 | 80 | *270* |
| **Art.1777** | 423547-00 | 1 | 60 | *306* |
| **Art.1779** | 423555-00 | 1 | 60 | *306* |
| **Art.1781** | 423280-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1781** | 423280-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1781** | 423281-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1781** | 423281-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1782** | 320000-00 | 1 | 28 | *222* |
| **Art.1782** | 320001-00 | 1 | 28 | *222* |
| **Art.1782** | 320002-00 | 1 | 28 | *222* |
| **Art.1782** | 320003-00 | 1 | 20 | *222* |
| **Art.1782** | 320004-00 | 1 | 20 | *222* |
| **Art.1782** | 320005-00 | 1 | 20 | *222* |
| **Art.1783** | 320010-00 | 1 | 28 | *223* |
| **Art.1783** | 320011-00 | 1 | 28 | *223* |
| **Art.1783** | 320012-00 | 1 | 20 | *223* |
| **Art.1783** | 320014-00 | 1 | 20 | *223* |
| **Art.1783** | 320015-00 | 1 | 20 | *223* |
| **Art.1786** | 423270-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423270-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423271-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423271-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423274-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423274-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423277-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423277-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423278-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423278-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423279-00 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1786** | 423279-39 | 1 | 8 | *413* |
| **Art.1791** | 510645-00 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1791** | 510645-39 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1792** | 510647-00 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1792** | 510647-39 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1793** | 510640-00 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1793** | 510640-39 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1794** | 510655-00 | 1 | 60 | *291* |
| **Art.1794** | 510655-39 | 1 | 60 | *291* |
| **Art.1795** | 510650-00 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1795** | 510650-39 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1795** | 510651-00 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1795** | 510651-39 | 1 | | *291* |
| **Art.1795** | 510652-00 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1795** | 510652-39 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1796** | 510620-00 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1796** | 510620-39 | 1 | 60 | *290* |
| **Art.1797** | 510630-00 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1797** | 510630-39 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1797** | 510631-00 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1797** | 510631-39 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1797** | 510632-00 | 1 | 30 | *291* |
| **Art.1797** | 510632-39 | 1 | | *291* |
| **Art.1798** | 511025-00 | 1 | 16 | *292* |
| **Art.1798** | 511025-39 | 1 | 16 | *292* |
| **Art.1799** | 511015-00 | 1 | 32 | *292* |
| **Art.1799** | 511015-39 | 1 | 32 | *292* |
| **Art.1822** | 530420-00 | 1 | | *350* |
| **Art.1823** | 530425-00 | 1 | | *351* |
| **Art.1824** | 530422-00 | 1 | | *351* |
| **Art.1825** | 530424-00 | 1 | | *351* |
| **Art.1836** | 414260-00 | 1 | 112 | *348* |
| **Art.1836** | 414260-39 | 1 | 112 | *348* |
| **Art.1836** | 414261-00 | 1 | 56 | *348* |
| **Art.1836** | 414261-39 | 1 | 56 | *348* |
| **Art.1836** | 414268-00 | 1 | 56 | *348* |
| **Art.1836** | 414268-39 | 1 | 56 | *348* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1836** | 414280-00 | 1 | 112 | *349* |
| **Art.1836** | 414280-39 | 1 | 112 | *349* |
| **Art.1836** | 414281-00 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1836** | 414281-39 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1836** | 414282-00 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1836** | 414282-39 | 1 | 56 | *349* |
| **Art.1840** | 511430-00 | 1 | 12 | *295* |
| **Art.1840** | 511432-00 | 1 | 12 | *295* |
| **Art.1840** | 511433-00 | 1 | 12 | *295* |
| **Art.1840** | 511435-00 | 1 | 4 | *295* |
| **Art.1840** | 511436-00 | 1 | 4 | *295* |
| **Art.1840** | 511437-00 | 1 | 4 | *295* |
| **Art.1841** | 511440-00 | 1 | 27 | *295* |
| **Art.1841** | 511441-00 | 1 | 27 | *295* |
| **Art.1844** | 427250-00 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1844** | 427250-07 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1844** | 427250-19 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1844** | 427250-2121 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1844** | 427251-00 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1844** | 427251-07 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1844** | 427251-19 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1844** | 427251-2121 | 5 | 60 | *73* |
| **Art.1845** | 427445-00 | 1 | 80 | *74* |
| **Art.1845** | 427445-07 | 1 | | *74* |
| **Art.1847** | 427542-00 | 1 | | *74* |
| **Art.1847** | 427542-07 | 1 | | *74* |
| **Art.1848** | 427552-00 | 1 | | *75* |
| **Art.1848** | 427552-09 | 1 | | *75* |
| **Art.1849** | 511443-00 | 1 | 4 | *295* |
| **Art.1849** | 511444-00 | 1 | 4 | *295* |
| **Art.1849** | 511445-00 | 1 | 4 | *295* |
| **Art.1864** | 511145-00 | 1 | 168 | *283* |
| **Art.1864** | 511147-00 | 1 | 168 | *283* |
| **Art.1865** | 511156-00 | 1 | 84 | *283* |
| **Art.1865** | 511157-00 | 1 | 84 | *283* |
| **Art.1866** | 511142-00 | 1 | 168 | *282* |
| **Art.1866** | 511142-39 | 1 | 168 | *282* |
| **Art.1867** | 511152-00 | 1 | 84 | *282* |
| **Art.1867** | 511152-39 | 1 | 84 | *282* |
| **Art.1868** | 511182-00 | 1 | 168 | *283* |
| **Art.1868** | 511182-39 | 1 | 168 | *283* |
| **Art.1869** | 511192-00 | 1 | 84 | *283* |
| **Art.1869** | 511192-39 | 1 | 84 | *283* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1871** | 511165-00 | 1 | 147 | *284* |
| **Art.1871** | 511165-39 | 1 | 147 | *284* |
| **Art.1871** | 511166-00 | 1 | 147 | *284* |
| **Art.1871** | 511166-39 | 1 | 147 | *284* |
| **Art.1871** | 530790-00 | 1 | | *577* |
| **Art.1872** | 530791-00 | 1 | | *328* |
| **Art.1872** | 530792-00 | 1 | | *328* |
| **Art.1872** | 530793-00 | 1 | | *328* |
| **Art.1873** | 511160-00 | 1 | 294 | *284* |
| **Art.1873** | 511160-39 | 1 | 294 | *284* |
| **Art.1873** | 511161-00 | 1 | 294 | *284* |
| **Art.1873** | 511161-39 | 1 | 294 | *284* |
| **Art.1874** | 511140-00 | 1 | 168 | *285* |
| **Art.1874** | 511140-39 | 1 | 168 | *285* |
| **Art.1875** | 511150-00 | 1 | 84 | *285* |
| **Art.1875** | 511150-39 | 1 | 84 | *285* |
| **Art.1876** | 511155-00 | 1 | 42 | *285* |
| **Art.1876** | 511155-39 | 1 | 42 | *285* |
| **Art.1877** | 511170-00 | 1 | 294 | *286* |
| **Art.1877** | 511170-39 | 1 | 294 | *286* |
| **Art.1877** | 511171-00 | 1 | 294 | *286* |
| **Art.1877** | 511171-39 | 1 | 294 | *286* |
| **Art.1878** | 511180-00 | 1 | 168 | *287* |
| **Art.1878** | 511180-39 | 1 | 168 | *287* |
| **Art.1879** | 511190-00 | 1 | 84 | *287* |
| **Art.1879** | 511190-39 | 1 | 84 | *287* |
| **Art.1880** | 511195-00 | 1 | 42 | *287* |
| **Art.1880** | 511195-39 | 1 | 42 | *287* |
| **Art.1881** | 511141-00 | 1 | 168 | *285* |
| **Art.1881** | 511141-39 | 1 | 168 | *285* |
| **Art.1882** | 511175-00 | 1 | 147 | *286* |
| **Art.1882** | 511175-39 | 1 | 147 | *286* |
| **Art.1882** | 511176-00 | 1 | 147 | *286* |
| **Art.1882** | 511176-39 | 1 | 147 | *286* |
| **Art.1883** | 530785-00 | 1 | 24 | *329* |
| **Art.1883** | 530785-73 | 1 | | *329* |
| **Art.1883** | 530786-00 | 1 | 24 | *329* |
| **Art.1887** | 414740-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414740-39 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414741-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414741-39 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414742-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414742-39 | 1 | 36 | *203* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1887** | 414743-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414743-39 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414752-00 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414752-39 | 1 | | *202* |
| **Art.1887** | 414753-00 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414753-39 | 1 | | *202* |
| **Art.1887** | 414754-00 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414754-39 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414755-00 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414755-39 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414756-00 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414756-39 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414757-00 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414757-39 | 1 | 36 | *202* |
| **Art.1887** | 414758-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414758-39 | 1 | | *203* |
| **Art.1887** | 414759-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414759-39 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414761-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414761-39 | 1 | | *203* |
| **Art.1887** | 414762-00 | 1 | 36 | *203* |
| **Art.1887** | 414762-39 | 1 | | *203* |
| **Art.1888** | 414764-00 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414764-39 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414765-00 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414765-39 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414766-00 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414766-39 | 1 | | *208* |
| **Art.1888** | 414767-00 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414767-39 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414768-00 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414768-39 | 1 | | *208* |
| **Art.1888** | 414769-00 | 1 | 36 | *208* |
| **Art.1888** | 414769-39 | 1 | | *208* |
| **Art.1889** | 414793-00 | 1 | 36 | *207* |
| **Art.1889** | 414796-00 | 1 | 36 | *207* |
| **Art.1890** | 414790-00 | 1 | 36 | *209* |
| **Art.1890** | 414791-00 | 1 | 36 | *209* |
| **Art.1890** | 414794-00 | 1 | 36 | *209* |
| **Art.1890** | 414794-39 | 1 | 36 | *209* |
| **Art.1890** | 414795-00 | 1 | 36 | *209* |
| **Art.1890** | 414795-39 | 1 | 36 | *209* |
| **Art.1891** | 414737-00 | 1 | 36 | *205* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1891** | 414737-39 | 1 | 36 | *205* |
| **Art.1891** | 414738-00 | 1 | 36 | *205* |
| **Art.1891** | 414738-39 | 1 | 36 | *205* |
| **Art.1891** | 414784-00 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414784-39 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414785-00 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414785-39 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414786-00 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414786-39 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414787-00 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414787-39 | 1 | 36 | *204* |
| **Art.1891** | 414788-00 | 1 | 36 | *205* |
| **Art.1891** | 414788-39 | 1 | 36 | *205* |
| **Art.1891** | 414789-00 | 1 | 36 | *205* |
| **Art.1891** | 414789-39 | 1 | 36 | *205* |
| **Art.1892** | 414774-00 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1892** | 414774-30 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414774-39 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1892** | 414774-3028 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414775-00 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1892** | 414775-30 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414775-39 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414775-3028 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414776-00 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1892** | 414776-30 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414776-39 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414776-3028 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414777-00 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1892** | 414777-30 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414777-39 | 1 | | *201* |
| **Art.1892** | 414777-3028 | 1 | | *201* |
| **Art.1893** | 414763-00 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1893** | 414763-30 | 1 | | *201* |
| **Art.1893** | 414763-39 | 1 | | *201* |
| **Art.1893** | 414763-3028 | 1 | | *201* |
| **Art.1893** | 414778-00 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1893** | 414778-30 | 1 | | *201* |
| **Art.1893** | 414778-39 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1893** | 414778-3028 | 1 | | *201* |
| **Art.1893** | 414779-00 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1893** | 414779-30 | 1 | | *201* |
| **Art.1893** | 414779-39 | 1 | 36 | *201* |
| **Art.1893** | 414779-3028 | 1 | | *201* |
| **Art.1895** | 414830-00 | 1 | 36 | *572* |
| **Art.1897** | 414820-00 | 1 | 52 | *198* |
| **Art.1897** | 414820-0035 | 1 | | *198* |
| **Art.1897** | 414820-39 | 1 | 52 | *198* |
| **Art.1897** | 414821-00 | 1 | 52 | *198* |
| **Art.1897** | 414821-0035 | 1 | | *198* |
| **Art.1897** | 414821-39 | 1 | 52 | *198* |
| **Art.1897** | 414822-00 | 1 | 52 | *198* |
| **Art.1897** | 414822-0035 | 1 | | *198* |
| **Art.1897** | 414822-39 | 1 | 52 | *198* |
| **Art.1897** | 414823-00 | 1 | 52 | *198* |
| **Art.1897** | 414823-0035 | 1 | | *198* |
| **Art.1897** | 414825-00 | 1 | 36 | *198* |
| **Art.1897** | 414825-0035 | 1 | | *198* |
| **Art.1897** | 414825-39 | 1 | 36 | *198* |
| **Art.1897** | 414826-00 | 1 | 36 | *198* |
| **Art.1897** | 414826-0035 | 1 | | *198* |
| **Art.1897** | 414826-39 | 1 | 36 | *198* |
| **Art.1898** | 414920-00 | 1 | 52 | *199* |
| **Art.1898** | 414920-0035 | 1 | | *199* |
| **Art.1898** | 414920-39 | 1 | 52 | *199* |
| **Art.1898** | 414921-00 | 1 | 52 | *199* |
| **Art.1898** | 414921-0035 | 1 | | *199* |
| **Art.1898** | 414921-39 | 1 | 52 | *199* |
| **Art.1898** | 414922-00 | 1 | 52 | *199* |
| **Art.1898** | 414922-0035 | 1 | | *199* |
| **Art.1898** | 414922-39 | 1 | 52 | *199* |
| **Art.1898** | 414923-00 | 1 | 52 | *199* |
| **Art.1898** | 414923-0035 | 1 | | *199* |
| **Art.1898** | 414925-00 | 1 | 36 | *199* |
| **Art.1898** | 414925-0035 | 1 | | *199* |
| **Art.1898** | 414925-39 | 1 | 36 | *199* |
| **Art.1898** | 414926-00 | 1 | 36 | *199* |
| **Art.1898** | 414926-0035 | 1 | | *199* |
| **Art.1898** | 414926-39 | 1 | 36 | *199* |
| **Art.1898** | 414927-00 | 1 | 36 | *199* |
| **Art.1898** | 414927-0035 | 1 | | *199* |
| **Art.1980** | 414860-00 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414860-39 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414861-00 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414861-39 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414862-00 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414862-39 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414863-19 | 1 | | *190* |
| **Art.1980** | 414864-19 | 1 | | *190* |
| **Art.1980** | 414865-00 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414865-39 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414866-00 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414866-39 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414867-00 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1980** | 414867-19 | 1 | | *190* |
| **Art.1980** | 414867-39 | 1 | 308 | *190* |
| **Art.1982** | 414870-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1982** | 414870-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1982** | 414871-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1982** | 414871-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1982** | 414872-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1982** | 414872-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1983** | 414880-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1983** | 414880-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1983** | 414881-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1983** | 414881-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1983** | 414882-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1983** | 414882-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1984** | 414890-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1984** | 414890-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1984** | 414891-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1984** | 414891-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1984** | 414892-00 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1984** | 414892-39 | 1 | 308 | *191* |
| **Art.1987** | 414910-00 | 1 | 90 | *195* |
| **Art.1987** | 414910-39 | 1 | 90 | *195* |
| **Art.1987** | 414911-00 | 1 | 90 | *195* |
| **Art.1987** | 414911-39 | 1 | 90 | *195* |
| **Art.1988** | 414930-00 | 1 | 90 | *194* |
| **Art.1988** | 414930-39 | 1 | 90 | *194* |
| **Art.1988** | 414931-00 | 1 | 90 | *194* |
| **Art.1988** | 414931-39 | 1 | 90 | *194* |
| **Art.1989** | 414915-00 | 1 | 90 | *195* |
| **Art.1990** | 414900-00 | 1 | 90 | *192* |
| **Art.1990** | 414900-39 | 1 | 90 | *192* |
| **Art.1990** | 414901-00 | 1 | 90 | *192* |
| **Art.1990** | 414901-39 | 1 | 90 | *192* |
| **Art.1990** | 414902-00 | 1 | 90 | *192* |
| **Art.1990** | 414902-39 | 1 | 90 | *192* |
| **Art.1991** | 414940-00 | 1 | 90 | *194* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.1991** | 414940-39 | 1 | 90 | *194* |
| **Art.1991** | 414941-00 | 1 | 90 | *194* |
| **Art.1991** | 414941-39 | 1 | 90 | *194* |
| **Art.1998** | 414850-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1998** | 414850-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1998** | 414850-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1998** | 414851-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1998** | 414851-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1998** | 414851-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1998** | 414852-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1998** | 414852-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1998** | 414852-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1998** | 414853-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1998** | 414853-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1998** | 414853-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414840-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414840-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1999** | 414840-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414841-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414841-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1999** | 414841-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414842-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414842-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1999** | 414842-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414843-00 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.1999** | 414843-0035 | 1 | | *193* |
| **Art.1999** | 414843-39 | 1 | 90 | *193* |
| **Art.2150** | 413300-00 | 1 | 32 | *226* |
| **Art.2150** | 413300-39 | 1 | | *226* |
| **Art.2150** | 413301-00 | 1 | 20 | *226* |
| **Art.2150** | 413301-39 | 1 | | *226* |
| **Art.2150** | 413302-00 | 1 | 20 | *226* |
| **Art.2150** | 413302-39 | 1 | 20 | *226* |
| **Art.2151** | 413310-00 | 1 | 16 | *226* |
| **Art.2151** | 413310-39 | 1 | 16 | *226* |
| **Art.2151** | 413311-00 | 1 | 16 | *226* |
| **Art.2151** | 413311-39 | 1 | 16 | *226* |
| **Art.2152** | 413320-00 | 1 | 32 | *227* |
| **Art.2152** | 413320-39 | 1 | 32 | *227* |
| **Art.2152** | 413321-00 | 1 | 32 | *227* |
| **Art.2152** | 413321-39 | 1 | 32 | *227* |
| **Art.2152** | 413322-00 | 1 | 32 | *227* |
| **Art.2152** | 413322-39 | 1 | 32 | *227* |
| **Art.2152** | 413323-00 | 1 | 20 | *227* |
| **Art.2152** | 413323-39 | 1 | 20 | *227* |
| **Art.2152** | 413324-00 | 1 | 20 | *227* |
| **Art.2152** | 413324-39 | 1 | 20 | *227* |
| **Art.2152** | 413325-00 | 1 | 20 | *227* |
| **Art.2152** | 413325-39 | 1 | 20 | *227* |
| **Art.2153** | 413330-00 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413330-39 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413331-00 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413331-39 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413332-00 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413332-39 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413333-00 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413333-39 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413334-00 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413334-39 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413335-00 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2153** | 413335-39 | 1 | 16 | *227* |
| **Art.2155** | 413390-00 | 1 | 32 | *228* |
| **Art.2155** | 413390-39 | 1 | 32 | *228* |
| **Art.2155** | 413391-00 | 1 | 20 | *228* |
| **Art.2155** | 413391-39 | 1 | 20 | *228* |
| **Art.2156** | 413360-00 | 1 | 10 | *228* |
| **Art.2156** | 413360-39 | 1 | 10 | *228* |
| **Art.2157** | 413370-00 | 1 | 32 | *229* |
| **Art.2157** | 413370-39 | 1 | 32 | *229* |
| **Art.2157** | 413371-00 | 1 | 32 | *229* |
| **Art.2157** | 413371-39 | 1 | 32 | *229* |
| **Art.2157** | 413372-00 | 1 | 32 | *229* |
| **Art.2157** | 413372-39 | 1 | 32 | *229* |
| **Art.2157** | 413373-00 | 1 | 20 | *229* |
| **Art.2157** | 413373-39 | 1 | 20 | *229* |
| **Art.2157** | 413374-00 | 1 | 20 | *229* |
| **Art.2157** | 413374-39 | 1 | 20 | *229* |
| **Art.2157** | 413375-00 | 1 | 20 | *229* |
| **Art.2157** | 413375-39 | 1 | 20 | *229* |
| **Art.2158** | 413480-00 | 1 | 10 | *229* |
| **Art.2158** | 413480-39 | 1 | 10 | *229* |
| **Art.2158** | 413481-00 | 1 | 10 | *229* |
| **Art.2158** | 413481-39 | 1 | 10 | *229* |
| **Art.2158** | 413482-00 | 1 | 10 | *229* |
| **Art.2158** | 413482-39 | 1 | 10 | *229* |
| **Art.2168** | 413470-00 | 1 | | *231* |
| **Art.2168** | 413470-0035 | 1 | | *231* |
| **Art.2168** | 413470-39 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413490-00 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413490-0035 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413490-39 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413491-00 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413491-0035 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413491-39 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413492-00 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413492-0035 | 1 | | *231* |
| **Art.2169** | 413492-39 | 1 | | *231* |
| **Art.2177** | 412698-00 | 1 | 20 | *235* |
| **Art.2177** | 412698-39 | 1 | | *235* |
| **Art.2179** | 412656-00 | 1 | | *236* |
| **Art.2179** | 412657-00 | 1 | | *236* |
| **Art.2179** | 412658-00 | 1 | | *236* |
| **Art.2180** | 412600-00 | 1 | 20 | *238* |
| **Art.2180** | 412601-00 | 1 | 20 | *238* |
| **Art.2180** | 412602-00 | 1 | 20 | *238* |
| **Art.2181** | 412610-00 | 1 | 20 | *238* |
| **Art.2181** | 412611-00 | 1 | 20 | *238* |
| **Art.2181** | 412612-00 | 1 | 20 | *238* |
| **Art.2182** | 412620-00 | 1 | 20 | *239* |
| **Art.2182** | 412621-00 | 1 | 20 | *239* |
| **Art.2182** | 412622-00 | 1 | 20 | *239* |
| **Art.2183** | 412630-00 | 1 | 20 | *239* |
| **Art.2183** | 412631-00 | 1 | 20 | *239* |
| **Art.2183** | 412632-00 | 1 | 20 | *239* |
| **Art.2184** | 412653-00 | 1 | 20 | *236* |
| **Art.2184** | 412654-00 | 1 | 20 | *236* |
| **Art.2184** | 412655-00 | 1 | 20 | *236* |
| **Art.2185** | 412650-00 | 1 | 20 | *236* |
| **Art.2185** | 412651-00 | 1 | 20 | *236* |
| **Art.2185** | 412652-00 | 1 | 20 | *236* |
| **Art.2186** | 412661-00 | 1 | 20 | *237* |
| **Art.2186** | 412662-00 | 1 | 20 | *237* |
| **Art.2187** | 412671-00 | 1 | 20 | *237* |
| **Art.2187** | 412672-00 | 1 | 20 | *237* |
| **Art.2188** | 412690-00 | 1 | 20 | *234* |
| **Art.2188** | 412690-39 | 1 | | *234* |
| **Art.2189** | 412695-00 | 1 | 20 | *235* |
| **Art.2189** | 412695-39 | 1 | | *235* |
| **Art.2190** | 412891-00 | 1 | | *244* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.2190** | 412891-0035 | 1 | | *244* |
| **Art.2190** | 412891-6035 | \ | | *244* |
| **Art.2190** | 412896-00 | 1 | | *258* |
| **Art.2190** | 412896-0035 | 1 | | *258* |
| **Art.2190** | 412896-6035 | 1 | | *258* |
| **Art.2190** | 412897-00 | 1 | | *258* |
| **Art.2191** | 412745-00 | 1 | | *258* |
| **Art.2191** | 412746-00 | 1 | | *258* |
| **Art.2191** | 412746-0035 | 1 | | *258* |
| **Art.2191** | 412746-6035 | 1 | | *258* |
| **Art.2191** | 412750-00 | 1 | | *244* |
| **Art.2191** | 412750-0035 | 1 | | *244* |
| **Art.2191** | 412750-6035 | 1 | | *244* |
| **Art.2192** | 412790-00 | 1 | | *245* |
| **Art.2192** | 412790-0035 | 1 | | *245* |
| **Art.2192** | 412790-6035 | 1 | | *245* |
| **Art.2192** | 412796-00 | 1 | | *259* |
| **Art.2192** | 412796-0035 | 1 | | *259* |
| **Art.2192** | 412796-6035 | 1 | | *259* |
| **Art.2192** | 412797-00 | 1 | | *259* |
| **Art.2193** | 412681-00 | 1 | | *245* |
| **Art.2193** | 412681-0035 | 1 | | *245* |
| **Art.2193** | 412681-6035 | 1 | | *245* |
| **Art.2193** | 412686-00 | 1 | | *259* |
| **Art.2193** | 412686-0035 | 1 | | *259* |
| **Art.2193** | 412686-6035 | 1 | | *259* |
| **Art.2193** | 412687-00 | 1 | | *259* |
| **Art.2194** | 412736-00 | 1 | | *255* |
| **Art.2194** | 412736-0035 | 1 | | *255* |
| **Art.2194** | 412736-6035 | 1 | | *255* |
| **Art.2194** | 412737-00 | 1 | | *255* |
| **Art.2194** | 412768-00 | 1 | | *242* |
| **Art.2194** | 412768-0035 | 1 | | *242* |
| **Art.2194** | 412768-6035 | 1 | | *242* |
| **Art.2195** | 412758-00 | 1 | | *255* |
| **Art.2195** | 412765-00 | 1 | | *242* |
| **Art.2195** | 412765-0035 | 1 | | *242* |
| **Art.2195** | 412765-6035 | 1 | | *242* |
| **Art.2195** | 412769-00 | 1 | | *255* |
| **Art.2195** | 412769-0035 | 1 | | *255* |
| **Art.2195** | 412769-6035 | 1 | | *255* |
| **Art.2196** | 412770-00 | 1 | | *243* |
| **Art.2196** | 412770-0035 | 1 | | *243* |
| **Art.2196** | 412770-6035 | 1 | | *243* |
| **Art.2196** | 412776-00 | 1 | | *257* |
| **Art.2196** | 412776-0035 | 1 | | *257* |
| **Art.2196** | 412776-6035 | 1 | | *257* |
| **Art.2196** | 412777-00 | 1 | | *257* |
| **Art.2197** | 412780-00 | 1 | | *243* |
| **Art.2197** | 412780-0035 | 1 | | *243* |
| **Art.2197** | 412780-6035 | | | *243* |
| **Art.2197** | 412786-00 | 1 | | *257* |
| **Art.2197** | 412786-0035 | 1 | | *257* |
| **Art.2197** | 412786-6035 | 1 | | *257* |
| **Art.2197** | 412787-00 | 1 | | *257* |
| **Art.2198** | 412691-00 | 1 | | *240* |
| **Art.2198** | 412691-39 | 1 | | *240* |
| **Art.2198** | 412692-00 | 1 | | *252* |
| **Art.2198** | 412692-39 | 1 | | *252* |
| **Art.2199** | 412694-00 | 1 | | *253* |
| **Art.2199** | 412694-39 | 1 | | *253* |
| **Art.2199** | 412696-00 | 1 | | *241* |
| **Art.2199** | 412696-39 | 1 | | *241* |
| **Art.2200** | 412697-00 | 1 | | *241* |
| **Art.2200** | 412697-39 | 1 | | *241* |
| **Art.2200** | 412699-00 | 1 | | *253* |
| **Art.2200** | 412699-39 | 1 | | *253* |
| **Art.2201** | 412722-00 | 1 | | *254* |
| **Art.2201** | 412722-0035 | 1 | | *254* |
| **Art.2201** | 412722-6035 | 1 | | *254* |
| **Art.2201** | 412723-00 | 1 | | *242* |
| **Art.2201** | 412723-0035 | 1 | | *242* |
| **Art.2201** | 412723-6035 | 1 | | *242* |
| **Art.2201** | 412724-00 | 1 | | *254* |
| **Acc.2290** | 143997-00 | 20 | | *65* |
| **Acc.2291** | 143998-00 | 5 | | *65* |
| **Acc.2292** | 143999-00 | 10 | | *65* |
| **Acc.2513** | 993917-00 | 10 | | *65* |
| **Acc.2514** | 993919-00 | 10 | | *65* |
| **Acc.2516** | 994041-00 | 1 | | *73* |
| **Acc.2518** | 994019-00 | 20 | | *5, 52, 55, 60, 65* |
| **Acc.2520** | 994631-00 | 20 | | *12, 18* |
| **Acc.2522** | 994028-00 | 20 | | *52, 55* |
| **Acc.2522** | 998047-00 | 20 | | *55* |
| **Art.2537** | 431880-00 | 1 | 150 | *312* |
| **Art.2537** | 431880-39 | 1 | | *312* |
| **Art.2537** | 431882-00 | 1 | 150 | *312* |
| **Art.2537** | 431882-39 | 1 | | *312* |
| **Art.2537** | 431883-00 | 1 | 150 | *312* |
| **Art.2537** | 431883-39 | 1 | | *312* |
| **Art.2565** | 422510-00 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422510-39 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422511-00 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422511-39 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422514-00 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422514-39 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422515-00 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422515-39 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422518-00 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422518-39 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422519-00 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2565** | 422519-39 | 1 | 108 | *317* |
| **Art.2567** | 422540-00 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422540-39 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422541-00 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422541-39 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422544-00 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422544-39 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422545-00 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422545-39 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422548-00 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422548-39 | 1 | | *318* |
| **Art.2567** | 422549-00 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2567** | 422549-39 | 1 | 108 | *318* |
| **Art.2569** | 422570-00 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2569** | 422570-39 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2569** | 422571-00 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2569** | 422571-39 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2569** | 422574-00 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2569** | 422574-39 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2569** | 422575-00 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2569** | 422575-39 | 1 | 108 | *319* |
| **Art.2577** | 431860-00 | 1 | 112 | *315* |
| **Art.2577** | 431861-00 | 1 | 112 | *315* |
| **Art.2577** | 431862-00 | 1 | 112 | *315* |
| **Art.2577** | 431863-00 | 1 | 112 | *315* |
| **Art.2577** | 431864-00 | 1 | 112 | *315* |
| **Art.2577** | 431865-00 | 1 | 112 | *315* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.2578** | 431870-00 | 1 | 112 | *315* |
| **Art.2578** | 431871-00 | 1 | 112 | *315* |
| **Acc.2608** | 994617-00 | 5 | | *5* |
| **Art.2612** | 530630-00 | 1 | 96 | *334* |
| **Art.2613** | 530600-00 | 1 | 96 | *334* |
| **Art.2797** | 320031-00 | 1 | 28 | *223* |
| **Art.2797** | 320032-00 | 1 | 28 | *223* |
| **Art.2797** | 320033-00 | 1 | 20 | *223* |
| **Art.2797** | 320034-00 | 1 | 20 | *223* |
| **Art.2880** | 330930-00 | 1 | 36 | *171* |
| **Art.2880** | 330931-00 | 1 | 36 | *171* |
| **Art.2880** | 330932-00 | 1 | 36 | *171* |
| **Art.2881** | 330940-00 | 1 | 36 | *171* |
| **Art.2881** | 330941-00 | 1 | 36 | *171* |
| **Art.2881** | 330942-00 | 1 | 36 | *171* |
| **Art.2882** | 330730-00 | 1 | 72 | *159* |
| **Art.2882** | 330730-07 | 1 | | *159* |
| **Art.2882** | 330733-00 | 1 | 36 | *164* |
| **Art.2882** | 330733-07 | 1 | | *164* |
| **Art.2882** | 330734-00 | 1 | 36 | *164* |
| **Art.2882** | 330734-07 | 1 | | *164* |
| **Art.2883** | 330740-00 | 1 | 72 | *159* |
| **Art.2883** | 330740-07 | 1 | | *159* |
| **Art.2883** | 330748-00 | 1 | 36 | *164* |
| **Art.2883** | 330748-07 | 1 | | *164* |
| **Art.2883** | 330749-00 | 1 | 36 | *164* |
| **Art.2883** | 330749-07 | 1 | | *164* |
| **Art.2884** | 330760-00 | 1 | 36 | *160* |
| **Art.2884** | 330760-07 | 1 | | *160* |
| **Art.2884** | 330763-00 | 1 | 36 | *165* |
| **Art.2884** | 330763-07 | 1 | | *165* |
| **Art.2884** | 330764-00 | 1 | 36 | *165* |
| **Art.2884** | 330764-07 | 1 | | *165* |
| **Art.2885** | 330754-00 | 1 | 72 | *160* |
| **Art.2885** | 330754-07 | 1 | | *160* |
| **Art.2885** | 330755-00 | 1 | 72 | *160* |
| **Art.2885** | 330755-07 | 1 | | *160* |
| **Art.2885** | 330772-00 | 1 | 36 | *163* |
| **Art.2885** | 330772-07 | 1 | | *163* |
| **Art.2885** | 330772-0041 | 1 | | *163* |
| **Art.2885** | 330773-00 | 1 | 36 | *163* |
| **Art.2885** | 330773-07 | 1 | | *163* |
| **Art.2885** | 330773-0041 | 1 | | *163* |
| **Art.2885** | 330774-00 | 1 | 36 | *163* |
| **Art.2885** | 330774-07 | 1 | | *163* |
| **Art.2885** | 330774-0041 | 1 | | *163* |
| **Art.2888** | 330743-00 | 1 | 72 | *159* |
| **Art.2888** | 330743-07 | 1 | | *159* |
| **Art.2888** | 330746-00 | 1 | 36 | *164* |
| **Art.2888** | 330746-07 | 1 | | *164* |
| **Art.2888** | 330747-00 | 1 | 36 | *164* |
| **Art.2888** | 330747-07 | 1 | | *164* |
| **Art.2889** | 330873-00 | 1 | 30 | *219* |
| **Art.2889** | 330874-00 | 1 | 30 | *219* |
| **Art.2890** | 330887-00 | 1 | 30 | *219* |
| **Art.2890** | 330888-00 | 1 | 30 | *219* |
| **Art.2892** | 330713-00 | 1 | 36 | *117* |
| **Art.2892** | 330714-00 | 1 | 36 | *117* |
| **Art.2892** | 330715-00 | 1 | 36 | *117* |
| **Art.2895** | 330792-00 | 1 | 36 | *165* |
| **Art.2895** | 330793-00 | 1 | 36 | *165* |
| **Art.2896** | 380090-00 | 1 | 76 | *168* |
| **Art.2896** | 380091-00 | 1 | 72 | *168* |
| **Art.2896** | 380092-00 | 1 | 42 | *168* |
| **Art.2900** | 380000-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2900** | 380000-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2900** | 380001-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2900** | 380001-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2900** | 380002-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2900** | 380002-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2900** | 380003-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2900** | 380003-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2901** | 380010-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2901** | 380010-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2901** | 380011-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2901** | 380011-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2901** | 380012-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2901** | 380012-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2901** | 380013-00 | 1 | 24 | *151* |
| **Art.2901** | 380013-0041 | 1 | | *151* |
| **Art.2902** | 380020-00 | 1 | 24 | *150* |
| **Art.2902** | 380020-0041 | 1 | | *150* |
| **Art.2902** | 380021-00 | 1 | 24 | *150* |
| **Art.2902** | 380021-0041 | 1 | | *150* |
| **Art.2902** | 380022-00 | 1 | 24 | *150* |
| **Art.2902** | 380022-0041 | 1 | | *150* |
| **Art.2902** | 380023-00 | 1 | 24 | *150* |
| **Art.2902** | 380023-0041 | 1 | | *150* |
| **Art.2910** | 390000-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2910** | 390000-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2910** | 390001-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2910** | 390001-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2910** | 390002-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2910** | 390002-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2910** | 390003-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2910** | 390003-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2911** | 390010-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2911** | 390010-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2911** | 390011-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2911** | 390011-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2911** | 390012-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2911** | 390012-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2911** | 390013-00 | 1 | 24 | *153* |
| **Art.2911** | 390013-0041 | 1 | | *153* |
| **Art.2912** | 390020-00 | 1 | 24 | *152* |
| **Art.2912** | 390020-0041 | 1 | | *152* |
| **Art.2912** | 390021-00 | 1 | 24 | *152* |
| **Art.2912** | 390021-0041 | 1 | | *152* |
| **Art.2912** | 390022-00 | 1 | 24 | *152* |
| **Art.2912** | 390022-0041 | 1 | | *152* |
| **Art.2912** | 390023-00 | 1 | 24 | *152* |
| **Art.2912** | 390023-0041 | 1 | | *152* |
| **Art.2920** | 380030-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2920** | 380030-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2920** | 380031-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2920** | 380031-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2920** | 380032-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2920** | 380032-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2920** | 380033-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2920** | 380033-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2921** | 380040-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2921** | 380040-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2921** | 380041-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2921** | 380041-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2921** | 380042-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2921** | 380042-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2921** | 380043-00 | 1 | 42 | *147* |
| **Art.2921** | 380043-0041 | 1 | | *147* |
| **Art.2922** | 380050-00 | 1 | 42 | *146* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código disano | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.2922** | 380050-0041 | 1 | | *146* |
| **Art.2922** | 380051-00 | 1 | 42 | *146* |
| **Art.2922** | 380051-0041 | 1 | | *146* |
| **Art.2922** | 380052-00 | 1 | 42 | *146* |
| **Art.2922** | 380052-0041 | 1 | | *146* |
| **Art.2922** | 380053-00 | 1 | 42 | *146* |
| **Art.2922** | 380053-0041 | 1 | | *146* |
| **Art.3116** | 322928-00 | 1 | 21 | *173* |
| **Art.3116** | 322929-00 | 1 | 21 | *173* |
| **Art.3117** | 323128-00 | 1 | 21 | *173* |
| **Art.3117** | 323129-00 | 1 | 21 | *173* |
| **Art.3142** | 326785-00 | 1 | 6 | *447* |
| **Art.3146** | 326790-00 | 1 | 6 | *447* |
| **Art.3146** | 326790-39 | 1 | 6 | *447* |
| **Art.3146** | 326791-00 | 1 | 6 | *447* |
| **Art.3146** | 326791-39 | 1 | 6 | *447* |
| **Art.3192** | 412830-00 | 1 | | *249* |
| **Art.3192** | 412830-0035 | 1 | | *249* |
| **Art.3192** | 412830-6035 | 1 | | *249* |
| **Art.3192** | 412833-00 | 1 | | *265* |
| **Art.3192** | 412833-0035 | 1 | | *265* |
| **Art.3192** | 412833-6035 | 1 | | *265* |
| **Art.3192** | 412834-00 | 1 | | *265* |
| **Art.3193** | 412860-00 | 1 | | *260* |
| **Art.3193** | 412860-0035 | 1 | | *260* |
| **Art.3193** | 412860-6035 | 1 | | *260* |
| **Art.3193** | 412861-00 | 1 | | *260* |
| **Art.3193** | 412868-00 | 1 | | *246* |
| **Art.3193** | 412868-0035 | 1 | | *246* |
| **Art.3193** | 412868-6035 | 1 | | *246* |
| **Art.3194** | 412824-00 | 1 | | *246* |
| **Art.3194** | 412824-0035 | 1 | | *246* |
| **Art.3194** | 412824-6035 | 1 | | *246* |
| **Art.3194** | 412829-00 | 1 | | *261* |
| **Art.3194** | 412829-0035 | 1 | | *261* |
| **Art.3194** | 412829-6035 | 1 | | *261* |
| **Art.3194** | 412831-00 | 1 | | *261* |
| **Art.3195** | 412820-00 | 1 | | *246* |
| **Art.3195** | 412820-0035 | 1 | | *246* |
| **Art.3195** | 412820-6035 | 1 | | *246* |
| **Art.3195** | 412836-00 | 1 | | *261* |
| **Art.3195** | 412836-0035 | 1 | | *261* |
| **Art.3195** | 412836-6035 | 1 | | *261* |
| **Art.3195** | 412837-00 | 1 | | *261* |
| **Art.3196** | 412800-00 | 1 | | *247* |
| **Art.3196** | 412800-0035 | 1 | | *247* |
| **Art.3196** | 412800-6035 | 1 | | *247* |
| **Art.3196** | 412803-00 | 1 | | *263* |
| **Art.3196** | 412803-0035 | 1 | | *263* |
| **Art.3196** | 412803-6035 | 1 | | *263* |
| **Art.3196** | 412804-00 | 1 | | *263* |
| **Art.3198** | 412810-00 | 1 | | *247* |
| **Art.3198** | 412810-0035 | 1 | | *247* |
| **Art.3198** | 412810-6035 | 1 | | *247* |
| **Art.3198** | 412813-00 | 1 | | *263* |
| **Art.3198** | 412813-0035 | 1 | | *263* |
| **Art.3198** | 412813-6035 | 1 | | *263* |
| **Art.3198** | 412814-00 | 1 | | *263* |
| **Art.3202** | 326920-00 | 1 | 6 | *419* |
| **Art.3202** | 326920-39 | 1 | 6 | *419* |
| **Art.3202** | 326923-00 | 1 | 6 | *418* |
| **Art.3202** | 326923-30 | 1 | | *418* |
| **Art.3202** | 326923-39 | 1 | 6 | *418* |
| **Art.3202** | 326923-73 | 1 | | *418* |
| **Art.3202** | 326923-3028 | 1 | | *418* |
| **Art.3202** | 326923-3073 | 1 | | *418* |
| **Art.3206** | 327200-00 | 1 | 6 | *417* |
| **Art.3206** | 327200-39 | 1 | 6 | *417* |
| **Art.3209** | 327220-00 | 1 | 6 | *419* |
| **Art.3209** | 327220-39 | 1 | 6 | *419* |
| **Art.3212** | 326970-00 | 1 | 6 | *420* |
| **Art.3212** | 326970-39 | 1 | 6 | *420* |
| **Art.3214** | 326985-00 | 1 | 6 | *420* |
| **Art.3216** | 327210-00 | 1 | 6 | *416* |
| **Art.3216** | 327210-39 | 1 | 6 | *416* |
| **Art.3230** | 412840-00 | 1 | | *248* |
| **Art.3230** | 412840-0035 | 1 | | *248* |
| **Art.3230** | 412840-6035 | 1 | | *248* |
| **Art.3230** | 412843-00 | 1 | | *264* |
| **Art.3230** | 412843-0035 | 1 | | *264* |
| **Art.3230** | 412843-6035 | 1 | | *264* |
| **Art.3230** | 412844-00 | 1 | | *264* |
| **Art.3230** | 412880-00 | 1 | | *249* |
| **Art.3230** | 412880-0035 | 1 | | *249* |
| **Art.3230** | 412880-6035 | 1 | | *249* |
| **Art.3231** | 412870-00 | 1 | | *248* |
| **Art.3231** | 412870-0035 | 1 | | *248* |
| **Art.3231** | 412870-6035 | 1 | | *248* |
| **Art.3231** | 412873-00 | 1 | | *264* |
| **Art.3231** | 412873-0035 | 1 | | *264* |
| **Art.3231** | 412873-6035 | 1 | | *264* |
| **Art.3231** | 412874-00 | 1 | | *264* |
| **Art.3232** | 412883-00 | 1 | | *265* |
| **Art.3232** | 412883-0035 | 1 | | *265* |
| **Art.3232** | 412883-6035 | 1 | | *265* |
| **Art.3232** | 412884-00 | 1 | | *265* |
| **Art.3270** | 330342-00 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3270** | 330342-30 | 1 | | *497* |
| **Art.3270** | 330342-39 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3270** | 330343-00 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3270** | 330343-30 | 1 | | *497* |
| **Art.3270** | 330343-39 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3270** | 330348-00 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3270** | 330348-30 | 1 | | *497* |
| **Art.3270** | 330348-39 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3270** | 330349-00 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3270** | 330349-30 | 1 | | *497* |
| **Art.3270** | 330349-39 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3274** | 320360-00 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3274** | 320360-39 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3274** | 320361-00 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3274** | 320361-39 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3274** | 320363-00 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3274** | 320363-39 | 1 | 15 | *497* |
| **Art.3275** | 330360-00 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3275** | 330360-39 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3275** | 330361-00 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3275** | 330361-39 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3275** | 330362-00 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3275** | 330362-39 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3277** | 330380-00 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3277** | 330380-39 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3277** | 330381-00 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3277** | 330381-39 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3277** | 330383-00 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3277** | 330383-39 | 1 | 30 | *492* |
| **Art.3278** | 330390-00 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3278** | 330390-39 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3278** | 330391-00 | 1 | 30 | *493* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3278** | 330391-39 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3278** | 330393-00 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3278** | 330393-39 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3280** | 330400-00 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3282** | 330400-39 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3282** | 330401-00 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3282** | 330401-39 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3282** | 330402-00 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3282** | 330402-39 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3283** | 330430-00 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3283** | 330430-39 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3283** | 330431-00 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3283** | 330431-39 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3283** | 330432-00 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3283** | 330432-39 | 1 | 36 | *501* |
| **Art.3285** | 340100-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3285** | 340100-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3285** | 340101-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3285** | 340101-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3285** | 340102-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3285** | 340102-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3285** | 340103-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3285** | 340103-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340110-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340110-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340111-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340111-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340112-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340112-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340113-00 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3286** | 340113-39 | 1 | 36 | *500* |
| **Art.3290** | 330600-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330600-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330601-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330601-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330602-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330602-39 | 1 | | *481* |
| **Art.3290** | 330603-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330603-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330604-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330604-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330605-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3290** | 330605-39 | 1 | 22 | *481* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3291** | 330610-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330610-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330611-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330611-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330612-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330612-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330613-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330613-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330614-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330614-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330615-00 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3291** | 330615-39 | 1 | 22 | *481* |
| **Art.3292** | 330660-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330660-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330661-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330661-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330662-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330662-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330664-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330664-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330665-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330665-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330666-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3292** | 330666-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330680-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330680-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330681-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330681-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330682-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330682-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330684-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330684-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330685-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330685-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330686-00 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3293** | 330686-39 | 1 | 22 | *482* |
| **Art.3294** | 330700-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3294** | 330700-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3294** | 330701-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3294** | 330701-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3294** | 330702-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3294** | 330702-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3294** | 330703-00 | 1 | 22 | *483* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3294** | 330703-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330720-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330720-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330721-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330721-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330722-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330722-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330724-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330724-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330725-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330725-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330726-00 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3295** | 330726-39 | 1 | 22 | *483* |
| **Art.3296** | 330900-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3296** | 330901-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3296** | 330902-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3296** | 330903-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3296** | 330904-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3296** | 330905-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3296** | 330906-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3296** | 330907-00 | 1 | 22 | *478* |
| **Art.3297** | 330910-00 | 1 | 22 | *479* |
| **Art.3297** | 330911-00 | 1 | 22 | *479* |
| **Art.3298** | 330915-00 | 1 | 22 | *479* |
| **Art.3298** | 330916-00 | 1 | 22 | *479* |
| **Art.3300** | 330305-00 | 1 | | *273* |
| **Art.3300** | 330306-00 | 1 | | *273* |
| **Art.3301** | 330307-00 | 1 | | *273* |
| **Art.3322** | 326922-00 | 1 | 6 | *419* |
| **Art.3322** | 326922-39 | 1 | 6 | *419* |
| **Art.3326** | 327202-00 | 1 | 6 | *417* |
| **Art.3326** | 327202-39 | 1 | 6 | *417* |
| **Art.3327** | 328270-00 | 1 | 18 | *408* |
| **Art.3327** | 328270-39 | 1 | 18 | *408* |
| **Art.3327** | 328271-00 | 1 | 18 | *408* |
| **Art.3327** | 328271-39 | 1 | 18 | *408* |
| **Art.3327** | 328272-00 | 1 | 18 | *408* |
| **Art.3327** | 328272-39 | 1 | 18 | *408* |
| **Art.3328** | 328280-00 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3328** | 328280-39 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3328** | 328281-00 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3328** | 328281-39 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3328** | 328282-00 | 1 | 18 | *409* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3328** | 328282-39 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3329** | 328290-00 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3329** | 328290-39 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3329** | 328291-00 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3329** | 328291-39 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3329** | 328292-00 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3329** | 328292-39 | 1 | 18 | *409* |
| **Art.3331** | 330040-00 | 1 | 12 | *393* |
| **Art.3331** | 330041-00 | 1 | 12 | *393* |
| **Art.3331** | 330042-00 | 1 | 12 | *393* |
| **Art.3331** | 330043-00 | 1 | 12 | *393* |
| **Art.3331** | 330044-00 | 1 | 12 | *393* |
| **Art.3331** | 330045-00 | 1 | 12 | *393* |
| **Art.3333** | 330030-00 | 1 | 12 | *395* |
| **Art.3333** | 330031-00 | 1 | 12 | *395* |
| **Art.3333** | 330032-00 | 1 | 12 | *395* |
| **Art.3334** | 330110-00 | 1 | 9 | *393* |
| **Art.3334** | 330111-00 | 1 | 9 | *393* |
| **Art.3334** | 330112-00 | 1 | 9 | *393* |
| **Art.3334** | 330113-00 | 1 | 9 | *393* |
| **Art.3334** | 330114-00 | 1 | 9 | *393* |
| **Art.3334** | 330115-00 | 1 | 9 | *393* |
| **Art.3335** | 330033-00 | 1 | 12 | *395* |
| **Art.3335** | 330034-00 | 1 | 12 | *395* |
| **Art.3335** | 330035-00 | 1 | 12 | *395* |
| **Art.3336** | 328200-00 | 1 | 12 | *406* |
| **Art.3336** | 328200-39 | 1 | 12 | *406* |
| **Art.3336** | 328201-00 | 1 | 12 | *406* |
| **Art.3336** | 328201-39 | 1 | 12 | *406* |
| **Art.3337** | 328210-00 | 1 | 18 | *406* |
| **Art.3337** | 328210-39 | 1 | 18 | *406* |
| **Art.3337** | 328211-00 | 1 | 18 | *406* |
| **Art.3337** | 328211-39 | 1 | 18 | *406* |
| **Art.3337** | 328212-00 | 1 | 18 | *406* |
| **Art.3337** | 328212-39 | 1 | 18 | *406* |
| **Art.3338** | 328240-00 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3338** | 328240-39 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3338** | 328241-00 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3338** | 328241-39 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3338** | 328242-00 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3338** | 328242-39 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3339** | 328250-00 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3339** | 328250-39 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3339** | 328251-00 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3339** | 328251-39 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3339** | 328252-00 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3339** | 328252-39 | 1 | 18 | *407* |
| **Art.3340** | 330210-00 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330210-39 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330211-00 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330211-39 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330212-00 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330212-39 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330213-00 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330213-39 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330214-00 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3340** | 330215-00 | 1 | 2 | *389* |
| **Art.3342** | 330230-00 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3342** | 330230-39 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3342** | 330231-00 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3342** | 330231-39 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3342** | 330232-00 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3342** | 330232-39 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3342** | 330233-00 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3342** | 330233-39 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3343** | 330240-00 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3343** | 330240-39 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3343** | 330241-00 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3343** | 330241-39 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3343** | 330242-00 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3343** | 330242-39 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3343** | 330243-00 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3343** | 330243-39 | 1 | 2 | *390* |
| **Art.3344** | 330250-00 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3344** | 330251-00 | 1 | 2 | *391* |
| **Art.3345** | 330264-00 | 1 | 2 | *388* |
| **Art.3345** | 330264-30 | 1 | | *388* |
| **Art.3345** | 330264-39 | 1 | 2 | *388* |
| **Art.3345** | 330264-73 | 1 | | *388* |
| **Art.3345** | 330264-3028 | 1 | | *388* |
| **Art.3345** | 330264-3073 | 1 | | *388* |
| **Art.3345** | 330265-00 | 1 | 2 | *388* |
| **Art.3345** | 330265-30 | 1 | | *388* |
| **Art.3345** | 330265-39 | 1 | 2 | *388* |
| **Art.3345** | 330265-73 | 1 | | *388* |
| **Art.3345** | 330265-3028 | 1 | | *388* |
| **Art.3345** | 330265-3073 | 1 | | *388* |
| **Art.3350** | 330510-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330510-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330510-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330510-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330510-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330510-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330511-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330511-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330511-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330511-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330511-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330511-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330512-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330512-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330512-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330512-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330512-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330512-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330517-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330517-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330517-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330517-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330517-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330517-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330518-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330518-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330518-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3350** | 330518-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330518-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3350** | 330518-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3351** | 330520-00 | 1 | 12 | *378* |
| **Art.3351** | 330520-30 | 1 | | *378* |
| **Art.3351** | 330520-39 | 1 | 12 | *378* |
| **Art.3351** | 330520-0054 | 1 | | *378* |
| **Art.3351** | 330520-3028 | 1 | | *378* |
| **Art.3351** | 330520-3954 | 1 | | *378* |
| **Art.3351** | 330521-00 | 1 | 12 | *378* |
| **Art.3351** | 330521-30 | 1 | | *378* |
| **Art.3351** | 330521-39 | 1 | 12 | *378* |
| **Art.3351** | 330521-0054 | 1 | | *378* |
| **Art.3351** | 330521-3028 | 1 | | *378* |
| **Art.3351** | 330521-3954 | 1 | | *378* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3352** | 330530-00 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3352** | 330530-30 | 1 | | *379* |
| **Art.3352** | 330530-39 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3352** | 330530-0054 | 1 | | *379* |
| **Art.3352** | 330530-3028 | 1 | | *379* |
| **Art.3352** | 330530-3954 | 1 | | *379* |
| **Art.3352** | 330531-00 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3352** | 330531-30 | 1 | | *379* |
| **Art.3352** | 330531-39 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3352** | 330531-0054 | 1 | | *379* |
| **Art.3352** | 330531-3028 | 1 | | *379* |
| **Art.3352** | 330531-3954 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330540-00 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3353** | 330540-30 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330540-39 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3353** | 330540-0054 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330540-3028 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330540-3954 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330541-00 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3353** | 330541-30 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330541-39 | 1 | 12 | *379* |
| **Art.3353** | 330541-0054 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330541-3028 | 1 | | *379* |
| **Art.3353** | 330541-3954 | 1 | | *379* |
| **Art.3354** | 330532-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3354** | 330532-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330532-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3354** | 330532-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330532-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330532-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330533-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3354** | 330533-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330533-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3354** | 330533-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330533-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330533-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330534-00 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3354** | 330534-30 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330534-39 | 1 | 12 | *381* |
| **Art.3354** | 330534-0054 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330534-3028 | 1 | | *381* |
| **Art.3354** | 330534-3954 | 1 | | *381* |
| **Art.3355** | 330550-00 | 1 | 12 | *380* |
| **Art.3355** | 330550-30 | 1 | | *380* |
| **Art.3355** | 330550-39 | 1 | 12 | *380* |
| **Art.3355** | 330550-0054 | 1 | | *380* |
| **Art.3355** | 330550-3028 | 1 | | *380* |
| **Art.3355** | 330550-3954 | 1 | | *380* |
| **Art.3355** | 330551-00 | 1 | 12 | *380* |
| **Art.3355** | 330551-30 | 1 | | *380* |
| **Art.3355** | 330551-39 | 1 | 12 | *380* |
| **Art.3355** | 330551-0054 | 1 | | *380* |
| **Art.3355** | 330551-3028 | 1 | | *380* |
| **Art.3355** | 330551-3954 | 1 | | *380* |
| **Art.3360** | 330560-00 | 1 | 12 | *371* |
| **Art.3360** | 330560-30 | 1 | | *371* |
| **Art.3360** | 330560-39 | 1 | 12 | *371* |
| **Art.3360** | 330560-0054 | 1 | | *371* |
| **Art.3360** | 330560-3028 | 1 | | *371* |
| **Art.3360** | 330560-3954 | 1 | | *371* |
| **Art.3361** | 330570-00 | 1 | 12 | *370* |
| **Art.3361** | 330570-30 | 1 | | *370* |
| **Art.3361** | 330570-39 | 1 | 12 | *370* |
| **Art.3361** | 330570-0054 | 1 | | *370* |
| **Art.3361** | 330570-3028 | 1 | | *370* |
| **Art.3361** | 330570-3954 | 1 | | *370* |
| **Art.3361** | 330571-00 | 1 | 12 | *370* |
| **Art.3361** | 330571-30 | 1 | | *370* |
| **Art.3361** | 330571-39 | 1 | 12 | *370* |
| **Art.3361** | 330571-0054 | 1 | | *370* |
| **Art.3361** | 330571-3028 | 1 | | *370* |
| **Art.3361** | 330571-3954 | 1 | | *370* |
| **Art.3362** | 330580-00 | 1 | 12 | *370* |
| **Art.3362** | 330580-30 | 1 | | *370* |
| **Art.3362** | 330580-39 | 1 | 12 | *370* |
| **Art.3362** | 330580-0054 | 1 | | *370* |
| **Art.3362** | 330580-3028 | 1 | | *370* |
| **Art.3362** | 330580-3954 | 1 | | *370* |
| **Art.3363** | 330590-00 | 1 | 12 | *371* |
| **Art.3363** | 330590-30 | 1 | | *371* |
| **Art.3363** | 330590-39 | 1 | 12 | *371* |
| **Art.3363** | 330590-0054 | 1 | | *371* |
| **Art.3363** | 330590-3028 | 1 | | *371* |
| **Art.3363** | 330590-3954 | 1 | | *371* |
| **Art.3370** | 340250-00 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3370** | 340250-39 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3370** | 340251-00 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3370** | 340251-39 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3370** | 340252-00 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3370** | 340252-39 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3374** | 340260-00 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3374** | 340260-39 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3374** | 340261-00 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3374** | 340261-39 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3374** | 340262-00 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3374** | 340262-39 | 1 | 15 | *496* |
| **Art.3375** | 340200-00 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3375** | 340200-39 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3375** | 340201-00 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3375** | 340201-39 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3375** | 340202-00 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3375** | 340202-39 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3375** | 340203-00 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3375** | 340203-39 | 1 | 30 | *493* |
| **Art.3380** | 340500-00 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340500-39 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340501-00 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340501-39 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340502-00 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340502-39 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340503-00 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340503-39 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340504-00 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340504-39 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340505-00 | 1 | | *516* |
| **Art.3380** | 340505-39 | 1 | | *516* |
| **Art.3381** | 340510-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340510-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340511-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340511-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340512-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340512-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340513-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340513-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340514-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340514-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340515-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3381** | 340515-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340520-00 | 1 | | *517* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código disano | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3382** | 340520-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340521-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340521-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340522-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340522-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340523-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340523-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340524-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340524-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340525-00 | 1 | | *517* |
| **Art.3382** | 340525-39 | 1 | | *517* |
| **Art.3383** | 340552-00 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3383** | 340552-30 | 1 | | *374* |
| **Art.3383** | 340552-39 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3383** | 340552-0054 | 1 | | *374* |
| **Art.3383** | 340552-3028 | 1 | | *374* |
| **Art.3383** | 340552-3954 | 1 | | *374* |
| **Art.3383** | 340553-00 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3383** | 340553-30 | 1 | | *374* |
| **Art.3383** | 340553-39 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3383** | 340553-0054 | 1 | | *374* |
| **Art.3383** | 340553-3028 | 1 | | *374* |
| **Art.3383** | 340553-3954 | 1 | | *374* |
| **Art.3384** | 340560-00 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3384** | 340560-30 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3384** | 340560-39 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3384** | 340560-0054 | 1 | | *374* |
| **Art.3384** | 340560-3028 | 1 | | *374* |
| **Art.3384** | 340560-3954 | 1 | | *374* |
| **Art.3384** | 340561-00 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3384** | 340561-30 | 1 | | *374* |
| **Art.3384** | 340561-39 | 1 | 12 | *374* |
| **Art.3384** | 340561-0054 | 1 | | *374* |
| **Art.3384** | 340561-3028 | 1 | | *374* |
| **Art.3384** | 340561-3954 | 1 | | *374* |
| **Art.3385** | 340570-00 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3385** | 340570-30 | 1 | | *375* |
| **Art.3385** | 340570-39 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3385** | 340570-0054 | 1 | | *375* |
| **Art.3385** | 340570-3028 | 1 | | *375* |
| **Art.3385** | 340570-3954 | 1 | | *375* |
| **Art.3385** | 340572-00 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3385** | 340572-30 | 1 | | *375* |
| **Art.3385** | 340572-39 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3385** | 340572-0054 | 1 | | *375* |
| **Art.3385** | 340572-3028 | 1 | | *375* |
| **Art.3385** | 340572-3954 | 1 | | *375* |
| **Art.3386** | 340580-00 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3386** | 340580-30 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3386** | 340580-39 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3386** | 340580-0054 | 1 | | *375* |
| **Art.3386** | 340580-3028 | 1 | | *375* |
| **Art.3386** | 340580-3954 | 1 | | *375* |
| **Art.3386** | 340581-00 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3386** | 340581-30 | 1 | | *375* |
| **Art.3386** | 340581-39 | 1 | 12 | *375* |
| **Art.3386** | 340581-0054 | 1 | | *375* |
| **Art.3386** | 340581-3028 | 1 | | *375* |
| **Art.3386** | 340581-3954 | 1 | | *375* |
| **Art.3390** | 330800-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330800-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330801-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330801-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330802-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330802-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330803-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330803-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330804-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330804-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330805-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3390** | 330805-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330810-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330810-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330811-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330811-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330812-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330812-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330813-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330813-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330814-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330814-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330815-00 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3391** | 330815-39 | 1 | 15 | *487* |
| **Art.3392** | 330860-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330860-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330861-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330861-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330862-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330862-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330864-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330864-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330865-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330865-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330866-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3392** | 330866-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330880-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330880-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330881-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330881-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330882-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330882-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330884-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330884-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330885-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330885-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330886-00 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3393** | 330886-39 | 1 | 15 | *489* |
| **Art.3395** | 330820-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330820-39 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330821-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330821-39 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330822-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330822-39 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330824-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330824-39 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330825-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330825-39 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330826-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3395** | 330826-39 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3396** | 330830-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3396** | 330831-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3396** | 330832-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3396** | 330833-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3396** | 330834-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3396** | 330835-00 | 1 | 15 | *488* |
| **Art.3460** | 340000-00 | 1 | 48 | *504* |
| **Art.3460** | 340000-30 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340000-39 | 1 | 48 | *504* |
| **Art.3460** | 340000-0054 | 1 | | *504* |

| Art. / Acc. | Código disano | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3460** | 340000-3028 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340000-3954 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340001-00 | 1 | 48 | *504* |
| **Art.3460** | 340001-30 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340001-39 | 1 | 48 | *504* |
| **Art.3460** | 340001-0054 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340001-3028 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340001-3954 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340002-00 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340002-30 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340002-0054 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340003-00 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340003-30 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340003-0054 | 1 | | *504* |
| **Art.3460** | 340020-00-0090-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-00-0110-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-00-0130-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-00-0155-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-00-0175-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-0054-0090-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-39-0090-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-39-0110-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-39-0130-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-39-0155-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-39-0175-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340020-3954-0090-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-00-0135-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-00-0150-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-00-0180-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-00-0210-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-0054-0135-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-39-0135-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-39-0150-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-39-0180-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-39-0210-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340021-3954-0135-LM | 1 | | *506* |
| **Art.3460** | 340040-00-0090-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-00-0110-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-00-0130-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-00-0155-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-00-0175-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-0054-0090-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-39-0090-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-39-0110-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-39-0130-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-39-0155-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-39-0175-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340040-3954-0090-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-00-0135-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-00-0150-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-00-0180-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-00-0210-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-0054-0135-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-39-0135-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-39-0150-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-39-0180-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-39-0210-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340041-3954-0135-LW | 1 | | *507* |
| **Art.3460** | 340060-00-0100-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-00-0125-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-00-0155-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-00-0175-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-00-0205-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-0054-0100-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-39-0100-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-39-0125-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-39-0155-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-39-0175-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-39-0205-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340060-3954-0100-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-00-0150-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-00-0170-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-00-0200-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-00-0235-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-00-0253-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-0054-0150-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-39-0150-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-39-0170-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-39-0200-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-39-0235-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-39-0253-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3460** | 340061-3954-0150-LP | 1 | | *508* |
| **Art.3461** | 340010-00 | 1 | 42 | *505* |
| **Art.3461** | 340010-30 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340010-39 | 1 | 42 | *505* |
| **Art.3461** | 340010-0054 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340010-3028 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340010-3954 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340011-00 | 1 | 42 | *505* |
| **Art.3461** | 340011-30 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340011-39 | 1 | 42 | *505* |
| **Art.3461** | 340011-0054 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340011-3028 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340011-3954 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340012-00 | 1 | | *505* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3461** | 340012-30 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340012-0054 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340013-00 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340013-30 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340013-0054 | 1 | | *505* |
| **Art.3461** | 340027-00-0155-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340027-0054-0155-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340027-39-0155-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340027-3954-0155-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340028-00-0190-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340028-0054-0190-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340028-39-0190-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340028-39-0260-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340028-3954-0190-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340029-00-0275-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340029-00-0525-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340029-0054-0275-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340029-39-0275-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340029-39-0525-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340029-3954-0275-T3 | 1 | | *512* |
| **Art.3461** | 340035-00-0175-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-00-0230-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-00-0250-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-0054-0175-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-39-0175-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-39-0200-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-39-0230-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-39-0250-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340035-3954-0175-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-00-0200-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-00-0235-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-00-0270-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-00-0310-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-0054-0200-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-39-0200-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-39-0235-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-39-0270-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-39-0310-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3461** | 340036-3954-0200-ME | 1 | | *511* |
| **Art.3462** | 340050-00-0080-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-00-0090-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-00-0110-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-00-0130-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-00-0155-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-00-0175-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-0054-0080-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-39-0080-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-39-0090-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-39-0110-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-39-0130-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-39-0155-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-39-0175-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340050-3954-0080-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340051-00-0135-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340051-00-0150-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340051-0054-0135-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340051-39-0135-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340051-39-0150-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3462** | 340051-3954-0135-T2C | 1 | | *508* |
| **Art.3463** | 340030-00-0090-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-00-0110-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-00-0130-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-00-0155-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-00-0175-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-0054-0090-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-39-0090-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-39-0110-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-39-0130-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-39-0155-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-39-0175-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340030-3954-0090-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-00-0135-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-00-0150-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-00-0180-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-00-0210-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-0054-0135-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-39-0135-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-39-0150-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-39-0180-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-39-0210-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340031-3954-0135-ME | 1 | | *507* |
| **Art.3463** | 340080-00-0130-PD | 1 | | *509* |
| **Art.3463** | 340080-00-0175-PD | 1 | | *509* |
| **Art.3463** | 340080-0054-0130-PD | 1 | | *509* |
| **Art.3463** | 340080-39-0130-PD | 1 | | *509* |
| **Art.3463** | 340080-39-0175-PD | 1 | | *509* |
| **Art.3463** | 340080-3954-0130-PD | 1 | | *509* |
| **Art.3464** | 340081-00-0130-PS | 1 | | *509* |
| **Art.3464** | 340081-00-0175-PS | 1 | | *509* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3464** | 340081-0054-0130-PS | 1 | | *509* |
| **Art.3464** | 340081-39-0130-PS | 1 | | *509* |
| **Art.3464** | 340081-39-0175-PS | 1 | | *509* |
| **Art.3464** | 340081-3954-0130-PS | 1 | | *509* |
| **Art.3465** | 340070-00-0175-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340070-0054-0175-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340070-39-0175-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340070-3954-0175-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-00-0150-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-00-0180-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-00-0210-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-0054-0150-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-39-0150-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-39-0180-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-39-0210-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3465** | 340071-3954-0150-FTW | 1 | | *506* |
| **Art.3466** | 340075-00-0175-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-00-0230-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-00-0250-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-0054-0175-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-39-0175-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-39-0200-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-39-0230-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-39-0250-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340075-3954-0175-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-00-0200-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-00-0235-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-00-0270-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-00-0310-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-00-0345-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-00-0370-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-00-0420-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-0054-0200-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-39-0200-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-39-0235-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-39-0270-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-39-0310-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-39-0345-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-39-0370-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-39-0420-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3466** | 340076-3954-0200-FTW | 1 | | *512* |
| **Art.3467** | 340085-00-0170-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340085-00-0235-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340085-0054-0170-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340085-39-0170-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340085-39-0200-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340085-39-0235-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340085-3954-0170-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340086-00-0175-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340086-00-0230-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340086-0054-0175-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340086-39-0175-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340086-39-0230-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340086-3954-0175-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-00-0200-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-00-0235-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-00-0270-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-00-0310-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-0054-0200-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-39-0200-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-39-0235-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-39-0270-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-39-0310-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3467** | 340087-3954-0200-PD | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340088-00-0170-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340088-00-0235-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340088-0054-0170-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340088-39-0170-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340088-39-0200-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340088-39-0235-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340088-3954-0170-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340089-00-0175-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340089-00-0230-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340089-0054-0175-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340089-39-0175-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340089-39-0230-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340089-3954-0175-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-00-0200-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-00-0235-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-00-0270-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-00-0310-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-0054-0200-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-39-0200-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-39-0235-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-39-0270-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-39-0310-PS | 1 | | *513* |
| **Art.3468** | 340090-3954-0200-PS | 1 | | *513* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3470** | 340015-00 | 1 | 42 | *505* |
| **Art.3470** | 340015-30 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340015-39 | 1 | 42 | *505* |
| **Art.3470** | 340015-0054 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340015-3028 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340015-3954 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340016-00 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340016-30 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340016-39 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340016-0054 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340016-3028 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340016-3954 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340017-00 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340017-30 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340017-39 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340017-0054 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340017-3028 | 1 | | *505* |
| **Art.3470** | 340017-3954 | 1 | | *505* |
| **Art.3472** | 341020-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3472** | 341020-39 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3472** | 341021-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3472** | 341021-39 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3472** | 341022-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3472** | 341022-39 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3472** | 341023-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3472** | 341023-39 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3473** | 341030-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3473** | 341030-39 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3473** | 341031-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3473** | 341031-39 | 1 | | *470* |
| **Art.3473** | 341032-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3473** | 341032-39 | 1 | | *470* |
| **Art.3473** | 341033-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3473** | 341033-39 | 1 | | *470* |
| **Art.3474** | 341110-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3474** | 341110-39 | 1 | | *471* |
| **Art.3474** | 341111-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3474** | 341111-39 | 1 | | *471* |
| **Art.3474** | 341112-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3474** | 341112-39 | 1 | | *471* |
| **Art.3474** | 341113-00 | 1 | 18 | *471* |
| **Art.3474** | 341113-39 | 1 | | *471* |
| **Art.3475** | 331000-00 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3475** | 331000-39 | 1 | | *457* |
| **Art.3475** | 331001-00 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3475** | 331001-39 | 1 | | *457* |
| **Art.3475** | 331002-00 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3475** | 331002-39 | 1 | | *457* |
| **Art.3476** | 331010-00 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3476** | 331010-39 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3476** | 331011-00 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3476** | 331011-39 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3476** | 331012-00 | 1 | 30 | *457* |
| **Art.3476** | 331012-39 | 1 | | *457* |
| **Art.3477** | 331020-00 | 1 | 30 | *460* |
| **Art.3477** | 331020-39 | 1 | | *460* |
| **Art.3477** | 331021-00 | 1 | 30 | *460* |
| **Art.3477** | 331021-39 | 1 | | *460* |
| **Art.3477** | 331022-00 | 1 | 30 | *460* |
| **Art.3477** | 331022-39 | 1 | | *460* |
| **Art.3478** | 331030-00 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3478** | 331030-39 | 1 | | *461* |
| **Art.3478** | 331031-00 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3478** | 331031-39 | 1 | | *461* |
| **Art.3478** | 331032-00 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3478** | 331032-39 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3479** | 331040-00 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3479** | 331040-39 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3479** | 331041-00 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3479** | 331041-39 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3479** | 331042-00 | 1 | 30 | *461* |
| **Art.3479** | 331042-39 | 1 | | *461* |
| **Art.3480** | 331050-00 | 1 | 30 | *458* |
| **Art.3480** | 331050-39 | 1 | | *458* |
| **Art.3480** | 331051-00 | 1 | 30 | *458* |
| **Art.3480** | 331051-39 | 1 | | *458* |
| **Art.3480** | 331052-00 | 1 | 30 | *458* |
| **Art.3480** | 331052-39 | 1 | 30 | *458* |
| **Art.3481** | 331060-00 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3481** | 331060-39 | 1 | | *459* |
| **Art.3481** | 331061-00 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3481** | 331061-39 | 1 | | *459* |
| **Art.3481** | 331062-00 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3481** | 331062-39 | 1 | | *459* |
| **Art.3482** | 331070-00 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3482** | 331070-39 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3482** | 331071-00 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3482** | 331071-39 | 1 | | *459* |
| **Art.3482** | 331072-00 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3482** | 331072-39 | 1 | 30 | *459* |
| **Art.3483** | 331050-44 | 1 | 30 | *464* |
| **Art.3483** | 331051-44 | 1 | 30 | *464* |
| **Art.3483** | 331052-44 | 1 | 30 | *464* |
| **Art.3484** | 331060-44 | 1 | 30 | *465* |
| **Art.3484** | 331061-44 | 1 | 30 | *465* |
| **Art.3484** | 331062-44 | 1 | 30 | *465* |
| **Art.3485** | 331070-44 | 1 | 30 | *465* |
| **Art.3485** | 331071-44 | 1 | 30 | *465* |
| **Art.3485** | 331072-44 | 1 | 30 | *465* |
| **Art.3486** | 331080-00 | 1 | 30 | *463* |
| **Art.3486** | 331080-39 | 1 | | *463* |
| **Art.3486** | 331081-00 | 1 | 30 | *463* |
| **Art.3486** | 331081-39 | 1 | | *463* |
| **Art.3486** | 331082-00 | 1 | 30 | *463* |
| **Art.3486** | 331082-39 | 1 | | *463* |
| **Art.3487** | 331090-00 | 1 | 30 | *463* |
| **Art.3487** | 331090-39 | 1 | 30 | *463* |
| **Art.3487** | 331091-00 | 1 | 30 | *463* |
| **Art.3487** | 331091-39 | 1 | | *463* |
| **Art.3487** | 331092-00 | 1 | 30 | *463* |
| **Art.3487** | 331092-39 | 1 | | *463* |
| **Art.3490** | 341040-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3490** | 341040-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3490** | 341041-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3490** | 341041-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3490** | 341042-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3490** | 341042-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3490** | 341043-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3490** | 341043-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3491** | 341050-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3491** | 341050-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3491** | 341051-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3491** | 341051-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3491** | 341052-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3491** | 341052-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3491** | 341053-00 | 1 | 18 | *469* |
| **Art.3491** | 341053-39 | 1 | | *469* |
| **Art.3492** | 341060-44 | 1 | 18 | *475* |
| **Art.3492** | 341061-44 | 1 | 18 | *475* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3492** | 341062-44 | 1 | 18 | *475* |
| **Art.3492** | 341063-44 | 1 | 18 | *475* |
| **Art.3493** | 341070-44 | 1 | 18 | *475* |
| **Art.3493** | 341071-44 | 1 | 18 | *475* |
| **Art.3493** | 341072-44 | 1 | 18 | *475* |
| **Art.3493** | 341073-44 | 1 | 18 | *475* |
| **Art.3494** | 341000-00 | 1 | 18 | *474* |
| **Art.3494** | 341000-39 | 1 | | *474* |
| **Art.3494** | 341001-00 | 1 | 18 | *474* |
| **Art.3494** | 341001-39 | 1 | | *474* |
| **Art.3494** | 341002-00 | 1 | 18 | *474* |
| **Art.3494** | 341002-39 | 1 | | *474* |
| **Art.3494** | 341003-00 | 1 | 18 | *474* |
| **Art.3494** | 341003-39 | 1 | | *474* |
| **Art.3495** | 341010-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3495** | 341010-39 | 1 | | *470* |
| **Art.3495** | 341011-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3495** | 341011-39 | 1 | | *470* |
| **Art.3495** | 341012-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3495** | 341012-39 | 1 | | *470* |
| **Art.3495** | 341013-00 | 1 | 18 | *470* |
| **Art.3495** | 341013-39 | 1 | | *470* |
| **Art.3496** | 341080-00 | 1 | 18 | *473* |
| **Art.3496** | 341080-39 | 1 | 18 | *473* |
| **Art.3497** | 341090-00 | 1 | 18 | *473* |
| **Art.3497** | 341090-39 | 1 | 18 | *473* |
| **Art.3562** | 340025-00-0175-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-00-0230-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-00-0250-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-0054-0175-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-39-0175-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-39-0200-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-39-0230-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-39-0250-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340025-3954-0175-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-00-0200-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-00-0235-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-00-0270-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-00-0310-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-0054-0200-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-39-0200-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-39-0235-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-39-0270-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-39-0310-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3562** | 340026-3954-0200-LM | 1 | | *510* |
| **Art.3564** | 340045-00-0175-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-00-0230-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-00-0250-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-0054-0175-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-39-0175-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-39-0200-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-39-0230-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-39-0250-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340045-3954-0175-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-00-0200-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-00-0235-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-00-0270-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-00-0310-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-0054-0200-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-39-0200-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-39-0235-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-39-0270-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-39-0310-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3564** | 340046-3954-0200-LW | 1 | | *511* |
| **Art.3580** | 424600-2168 | 1 | | *428* |
| **Art.3580** | 424600-3968 | 1 | | *428* |
| **Art.3580** | 424602-2168 | 1 | | *428* |
| **Art.3580** | 424602-3968 | 1 | | *428* |
| **Art.3581** | 424610-2168 | 1 | | *428* |
| **Art.3581** | 424610-3968 | 1 | | *428* |
| **Art.3581** | 424612-2168 | 1 | | *428* |
| **Art.3581** | 424612-3968 | 1 | | *428* |
| **Art.3582** | 424620-2168 | 1 | | *429* |
| **Art.3582** | 424620-3968 | 1 | | *429* |
| **Art.3582** | 424622-2168 | 1 | | *429* |
| **Art.3582** | 424622-3968 | 1 | | *429* |
| **Art.3583** | 424630-2168 | 1 | | *429* |
| **Art.3583** | 424630-3968 | 1 | | *429* |
| **Art.3583** | 424632-2168 | 1 | | *429* |
| **Art.3583** | 424632-3968 | 1 | | *429* |
| **Art.3584** | 424640-00 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3584** | 424640-39 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3584** | 424641-00 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3584** | 424641-39 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3585** | 424650-00 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3585** | 424650-39 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3585** | 424651-00 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3585** | 424651-39 | 1 | 15 | *431* |
| **Art.3590** | 424660-00 | 1 | 18 | *358* |
| **Art.3590** | 424660-30 | 1 | 18 | *362* |
| **Art.3590** | 424660-39 | 1 | 18 | *358* |
| **Art.3590** | 424660-0054 | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424660-3028 | 1 | | *362* |
| **Art.3590** | 424660-3954 | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424660-00-0510-RW | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424660-00-0660-RW | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424660-30-0510-RW | 1 | | *362* |
| **Art.3590** | 424660-30-0660-RW | 1 | | *362* |
| **Art.3590** | 424660-3028-0420-RW | 1 | | *362* |
| **Art.3590** | 424660-3028-0510-RW | 1 | | *362* |
| **Art.3590** | 424660-3028-0660-RW | 1 | | *362* |
| **Art.3590** | 424660-39-0420-RW | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424660-39-0510-RW | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424660-39-0660-RW | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424661-00 | 1 | 18 | *358* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3590** | 424661-30 | 1 | 18 | *362* |
| **Art.3590** | 424661-39 | 1 | 18 | *358* |
| **Art.3590** | 424661-0054 | 1 | | *358* |
| **Art.3590** | 424661-3028 | 1 | | *362* |
| **Art.3590** | 424661-3954 | 1 | | *358* |
| **Art.3591** | 424670-00 | 1 | 18 | *359* |
| **Art.3591** | 424670-30 | 1 | 18 | *363* |
| **Art.3591** | 424670-0054 | 1 | | *359* |
| **Art.3591** | 424670-73 | 1 | 18 | *359* |
| **Art.3591** | 424670-7330 | 1 | | *363* |
| **Art.3591** | 424670-7354 | 1 | | *359* |
| **Art.3591** | 424671-00 | 1 | 18 | *359* |
| **Art.3591** | 424671-30 | 1 | 18 | *363* |
| **Art.3591** | 424671-0054 | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424680-00 | 1 | 18 | *359* |
| **Art.3592** | 424680-30 | 1 | 18 | *363* |
| **Art.3592** | 424680-39 | 1 | 18 | *359* |
| **Art.3592** | 424680-0054 | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424680-3028 | 1 | 18 | *363* |
| **Art.3592** | 424680-3954 | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424680-00-0320-SW | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424680-00-0440-SW | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424680-30-0320-SW | 1 | | *363* |
| **Art.3592** | 424680-30-0440-SW | 1 | | *363* |
| **Art.3592** | 424680-3028-0280-SW | 1 | | *363* |
| **Art.3592** | 424680-3028-0320-SW | 1 | | *363* |
| **Art.3592** | 424680-3028-0440-SW | 1 | | *363* |
| **Art.3592** | 424680-39-0280-SW | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424680-39-0320-SW | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424680-39-0440-SW | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424681-00 | 1 | 18 | *359* |
| **Art.3592** | 424681-30 | 1 | 18 | *363* |
| **Art.3592** | 424681-39 | 1 | 18 | *359* |
| **Art.3592** | 424681-0054 | 1 | | *359* |
| **Art.3592** | 424681-3028 | 1 | 18 | *363* |
| **Art.3592** | 424681-3954 | 1 | | *359* |
| **Art.3593** | 424690-00-0280-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-00-0340-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-00-0450-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-00-0480-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-0054-0280-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-30-0280-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-30-0340-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-30-0450-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-30-0480-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-3028-0280-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-3028-0340-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-3028-0450-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-3028-0480-CA | 1 | | *364* |
| **Art.3593** | 424690-39-0280-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-39-0340-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-39-0450-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-39-0480-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3593** | 424690-3954-0280-CA | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-00-0280-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-00-0340-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-00-0450-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-00-0480-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-0054-0280-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-30-0280-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-30-0340-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-30-0450-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-30-0480-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-3028-0280-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-3028-0340-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-3028-0450-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-3028-0480-CS | 1 | | *364* |
| **Art.3594** | 424700-39-0280-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-39-0340-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-39-0450-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-39-0480-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3594** | 424700-3954-0280-CS | 1 | | *360* |
| **Art.3595** | 424710-00-0280-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-00-0340-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-00-0450-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-00-0480-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-0054-0280-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-30-0280-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-30-0340-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-30-0450-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-30-0480-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-3028-0280-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-3028-0340-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-3028-0450-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-3028-0480-AM | 1 | | *365* |
| **Art.3595** | 424710-39-0280-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-39-0340-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-39-0450-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-39-0480-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3595** | 424710-3954-0280-AM | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-00-0340-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-00-0450-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-00-0480-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-0054-0450-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-30-0340-AW | 1 | | *365* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.3596** | 424720-30-0450-AW | 1 | | *365* |
| **Art.3596** | 424720-30-0480-AW | 1 | | *365* |
| **Art.3596** | 424720-3028-0280-AW | 1 | | *365* |
| **Art.3596** | 424720-3028-0340-AW | 1 | | *365* |
| **Art.3596** | 424720-3028-0450-AW | 1 | | *365* |
| **Art.3596** | 424720-3028-0480-AW | 1 | | *365* |
| **Art.3596** | 424720-39-0280-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-39-0340-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-39-0450-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-39-0480-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3596** | 424720-3954-0450-AW | 1 | | *361* |
| **Art.3691** | 424770-00-0110-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424770-0054-0110-RM | 1 | | *357* |
| **Art.3691** | 424770-39-0110-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424770-3954-0110-RM | 1 | | *357* |
| **Art.3691** | 424770-73-0110-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424770-7354-0110-RM | 1 | | *357* |
| **Art.3691** | 424771-00-0220-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424771-39-0220-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424771-73-0220-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424772-00-0440-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424772-39-0440-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424772-73-0440-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424773-00-0280-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424773-39-0280-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3691** | 424773-73-0280-RM | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3692** | 424780-00-0110-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424780-0054-0110-CA | 1 | | *356* |
| **Art.3692** | 424780-39-0110-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424780-3954-0110-CA | 1 | | *356* |
| **Art.3692** | 424780-73-0110-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424780-7354-0110-CA | 1 | | *356* |
| **Art.3692** | 424781-00-0220-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424781-39-0220-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424781-73-0220-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424782-00-0440-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424782-39-0440-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424782-73-0440-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424783-00-0280-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424783-39-0280-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3692** | 424783-73-0280-CA | 1 | 51 | *356* |
| **Art.3696** | 424750-00-0110-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424750-0054-0110-AW | 1 | | *357* |
| **Art.3696** | 424750-39-0110-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424750-3954-0110-AW | 1 | | *357* |
| **Art.3696** | 424750-73-0110-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424750-7354-0110-AW | 1 | | *357* |
| **Art.3696** | 424751-00-0220-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424751-39-0220-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424751-73-0220-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424752-00-0440-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424752-39-0440-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424752-73-0440-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424753-00-0280-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424753-39-0280-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3696** | 424753-73-0280-AW | 1 | 51 | *357* |
| **Art.3877** | 145170-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.3877** | 145171-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.3877** | 145172-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.3877** | 145173-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.3878** | 145180-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.3878** | 145181-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.3878** | 145182-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.3878** | 145183-00 | 1 | 52 | *65* |
| **Art.6001** | 132960-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6001** | 132961-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6001** | 13296146011138 | 2 | | *134* |
| **Art.6001** | 132965-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6001** | 132966-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6001** | 13296600010923 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296046000200 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296046002265 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296100002021 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296100002265 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296100002266 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296100002267 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296546000199 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296546002265 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296600002022 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296600002023 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296600002025 | 2 | | *134* |
| **Art.6002** | 13296600002268 | 2 | | *134* |
| **Art.6003** | 132970-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6003** | 132971-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6003** | 132972-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6003** | 132975-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6003** | 132976-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Art.6003** | 132977-00 | 2 | 150 | *134* |
| **Acc.6005** | 132901-00 | 6 | 108 | *143* |
| **Acc.6010** | 132902-00 | 50 | 200 | *143* |
| **Acc.6011** | 132907-00 | 32 | | *143* |
| **Acc.6015** | 132903-00 | 50 | | *143* |
| **Acc.6020** | 132904-00 | 10 | | *143* |
| **Art.6021** | 132980-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Art.6021** | 132981-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Art.6021** | 132982-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132984-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132986-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132990-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132991-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132992-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132993-00 | 2 | | *124* |

# Indice analítico


| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Art.6022** | 132994-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132995-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6022** | 132996-00 | 2 | | *124* |
| **Art.6023** | 132962-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Art.6023** | 132963-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Art.6023** | 132964-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Art.6023** | 132967-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Art.6023** | 132968-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Art.6023** | 132969-00 | 2 | 150 | *124* |
| **Acc.6025** | 132905-00 | 10 | | *143* |
| **Acc.6030** | 132906-00 | 100 | 500 | *142* |
| **Acc.6036** | 132987-00 | 100 | 500 | *83, 87, 92, 97, 108* |
| **Acc.6045** | 132909-00 | 50 | | *143* |
| **Acc.6050** | 132911-00 | 10 | | *143* |
| **Acc.6051** | 132927-00 | 50 | | *142* |
| **Acc.6052** | 132928-00 | 10 | | *142* |
| **Acc.6053** | 132929-00 | 10 | | *142* |
| **Acc.6070** | 132914-00 | 10 | | *143* |
| **Acc.6072** | 132912-00 | | | *55* |
| **Acc.6075** | 132915-00 | 10 | | *52, 55, 56* |
| **Acc.6076** | 132916-00 | 1 | | *52, 55, 56* |
| **Acc.6077** | 132917-00 | 10 | | *50* |
| **Art.6401** | 237531-69 | 3 | 180 | *589* |
| **Art.6401** | 238040-69 | 1 | 180 | *589* |
| **Art.6402** | 237521-00 | 2 | 96 | *141* |
| **Art.6402** | 237522-00 | 2 | 48 | *141* |
| **Art.6402** | 237522-07 | 2 | | *141* |
| **Art.6402** | 237523-00 | 2 | 48 | *141* |
| **Art.6402** | 237523-07 | 2 | | *141* |
| **Acc.6405** | 237603-46 | 20 | | *140* |
| **Acc.6405** | 237613-00 | 20 | 180 | *140* |
| **Acc.6405** | 237617-00 | 20 | 180 | *140* |
| **Acc.6405** | 237624-00 | 20 | 180 | *140* |
| **Acc.6405** | 237625-00 | 20 | 180 | *140* |
| **Acc.6411** | 237619-00 | 4 | | *140* |
| **Acc.6411** | 237622-00 | 4 | | *140* |
| **Acc.6411** | 237623-00 | 4 | | *140* |
| **Acc.6412** | 237729-00 | 6 | 288 | *140* |
| **Acc.6412** | 237730-00 | 6 | 144 | *140* |
| **Acc.6412** | 237731-00 | 8 | 144 | *140* |
| **Acc.6413** | 237732-00 | 4 | | *140* |
| **Acc.6413** | 237733-00 | 4 | | *140* |
| **Acc.6413** | 237736-00 | 4 | | *140* |
| **Acc.6414** | 237764-00 | 6 | | *140* |
| **Acc.6414** | 237765-00 | 6 | | *140* |
| **Acc.6414** | 237766-00 | 12 | | *140* |
| **Art.6501** | 237536-69 | 1 | 180 | *589* |
| **Art.6501** | 238045-69 | 1 | 180 | *589* |
| **Art.6502** | 237541-00 | 2 | 96 | *141* |
| **Art.6502** | 237542-00 | 2 | 48 | *141* |
| **Art.6502** | 237542-07 | 2 | | *141* |
| **Art.6502** | 237543-00 | 2 | 48 | *141* |
| **Art.6502** | 237543-07 | 2 | | *141* |
| **Acc.6510** | 993914-00 | 50 | | *142* |
| **Acc.6512** | 132930-00 | 1 | | *142* |
| **Art.6606** | 133062-60 | 2 | | *131* |
| **Art.6606** | 133062-6007 | 2 | | *131* |
| **Art.6606** | 133062-6041 | 2 | | *131* |
| **Art.6606** | 133063-60 | 2 | 140 | *131* |
| **Art.6606** | 133063-6007 | 2 | | *131* |
| **Art.6606** | 133063-6041 | 2 | | *131* |
| **Art.6610** | 133100-00 | 1 | | *133* |
| **Art.6611** | 133005-00 | 2 | 140 | *129* |
| **Art.6611** | 133006-00 | 2 | 140 | *129* |
| **Art.6612** | 133014-00 | 2 | 140 | *130* |
| **Art.6612** | 133015-00 | 2 | 140 | *130* |
| **Art.6613** | 133024-00 | 2 | 140 | *130* |
| **Art.6613** | 133025-00 | 2 | 140 | *130* |
| **Art.6614** | 133034-00 | 2 | 140 | *129* |
| **Art.6614** | 133035-00 | 2 | 140 | *129* |
| **Art.6615** | 133044-00 | 2 | 140 | *128* |
| **Art.6615** | 133045-00 | 2 | 140 | *128* |
| **Art.6616** | 133054-00 | 2 | 120 | *128* |
| **Art.6616** | 133055-00 | 2 | 120 | *128* |
| **Acc.6620** | 994030-00 | 10 | | *125, 135* |
| **Acc.6620** | 994031-00 | 10 | | *125, 135* |
| **Acc.6620** | 994031-00001185 | 10 | | *125, 135* |
| **Acc.6621** | 994032-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6621** | 994033-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6621** | 994033-46001135 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6622** | 994034-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6622** | 994035-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6622** | 994042-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6623** | 994036-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6623** | 994037-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6623** | 994037-46001136 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6624** | 994038-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6624** | 994039-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6624** | 994044-00 | 1 | | *125, 135* |
| **Acc.6625** | 994046-00 | | | *125, 135* |
| **Art.6630** | 133070-00 | 1 | | *51* |
| **Art.6630** | 133070-0041 | 1 | | *51* |
| **Art.6630** | 133071-00 | 1 | | *51* |
| **Art.6630** | 133071-0041 | 1 | | *51* |
| **Art.6631** | 133080-00 | 1 | | *57* |
| **Art.6631** | 133081-00 | 1 | | *57* |
| **Art.6631** | 133082-00 | 1 | | *57* |
| **Art.6632** | 133084-00 | 1 | | *57* |
| **Art.6632** | 133085-00 | 1 | | *57* |
| **Art.6633** | 133090-00 | 1 | | *53* |
| **Art.6633** | 133091-00 | 1 | | *53* |
| **Art.6633** | 133092-00 | 1 | | *53* |
| **Art.6634** | 133095-00 | 1 | | *53* |
| **Art.6634** | 133096-00 | 1 | | *53* |
| **Art.6634** | 133097-00 | 1 | | *53* |
| **Art.6637** | 133072-00 | 1 | | *51* |
| **Art.6637** | 133073-00 | 1 | | *51* |
| **Art.6638** | 133074-0072 | | | *54* |
| **Art.6638** | 133074-3972 | | | *54* |
| **Art.6638** | 133075-0072 | | | *54* |
| **Art.6638** | 133075-3972 | | | *54* |
| **Art.6641** | 133007-00 | 2 | 70 | *122* |
| **Art.6641** | 133008-00 | 2 | 70 | *122* |
| **Art.6642** | 133017-00 | 2 | 70 | *123* |
| **Art.6642** | 133018-00 | 2 | 70 | *123* |
| **Art.6643** | 133027-00 | 2 | 70 | *123* |
| **Art.6643** | 133028-00 | 2 | 70 | *123* |
| **Art.6644** | 133037-00 | 2 | 70 | *123* |
| **Art.6644** | 133038-00 | 2 | 70 | *123* |
| **Art.6645** | 133047-00 | 2 | 70 | *122* |
| **Art.6645** | 133048-00 | 2 | 70 | *122* |
| **Art.6646** | 133067-00 | 2 | 60 | *122* |
| **Art.6646** | 133068-00 | 2 | 60 | *122* |
| **Acc. ANT WIFI DALI2** | 986445-00 | 1 | | *563* |
| **Acc. ANT WIFI DALI2** | 986446-00 | 1 | | *563* |

| Art. / Acc. | Código | unid. caja | unid. pallet | pàg. |
|---|---|---|---|---|
| **Acc. PS3** | 986440-00 | 1 | | *558* |
| **Acc.62 DMX/ RDM SPLIT-TER IP65** | 986513-00 | 1 | | *569* |
| **Acc.ANT** | 81420161 | 1 | | *566* |
| **Acc.Basic-Dim Wireless** | 81420072 | 12 | | *558* |
| **Acc.Basic-Dim Wireless connection** | 81420085 | 12 | | *558* |
| **Acc.Basic-Dim Wireless G2** | 986462-00 | 1 | | *558* |
| **Acc.Basic-Dim Wireless Radio Sensor** | 81420082 | 12 | | *558* |
| **Acc.Basic-Dim Wireless Timer** | 81420086 | 12 | | *558* |
| **Acc.Basic-Dim Wireless user interface** | 81420083 | 12 | | *558* |
| **Acc.Basic-Dim Wireless user interface** | 81420084 | 12 | | *558* |
| **Acc.BLE DMX CON-TROLLER** | 81420057 | 12 | | *569* |
| **Acc.BOX IP40** | 986447-00 | | | *558* |
| **Acc.BOX IP65** | 81420201 | 1 | | *558* |
| **Acc.BOX IP65 DMX/ RDM** | 986557-00 | 1 | | *569* |
| **Acc.BOX IP66** | 997649-00 | 1 | | *558* |
| **Acc.CON-TROLLER WIFI** | 81420160 | 1 | | *566* |
| **Acc. DISMART 2.0 INTERFACE** | 81410013 | | | *556* |
| **Acc. DISMART 2.0 SEN-SOR-N.A. BUTTON INTERFACE** | 81410014 | | | *556* |
| **Acc. DISMART 2.0 WIFI GATE-WAY** | 81410011 | | | *556* |
| **Acc.DMX** | 986562-00 | 1 | | *569* |
| **Acc.DMX MINI CON-TROLLER** | 986460-00 | 1 | | *569* |
| **Acc.DMX/ RDM SPLIT-TER IP20** | 986461-00 | 1 | | *569* |
| **Acc.DOP CONTROL-LER** | 986563-00 | 1 | | *569* |
| **Acc.driver type 6** | 99768800412264 | 1 | | *266* |
| **Acc.driver type 6** | 99768800412265 | 1 | | *266* |
| **Acc.driver type 7** | 99768800002264 | 1 | | *266* |
| **Acc.driver type 7** | 99768800002265 | 1 | | *266* |
| **Acc.GATE-WAY** | 81410050 | 12 | | *566* |
| **Acc.Grid** | 986634-00 | 1 | | *554, 555* |
| **Acc.IP54** | 986625-00 | 1 | | *554, 555* |
| **Acc.Master DALI MX COR HIGH-BAY** | 986640-00 | 1 | | *555* |
| **Acc.Master DALI MX IND HIGHBAY** | 986642-00 | 1 | | *555* |
| **Acc.Master DUAL HF** | 986626-00 | 1 | | *555* |
| **Acc.Master HF** | 986629-00 | 1 | | *555* |
| **Acc.Master IR HD** | 986623-00 | 1 | | *554* |
| **Acc.Master IR MICRO** | 986620-00 | 1 | | *554* |
| **Acc.Master IR MICRO** | 986621-00 | 1 | | *554* |
| **Acc.Master IR MICRO** | 986622-00 | 1 | | *554* |
| **Acc.Master ON/OFF MX COR HIGH-BAY** | 986641-00 | 1 | | *555* |
| **Acc.Master ON/OFF MX IND HIGH-BAY** | 986643-00 | | | *555* |
| **Picto EM** | 995111-00 | 1 | | *309* |
| **Picto EM** | 995112-00 | 1 | | *309* |
| **Picto EM** | 995113-00 | 1 | | *309* |
| **Picto EM** | 995116-00 | 1 | | *309* |
| **Picto EM** | 995117-00 | 1 | | *309* |
| **Picto EM** | 995130-00 | 1 | | *344* |
| **Picto EM** | 995131-00 | 1 | | *344* |
| **Picto EM** | 995132-00 | 1 | | *344* |
| **Picto EM** | 995140-00 | 1 | | *310* |
| **Picto EM** | 995141-00 | 1 | | *310* |
| **Picto EM** | 995142-00 | 1 | | *310* |
| **Picto EM** | 995143-00 | 1 | | *310* |
| **Acc.PC DALI2** | 986450-00 | 1 | | *563* |
| **Picto** | 995114-00 | 1 | | *309* |
| **Picto** | 995115-00 | 1 | | *309* |
| **Picto** | 995118-00 | 1 | | *309* |
| **Acc.PM BLE** | 986441-00 | 1 | | *558* |
| **Acc.PM BLE G2** | 986463-00 | 1 | | *558* |
| **Acc.RMD** | 81418618 | 90 | | *149, 155, 166, 178, 190, 367, 383, 403, 411, 443, 553, 561* |
| **Acc.RMD** | 81420019 | 12 | | *161, 167, 552* |
| **Acc.RMD** | 81420111 | 1 | | *149, 155, 553* |
| **Acc.RMD-RC5** | 986632-00 | 1 | | *554, 555* |
| **Acc.RMD-RC8** | 986633-00 | 1 | | *554, 555* |
| **Acc.Sensor IP44** | 986448-00 | 1 | | *558* |
| **Acc.SENSOR M/L DALI2** | 986451-00 | 1 | | *563* |
| **Acc.Shield** | 81420153 | 12 | | *558* |
| **Acc.Sincro DALI** | 81420033 | 12 | | *554* |
| **Acc.TRAS** | 997660-00 | 1 | | *326* |

MARCA EUROPEA DE SEGURIDAD

La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000. La marca ENEC está reconocida como equivalente a cada una de las marcas nacionales de los países adherentes al acuerdo proporciona la certidumbre de elegir un producto seguro y garantizado cualitativamente.

* ENEC certificación de conformidad europea:
**EN FASE DE LA APROBACIÓN**

La marca ENEC Plus certifica que las luminarias con tecnología Led son conformes y fiables en términos de la seguridad y el rendimiento declarados.

Recordamos que el fin de la marcación CE es aquel de dar conformidad a un producto frente a todas las Directivas que se le puedan aplicar y garantizar el derecho de este producto a ser comercializado directamente en todos los Estados miembros de la Comunidad Europea. Las directivas a las que responden los aparatos de iluminación son:
- 2014/30/EU "compatibilidad electromagnética"
- 2014/35/EU "material eléctrico de baja tensión"

El grupo no se hace responsable de los cambios realizados por terceros en sus productos. Para información más detallada al respecto, contactar al Centro de Consultoría Luminotecnia.

Sistema de gestión de la calidad con arreglo a los requisitos de la norma UNI EN ISO 9001.

Sistema de gestión medioambiental con arreglo a los requisitos de la norma UNI EN ISO 14001.

Sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo conforme a la norma UNI EN ISO 45001.

Sistema de gestión de la energía conforme a la norma UNI EN ISO 50001.

Aprobación IMQ para aparato cableado. Todos los aparatos son conformes a las normas italianas CEI de seguridad en correspondencia a la norma EN60598.

Registered Design **DM/100271**

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs, at the date of the international registration, under the Hague Agreement Concerning the International Registration of Industrial Designs.

La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria. Esta certificación cubre todas las características críticas, incluida la adaptación mecánica, la comunicación digital, la notificación de datos y los requisitos de alimentación dentro de una única luminaria, garantizando la interoperabilidad «plug & play» de las luminarias (controladores) y los periféricos, como los nodos de conectividad.

Algunos artículos del catálogo Disano se pueden encontrar con un doble número (subcódigo) al final del código clásico de seis cifras, generalmente los artículos más recientes. Estos subcódigos indican el equipamiento del producto. Es pues muy importante que cuando se redacta el pedido se escriba el código DISANO completo con el subcódigo que tiene el siguiente significado:

**-03 =** artículo preparado para TUBOS LED
**-07 =** artículo con equipo de EMergencia (1h)
**-09 =** artículo con cableado ELectrónico+ EMergencia (1h)
**-12 =** artículo con cableado DIMerable 1-10V
**-14 =** artículo con clase de aislamiento doble
**-19 =** artículo con sensor de luz / presencia integrado
**-22 =** artículo con haz estrecho (FS)
**-23 =** artículo con tecnología inalámbrica integrada
**-24 =** artículo con light controller DISMART 2.0 integrado
**-25 =** artículo con sistema ActiveAhead integrado
**-30 =** artículo con Medianoche virtual
**-31 =** artículo con equipo de EMergencia (3h)
**-38 =** artículo en versión especial con elevada resistencia química para entornos con un alto grado de concentración de cloro (con tratamiento de *conformal coating*).
**-39 =** artículo con LED 3000K
**-40 =** artículo preparado con clavija Nema Socket
**-42 =** luminarias Techno System tienen un cubrecanal para la instalación directamente en el plafón
**-44 =** artículo con LED 1750K
**-54 =** artículo con interruptor ON/OFF
**-56 =** luminaria alimentada a 350mA
**-60 =** artículo con LED CRI 80
**-65 =** artículo con LED UV-A
**-68 =** artículo con LED 4000K
**-69 =** artículo con LED UV-C
**-73 =** artículo con LED ÁMBAR
**-89 =** artículo con sistema HCL-WIRELESS
**-92 =** artículo con interruptor on/off y base eléctrica
**-94 =** artículo con cableado DIMerable 1-10V + EM (1h)
**-95 =** artículo con cableado DIMerable DALI + EM (1h)
**-0016 =** artículo anticontaminación lumínica, productos que respetan las leyes regionales italianas
**-0024 =** artículo con sistema TW-BASIC
**-0034 =** artículo con LED 5700K-CRI 90
**-0035 =** artículo con LED 5700K-CRI 70
**-0041 =** artículo con cableado electrónico digital regulable con dimmer DALI
**-0045 =** artículo con cableado electrónico digital regulable con dimmer - PUSH DALI
**-0050 =** artículo con cableado de emergencia con alimentación centralizada
**-0054 =** artículo preparado con clavija Zhaga Socket
**-0059 =** luminarias Techno System preparadas para la sustitución directa de las luminarias de techo de la serie Rapid System FL. Gracias al borne especial, la sustitución es fácil y rápida.
**-0061 =** artículo con sensor de luz / presencia DIMM DALI integrado
**-0066 =** artículo con AutoDiagnóstico integrado
**-0072 =** versión especial para tira contínua
**-0078 =** artículo con sistema de mando a distancia de ondas portadoras
**-0083 =** artículo con LED 6500K
**-0092 =** artículo con multisensor integrado
**-0093 =** versión IP68 con sistema hermético y gel en el fondo de la luminaria
**-1219 =** artículo con sensor de luz / presencia DIMM 1/10V integrado

Versiones con LEDs dedicados a la categoría **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries y Produce*)
**-00000034** = BREAD/CHEESE **-00000036** = MEAT
**-00000035** = FRUIT/VEGETABLE **-00000037** = FISH

## ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DE PRODUCTO

El código de producto de algunas familias. está formado por caracteres alfanuméricos, indicativos de las características técnicas, compuestos como en el siguiente ejemplo:

| código estándar | equipamiento | corriente (I out) | tipo de óptica |
|---|---|---|---|
| 424660 | 00 | 0280 | RW |

El tipo de óptica se identifica de la siguiente manera:

RW: óptica rotosimétrica de haz ancho
RM: óptica rotosimétrica de haz medio
SW: óptica cuadrada de haz ancho
CA: óptica carril bici/peatonal asimétrica
CS: óptica carril bici/peatonal simétrica
AM: óptica asimétrica de haz medio
AW: óptica asimétrica de haz ancho

**CLD S+L** Aparato sin cableado + LED.

**CLD** Alimentación electrónica 230/240V - 50/60Hz + LED.

**CLD D** Alimentación electrónica regulable con dimmer 230/240V - 50/60Hz (1/10V) + LED.

**CLD D-D (DALI)** Alimentación electrónica digital regulable con dimmer 230/240V - 50/60Hz (DALI) + LED.

**CLD D-D (PUSH)** Alimentación electrónica digital regulable con dimmer 230/240V - 50/60Hz (PUSH DALI) + LED

**CLD E** Alimentación electrónica 230/240V -50/60Hz + emergencia + LED.

**CLD D-E** Alimentación electrónica regulable con dimmer 230/240V -50/60Hz (1/10V) + emergencia + LED.

**CLD EC** Aparato con cableado de emergencia con alimentación centralizada.

**CLD PROG** Aparato con cableado ADVANCED PROG.

DIMM Aparatos cableados con alimentador electrónic regulable.

DIMM 1-10V Aparatos cableados con alimentador electrónic regulable 1-10V.

DIMM DIG Aparatos cableados con alimentador regulable digital DALI.

PUSH DIG Aparatos cableados con alimentador regulable digital PUSH DALI.

EM S.A. Aparatos cableados circuito en emergencia permanente (iluminación + emergencia).

-95 ED Aparatos con un sistema de emergencia con protocolo DALI estándar.

-0050 EM-EC Luminaria fija, con alimentador que funciona a CA/CC, alimentado por un sistema de emergencia centralizado, es decir, que no está incorporado en la luminaria.

-0066 AD Aparatos con Autodiagnóstico integrado.

new **NUEVO PRODUCTOS**

new **PERFORMANCE**
**Técnicas - Iluminación - Fotométrico**

La luminaria está equipada con un driver con DIP SWITCH integrado para el AJUSTE DE LA CORRIENTE de salida.

POWER SWITCH Aparatos POWER switch de serie: mediante interruptores se puede seleccionar la potencia total de la luminaria.

CCT SWITCH Aparatos con CCT switch de serie: mediante interruptores se puede seleccionar el color de luz de la luminaria.

CCT POWER Aparatos CCT/POWER switch de serie: mediante interruptores se puede seleccionar el color y la potencia total de la luminaria.

**IP...** **International Protection:** el prefijo IP seguido de dos cifras significativas indica la resistencia del aparato a la penetración de sólidos y líquidos. Grado de protección (publicación IEC 529).

**IP20** Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos Ø > 12 mm y no contra los líquidos.

**IP23** Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos y contra la lluvia.

**IP40** Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos Ø > 1 mm y no contra los líquidos.

**IP43** Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos Ø > 1 mm y contra la lluvia.

**IP44** Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos Ø > 1 mm y contra agua rociada.

**IP54** Protegido contra la penetración del polvo y contra agua rociada.

**IP55** Protegido contra la penetración del polvo y contra los chorros de agua.

**IP65** Estanco a la penetración del polvo y protegido contra agua rociada.

**IP66** Estanco a la penetración del polvo y protegido contra los chorros de agua.

**IP67** Estanco a la penetración del polvo y protegido contra los efectos de las inmersiones.

**IK** Protegido contra la energía de impacto.

| GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS MECÁNICOS | | |
|---|---|---|
| clasificación según norma: **EN 50102 o NF C 20-015** | | |
| Energía de robo | NF C 20-010 | Tercera cifra de catalogo |
| **IK** | **J** | **IP** |
| 00 | 0 | 0 |
| 01 | 0,15 | - |
| 02 | 0,20 | 1 |
| 03 | 0,35 | - |
| 04 | 0,50 | 3 |
| 05 | 0,70 | - |
| 06 | 1 | - |
| 07 | 2 | 5 |
| 08 | 5 | - |
| - | 6 | 7 |
| 09 | 10 | - |
| 10 | 20 | 9 |

**V..** VO: El material se apaga en 5" sin goteo
V2: El material se apaga en 25" (goteo permitido).

L80 B20 50.000h Duración y expectativas de vida de los LEDs.

Aparato con clase II (doble aislamiento). No necesita toma de tierra.

Aparato con fusible de protección.

Superficie de un aparato con exposición al viento.

Temperatura mínima y maxima de funcionamiento. Solicitar a la sede las temperaturas específicas del producto.

Versión ICE ideal para ambientes que alcanzan bajas temperaturas.

Versión HT ideal para entornos que alcanzan altas temperaturas.

Dimensión del orificio de empotrado.

0° 180° Aparato con escala goniomé-trica 0-90° o con mira de posicionamiento, para facilitar la orientación. Espigas de fijación o crema-llera con tornillo.

Luminaria de techo con LED y película de protección del laminar.

DARK 65° 500 LIGHT Óptica dark light (haz luminoso) radial 65° sobre la base de las normativas europeas EN 12464 para la utilización en lugares con terminales de video

Luminarias que se pueden pisar y por las que se puede circular con vehículos.

Producto con material irrompible.

Material provisto de sistema antivandálico

Posibilidad de orientación sobre el eje horizontal en 0°.

Posibilidad de orientación sobre el eje vertical en 0°.

Armazón instalable en la parte superior de la columna. Inclinación indicada.

Armazón instalable a estaca. Inclinación indicada.

Ø Diámetro de fijación en la parte superior de la columna.

Productos que cumplen con los ensayos (con certificación del organismo tercero) en referencia a la norma **ANSI C136.31: Iluminación vial – Vibraciones de las luminarias.** - Nivel de prueba: 3.0G nivel 2 para instalaciones sobre puentes / pasos elevados.

Productos que cumplen con la norma de prueba de resistencia al impacto de bolas DIN 18032-3: 2018.

Barnizado estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo. Aparato fabricado con materiales estabilizados.

Barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

Bajo pedido: versión ideal para entornos con un alto grado de concentración de sustancias químicas especiales, volátiles en el entorno externo a la luminaria (consulte la tabla de compatibilidad química).

Fabricado con material altamente resistente a la corrosión como ácidos y gases tóxicos.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.Trabaja en dos modos:
- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

**RG0:** luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471.

**RG0 Ethr:** luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

**RG1 (grupo de bajo riesgo):** luminarias que no presentan riesgo debido a la limitación normal de la conducta de una persona a la exposición a una fuente luminosa.

Aplicaciones muy fuertes (diseños técnicos)

Oficinas y escuelas (lectura, reuniones y trabajo al ordenador)

Aplicaciones industriales, artesanado

Locales de paso

**1750K (subcódigo -44):** la luz cálida con tonalidad 1750K es ideal para el alumbrado público en las zonas de conflicto (pasos de peatones, entradas, rotondas, etc.), y para una iluminación con menos impacto en el medio ambiente y en la fauna de las zonas verdes en centros urbanos.

**2200K (subcódigo -73):** la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K elimina los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

**3000K (subcódigo -39) - 4000K de serie:** la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

Haz estrecho.

Haz medio.

Haz ancho.

Haz extra-ancho.

Haz asimétrico.

Luz directa y indirecta simultáneamente.

Haz rotosimétrico/ extensivo.

Haz asimétrico.

Haz alumbrado vial/asimétrico.

Haz bi-asimétrico.

Haz alumbrado vial/grandes áreas.

Haz centro de la vía.

Haz alumbrado vial/carril bici.

Haz carril bici.

Haz alumbrado carril bici/peatonal.

Haz pasos peatonales.

Las luminarias tienen un dispositivo para la regulación en 4 pasos de potencia basados en el cálculo de la MEDIANOCHE VIRTUAL.

PROG (CLD PROG):: productos desarrollados para proporcionar flexibilidad de uso, ya que permiten modificar el flujo luminoso de la luminaria mediante la variación de la corriente de pilotaje de los LEDs.

Luminaria ideal para filmaciones televisivas.

Luminaria diponible en versión ATEX.

Luminaria diponible en versión HORTICULTURE.

Luminaria disponible en versión Tunable White y HCL (ver capítulo *Interiores - HCL*).

Posibilidad de instalación de fotocélula para el encendido de la luminaria.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro con sensores de presencia/luminosidad externos (ver capítulo Sistemas de gestión de la luz y recomendaciones).

RADAR SENSOR integrado (subcódigo -19 con recargo): se trata de un sensor que captura los movimientos de una persona.

Posibilidad de gestionar el punto de suministro mediante tecnología Casambi, un sistema avanzado de control domótico de la iluminación basada en Bluetooth Low Energy (BLE).

Luminaria disponible en versión RGBW - DMX/RDM (ver capítulo Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW).

Luminaria disponible en versión RGB FULLCOLOR (ver capítulo Sistemas de gestión de la luz - Solución DMX para LED RGBW).

**LAS LUMINARIAS ESTANCAS** de policarbonato tienen un grado de estanquidad IP65/66 si se instalan, utilizan y mantienen según las especificaciones técnicas (con una referencia especial a la tensión y a la temperatura de ejercicio), a las instrucciones adjuntadas y a las normas en vigor. La exposición directa a los rayos solares lleva fácilmente a superar los 45°C comprometiendo el grado de protección. Se recomienda con todo utilizarlas de manera apropiada sin alterar sus calidades mecánicas y de protección (IP65/IP66) y **no instalarlas sobre superficies sujetas a fuertes vibraciones, en el exterior sobre cables suspendidos, a pared bajo rejillas metálicas, sobre balizas o, de todas formas, expuestas directamente a los rayos del sol**; en caso contrario, utilice luminarias estancas de acero.

**Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación.**

**AMBIENTES MÉDICOS:** salas de estar, salas operatorias, ambulatorios, urgencias, cirugías, salas asépticas UNI EN 12464.

**ESCUELAS:** aulas, locales didácticos, salas de reunión. UNI EN 12464.

**OFICINAS ESPECÍFICAS:** oficina individual, salas de conferencia, centrales, oficinas con terminales de ordenador. UNI EN 12464.

**OFICINAS CON TERMINALES DE ORDENADOR:** ced, oficina de proyectación y para diseñadores, salas de reunión, bancos, locales con actividad de ordenador. UNI EN 12464

**OFICINAS CON TERMINALES DE ORDENADOR** con actividad de ordenador continuadas. UNI EN 12464. UNI EN 12464

**OPEN SPACE:** oficinas, grandes áreas, ambientes públicos, salas de espera. UNI EN 12464.

**ARTE Y CULTURA:** cines, teatros, museos, galerías, iglesias, bibliotecas, auditorios, monumentos. UNI EN 12464.

**AMBIENTES COMUNES:** pasillos, hueco de escaleras, ascensores. UNI EN 12464.

**CENTROS COMERCIALES:** salas de exposición, vitrinas, supermercados, aeropuertos, fachadas de tiendas. UNI EN 12464.

**GRAN DISTRIBUCIÓN:** centros comerciales, supermercados e hipermercados.

**SECUNDARIA LOCAL:** bodegas, guardarropa, almacenes, garajes, vestuarios, cocinas, cuartos de baño. UNI EN 12464

**LOCALES GENERALES:** habitaciones, hoteles, viviendas, bares, restaurantes, comedores - UNI EN 12464

**INDUSTRIA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS:** UNI EN 12464.

**TALLERES:** talleres mecánicos, talleres de carrocería, garajes, UNI EN 12464.

**ALMACENES:** galpones, salas de almacén, depositós, produción, hangares. UNI EN 12464.

**INDUSTRIAS:** almacenes**,** galpones, salas de almacén, depositós, produción. UNI EN 12464.

**INSTALACIONES DEPORTIVAS CUBIERTAS:** velódromos, palacios de deporte, pistas de atletismo, piscinas, gimnasios, voleibol, basket.

**INSTALACIONES DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE:** canchas de f tbol, canchas de atletismo, hip dromos, campos de golf, canchas de bochas, tenis, voleibol, basket, etc. - UNI 9316

**INSTALACIONES DEPORTIVAS AL PROFESIONAL:** canchas de f tbol, canchas de atletismo, hip dromos, campos de golf, canchas de bochas, tenis, voleibol, basket, etc. - UNI 9316

**PISCINAS**

**ALUMBRADO PÚBLICO:** jardines, calles con árboles a los costados, áreas verdes, parques, paseos.

**ZONAS RESIDENCIALES:** calles angostas, residence, muros perimetrales, recorridos peatonales. UNI 10439.

**ILUMINACIÓN CLÁSICA:** deal para aplicaciones en centros de la ciudad.

**LUGARES DE CULTO**

**FACHADAS**

**PISTAS PARA BICICLETAS:** también para zonas peatonales.

**PASOS DE PEATONES:** Cerca de cruces de carreteras e intersecciones con semáforos.

**CAMINOS:** periféricos, vías comerciales, tránsito de escasa importancia. UNI 10819- UNI 10439 .

**ESTACIONAMIENTOS:** privado, público, en áreas comerciales

**ZONAS PEATONALES:** parques, pasarelas

**PUERTOS:** grandes áreas, áreas comunes, lugares para carga y descarga

**AEROPUERTOS:** grandes áreas, áreas comunes, lugares para carga y descarga

**TÚNELES:** de carretera, de ferrocarriles, subterráneos, de paso peatonal, galerías

**HOTEL**

**GIMNASIOS, CUIDADO PERSONAL**

**BARCOS, YATES Y COMERCIAL DEL BARCO**

**PHONE**

**NO SMOKING**

**WC**

Iluminación UV para la desinfección:

Permitida la presencia de personas.

Versión también con iluminación general.

Prohibida la presencia de personas.

Versiones solo con iluminación UV.

**1-** Este catálogo sustituye y anula todas las ediciones anteriores.

**2-** Los precios PVP no incluyen IVA ni tasa RAEE, no son vinculantes, y en caso de variaciones, la Empresa lo comunicará.

**3-** La entrega de material corre a cuenta y riesgo del cliente, incluidas posibles roturas, aún cuando el material se haya enviado libre de portes. No se admiten reclamaciones una vez transcurridos dos (2) días de la recepción del material.

**4-** Los pedidos se entregarán según existencias y podrán efectuarse envíos parciales.

**5-** Las características de los artículos, leds utilizados y datos luminotécnicos pueden sufrir variaciones sin previo aviso y sin estar obligados a comunicarlo; dependiendo de nuestra exigencia de fabricación y de perfeccionamiento de las luminarias.

**6-** Los gastos de transporte corren a cargo del cliente.

**7-** No se aceptan devoluciones. En caso se autorice la misma, se realizará a portes pagados y el material debe estar en buen estado de conservación y uso, tal y como figura en las Condiciones Generales Comerciales.

**8-** Se recomienda controlar los componentes de material plástico, especialmente aquellos para la suspensión de las luminarias, cada vez que se haga una sustitución de lámparas.

**9-** Se reconocerá únicamente el pago realizado directamente a nuestra sede fiscal o a las personas autorizadas para ello.

**10-** Queda prohibida la reproducción total o parcial de las descripciones, ilustraciones o cualquier dato de nuestro catálogo.

**11-** Para cualquier litigio que pueda surgir, se reconoce la competencia de la autoridad judicial de Barcelona.

**12-** Disano garantiza que los productos que fabrica están libres de vicios según el Art. 1490 del código civil.

**LOS ARTÍCULOS SE ENTREGARÁN EN UNIDADES MÚLTIPLOS DE EMBALAJE.**

**SE APLICARÁ RECARGO DE 10% CUANDO LAS CANTIDADES QUE SE ENTREGUEN NO SEAN MÚLTIPLO DE UNIDADES DE EMBALAJE.**

**LAS MEDIDAS REFLEJADAS EN CATÁLOGO ESTÁN EXPRESADAS EN MM, SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.**

**LOS DATOS FOTOMÉTRICOS, RENDIMIENTOS E INFORMACIONES LUMINOTÉCNICAS PUEDEN SUFRIR VARIACIONES Y MEJORAS. LA SELECCIÓN DE LA TEMPERATURA DE COLOR PREVÉ LA TOLERANCIA DEL SECTOR. SE INFORMARÁ DE LAS MODIFICACIONES EN NUESTRA WEB.**

**ALGUNAS IMÁGENES SON SIMULACIONES DE APLICACIÓN Y/O FOTOMONTAJES**

**FLUJOS LUMINOSOS Y POTENCIAS DE SALIDA (tq): EL FLUJO LUMINOSO MOSTRADO INDICA EL FLUJO DE SALIDA DE LA LUMINARIA CON UNA TOLERANCIA DE ± EL 10% RESPECTO AL VALOR INDICADO. LOS W TOT (EXCLUYENDO LAS VERSIONES DE EMERGENCIA QUE DEBEN SOLICITARSE EN LA SEDE) SON LA POTENCIA TOTAL ABSORBIDA POR EL SISTEMA Y NO SUPERAN EL 10% DEL VALOR INDICADO.**

**FLUJOS LUMINOSOS Y POTENCIAS NOMINALES (tj-tp): LOS VALORES DEL FLUJO Y LA POTENCIA SON NOMINALES. EL FLUJO PRESENTA UNA TOLERANCIA DE ± EL 10% RESPECTO AL VALOR INDICADO. LOS W INDICAN LA POTENCIA DEL LED.**

**LOS AGENTES QUÍMICOS, EN CONTACTO DIRECTO O EN SUSTANCIAS SUSPENDIDAS EN LA ATMÓSFERA, PUEDEN DAÑAR LOS LEDS Y LAS LUMINARIAS. PARA MÁS INFORMACIÓN, CONTACTE CON EL FABRICANTE Y CONSULTE LA TABLA DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA.**

**RESPETAR LAS TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO INDICADAS.**

## GRUPO DISANO

**DISANO ILLUMINAZIONE s.p.a.**
v.le Lombardia, 129 - 20089 Rozzano - MI (Italy)
Tel. +39 02 824771
Email: info@disano.it
www.disano.it

**FOSNOVA**
via Como, 9 - 20089 Rozzano - MI (Italy)
Tel. +39 02 824771
Email: info@fosnova.it
www.fosnova.it

**ILUMINACIÓN DISANO S.A.**
Poligono Industrial L'Avenar,
C/ de la Llum, n°2
43883 Roda de Barà, Tarragona
Tel. +34 977 55 88 90
www.disano.es

**DISANO ILLUMINAZIONE FRANCE S.A.**
Parc d'activité de la Caille,
1443 Route de l'Arny
74350 Allonzier la Caille
Tel. +33 4 50 33 08 10
Email: commercial@disano.fr
www.disano.fr

**DISANO ILLUMINAZIONE PORTUGAL**
***Agência FITLUZ, LDA - Julio Guedes***
Mob. +351 919 318 510
Email: julio.guedes@disano.pt

**DISANO ILLUMINAZIONE BELGIUM**
***Frank Melis***
Mob. +32 499 877 305 (BE)
Email: frank.melis@disano.lu

**DISANO ILLUMINAZIONE IRELAND**
***John Walsh***
*Head of Representative Office*
Mob. +353 87 2236251
Email: john.walsh@disano.ie

**DISANO ILLUMINAZIONE POLSKA**
***Paolo Nicoletti***
*Head of Representative Office*
Mob. +48 506 822 198
Email: p.nicoletti@disano.pl

**DISANO ILLUMINAZIONE HUNGARY**
***Kamill Kedei***
*Country manager Hungary*
Mob. +36 30 708 4431
Email: kamill.kedei@disano.hu

**DISANO ILLUMINAZIONE CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA**
***Martin Bukovsky***
*Head of Representative Office*
Mob. +420 602 515 329
Email: martin.bukovsky@disanogroup.cz

**DISANO ILLUMINAZIONE ADRIA**
**(SLOVENIA, CROAZIA, SERBIA, MONTENEGRO, BOSNIA, KOSOVO)**
***Uros Kovac***
*Head of Representative Office*
Mob. + 386 4 152 44 18
Email: uros.kovac@disano.si

**DISANO ILLUMINAZIONE RUSSIA**
***Marina Vasilyeva***
*Head of Representative Office*
Mob. +7 985 179 61 48
Email: marina.vasilyeva@disanogroup.ru

**DISANO ILLUMINAZIONE MIDDLE EAST**
Office n.1001,10Th Floor
Dusseldorf Business Point,
Al Barsha 1 – DUBAI
Tel. +971 4 4329504
Email: info.dubai@disano.ae

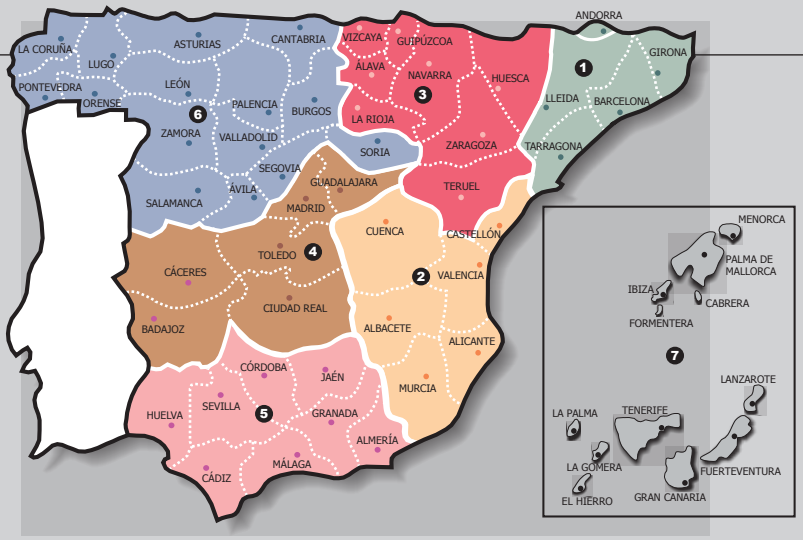
**DISANO ILLUMINAZIONE AFRICA**
***Mohamed Benchekroun***
*Head of the Liaison Office Africa*
Mob. +212.661 31 35 32
Email: mohamed.benchekroun@disano.ma

**DISANO ILLUMINAZIONE LATAM**
***Raul Rivera***
*Representative office latin america*
Mob. +34 628 620 722
Email: raul.rivera@disano.es

iluminación disano

**CENTRAL**
Polígono Industrial L'Avenar
C/ de la Llum, 2
43883 Roda de Barà (Tarragona)
Tel. +34 977.55.88.90 - Comercial
Tel. +34 977.55.88.94 - Administración

**DELEGACIÓN CENTRO**
C/ Mariano Barbacid, 5, Ofi. 4-5
28521 Rivas-Vaciamadrid (Madrid)




**1 ÁREA NORESTE**
(Barcelona, Girona, Tarragona, Lleida, Andorra)

- **Xavi Altisench**
  Móv. +34.628.99.99.28
  Mail: xavi.altisench@disano.it
- **Cristina Torrent**
  Móv. +34.696.92.97.82
  Mail: cristina.torrent@disano.it
- **Marc Paredes**
  Móv. +34.667.61.64.82
  Mail: marc.paredes@disano.it
- **Agustí Caro**
  Móv. +34.603.54.79.73
  Mail: agusti.caro@disano.it
- **Jordi Torrent**
  Móv. +34.607.42.34.25
  Mail: jordi.torrentw@disano.it
- **Francesc Martín**
  Móv. +34.676.48.78.31
  Mail: francesc.martin@disano.it

**2 ÁREA LEVANTE**
(Valencia, Alicante, Castellón, Murcia, Albacete, Cuenca)

- **David Montero**
  Móv. +34.600.56.26.75
  Mail: david.montero@disano.it
- **Eloy Martínez**
  Móv. +34.675.68.66.97
  Mail: eloy.martinez @disano.it
- **Jose Antonio Gil Ballesta**
  Móv. +34.678.232.585
  Mail: jose.ballesta@disano.it
- **Mariano Jesús Alemán**
  Móv. +34.615.58.33.30
  Mail: mariano.jesus@disano.it

**3 ÁREA NORTE**
(Vizcaya, Guipúzcoa, Álava, Navarra, La Rioja, Zaragoza, Huesca, Teruel)

- **Íñigo Martín**
  Móv. +34.684.46.78.66
  Mail: inigo.martin@disano.it
- **Julen Ruiz**
  Móv. +34.626.16.47.55
  Mail: julen.ruiz@disano.it
- **Lorenzo Pérez**
  Móv. +34.672.41.15.27
  Mail: lorenzo.perez@disano.it
- **Eva Coral**
  Móv. +34.683.14.48.96
  Mail: eva.coral@disano.it

**SERVICIO ATENCIÓN CLIENTE**
Mail: atencioncliente@disano.es
Tel.: 689.322.326
Tel.: 977.55.88.90 - ext.2

**4 ÁREA CENTRO Y EXTREMADURA**
(Madrid, Toledo, Ciudad Real, Guadalajara, Cáceres, Badajoz)

- **Florencio León**
  Móv. +34.615.22.11.99
  Mail: florencio.leon@disano.it
- **Alberto Palazuelos**
  Móv. +34.654.50.85.94
  Mail: alberto.palazuelos@disano.it
- **Andrés Santos**
  Móv. +34.616.48.61.33
  Mail: andres.santos@disano.it
- **Jose Luis Candia**
  Móv. +34.666.65.10.45
  Mail: joseluis.candia@disano.it
- **Ruben Ovejero**
  Móv. +34.613.16.70.11
  Mail: ruben.ovejero@disano.it
- **Eduardo Arpírez**
  Móv. +34.600.54.52.69
  Mail: eduardo.arpirez@disano.it
- **Maria Bravo**
  Móv. +34.644.76.85.95
  Mail: maria.bravo@disano.it
- **Aline Moretti**
  Móv. +34.672.41.15.28
  Mail: aline.moretti@disano.it

**5 ÁREA ANDALUCÍA**
(Sevilla, Huelva, Cádiz, Córdoba, Jaén, Málaga, Granada, Almería)

- **Juan Manuel Gómez**
  Móv. +34.619.01.97.61
  Mail: juanmanuel.gomez@disano.it
- **Isabel Moreno**
  Móv. +34.684.46.98.90
  Mail: isabel.moreno@disano.it
- **Victor Hidalgo**
  Móv. +34.684.41.25.12
  Mail: victor.hidalgo@disano.it
- **Javier Morales**
  Móv. +34.686.86.09.67
  Mail: javier.morales@disano.it

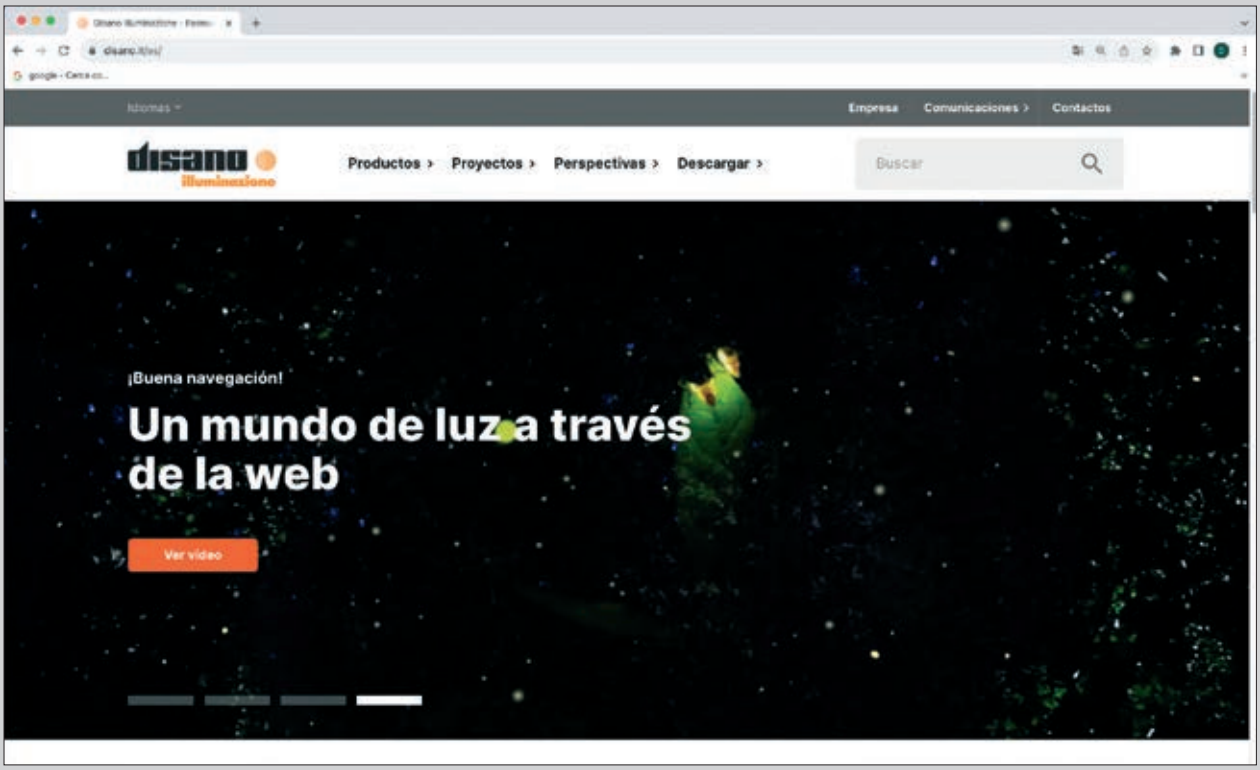
**6 ÁREA NOROESTE**
(La Coruña, Lugo, Pontevedra, Orense, Asturias, León, Zamora, Salamanca, Valladolid, Palencia, Burgos, Cantabria, Segovia, Ávila, Soria)

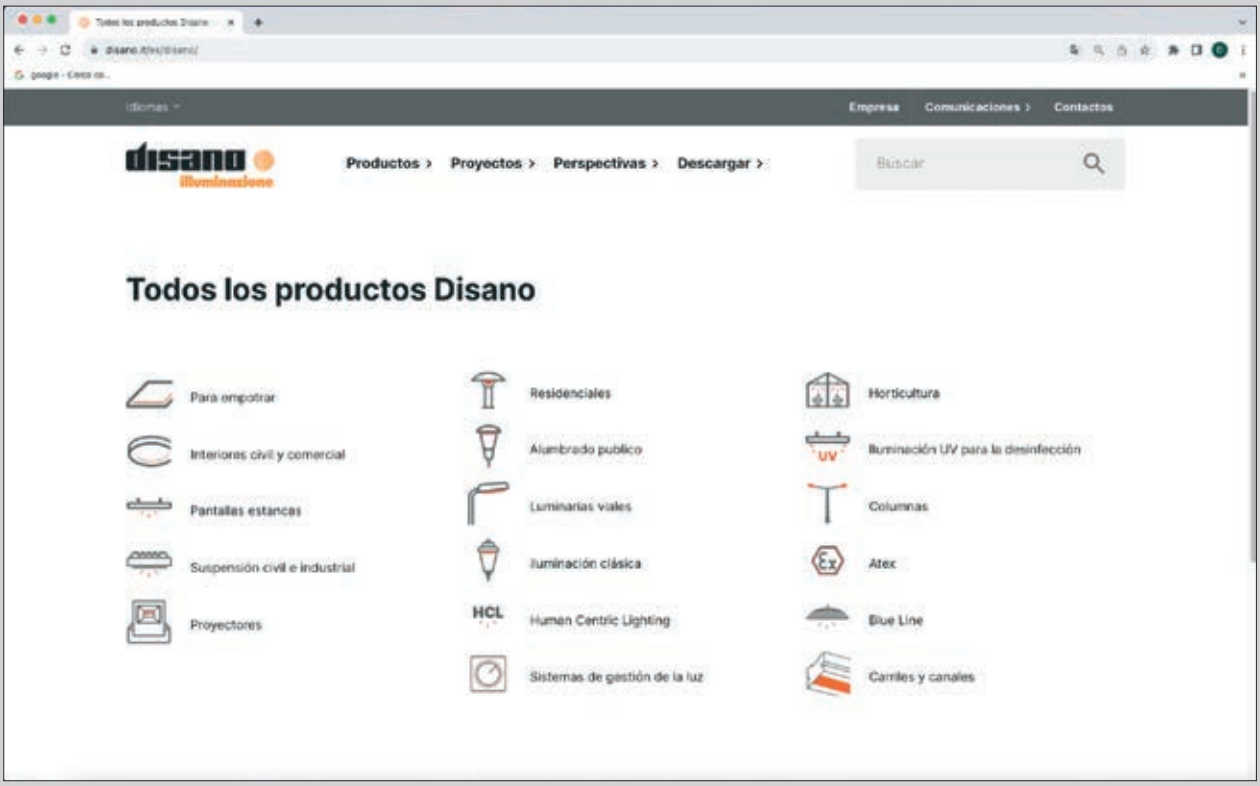
- **Francisco Marcos**
  Móv. +34.607.51.66.59
  Mail: francisco.marcos@disano.it
- **Carlos Benavente**
  Móv. +34.638.12.50.61
  Mail: carlos.benavente@disano.it
- **Alberto Rodríguez**
  Móv. +34.684.46.57.27
  Mail: alberto.rodriguez@disano.it
- **Francisco Javier Delgado**
  Móv. +34.603.54.81.73
  Mail: francisco.delgado@disano.it

**7 ÁREA CANARIAS - BALEARES**
(Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, La Gomera, El Hierro, Baleares)

- **Nacho Valtueña**
  Móv. +34.659.96.94.82
  Mail: nacho.valtuena@disano.it
- **Sonia Munuera**
  Móv. +34.685.26.74.54
  Mail: sonia.munuera@disano.it

disano


Idiomas
Empresa
Comunicaciones
Contactos
Productos
Proyectos
Perspectivas
Descargar
Buscar
¡Buena navegación!
Un mundo de luz a través de la web
Ver vídeo


Idiomas
Empresa
Comunicaciones
Contactos
Productos
Proyectos
Perspectivas
Descargar
Buscar
Todos los productos Disano
Para empotrar
Interiores civil y comercial
Pantallas estancas
Suspensión civil e industrial
Proyectores
Residenciales
Alumbrado público
Luminarias viales
Iluminación clásica
HCL
Human Centric Lighting
Sistemas de gestión de la luz
Horticultura
UV
Iluminación UV para la desinfección
Columnas
Atex
Blue Line
Carriles y canales