

CATÁLOGO | 2009

iluminación

SAMMODE

02 PRESENTACIÓN

12 APLICACIONES

Agro-alimentario

Alumbrado general	14
Alumbrado de máquinas	16
Gran frío y congelación	18
Altas temperaturas	19

Industrias extremas

Alumbrado exterior	20
Alumbrado interior	22
Ambientes polvorrientos	24
Altas temperaturas	26
Tratamiento de aguas usadas	28

Ambientes marinos

Zonas portuarias	30
Navíos	32

Atmósferas explosivas

Zonas ATEX	34
------------	----

Espacios públicos

Alumbrado urbano	36
Halls y paseos	38
Lugares de trabajo	40
Escuelas y universidades	42
Iluminación	44
Alumbrado de pasarela	46

Espacios deportivos

Vestuarios	48
Pabellones	50
Estadios	52

Transportes

Metro	54
Estaciones de autobuses	56
Fosas de revisión	58
Parkings	60

Personalizaciones

Accesorios personalizados	62
Desarrollos especiales	63
Adaptaciones a medida	64

66

PRODUCTOS

#01 Los clásicos 66

DARWIN 100	68
DARWIN 133	70
DARWIN GBL	72
DARWIN 133 360°	74
DARWIN 100 FC	76
NIEPCE 40	78
NIEPCE 70	80
NIEPCE 70 E27	82
CAVENDISH	83
COULOMB BAES	84
COULOMB LSC	86

#04 Los específicos 126

Alumbrado de fosas de revisión	128
Iluminación de puentes y fachadas	130

#05 Opciones y accesorios 132

Difusores	134
Entradas de cable	135
Ópticas	138
Equipamientos	141
Acabados	144
Fijaciones	148
Accesorios	152

#02 Los técnicos 88

EINSTEIN 100	90
EINSTEIN 133	92
KELVIN	94
BECQUEREL	96
PASTEUR	97
LAMARCK	98
HOPKINS	100
FRANKLIN	102
KEPLER	104
EINSTEIN SILO	106
PAULI 2	108
PAULI 1 HT 80/100	110
PAULI 1 HT 200	112

#06 Cuaderno técnico 154

Características generales de las luminarias	156
Características de las luminarias tubulares Sammode	158
Balastos para lámparas fluorescentes	159
Variación y gestión de la luz	160
Materiales	162
Zonas ATEX	164
Iluminación de emergencia	166
Nociones de iluminación	168
Estudio de iluminación	169
Niveles de iluminación recomendados	170
Tablas de lámparas	172
Reglamentos y normativas	176

#03 Luminarias suspendidas 114

NEWTON 450 SHP	116
NEWTON 450 FC	117
NEWTON 375	118

Los proyectores

CLAUSIUS	119
HYUGENS	120
HYUGENS SILO	122
LORENTZ	123
DESCARTES	124
Cofre EDISON	125

Tienen entre sus manos el nuevo catálogo Sammode. Un catálogo general aún más claro, completo y eficaz.

A lo largo de las páginas, descubrirán nuestra empresa, nuestra historia, nuestra realidad, nuestros equipos, nuestros medios técnicos, nuestros compromisos, nuestros campos de experiencia y nuestros principales clientes. Luego, diferentes ejemplos de nuestras intervenciones que demuestran nuestra gama y su abanico de posibilidades; nuestros productos, clasificados en cuatro grandes familias : los clásicos, los técnicos, los reflectores y proyectores, los específicos ; las opciones y accesorios más habituales y los más utilizados; y para terminar, el cuaderno técnico que recoge de forma precisa las normativas, especificaciones y reglamentos.

Así serán capaces de apreciar la calidad de nuestros materiales y de nuestras prestaciones; la amplitud de nuestro Know How que mezcla técnicas patrimoniales, tecnologías punta e investigación de prospección; la relación particular que mantenemos con nuestros clientes, teniendo siempre en cuenta sus necesidades específicas (analizándolas, si es necesario, conjuntamente con ellos), sean industriales, departamentos de I+D, arquitectos o administraciones públicas.

En resumen, un catálogo que se presenta como una herramienta indispensable, demostrando el dominio de un oficio, la escucha y la adaptación en el respeto de las necesidades específicas de cada uno, la sumisión a las necesidades técnicas, industriales, arquitecturales, económicas y medioambientales. Indispensable para iniciar, profundizar y perpetrar nuestra colaboración y nuestro compromiso con nuestros clientes y colaboradores, y a su servicio.

SAMMODE







ARRIBA EMPOTRAMIENTO DE LOS DIFUSORES DE DARWIN PÁGINA DE DERECHA CONTROL DE CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS

Sammode ?

Seamos claros puesto que se trata de Iluminación! Sammode : Sociedad de Aplicaciones de los Métodos Moderno de Iluminación Eléctrica.

Sammode, o sea una historia, un oficio, técnicas, medios, hombres, know-how, una realidad industrial y un compromiso constante en materia de investigación, desarrollo, creación, fiabilidad y durabilidad.

Visita a Châtillon-sur-Saône, cuna y anclaje de la empresa familiar.

Fue en 1927, en Châtillon-sur-Saône, cuando se fundó Sammode. En el corazón de Vosgias, país magnífico y austero a la vez, donde se forjan caracteres fuertes, trabajadores, rigurosos, inventores. Y que, a la imagen de las variaciones estacionales que caracterizan esta región saben adaptarse, modular, reaccionar. Más de 80 años y cuatro generaciones que se han sucedido hicieron naturalmente de Sammode una empresa familiar completamente dedicada a la calidad y la durabilidad, a la inscripción en el tiempo. Más de 80 años y cuatro generaciones que testifican del dominio de un asunto y de un oficio, y que hacen de Sammode un experto indiscutible en iluminación técnica industrial y arquitectural.

APARATOS

Verdad de los materiales, verdad de los dibujos, verdad del ensamblaje, verdad de la función... La luz es un material vivo del que Sammode domina muchas de sus aplicaciones.

Teniendo como base unas luminarias estancas de alta gama para tubos fluorescentes tales como Einstein, primer diseño inventado por Sammode, o también las gamas Darwin, Kelvin y Niepce (esta última, de menor tamaño y discreta, es ideal en espacios reducidos). Lamarcks y Hopkins, aparatos de Iluminación con seguridad aumentada para atmósferas potencialmente explosivas de gas o polvo, y por último Pasteur, destinado a la iluminación



PÁGINAS SIGUIENTES A LA IZQUIERDA DOBLADO DE LOS REFLECTORES Y CHASIS, A LA DERECHA EMPOTRAMIENTO EN SERIE DE LAS PIEZAS DE FORMA

de salas blancas. Otras gamas también tales como Huygens y luminarias suspendidas Newton vienen a completar esta amplia y diversa línea de productos.

En Sammode, tenemos plena conciencia de que nuestros aparatos constituyen un elemento esencial, pero incluido en un entorno más amplio. Sabemos que es primordial que su función y su forma se sometan a una problemática industrial, económica, técnica y sensible. Es por lo que nuestros aparatos se adaptan constantemente a las evoluciones de las tecnologías y de los materiales, a las modificaciones de las normativas específicas (ATEX, ERP, IGH,...), y a las necesidades reales de nuestros colaboradores y de nuestros clientes. Tantos elementos y parámetros que actualizamos permanentemente en nuestro departamento de I+D y en nuestros talleres.

MEDIOS TÉCNICOS

En Sammode, las cosas están claras. Se trata de establecer la alianza entre artesanía e industria, entre know-how patrimonial y tecnología punta, entre espíritu, mano y máquina. Entre imaginación y realidad. O sea una integración vertical, desde la concepción hasta la selección de los componentes y la fabricación, Sammode realiza toda la cadena, sin recurrir a la sub-contratación. Esto nos ha permitido inventar numerosos detalles técnicos esenciales que garantizan particularmente la robustez mecánica, la estanqueidad duradera, la fiabilidad,...

«Empujar sin cesar las fronteras» es una regla de oro en Sammode. Así, creamos y desarrollamos nuestras propias herramientas de prensa, todas hechas de aceros especiales, utilizando las técnicas de fabricación más sofisticadas (fabricación a gran velocidad, electroerosión...), herramientas cuyo uso se reserva exclusivamente a la fabricación de nuestros aparatos. De esta manera, se expresan la artesanía, el know-how patrimonial, la herencia del noble oficio. Por lo tanto, las tecnologías punta están bien presentes en Sammode. Prueba de ello son la presencia y la utilización de numerosas máquinas especializadas, a ejemplo de nuestras prensas de estampación en las cuales se fabrican en serie las piezas comunes a todos nuestros aparatos y que las «firman» técnica y estéticamente; las prensas-plegadoras de control numérico de alta precisión que nos dan, entre otros, una increíble flexibilidad en materia de juegos de formas al mismo tiempo que se conserva en memoria el conjunto de las operaciones realizadas y las creaciones específicas; la taladradora numérica, controlada por ordenador, que ofrece una variedad infinita de posibilidades en las formas y en los recortes... Herramientas específicas, memoria, herramientas inteligentes, visión de proyección : del dominio técnico, de la comprensión del problema planteado y de la necesidad expresada, nacen la eficacia, la precisión, el rendimiento, la flexibilidad, la adaptabilidad, la economía,...

AMADA
HFP 100-S



BOREL
PROFIL
NC 13





ARRIBA DE IZQUIERDA A DERECHA TALADRO Y PUESTA EN FORMA DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN • CONTROL DE LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN • ENSAMBLAJE DE LOS CHASIS DE EQUIPAMIENTO •

HOMBRES

Todos nuestros equipos están formados para ser polivalentes, y perfectos conocedores y maestros de la herramienta. Para esta polivalencia, esta vocación « multi-tareas », hay varias razones : lo primero, romper con la rutina, inscribirse en la lógica y el proceso industriales sin caer nunca en la inercia del « trabajo en cadena »; exaltar la capacidad para responder a cualquier demanda o necesidad, sea cual sea su complejidad, especificidad, desmultiplicando los puestos; finalmente, Sammode atesora uno de sus máximos valores de empresa familiar, ya que es verdad que muchos de sus empleados trabajan en nuestra empresa desde varias generaciones.

COMPROMISOS

Perennidad, flexibilidad, adaptabilidad, durabilidad son, para Sammode, más que palabras; son un compromiso y una realidad. El control de calidad de los productos se realiza en todas las etapas de la fabricación, teniendo como resultado la robustez, la longevidad y la fiabilidad. Pero, más aun, nuestra práctica de la « memoria del producto » propicia el mantenimiento y la renovación de nuestros aparatos pieza por pieza, sin que sea

necesario reemplazarlos íntegramente (así por ejemplo, en Arcelor Mittal o en las centrales nucleares EDF, nuestros aparatos instalados desde hace 25 años, acaban de ser completamente renovados). Este servicio seguirá durando mucho tiempo; en Sammode, rechazamos lo « desecharable », la obsolescencia programada. La facilidad de mantenimiento y la durabilidad del acero inoxidable se asocian a estas capacidades de reciclaje y revalorización.

ENFOQUE MEDIO AMBIENTAL

El enfoque económico y medio ambiental de Sammode es claro y se expresa en términos evidentes :

- asesoramiento técnico y de proyecto : minimizar la potencia instalada y aconsejar sobre el número pertinente de puntos luminosos, con el fin de minimizar el consumo energético;
- concentración de la producción : reducción del impacto ecológico asociado al transporte debido al origen de nuestros proveedores exclusivamente europeos
- dominio total de la logística y del embalaje específico para cada uno de nuestros productos, o sea una vez más, control y economía.



ARRIBA A LA IZQUIERDA REUNIÓN DE CONCEPCIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE I+D A LA DERECHA EN EL DEPARTAMENTO DE I+D CÁLCULO DE ILUMINACIÓN CON SOFTWARE DIALUX



TALADRO NUMÉRICO DE LOS REFLECTORES PÁGINAS SIGUIENTES A LA IZQUIERDA CONTROL ELÉCTRICO INDIVIDUAL DE LOS EQUIPAMIENTOS A LA DERECHA ENSAMBLAJE FINAL Y CIERRE DE LAS LUMINARIAS

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Porque la investigación y la creación son el mayor propósito de la empresa, el departamento de I+D ocupa un sitio de primera importancia en Sammode. Un departamento de I+D que se dedica tanto a la prospección como a la investigación aplicada. Así, Sammode estudia con cuidado las peticiones particulares específicas, complejas de los industriales, de los arquitectos y de los responsables de administraciones públicas que se dirigen a ella. Entablamos con ellos relaciones de confianza, de connivencia, de complicidad, teniendo siempre en mente la voluntad, la exigencia y el compromiso de respetar en cualquier ocasión la identidad, la diferencia, la necesidad de cada uno de los colaboradores. Porque, más que una relación cliente/proveedor, es una relación de colaboración conceptual, técnica e industrial que se pone entonces en marcha. Industrial también, ya que Sammode analiza, integra, desarrolla, proyecta en cada ocasión la problemática que se le somete. « Majestad, os haré unos cañones tan bonitos como buenos » afirmaba Leornado Da Vinci a Francisco I. Tal es la ambición de Sammode, sea cual sea la aventura industrial o arquitectural en la que nuestra empresa se compromete.

Tenemos constantemente en la mente la calidad técnica y funcional, duradera y medio ambiental de nuestros aparatos así como de su calidad estética y plástica.

ÁMBITOS DE UTILIZACIÓN

Fuentes y soportes de la luz, todos los materiales SAMMODE encuentran su sitio justo, sea cual sea el entorno considerado : industrial, arquitectural o público. Entornos industriales: industrias extremas (Aker Yards, ArcelorMittal, Stora Enso, Terreos, Total,...), tecnologías punta (Airbus, CEA, Centrales nucleares, L'Oréal, Pfizer, Safran, Toyota,...), agro-alimentario (Grupo Bel, Bonduelle, Lactalis, Masterfoods, Nestlé, Sodiaal...)... Entornos arquitecturales con edificios complejos (Biblioteca Nacional de Francia en París, Ciudad de las Ciencias y Ciudad de la Música en la Villette, Velódromo y Piscina Olímpica de Berlín, Corte de Justicia de las Comunidades Europeas en Luxemburgo,

Ciudad Eric Tabarly, Casa de los Adolescentes del Hospital Cochin, Hôtel Industrial Raymond Losserand, Sede Social de Nestlé Francia, Mediateca André Malraux en Estrasburgo, Estadio de Grenoble...). Espacios públicos y particularmente las estaciones de metro (Turín, Eole en Paris...), las estaciones de trenes (Estaciones TGV), las estaciones marítimas o de autobuses (Fromnetin, Brunswick, Nantes,...), los puertos (Nantes Saint-Nazaire, Le Havre, Marsella,...), los aeropuertos (Roissy Charles de Gaulle, Orly, Niza, Dubái, los túneles de carreteras y ferroviarios (Túneles del TGV Sur-Este, Tramos del TGV Este, túneles de carreteras y ferroviarios en Noruega, en Bélgica, Túnel del Pertus,...), los puentes y pasarelas (pasarela Simone de Beauvoir en París, pasarelas de los tres países en Huningue, pasarela del Muelle de las Flores en Evry,...), los parkings (París, Chartres, Mantes la Jolie, Monaco, Lille, Montpellier,...). Los grandes arquitectos internacionales que confían en Sammode adquieren una especial relevancia en estos ambientes: Jean-Marie Duthilleul, Dietmar Feichtinger, Jacques Ferrier, Frank Gehry, Geipel y Michelin, Ibos y Vitard, Jean Nouvel, Dominique Perrault, Reichen y Robert Richard Rogers, Valode y Pistre, Claude Vasconi, ... Todo ello es concebido, desarrollado, producido, ensamblado y acondicionado en la fábrica Sammode de Châtillon-sur-Saône donde, una vez más, se conjugan en tiempo real el know-how patrimonial, la tecnología punta y la investigación permanente.



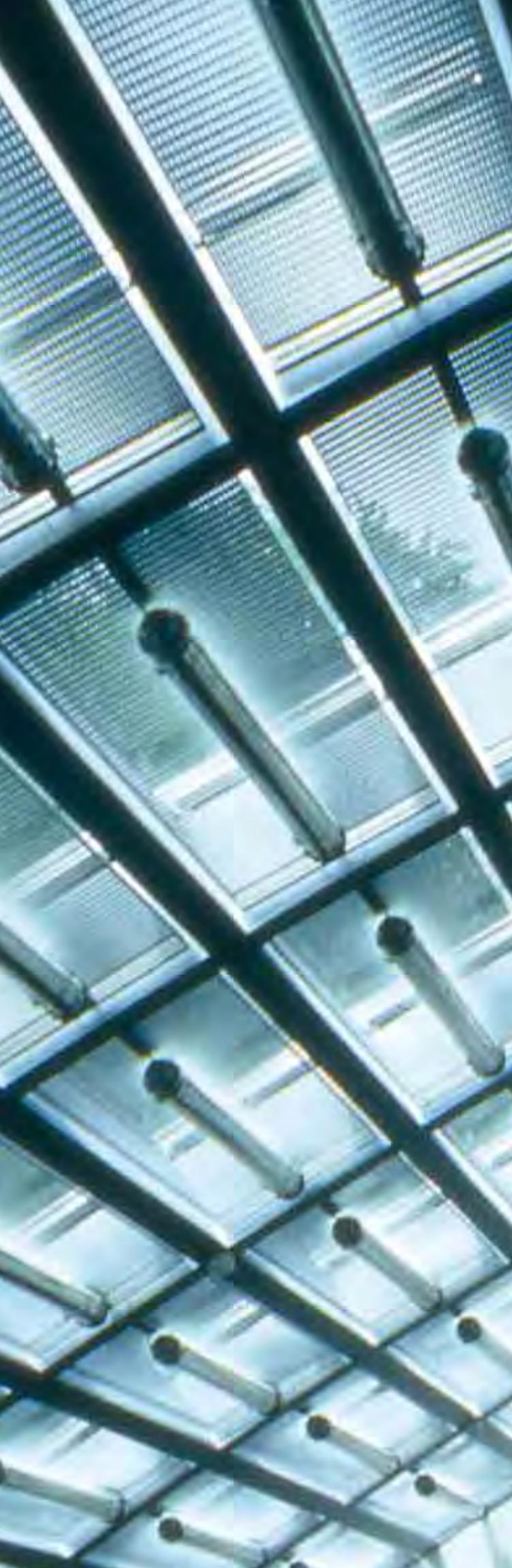
ARRIBA HERRAMIENTAS DE PRENSA CONCEBIDOS Y DESARROLLADOS POR SAMMODE







APLICACIONES
PARA PUESTA EN SITUACIÓN



Agro-alimentario

Alumbrado general	14
Alumbrado de máquinas	16
Gran frío y congelación	18
Altas temperaturas	19

Industrias extremas

Alumbrado exterior	20
Alumbrado interior	22
Ambientes polvorrientos	24
Altas temperaturas	26
Tratamiento de aguas usadas	28

Ambientes marinos

Zonas portuarias	30
Navíos	32

Atmósferas explosivas

Zonas ATEX	34
------------	----

Espacios públicos

Alumbrado urbano	36
Halls y paseos	38
Lugares de trabajo	40
Escuelas y universidades	42
Iluminación	44
Alumbrado de pasarela	46

Espacios deportivos

Vestuarios	48
Pabellones	50
Estadios	52

Transportes

Metro	54
Estaciones de autobuses	56
Fosas de revisión	58
Parkings	60

Personalizaciones

Accesorios personalizados	62
Desarrollos especiales	63
Adaptaciones a medida	64





#01
EINSTEIN 133
■ PÁGINA 92

#02
EINSTEIN 100
■ PÁGINA 90

#03
COULOMB BAES Y LSC
■ PÁGINA 84/86

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
PASTEUR
■ PÁGINA 97

Alumbrado general

Agro-alimentario



RESISTENCIA A LOS PRODUCTOS DETERGENTES Y A LA LIMPIEZA CON CHORROS DE AGUA A ALTA PRESIÓN

Protección contra las proyecciones sólidas, líquidas y los vapores : estanqueidad absoluta y duradera

Resistencia a los detergentes : todas las partes metálicas externas son de acero inoxidable

Limpieza fácil : luminarias de forma tubular

Facilidad de instalación : luminaria orientable en 360°

CHARCUTERÍA/SALAZONERA - PRUNIER PADRE Y HIJO - CONNERRÉ/FRANCIA

FOTO : ALAIN CASTE





#01

NIEPCE 40

PÁGINA 78

#02

NIEPCE 70

PÁGINA 80

#03

DARWIN 100 FC

PÁGINA 76

® MARCA TRIDIMENSIONAL

Iluminación para máquinas

Agro-alimentario

RESISTENCIA Y FIABILIDAD EN UN ESPACIO REDUCIDO

Protección contra las proyecciones sólidas, líquidas y los vapores : estanqueidad absoluta y duradera

Resistencia a los detergentes : todas las partes metálicas externas son de acero inoxidable

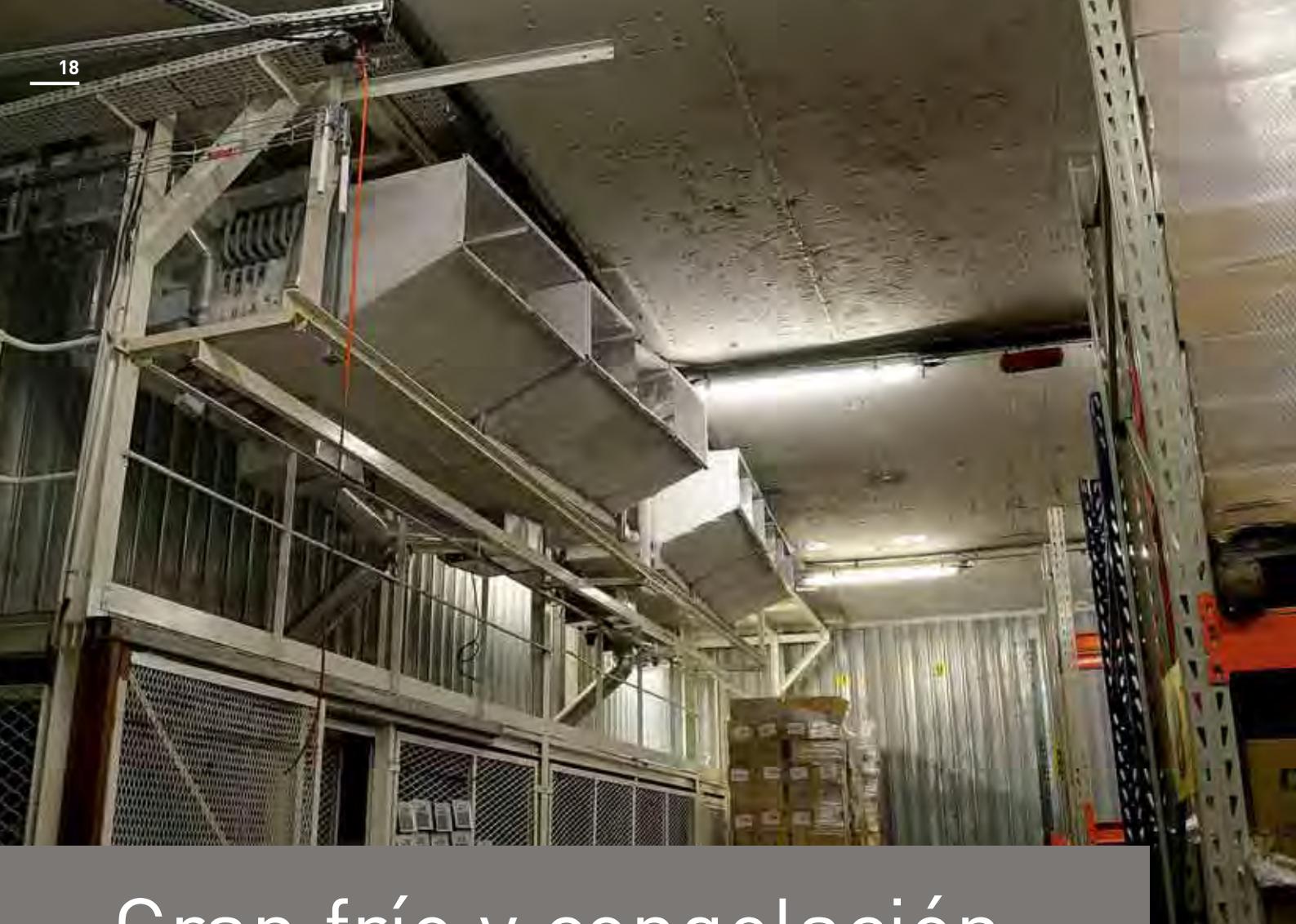
Facilidad de instalación : luminaria orientable en 360°

Amplia gama de diámetros disponibles : 40 mm, 70 mm y 100 mm

FABRICACIÓN DE MÁQUINAS - PWR - Veenendaal/Hollande

FOTO : SAMMODE





Gran frío y congelación

Agro-Alimentario

DURACIÓN DE VIDA, PRESTACIONES TÉCNICAS Y AHORRO DE ENERGÍA

Duración en el tiempo contra las agresiones y los choques térmicos

Flujo luminoso óptimo a bajas temperaturas :

- Limitación del número de puntos luminosos
- Reducción de las potencias consumidas y de las pérdidas de calorías
- Reducción de los costes de instalación y de mantenimiento (tomas desconectables)

PLATOS PRE-COCINADOS CONGELADOS/HELADOS - NESTLÉ - BEAUVAIS/FRANCIA

FOTO : ALAIN CASTE

#01

PAULI 2 133 TGF

PÁGINA 108

#02

PAULI 2 133 GF

PÁGINA 108

© MARCA TRIDIMENSIONAL





Altas temperaturas

Agro-Alimentario

RESISTENCIA A LAS AGRESIONES, DURACIÓN DE VIDA

Materiales de gran resistencia a las altas temperaturas

Selección de los componentes con mayor resistencia al calor

Protección de las partes internas de la luminaria : estanqueidad total (IP68)

Facilidad de instalación : luminaria orientable en 360°

PLATOS PRE-COCINADOS – NESTLÉ – BEAUVAIS/FRANCIA

FOTO : ALAIN CASTE

#01

PAULI 1 133 HT80

PÁGINA 110

#02

PAULI 1 100 HT100

PÁGINA 110

#03

EINSTEIN 100

PÁGINA 90

© MARCA TRIDIMENSIONAL







#01
EINSTEIN 133

PÁGINA 92

#02
EINSTEIN 100

PÁGINA 90

#03
KELVIN

PÁGINA 94

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
HUYGENS

PÁGINA 120

Iluminación exterior

Industrias extremas

RESISTENCIA A LA CONTAMINACIÓN, DURACIÓN DE VIDA, FIABILIDAD

Muy alta resistencia en entornos industriales : agresiones climáticas, químicas y mecánicas

Estanqueidad total y duradera a la suciedad, los vapores y los líquidos (IP68)

Ausencia total de suciedad en el interior, garantizando así un flujo máximo en el tiempo

Reducción de la suciedad y limpieza fácil : luminarias de forma tubular

Gama completa de luminarias y de proyectores de acero inoxidable

ACERÍA / METALURGIA - ARCELOR MITTAL - DUNKERQUE/FRANCIA

FOTO : ALAIN CASTE





#01
EINSTEIN 133
PÁGINA 92

#02
KELVIN
PÁGINA 94

#03
COULOMB BAES Y LSC
PÁGINAS 84/86

® MARCA TRIDIMENSIONAL
#04
HUYGENS
PÁGINA 120

Iluminación interior

Industrias extremas



RESISTENCIA, DURACIÓN EN EL TIEMPO, MANTENIMIENTO

Muy alta resistencia mecánica a los choques y a las vibraciones

Protección contra las proyecciones sólidas, líquidas y vapores : estanqueidad absoluta y duradera

Resistencia a la corrosión : selección de materiales de alta resistencia (policarbonato, vidrio borosilicatado, acero inoxidable)

Reducción de la suciedad y limpieza fácil : luminarias de forma tubular

Facilidad de instalación : luminaria orientable en 360°

CENTRAL NUCLEAR – EDF – GOLFECH/FRANCE

FOTO : ALAIN CASTE





Ambientes polvorrientos

Industrias extremas



RESISTENCIA, DURACIÓN EN EL TIEMPO, MANTENIMIENTO

Muy alta resistencia mecánica a los choques y a las vibraciones

Protección contra las proyecciones sólidas, líquidas y vapores : estanqueidad absoluta y duradera

Resistencia a la corrosión : selección de materiales de alta resistencia (policarbonato, vidrio borosilicatado, acero inoxidable)

Reducción de la suciedad y limpieza fácil : luminarias de forma tubular

Facilidad de instalación : distancia entre collares de fijación ajustable y luminaria orientable en 360°





Altas temperaturas

Industrias extremas



RESISTENCIA A LAS AGRESIONES, DURACIÓN DE VIDA

Materiales de gran resistencia a las altas temperaturas (acero inoxidable, vidrio borosilicatado)

Selección de componentes con mayor resistencia al calor

Estanqueidad total (IP68) que garantiza la protección de las partes internas de la luminaria

Gama de luminarias para utilizar hasta +200°C de temperatura

ACERÍA/METALURGIA - ARCELORMITTAL - DUNKERQUE/FRANCIA

FOTO : ALAIN CASTE



#01
PAULI 1 133 HT80

PÁGINA 110

#02
PAULI 1 100 HT100

PÁGINA 110

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#03
CLAUSIUS

PÁGINA 119





Tratamiento de las aguas usadas

Industrias extremas

ESTANQUEIDAD, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN, FIABILIDAD

Estanqueidad (IP68) total y duradera, incluso después de varios cambios de lámpara

Forma tubular : resistencia a la suciedad y facilidad de limpieza

Materiales de alta resistencia a la corrosión (policarbonato, vidrio, acero inoxidable 316L)

Duración de vida de las envolventes y protección de las partes internas

ESTACIÓN DEPURADORA - VEOLIA EAUX - GINESTOUS/FRANCIA

FOTO : ALAIN CASTE



#01

LAMARCK

PÁGINA 98

#02

DARWIN 100

PÁGINA 68

#03

NIEPCE 70

PÁGINA 80

#04

COULOMB BAES Y LSC

PÁGINAS 84/86

MARCA TRIDIMENSIONAL





Zona portuaria

Ambientes marinos

ESTANQUEIDAD, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN, RESISTENCIA MECÁNICA
Estanqueidad total y duradera, incluso después de varios cambios de lámpara
Materiales de alta resistencia a la corrosión (policarbonato, vidrio, acero inoxidable 316L)
Resistencia a las vibraciones y a los choques mecánicos
Facilidad de instalación : distancia entre ejes de fijación ajustable y luminaria orientable en 360°

TERMINAL DE CARBONERÍA - PUERTO AUTÓNOMO DE NANTES ST. NAZARE - ST. NAZARE/FRANCIA
FOTO : ALAIN CASTE



#01
EINSTEIN 133

PÁGINA 92

#02
EINSTEIN 100

PÁGINA 90

#03
KELVIN

PÁGINA 94

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
HUYGENS

PÁGINA 120





#01

HOPKINS

PÁGINA 100

#02

EINSTEIN 133

PÁGINA 92

#03

EINSTEIN 100

PÁGINA 90

® MARCA TRIDIMENSIONAL

Ambientes marinos

Navíos

ESTANQUEIDAD, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN, RESISTENCIA MECÁNICA

Estanqueidad total y duradera, incluso después de varios cambios de lámpara

Materiales de alta resistencia a la corrosión marina (policarbonato, vidrio, acero inoxidable 316L)

Resistencia a las vibraciones y a los golpes de mar

Facilidad de instalación : distancia entre ejes de fijación ajustable y luminaria orientable en 360°

ILUMINACIÓN DE CUBIERTAS / GARAJE - FERRY « LE NORMANDIE » - BRITTANY FERRIES

FOTO : ALAIN CASTE







#01
HOPKINS
PÁGINA 100

#02
LAMARCK
PÁGINA 98

#03
EINSTEIN SILO
PÁGINA 106

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
HUYGENS SILO
PÁGINA 122

Ambientes potencialmente explosivos

Zonas ATEX

ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA EXTREMAS EN ATMÓSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS

Duración de vida máxima de las luminarias

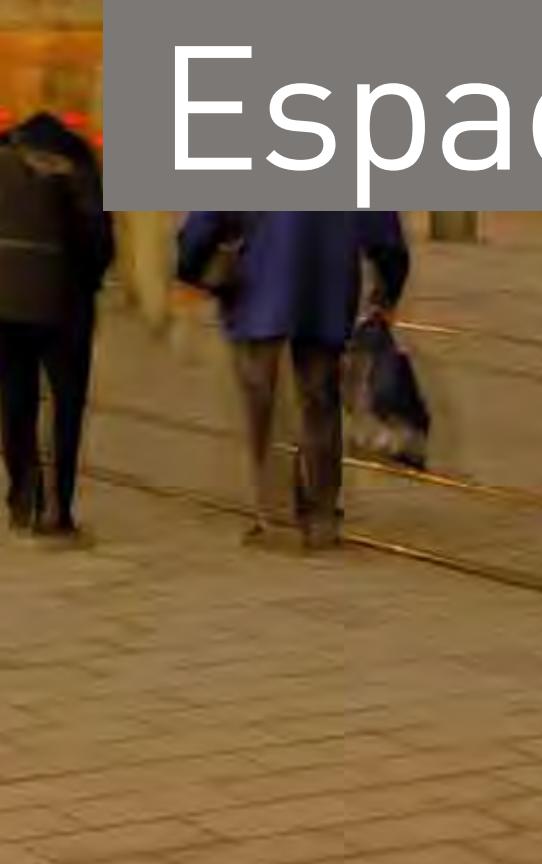
Estanqueidad a la suciedad, a las proyecciones, a los vapores, lo que garantiza la integridad de los componentes eléctricos

Envoltura protegida contra la corrosión causada por los aceites, agentes químicos o atmósferas salinas (vidrio, acero inoxidable 316L)

Mantenimiento fácil y rápido : sistema de extracción del chasis patentado

Facilidad de instalación : distancia entre collares de fijación y luminaria orientable en 360°





Alumbrado urbano Espacios públicos

DURACIÓN DE VIDA, INTEMPORALIDAD, FLEXIBILIDAD

Resistencia en entornos exigentes y alta resistencia a los choques (IK10, 20 julios)

Ausencia de suciedad interna : estanqueidad IP68 duradera, incluso después de varios cambios de lámpara

Forma tubular : resistencia a la suciedad y facilidad de limpieza

Larga duración de vida y fiabilidad gracias a la protección de las partes internas contra las agresiones

Adaptación de los productos y soluciones específicas a medida

TRANVÍA/ILUMINACIÓN DE ZONA PEATONAL – KURPFALZACHSE – MANNHEIM/ALEMANIA

ARQUITECTO : JENS METZ/PLATTFORM BERLIN

FOTO : ALAIN CASTE



#01
DARWIN 133
PÁGINA 70

#02
DARWIN 100 SATINÉ
PÁGINA 68

#03
BECQUEREL
PÁGINA 96

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
LORENTZ
PÁGINA 123





#01
DARWIN 133 GBL

PÁGINA 72

#02
DARWIN 133

PÁGINA 70

© MARCA TRIDIMENSIONAL

#03
HUYGENS

PÁGINA 120

#04
NEWTON 450 SHP

PÁGINA 116

Halls y pasillos

Espacios públicos

DURACIÓN DE VIDA, FUNCIONALIDAD, FLEXIBILIDAD

Gama de ópticas de baja luminancia para ambientes de trabajo

Ausencia de suciedad interna y garantía de flujo luminoso máximo : estanqueidad IP68

Larga duración de vida y fiabilidad de los materiales y componentes

Reducción de la frecuencia y de los costes de mantenimiento

BIBLIOTECA NACIONAL DE FRANCIA - PARÍS/FRANCIA - ARQUITECTO DOMINIQUE PERRAULT

FOTO : © BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE - DOMINIQUE PERRAULT, ARCHITECTE/ADGP - PARIS 2008

FOTO : GEORGES FESSY





Lugares de trabajo Espacios públicos

DURACIÓN DE VIDA, FUNCIONALIDAD, FLEXIBILIDAD

Resistencia en lugares públicos altamente recorridos

Ausencia de suciedad interna y garantía del flujo luminoso máximo : estanqueidad IP68

Larga duración de vida y fiabilidad de los materiales y componentes

Reducción de la frecuencia y de los costes de mantenimiento

MEDIATECA ANDRÉ MALRAUX - ESTRASBURGO/FRANCIA - ARQUITECTOS : JEAN-MARC IBOS Y MYRTO VITARD

FOTO : ALAIN CASTE



#01
DARWIN 133 GBL

PÁGINA 72

#02
DARWIN 100 GBL

PÁGINA 72

#03
NIEPCE 70

PÁGINA 80

#04
COULOMB BAES Y LSC

PÁGINAS 84/86

® MARCA TRIDIMENSIONAL







#01
DARWIN 133 GBL

PÁGINA 72

#02
DARWIN 100

PÁGINA 68

#03
COULOMB BAES Y LSC

PÁGINAS 84/86

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
NEWTON 450 FC

PÁGINA 117



Escuelas y universidades Espacios públicos

RESISTENCIA, DURACIÓN DE VIDA, FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

Resistencia al vandalismo IK10 (20 julios)

Ausencia de suciedad interna y flujo luminoso máximo garantizado : estanqueidad IP68
Gamas de ópticas y acabados adaptadas a todos los espacios (baja luminancia, difusores...)

Reducción de la frecuencia y de los costes de mantenimiento

ESCUELA DE DISEÑO NANTES - NANTES/FRANCIA - ARQUITECTO : DMT ARCHITECTES

FOTO : ALAIN CASTE





#01
NIEPCE 70 EB
PÁGINA 130

#02
NIEPCE 70 EU
PÁGINA 130

#03
NIEPCE 40
PÁGINA 78

® MARCA TRIDIMENSIONAL

Iluminación

Espacios públicos

ROBUSTEZ, DURACIÓN DE VIDA, FLEXIBILIDAD

Resistencia a las agresiones atmosféricas y al vandalismo (IK10, 20 julios)

Ausencia de suciedad interna : estanqueidad IP68

Forma tubular : resistencia a la suciedad y facilidad de limpieza

Concepción y fabricación de ópticas específicas

PUENTE « MÜNSTER » - ZURICH/SUIZA - TÉCNICO DE ILUMINACIÓN : ATELIER ROLAND JÉOL

FOTO : ALAIN CASTE





#01
NIEPCE 40 OPAL
■ PÁGINA 78

#02
NIEPCE 70 SATINADO
■ PÁGINA 80

#03
NIEPCE 70
■ PÁGINA 80

® MARCA TRIDIMENSIONAL

Iluminación de pasarelas Espacios públicos

RESISTENCIA, DURACIÓN DE VIDA, FLEXIBILIDAD

Alta resistencia mecánica y al vandalismo : IK10 (20 Julios)

Ausencia de suciedad interna y flujo luminoso máximo garantizado : estanqueidad IP68

Resistente a la suciedad : forma tubular

Posibilidad de adaptación para su integración a la barandilla

PASARELA SIMONE DE BEAUVOIR - PARÍS/FRANCIA - ARQUITECTO : DIETMAR FEICHTINGER

FOTO : DAVID BOUREAU



Sammel
Herren



#01
DARWIN 100

PÁGINA 68

#02
DARWIN 133

PÁGINA 70

#03
NIEPCE 70

PÁGINA 80

#04
COULOMB BAES Y LSC

PÁGINAS 84/86

® MARCA TRIDIMENSIONAL

Vestuarios

Espacios deportivos

ESTANQUEIDAD, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN, FLEXIBILIDAD

Protección contra los líquidos y los vapores : estanqueidad absoluta y duradera, incluso después de varios cambios de lámpara

Materiales altamente resistentes a la corrosión (policarbonato, vidrio, acero inoxidable 316L)

Facilidad de instalación : luminaria orientable en 360°

PISCINA OLÍMPICA - BERLÍN/ALEMANIA - ARQUITECTO : DOMINIQUE PERRAULT

FOTO : GEORGES FESSY





Pabellones deportivos

Espacios deportivos

RESISTENCIA, FIABILIDAD, MANTENIMIENTO

Resistencia en entornos exigentes

Alta resistencia a los choques (IK10, 20 julios), resistencia al vandalismo

Mantenimiento fácil y rápido : sistema de extracción del chasis patentado

Adaptaciones y soluciones a medida

PABELLÓN DEPORTIVO MAURICE BERLEMONT - PARÍS/FRANCIA - ARQUITECTO : EMMANUEL SAADI

FOTO : NICOLAS BOREL



#01
DARWIN 133
PÁGINA 70

#02
DARWIN 100
PÁGINA 68

#03
COULOMB BAES Y LSC
PÁGINAS 84/86

® MARCA TRIDIMENSIONAL





#01
DARWIN 133

PÁGINA 70

#02
DARWIN 100

PÁGINA 68

#03
NIEPCE 70

PÁGINA 80

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
HUYGENS

PÁGINA 120

Estadios

Espacios deportivos

RESISTENCIA, FIABILIDAD, MANTENIMIENTO

Resistencia en entornos exigentes

Alta resistencia a los choques (IK10, 20 julios), resistencia al vandalismo

Mantenimiento fácil y rápido : sistema de extracción del chasis patentado

Adaptaciones y soluciones a medida

VELÓDROMO - BERLÍN/ALEMANIA - ARQUITECTO : DOMINIQUE PERRAULT

FOTO : GEORGES FESSY



Linea 1

BECCHONI

II II





#01
DARWIN 100 GBL

PÁGINA 72

#02
NIEPCE 70

PÁGINA 80

#03
COULOMB BAES Y LSC

PÁGINAS 84/86

© MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
NEWTON 450 FC

PÁGINA 117

Metro

Transportes

RESISTENCIA, DURACIÓN DE VIDA, FLEXIBILIDAD

Alta resistencia mecánica y resistencia al vandalismo (IK10, 20 julios)

Ausencia de suciedad interna y garantía de flujo luminoso máximo : estanqueidad IP68

Limpieza fácil : luminarias de forma tubular

Reducción de la frecuencia y de los costes de mantenimiento

Adaptación de las dimensiones y de las fijaciones a los requisitos del sitio

METRO DE TURIN - TURIN/ITALIA - ARQUITECTO : AR THÈME - TÉCNICO DE ILUMINACIÓN : SPEEG ET MICHEL

FOTO : ALAIN CASTE





#01
DARWIN 133
PÁGINA 70

#02
DARWIN 100
PÁGINA 68

#03
NIEPCE 70
PÁGINA 80

® MARCA TRIDIMENSIONAL

#04
HUYGENS
PÁGINA 120

Estaciones de autobuses

Transportes

RESISTENCIA, DURACIÓN DE VIDA, FLEXIBILIDAD

Resistencia a las agresiones exteriores

Alta resistencia mecánica y resistencia al vandalismo

Forma tubular : resistencia a la suciedad y facilidad de limpieza

Reducción de la frecuencia y de los costes de mantenimiento

ESTACIÓN DE AUTOBUSES - BRUNSWICK/ALEMANIA - ARQUITECTO : SSW ARCHITEKten

FOTO : ALAIN CASTE





#01
EINSTEIN 133

PÁGINA 92

#02
DARWIN 100

PÁGINA 68

#03
NIEPCE 70

PÁGINA 80

#04
NIEPCE 70 FV

PÁGINA 128

MARCA TRIDIMENSIONAL

Fosas de revisión

Transportes

RESISTENCIA, MANTENIMIENTO, ADAPTACIÓN

Estanqueidad total y duradera, incluso después de varios cambios de lámpara

Muy alta resistencia mecánica y a la corrosión (coextrusión metacrilato-policarbonato, vidrio, acero inoxidable 316L)

Forma tubular : resistencia a la suciedad y facilidad de limpieza

Mantenimiento fácil y rápido : sistema de extracción del chasis patentado

Óptica específica para alumbrado bi-direccional (caja, fondo de fosa)

TREN TGV- RED EN EL INTERIOR DEL HAZ Y VÍAS DEL TECNICENTRO EST- EUROPEO SNCF

MANTENIMIENTO TGV - SNCF - EIMM OURCQ/FRANCIA

FOTO : © SNCF MÉDIATHÈQUE - JEAN-MARC FABBRO





Parkings

Transportes

RESISTENCIA, ECONOMÍA, FLEXIBILIDAD

Alta resistencia mecánica y resistencia al vandalismo (IK10, 20 julios)

Ausencia de suciedad interna y garantía de flujo luminoso máximo : estanqueidad IP68

Mantenimiento fácil y rápido : sistema de extracción del chasis patentado

Reducción de la frecuencia y de los costes de mantenimiento

CENTRO COMERCIAL "LA VACHE NOIRE" – PARKING Q PARK – ARCUEIL/FRANCIA – ARCHITECTO GROUPE 6

FOTO : JEAN VER



Accesorios personalizados

Personalizaciones

FLEXIBILIDAD, ADAPTACIÓN

Respeto de las características esenciales de SAMMODE : duración de vida, fiabilidad

Personalización funcional y estética de la luminaria

Puesta a disposición del « know-how » y de las capacidades de fabricación

MEMORIAL DE LA VENDÉE - VENDÉE/FRANCIA

ARQUITECTO : PAYSAGE ET LUMIÈRE

FOTO : ALAIN CASTE



#01

DARWIN 133 GRP

PÁGINA 70

#02

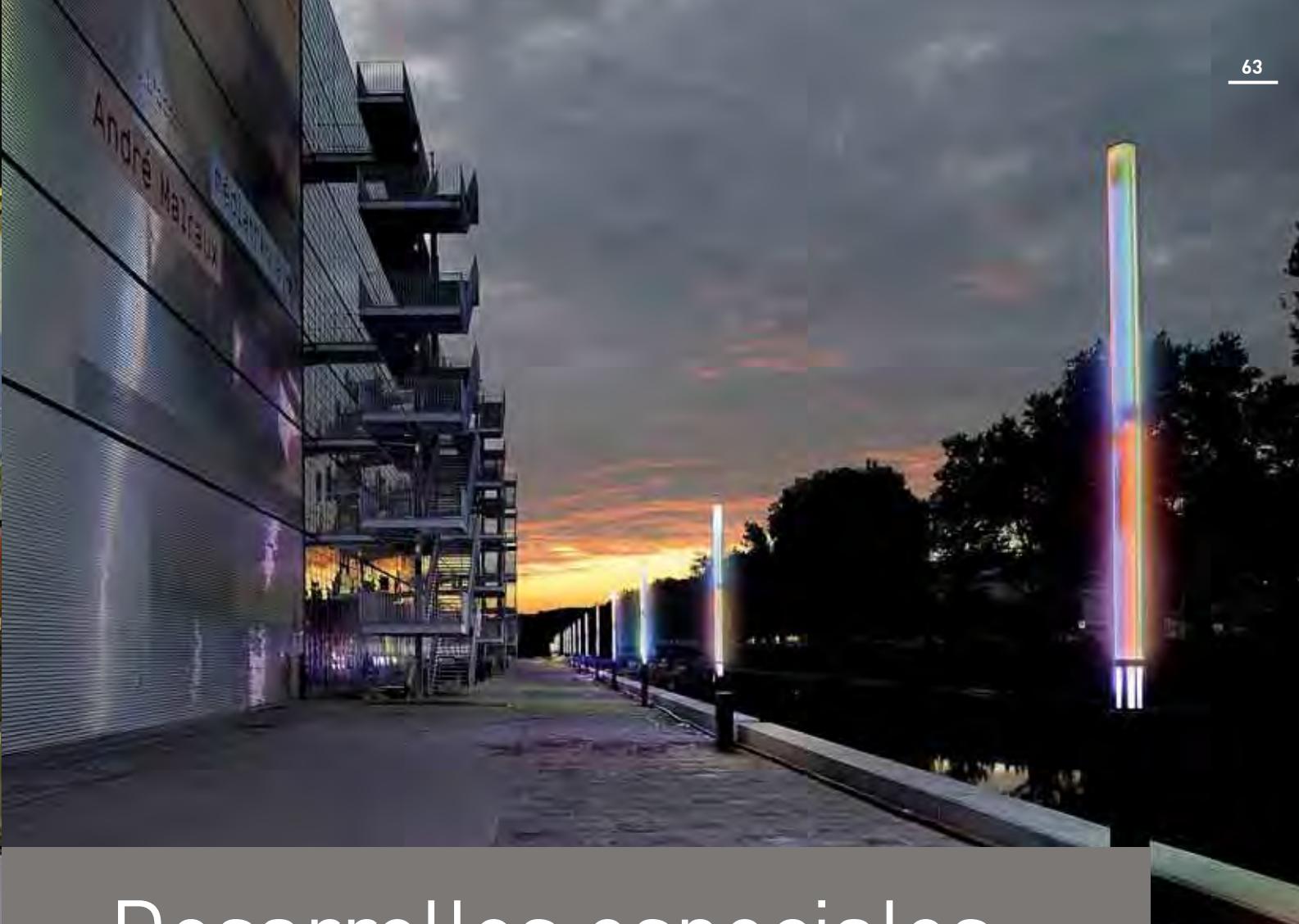
DARWIN 133 R3T4

PÁGINA 70

#03

NIEPCE 40 CON FILM
DE COLOR

PÁGINA 78



Desarrollos especiales

Personalizaciones

CONCEPCIÓN EN COLABORACIÓN

Personalización funcional y estética de la luminaria

Concepción en colaboración con el arquitecto, el paisajista o el conceptor luz

Desarrollo en colaboración con una empresa asociada si es necesario

Conservación de las características esenciales SAMMODE : duración de vida y fiabilidad.

MEDIATECA ANDRÉ MALRAUX - ESTRASBURGO/FRANCIA - ARCHITECTO JEAN-MARC IBOS ET MYRTO VITARD

MÔLE SEEGMULLER Y PLAZA ANDRÉ MALRAUX - ESTRASBURGO/FRANCIA - PAISAJISTA COMPLÉMENTERRE

TÉCNICO DE ILUMINACIÓN SPEEG Y MICHEL

PROYECTO EN COLABORACIÓN CON TECHNILUM - BÁCULO ZIBBIBO

FOTO : ALAIN CASTE





Adaptaciones a medida

Personalizaciones



FLEXIBILIDAD, FUNCIONALIDAD

Respeto de las características esenciales de SAMMODE : duración de vida, fiabilidad

Personalización funcional y estética de la luminaria

Puesta a disposición del know-how y de las capacidades de fabricación

HOTEL INDUSTRIAL - RUE LOSSERAND PARÍS/FRANCIA - ARQUITECTO EMMANUEL SAADI

LUMINARIA MIKADO - DISEÑO EMMANUEL SAADI

FOTO : NICOLAS BOREL



#01

DARWIN 133 SIGN
CON SEÑALIZACIÓN

PÁGINA 74

#02

DARWIN 100
CON FILM DE COLOR

PÁGINA 68

#03

NIEPCE 70
CON MALLA METÁLICA

PÁGINA 80

MARCA TRIDIMENSIONAL

#04

HUYGENS
CON ALETAS ESPECÍFICAS

BASE PÁGINA 120





LOS CLÁSICOS
PARA AMBIENTES NORMALES

**Darwin 100 Ø100**

Alumbrado general
1 lámpara T5, T8 • p68

Darwin 133 Ø133

Alumbrado general
2 lámparas T5, T8 • p70

Darwin GBL Ø100 y Ø133

Alumbrado baja
y muy baja luminancia • p72

Darwin 133 360° Ø133

Alumbrado omnidireccional
& señalización • p74

Darwin 100 FC Ø100

Alumbrado compacto
1 lámpara fluocompacta • p76

Niepce 40 Ø40

Alumbrado general
1 o 2 lámparas T2
1 lámpara T5 • p78

Niepce 70 Ø70

Alumbrado general
1 lámpara T5, T8 • p80

Niepce 70 E27 Ø70

Lámpara portátil • p82

Cavendish Ø265

Hublot • p83

**Coulomb BAES Ø100**

Bloque autónomo de iluminación
de emergencia • p84

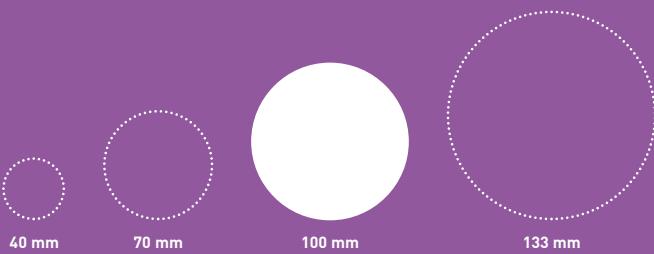
**Coulomb LSC Ø70 et 100**

Iluminación de emergencia
con batería centralizada • p86

#01



@ marca tridimensional



1 LÁMPARA

DARWIN 100

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE FÁCIL MANTENIMIENTO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360º

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido con un único tornillo

Cambio de lámpara sin necesidad de desmontar el chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato 960°C

Metacrilato 650°C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS CHOQUES MECÁNICOS :

Policarbonato IK10

Metacrilato IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN :

Magnético -20°C +50°C

Electrónico Industrial -20°C +40°C

Electrónico -20°C +30°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø100 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopla (mediante toma desconectable, bajo demanda)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas a nivel de la tapa de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de acero lacado blanco, guiado y bloqueado.
- Equipamiento magnético de alto factor (EEI B1) o electrónico con precaldeo (EEI A2)
- Versión electrónica industrial para utilización hasta +40°C de temperatura
- Versión graduable (EEI A1) bajo demanda
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

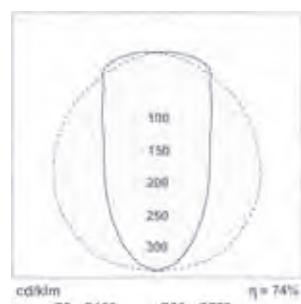
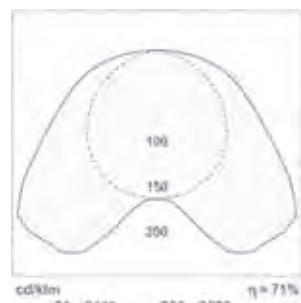
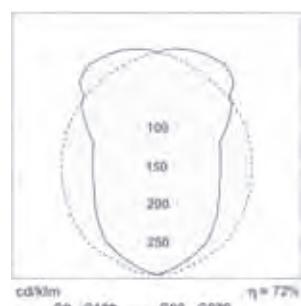
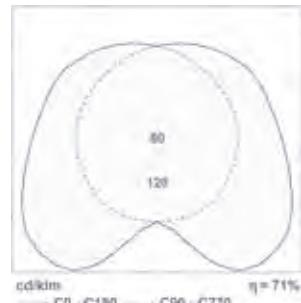
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo : intensivo (haz estrecho), extensivo (haz amplio) o asimétrico

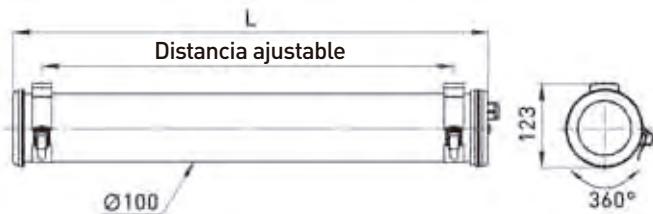
INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante dos collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación de 360º (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción por deslizamiento del chasis guiado (sistema patentado)
- Existe en versión con cierre y apertura sin herramientas

FOTOMETRÍA

- 1• Versión T8 reflector extensivo
- 2• Versión T8 reflector intensivo
- 3• Versión T5 reflector extensivo
- 4• Versión T5 reflector intensivo





PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
VERSIONES T8					
1x18W	Equipamiento magnético para lámpara T8 - sin reflector	4101 0010		708	2,7
1x36W	DAR100 136C G13 PO 113	4101 0020		1318	3,7
1x58W	DAR100 158C G13 PO 113	4101 0030		1618	5,3
Equipamiento electrónico para lámparas T8 - con reflector intensivo					
1x18W	DAR100 118E G13 PO 113 RI	4102 0570		708	2,2
1x36W	DAR100 136E G13 PO 113 RI	4102 0580		1318	3,6
1x58W	DAR100 158E G13 PO 113 RI	4102 0590		1618	4,3
Equipamiento electrónico para lámparas T8 - con reflector extensivo					
1x18W	DAR100 118E G13 PO 113 RE	4102 0160		708	2,2
1x36W	DAR100 136E G13 PO 113 RE	4102 0170		1318	3,6
1x58W	DAR100 158E G13 PO 113 RE	4102 0180		1618	4,3
VERSIONES T5 (disponible en versión T5 de 14, 21, 28 y 35 W con o sin reflector)					
Equipamiento electrónico para lámpara T5 - con reflector intensivo					
1x24W	DAR100 124E G5 PO 113 RI	4104 0010		708	2,2
1x39W	DAR100 139E G5 PO 113 RI	4104 0020		1018	2,4
1x54W	DAR100 154E G5 PO 113 RI	4104 0030		1318	3,6
1x80W	DAR100 180E G5 PO 113 RI	4104 0040		1618	4,3
Equipamiento electrónico para lámpara T5 - con reflector extensivo					
1x24W	DAR100 124E G5 PO 113 RE	4104 0260		708	2,2
1x39W	DAR100 139E G5 PO 113 RE	4104 0270		1018	2,4
1x54W	DAR100 154E G5 PO 113 RE	4104 0280		1318	3,6
1x80W	DAR100 180E G5 PO 113 RE	4104 0290		1618	4,3

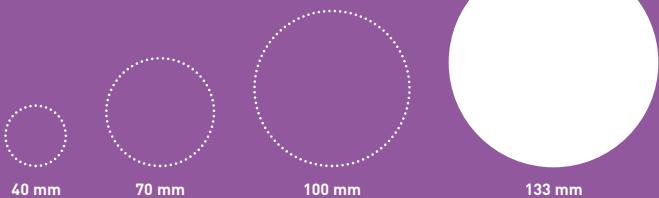
OPTIONS

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	EQUIPAMIENTO (continuación)	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión electrónica T5 y T8 :	
Difusor en policarbonato opal	OP	Balasto electrónico industrial (versiones 36, 58, 54 y 80W)	I
Difusor en policarbonato satinado	SA	Balasto electrónico graduable DALI	RD
Difusor en metacrilato	ME	Versión 1 tubo emergencia 1 hora (excepto 14, 18 y 24 W)	S1H
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Versión 1 tubo emergencia 3 h (excepto 14, 18, 24 y 39W)	S3H
1 o 2 prensaestopas en poliamida negra:		Versión magnética T8 :	
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	Arrancador electrónico	SE
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	Arrancador electrónico -40°C	BT
1 o 2 prensaestopas en latón niquelado :		ACABADOS (PÁGINA 144)	
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Tapa-equipamiento interno	CA
Toma desconectable :		Tapas y collares de fijación de acero inoxidable 316L	MR
Toma IP 68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	Cierre sin herramienta	FSO
Toma IP 65 acodada	PB3	Film interno de color	FXXX
OPTICA	(Página 138)	(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
Reflector intensivo	RI	FIJACIONES	(Página 148)
Reflector extensivo	RE	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Reflector asimétrico	ASY	Collares articulados para facilitar el mantenimiento	
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	en espacios reducidos*	BAR
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
EQUIPAMIENTO	(Página 141)	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P	ACCESORIOS	(Página 152)
		Techos de protección	
		Accesorios de fijación para báculo / fuste	
		Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



@ marca tridimensional



2 LÁMPARAS

DARWIN 133

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE FÁCIL MANTENIMIENTO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360º

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido con un único tornillo

Cambio de lámpara sin necesidad de desmontar el chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato 960°C

Metacrilato 650°C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:

Policarbonato IK10

Metacrilato IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN:

Magnético -20°C +50°C

Electrónico industrial -20°C +40°C

Electrónico -20°C +30°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopla (mediante toma desconectable bajo demanda)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas a nivel de la tapa de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento de alto factor (EEI B1) o con precaldeo (EEI A2)
- Versión electrónica industrial para utilización hasta +40°C de temperatura
- Versión graduable (EEI A1) bajo demanda
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo disponible

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

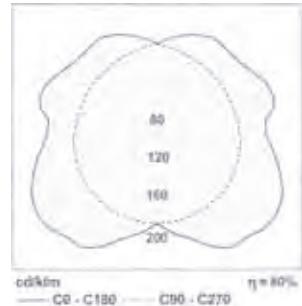
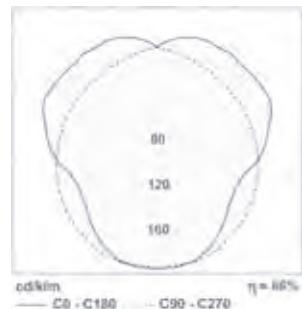
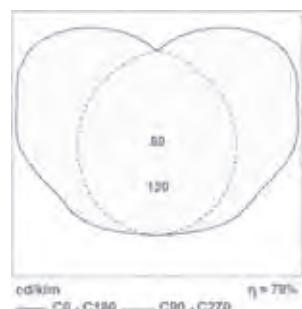
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación de 360º (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción por deslizamiento del chasis guiado (sistema patentado)
- Existe en versión con cierre y apertura sin herramientas

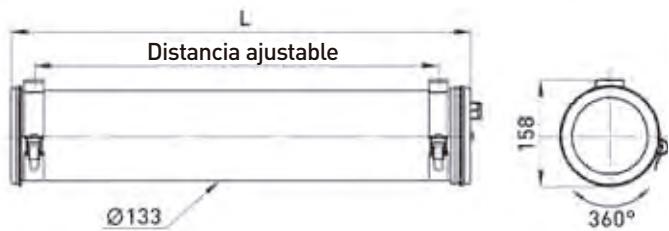
FOTOMETRÍA

1• Versión T8 sin reflector

2• Versión T8 reflector

3• Versión T5 reflector





PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
VERSIONES T8 Equipamiento magnético para lámpara T8 – sin reflector					
2x18W	DAR133 218C G13 PO 113	2201 0010		745	3,5
2x36W	DAR133 236C G13 PO 113	2201 0020		1355	5,7
2x58W	DAR133 258C G13 PO 113	2201 0030		1655	7,3
Equipamiento electrónico para lámpara T8 – con reflector extensivo					
2x18W	DAR133 218E G13 PO 113 RE	2202 0160		745	2,9
2x36W	DAR133 236E G13 PO 113 RE	2202 0170		1355	4,5
2x58W	DAR133 258E G13 PO 113 RE	2202 0180		1655	5,3

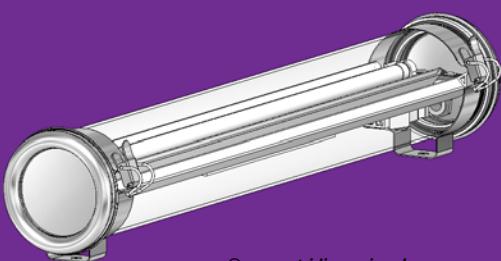
VERSIONES T5 (DISPONIBLE EN VERSIÓN T5 DE 14, 21, 28 Y 35W CON O SIN REFLECTOR)

Equipamiento electrónico para lámpara T5 – con reflector extensivo					
2x24W	DAR133 224E G5 PO 113 RE	2204 0010		685	2,9
2x39W	DAR133 239E G5 PO 113 RE	2204 0020		995	3,7
2x54W	DAR133 254E G5 PO 113 RE	2204 0030		1295	4,5
2x80W	DAR133 280E G5 PO 113 RE	2204 0040		1595	5,6

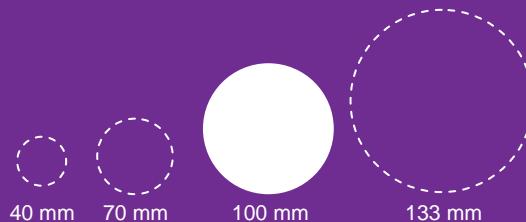
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	EQUIPAMIENTO (continuación)	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión magnética T8:	
Difusor en policarbonato opal	OP	Arrancador electrónico	SE
Difusor en policarbonato satinado	SA	Arrancador electrónico -40°C	BT
Difusor en metacrilato	ME		
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	ACABADOS	(Página 144)
1 o 2 prensaestopas en poliamida negra :		Rejilla de acero inoxidable con perforaciones rectangulares	GRP
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	Tapa-equipamiento interno	CA
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
1 o 2 prensaestopas en latón niquelado :		Cierre sin herramientas	FSO
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Film interno de color	FXXX
Toma desconectable :		(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
Toma IP68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	FIJACIONES	(Página 148)
Toma IP65 acodada	PB3	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
OPTICA	(Página 138)	Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
Reflector extensivo	RE	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G	ACCESORIOS	(Página 152)
EQUIPAMIENTO	(Página 141)	Techo de protección	
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P	Accesorios de fijación para báculo / fuste	
Versión electrónica T5 y T8 :		Kit de suspensión por cable	
Balasto electrónico industrial [versiones 36, 58, 54 y 80W]	I		
Balasto electrónico graduable DALI	RD		
Versión 1 tubo emergencia 1 hora (excepto 14, 18 y 24W)	S1H		
Versión 1 tubo emergencia 3 horas (excepto 14, 18, 21, 24 y 39W)	S3H		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



1 LÁMPARA

DARWIN 100 CL2

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE FÁCIL MANTENIMIENTO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada
Limpieza fácil
Menor acumulación de suciedad
Oriental en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta
Impide la penetración de suciedad en el interior de la luminaria
Rendimiento lumínico máximo
Preparada para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido
Cambio de lámpara sin extracción total del chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas
Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes: duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE 2

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato 960°C

Metacrilato 650°C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS

Policarbonato

IK10

Metacrilato

IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

Electrónico -20°C +30°C

Nota: debido a que las reactancias ferromagnéticas pueden crear perturbaciones perjudiciales al buen funcionamiento de las reactancias electrónicas, nunca se debe instalar sobre un mismo circuito luminarias equipadas con estos 2 tipos de alimentación.

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø 100mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop (con toma desconectable en opción)

CHASIS

- Chasis en chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado.
- Reactancia electrónica con precaldeo (EEI A2)
- Cableado interno con manguera de silicona

REFLECTORES

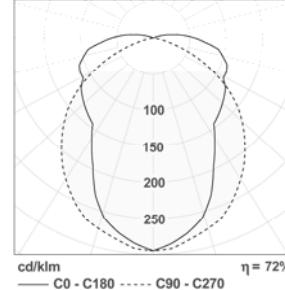
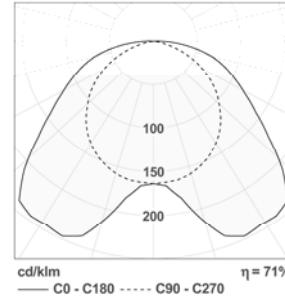
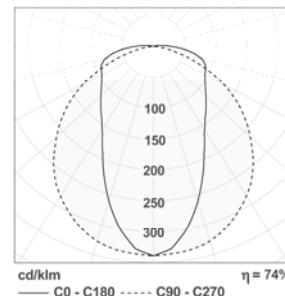
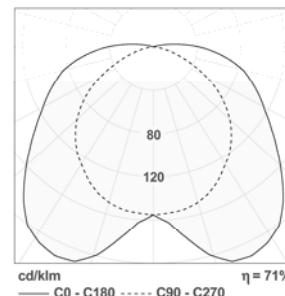
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo: intensivo (haz estrecho), extensivo (haz abierto) o asimétrico

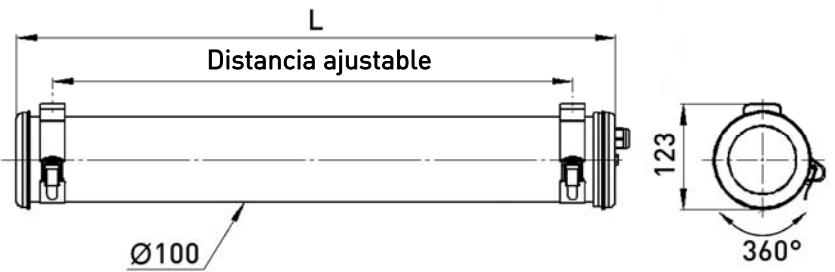
INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

- conexión con regleta desconectable 2x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento desmontando la tapa móvil, deslizamiento del chasis guiado (sistema patentado)

FOTOMETRÍA

- Versión T8- reflector extensivo
- Versión T8- reflector intensivo
- Versión T5- reflector extensivo
- Versión T5- reflector intensivo





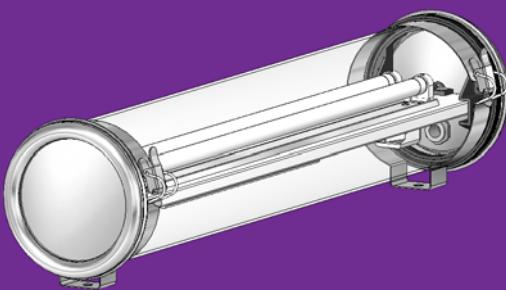
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L(mm)	PESO (kg)
VERSIONES T8 Reactancia electrónica para lámpara T8 - sin reflector					
1x18W	DAR100 CL2 118E G13 PO 113	4132 0010		708	2,3
1x36W	DAR100 CL2 136E G13 PO 113	4132 0020		1318	3,7
1x58W	DAR100 CL2 158E G13 PO 113	4132 0030		1618	4,4
Reactancia electrónica para lámpara T8 - reflector intensivo					
1x18W	DAR100 CL2 118E G13 PO 113 RI	4132 0100		708	2,3
1x36W	DAR100 CL2 136E G13 PO 113 RI	4132 0110		1318	3,7
1x58W	DAR100 CL2 158E G13 PO 113 RI	4132 0120		1618	4,4
Reactancia electrónica para lámpara T8 - reflector extensivo					
1x18W	DAR100 CL2 118E G13 PO 113 RE	4132 0190		708	2,3
1x36W	DAR100 CL2 136E G13 PO 113 RE	4132 0200		1318	3,7
1x58W	DAR100 CL2 158E G13 PO 113 RE	4132 0210		1618	4,4
VERSIONES T5 DE FLUJO REFORZADO (disponible en versión T5 estándar 14, 21, 28 y 35W con y sin reflector)					
Reactancia electrónica para lámpara T5 de flujo reforzado					
1x24W	DAR100 CL2 124E G5 PO 113 RI	4134 0010		708	2,3
1x39W	DAR100 CL2 139E G5 PO 113 RI	4134 0020		1018	3,0
1x54W	DAR100 CL2 154E G5 PO 113 RI	4134 0030		1318	3,7
1x80W	DAR100 CL2 180E G5 PO 113 RI	4134 0040		1618	4,4
Reactancia electrónica para lámpara T5 de flujo reforzado					
1x24W	DAR100 CL2 124E G5 PO 113 RE	4134 0130		708	2,3
1x39W	DAR100 CL2 139E G5 PO 113 RE	4134 0140		1018	3,0
1x54W	DAR100 CL2 154E G5 PO 113 RE	4134 0150		1318	3,7
1x80W	DAR100 CL2 180E G5 PO 113 RE	4134 0160		1618	4,4

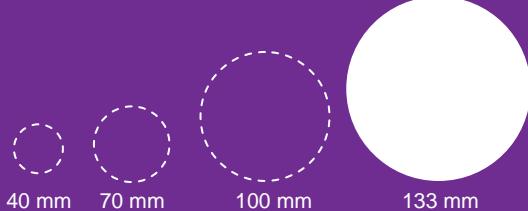
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	ÓPTICA (CONTINUACIÓN)	(Página 138)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB
Difusor en policarbonato opal	OP	Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4
Difusor en policarbonato satinado	SA	Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G
Difusor en metacrilato	ME		
ENTRADA DE CABLE	(Página 135)	ACABADOS	(Página 144)
1 prensaestopa en poliamida negra:		Tapa-equipo interno	CA
- Ø cable: 5 a 12mm	113	Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
- Ø cable: 7 a 14mm	116	Film interno de color	FXXX
1 prensaestopa en latón niquelado:		(Color XXX a definir en las gamas de color Lee filter)	
- Ø cable: 5 a 14mm	113LN		
Toma desconectable		FIJACIONES	(Página 148)
- Toma IP68 recta con anillo de cierre en aluminio	PS2	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
- Toma IP65 acodada	PB2	Collares de fijación para mantenimiento por basculación	BAR
Cordón desconectable		Collares de fijación con tornillos CHC	BAV
Luminaria equipada de un cable WIELAND IP68 (80 cm)	CW2	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC	BRV
ÓPTICA	(Página 138)	Collares anti-choques con tornillos CHC	BAC
Reflector intensivo	RI	(Tornillos Torx Tamper bajo pedido)	
Reflector extensivo	RE		
Reflector asimétrico	ASY		
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	ACCESORIOS	(Página 152)
		Techo de protección	
		Fijación para fuste	
		Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



® marca tridimensional



2 LAMPARAS

DARWIN 133 CL2

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE FÁCIL MANTENIMIENTO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada
Limpieza fácil
Menor acumulación de suciedad
Orientable en 360º

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta
Impide la penetración de suciedad en el interior de la luminaria
Rendimiento lumínico máximo
Preparada para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido
Cambio de lámpara sin extracción total del chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas
Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes: duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA	CLASE2
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	
Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
PROTECCIÓN	
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	
Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	
Ferromagnético	-20°C +50°C
Electrónico	-20°C +30°C
Electrónico industria	-20°C +40°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø 133mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopla (con toma desconectable en opción)
- Existe en versión 2 entradas de cable con regleta de doble nivel para la continuidad del cableado (2 entrada en la tapa de alimentación)

CHASIS

- Chasis en chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado.
- Reactancia ferromagnética de alto factor (EE1 B1) o electrónica con precaldeo (EEI A2)
- Versión con reactancia electrónica industria para una utilización hasta 40°C
- Cableado interno con manguera de silicona

REFLECTORES

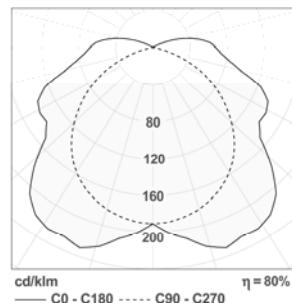
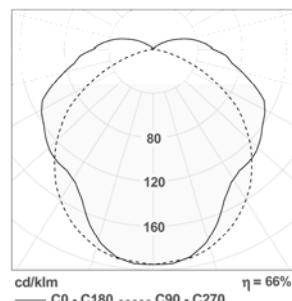
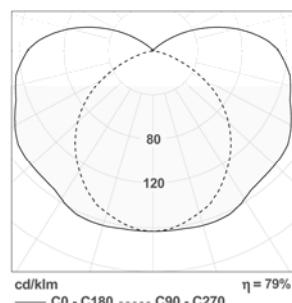
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo: intensivo (haz estrecho), extensivo (haz abierto) o asimétrico

INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

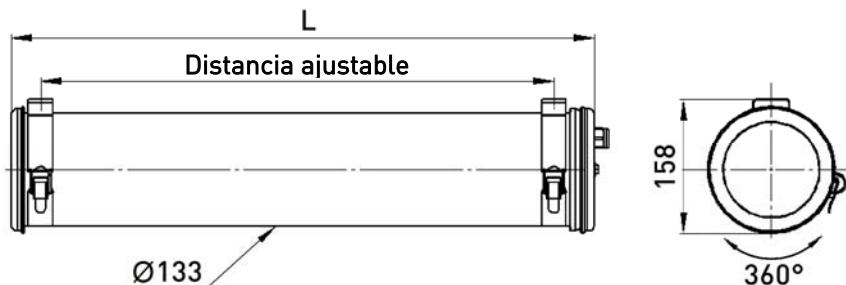
- Conexión con regleta desconectable 2x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360º (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento desmontando la tapa móvil, deslizamiento del chasis guiado (sistema patentado)

FOTOMETRÍA

- 1 - Versión T8 - sin reflector
2 - Versión T8 - reflector
3 - Versión T5 - reflector



Nota: debido a que las reactancias ferromagnéticas pueden crear perturbaciones perjudiciales al buen funcionamiento de las reactancias electrónicas, nunca se debe instalar sobre un mismo circuito luminarias equipadas con estos 2 tipos de alimentación.



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L(mm)	PESO (Kg)
VERSIONES T8					
	Reactancia ferromagnética para lámparas T8 - sin reflector				
2x18W	DAR133 CL2 218C G13 PO 113	2231 0010		745	3,6
2x36W	DAR133 CL2 236C G13 PO 113	2231 0020		1355	5,8
2x58W	DAR133 CL2 258C G13 PO 113	2231 0030		1655	7,4
	Reactancia electrónica para lámpara T8				
2x18W	DAR133 CL2 218E G13 PO 113 RE	2232 0130		745	3,0
2x36W	DAR133 CL2 236E G13 PO 113 RE	2232 0140		1355	4,6
2x58W	DAR133 CL2 258E G13 PO 113 RE	2232 0150		1655	5,4
VERSIONES T5 DE FLUJO REFORZADO (disponible en versión T5 estándar 14, 21, 28 y 35W con y sin reflector)					
	Reactancia electrónica para lámpara T5 de flujo reforzado - reflector extensivo				
2x24W	DAR133 CL2 224E G5 PO 113 RE	2234 0010		685	3,0
2x39W	DAR133 CL2 239E G5 PO 113 RE	2234 0020		995	3,8
2x54W	DAR133 CL2 254E G5 PO 113 RE	2234 0030		1295	4,6
2x80W	DAR133 CL2 280E G5 PO 113 RE	2234 0040		1595	5,7
(disponible en versión T5 estándar 14, 21, 28 y 35W o sin reflector)					

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	REACTANCIA	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión electrónica T5 y T8/	
Difusor en policarbonato opal	OP	Balasto electrónico Industria (versiones 36, 58, 54 y 80W)	I
Difusor en policarbonato satinado	SA	Versión ferromagnética T8:	
Difusor en metacrilato	ME	Arrancador electrónico	SE
ENTRADA DE CABLE	(Página 135)	Arrancador electrónico -40°C	BT
1 ó 2 prensaestopas en poliamida negro:		ACABADOS	(Página 144)
Ø cable: 5 a 12mm	113/213	Rejilla de acero inoxidable con perforaciones rectangulares GRP	
Ø cable: 7 a 14mm	116/216	Tapa-equipo interno	CA
1 ó 2 prensaestopas en latón niquelado:		Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
Ø cable: 5 a 14mm	113LN/213LN	Film interno de color	FXXX
Toma Desconectable :		(Color XXX a definir en las gamas de color Lee filter)	
Toma IP68 recta con anillo de cierre en aluminio	PS2	FIJACIONES	(Página 148)
Toma IP65 acodada	PB2	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Cordón desconectable :		Collares de fijación para mantenimiento por basculación	BAR
Luminaria equipada de un cable WIELAND IP68 (80 cm)	CW2	Collares de fijación con tornillos CHC	BAV
ÓPTICAS	(Página 138)	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC	BRV
Reflector extensivo	RE	Collares anti-choques con tornillos CHC	BAC
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	(Tornillos Torx Tamper bajo pedido)	
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	ACCESORIOS	(Página 152)
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	Techo de protección	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G	Fijación para fuste	
		Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional

40 mm

70 mm

100 mm

133 mm

1 LÁMPARA

DARWIN GBL

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE BAJA LUMINANCIA

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido con un único tornillo

Cambio de lámpara sin necesidad de desmontar el chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA**CLASE I****RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE**

Policarbonato 960°C

Metacrilato 650°C

PROTECCIÓN**IP68****RESISTENCIA A LOS CHOQUES MECÁNICOS :**

Policarbonato IK10

Metacrilato IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN :

Electrónico Industrial -20°C +40°C

Electrónico -20°C +30°C

DESCRIPCIÓN**ENVOLVENTE**

- Difusor Ø100 mm o 133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa (mediante toma desconectable bajo demanda)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas a nivel de la tapa de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento con precaldeo (EEI A2) para lámparas T5
- Versión electrónica industrial para utilización hasta +40°C de temperatura
- Versión graduable (EEI A1) bajo demanda
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Rejilla baja luminancia o muy baja luminancia con reflectores de aluminio anodizado de alto brillo

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

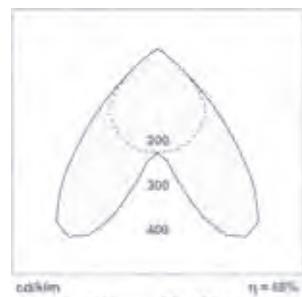
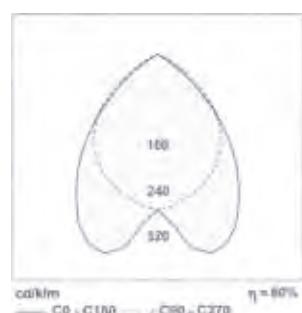
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis por deslizamiento (sistema patentado)
- Existe en versión con cierre y apertura sin herramientas

LUMINANCIAS

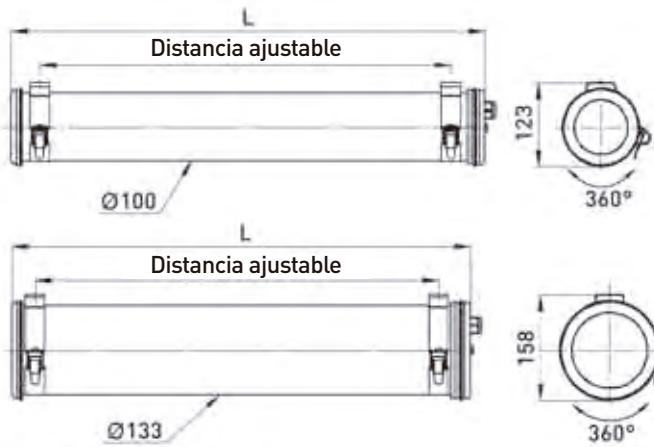
Potencia	DAR100	DAR133
14W	baja	muy baja
21W		
28W		
35W		
24W		
39W		
54W		
80W		

ÁNGULO REJILLA**DARWIN 100**Transversal : 55°
Longitudinal : 65°**DARWIN 133**Transversal : 55°
Longitudinal : 52°**FOTOMETRÍA**

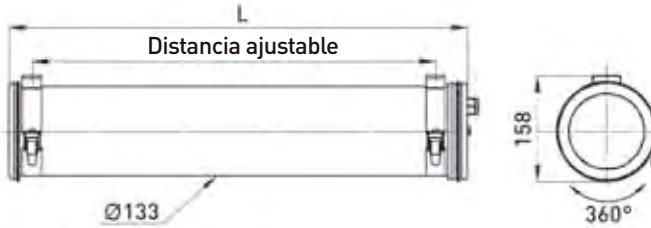
- 1 • DARWIN 100 GBL
2 • DARWIN 133 GBL



DARWIN 100 GBL



DARWIN 133 GBL



PRINCIPALES REFERENCIAS PARA DARWIN 100 GBL

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Equipamiento electrónico para lámpara T5					
1x14W	DAR100 114E G5 PO 113 GBL	4113 0010		708	2,3
1x21W	DAR100 121E G5 PO 113 GBL	4113 0020		1018	3,0
1x28W	DAR100 128E G5 PO 113 GBL	4113 0030		1318	3,7
1x35W	DAR100 135E G5 PO 113 GBL	4113 0040		1618	4,4
1x24W	DAR100 124E G5 PO 113 GBL	4114 0010		708	2,3
1x39W	DAR100 139E G5 PO 113 GBL	4114 0020		1018	3,0
1x54W	DAR100 154E G5 PO 113 GBL	4114 0030		1318	3,7
1x80W	DAR100 180E G5 PO 113 GBL	4114 0040		1618	4,4

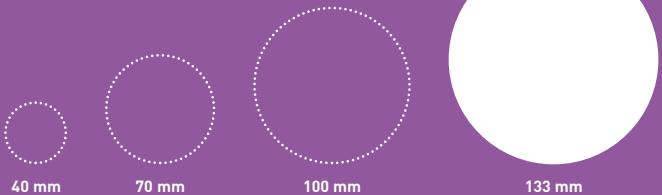
PRINCIPALES REFERENCIAS PARA DARWIN 133 GBL

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Equipamiento electrónico para lámparas T5					
1x14W	DAR133 114E G5 PO 113 GBL	2113 0010		685	3,0
1x21W	DAR133 121E G5 PO 113 GBL	2113 0020		995	3,8
1x28W	DAR133 128E G5 PO 113 GBL	2113 0030		1295	4,6
1x35W	DAR133 135E G5 PO 113 GBL	2113 0040		1595	5,7
1x24W	DAR133 124E G5 PO 113 GBL	2114 0010		685	3,0
1x39W	DAR133 139E G5 PO 113 GBL	2114 0020		995	3,8
1x54W	DAR133 154E G5 PO 113 GBL	2114 0030		1295	4,6
1x80W	DAR133 180E G5 PO 113 GBL	2114 0040		1595	5,7

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	ACABADOS	(Página 144)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Tapa-equipamiento interno	CA
Difusor en metacrilato	ME	Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Cierre sin herramientas	FSO
1 o 2 prensaestopas en poliamida negra :		FIJACIONES	(Página 148)
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
1 o 2 prensaestopas en latón niquelado :		Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Toma desconectable :		Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Toma IP 68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Toma IP65 acodada	PB3	ACCESORIOS	(Página 152)
EQUIPAMIENTO	(Página 141)	Techo de protección	
Balasto electrónico industrial (versiones 54 y 80W)	I	Accesorios de fijación para báculo / fuste	
Balasto electrónico graduable DALI	RD	Kit de suspensión por cable	
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P		
Versión 1 tubo emergencia 1 hora (excepto 14 y 24W)	S1H		
Versión 1 tubo emergencia 3 horas (excepto 14, 21, 24 y 39W)	S3H		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



2 LÁMPARAS

DARWIN 133 360°

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA ALUMBRADO A 360°

EXISTE EN 2 VERSIONES :

Versión para alumbrado omnidireccional

Versión para señalización

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido con un único tornillo

Cambio de lámpara sin necesidad de desmontar el chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV transparente, opal o satinado
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Tapa lateral fija desmontable para versión de señalización
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop (mediante toma desconectable bajo demanda)
- Existe en versión de 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas a nivel de la tapa de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento con precaldeo (EEI A2) para lámpara T5
- Versión graduable (EEI A1) bajo demanda
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa en 360°

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis por deslizamiento (sistema patentado)
- En versión señalización, tapa lateral fija desmontable para colocación de la señalización
- Existe en versión con cierre y apertura sin herramientas

VERSIONES

- 1• Versión "OMNI" para alumbrado omnidireccional



- 2• Versión "SIGN" para señalización (*)



(*) Film de señalización interno
a pedir por separado
(consultarnos)

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C

PROTECCIÓN

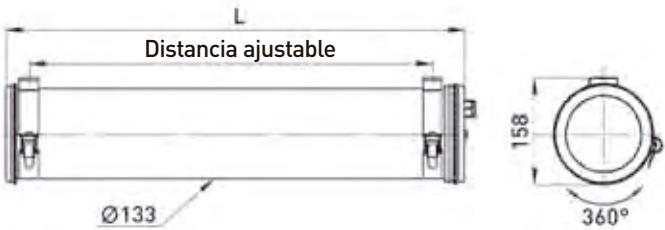
IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:

Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN:

Electrónico	-20°C +30°C
-------------	-------------



PRINCIPALES REFERENCIAS : VERSIÓN PARA ALUMBRADO OMNIDIRECCIONAL

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
	Difusor policarbonato satinado				
2x24W	DAR133 OMNI 224E G5 PO 113 SA	2226 0010		685	2,9
2x39W	DAR133 OMNI 239E G5 PO 113 SA	2226 0020		995	3,7
2x54W	DAR133 OMNI 254E G5 PO 113 SA	2226 0030		1295	4,5
2x80W	DAR133 OMNI 280E G5 PO 113 SA	2226 0040		1595	5,6
	Difusor policarbonato opal				
2x24W	DAR133 OMNI 224E G5 PO 113 OP	2226 0050		685	2,9
2x39W	DAR133 OMNI 239E G5 PO 113 OP	2226 0060		995	3,7
2x54W	DAR133 OMNI 254E G5 PO 113 OP	2226 0070		1295	4,5
2x80W	DAR133 OMNI 280E G5 PO 113 OP	2226 0080		1595	5,6

PRINCIPALES REFERENCIAS : VERSIÓN "SIGN" PARA SEÑALIZACIÓN (*)

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
	Equipamiento para lámpara T5				
2x14W	DAR133 SIGN 214E G5 PO 113	2205 0010		700	2,9
2x21W	DAR133 SIGN 221E G5 PO 113	2205 0020		1010	3,7
2x28W	DAR133 SIGN 228E G5 PO 113	2205 0030		1310	4,5
2x35W	DAR133 SIGN 235E G5 PO 113	2205 0040		1610	5,6
2x24W	DAR133 SIGN 224E G5 PO 113	2206 0010		700	2,9
2x39W	DAR133 SIGN 239E G5 PO 113	2206 0020		1010	3,7
2x54W	DAR133 SIGN 254E G5 PO 113	2206 0030		1310	4,5
2x80W	DAR133 SIGN 280E G5 PO 113	2206 0040		1610	5,6

(*) Film de señalización a pedir por separado

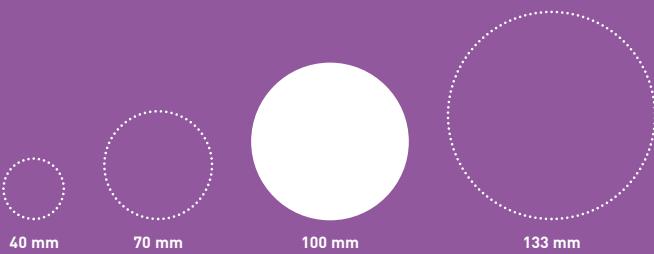
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 134)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 141)
DIFUSORES		EQUIPAMIENTO	
Difusor en policarbonato transparente	PO	Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Difusor en policarbonato opal	OP	Balasto electrónico graduable DALI	RD
Difusor en policarbonato satinado	SA		
Difusor en metacrilato	ME		
ENTRADAS DE CABLE		ACABADOS	
1 o 2 prensaestopas en poliamida negra :		Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	Cierre sin herramientas	FSO
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	Film interno de color	FXXX
1 o 2 prensaestopas en latón niquelado :		(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	FIJACIONES	
Toma desconectable :		Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Toma IP68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
Toma IP65 acodada	PB3	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
OPTICA		Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
		ACCESORIOS	
		Techo de protección	
		Accesorios de fijación para báculo / fuste	
		Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



@ marca tridimensional



1 LÁMPARA

DARWIN 100 FC

LUMINARIA TUBULAR COMPACTA ESTANCA DE FÁCIL MANTENIMIENTO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360º

ESTANCO (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FACIL

Apertura y cierre rápido con un único tornillo

Cambio de lámpara sin necesidad de desmontar el chasis

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø100 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma de 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop (mediante toma desconectable, bajo demanda)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas a nivel de la tapa de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

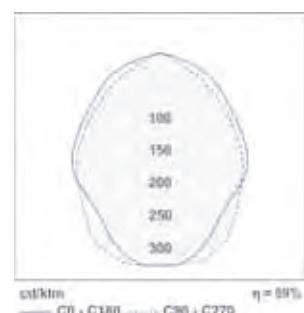
- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento electrónico con precaldeo (EEI A2)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo : intenso (haz estrecho), extenso (haz amplio) o asimétrico

FOTOMETRÍA

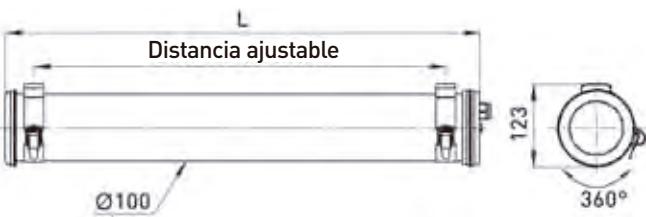
1• Versión reflector extensivo



CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	
Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
PROTECCIÓN	
IP68	
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:	
Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN:	
Electrónico	-20°C +30°C

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante dos collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación de 360º (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis guiado por deslizamiento (sistema patentado)
- Existe en versión con cierre y apertura sin herramientas



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Equipamiento electrónico para lámparas fluo-compacta 2G7 – reflector extensivo					
1x11W	DAR100 111E 2G7 PO 113 RE	4112 0120		340	1,4
Equipamiento electrónico para lámparas fluo-compacta 2G11– reflector extensivo					
1x18W	DAR100 118E 2G11 PO 113 RE	4112 0130		340	1,4
1x24W	DAR100 124E 2G11 PO 113 RE	4112 0140		448	1,6
1x36W	DAR100 136E 2G11 PO 113 RE	4112 0150		530	1,8
1x40W	DAR100 140E 2G11 PO 113 RE	4112 0160		650	2,1

OPCIONES

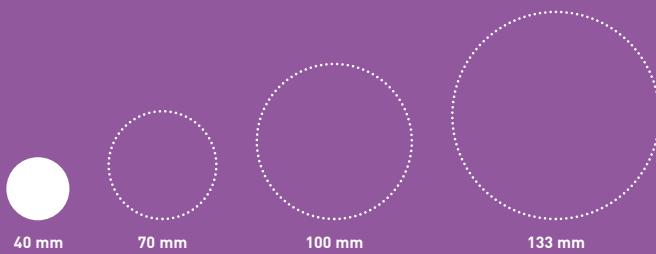
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 134)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 141)
DIFUSORES		EQUIPAMIENTO	
Difusor en policarbonato transparente	PO	Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Difusor en policarbonato opal	OP	ACABADOS	(Página 144)
Difusor en policarbonato satinado	SA	Tapa-equipamiento interno	CA
Difusor en metacrilato	ME	Tapas y collares de fijación de acero inoxidable 316L	MR
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Cierre sin herramienta	FSO
1 o 2 prensaestopas en poliamida negra:		Film interno de color	FXXX
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	FIJACIONES	(PÁGINA 148)
1 o 2 prensaestopas en latón niquelado :		Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Collares articulados para facilitar el mantenimiento	BRV
Toma desconectable :		en espacios reducidos*	BAR
Toma IP 68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Toma IP 65 acodada	PB3	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
OPTICA	(Página 138)	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Reflector extensivo	RE	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	ACCESORIOS	(Página 152)
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	Techos de protección	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	Accesarios de fijación para báculo / fuste	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G	Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



Niepce 40 T5

Niepce 40 T2 (FM) ® marca tridimensional



40 mm

70 mm

100 mm

133 mm

1 Y 2 LÁMPARAS

NIEPCE 40

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA COMPACTA

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

DIMENSIONES REDUCIDAS

Diámetro 40 mm

En versión T2, equipamiento incorporado al chasis que permite una iluminación en toda la longitud de la luminaria

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø40 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa en latón niquelado para cable Ø 5 a 10 mm

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento con precaldeo
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Reflectores técnicos de aluminio alto brillo

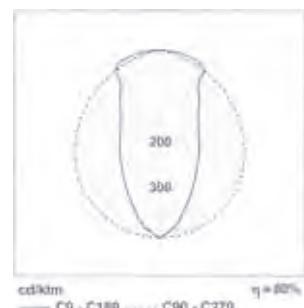
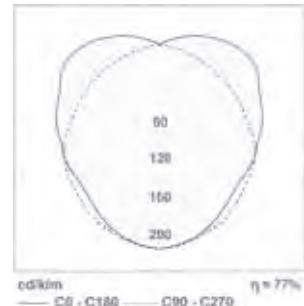
INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x1,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre mediante tornillos
- Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las referencias principales

PHOTOMÉTRIES

1 • Gama T5

2 • Gama T2 (FM)

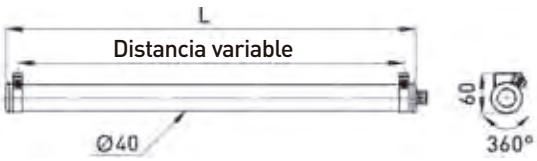


CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	960°C
PROTECCIÓN	IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	IK10
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	-20°C +30°C

VERSIÓN PARA LÁMPARA T5



VERSIÓN PARA LÁMPARA T2 (FM)



PRINCIPALES REFERENCIAS PARA LÁMPARA T5

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	E (mm)	PESO (kg)
Versión corta (equipamiento de longitud reducida)						
1x8W	NIE40 108E G5 PO 111 R	1302 0010		542	330	0,8
1x14W	NIE40 114E G5 PO 111 R	1302 0020		802	590	1,1
1x21W	NIE40 121E G5 PO 111 R	1302 0030		1142	965	1,3
1x24W	NIE40 124E G5 PO 111 R	1302 0290		842	590	1,1
Versión corta con tapa-equipamiento externo de acero inoxidable						
1x8W	NIE40 108E G5 PO 111 R CAI	1302 0470		542	330	0,8
1x14W	NIE40 114E G5 PO 111 R CAI	1302 0230		802	590	1,1
1x21W	NIE40 121E G5 PO 111 R CAI	1302 0210		1142	965	1,3
1x24W	NIE40 124E G5 PO 111 R CAI	1302 0570		842	590	1,1
Versión para lámpara T5						
1x28W	NIE40 128E G5 PO 111 R	1303 0030		1577	1200	1,5
1x35W	NIE40 135E G5 PO 111 R	1303 0040		1867	1500	1,7
1x39W	NIE40 139E G5 PO 111 R	1304 0020		1267	900	1,3
1x54W	NIE40 154E G5 PO 111 R	1304 0030		1577	1200	1,5
1x80W	NIE40 180E G5 PO 111 R	1304 0040		1867	1500	1,7

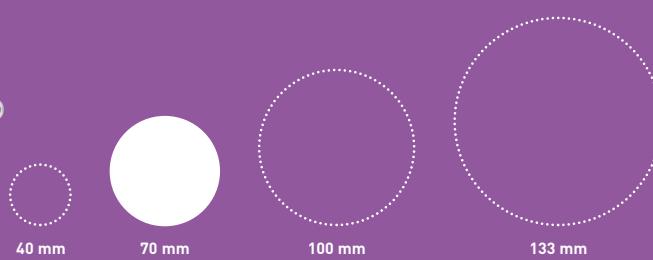
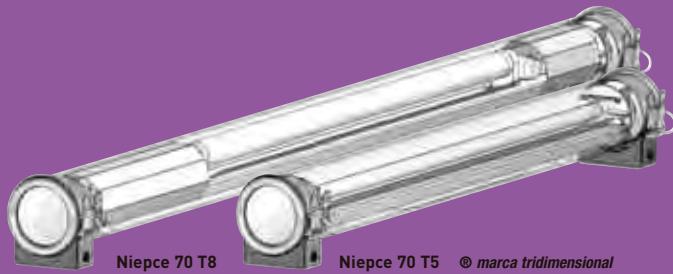
PRINCIPALES REFERENCIAS PARA LÁMPARA T2 (FM)

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	OPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Versión 1 lámpara					
1x6W	NIE40 106E FM PO 111 R	1301 0010		300	0,4
1x8W	NIE40 108E FM PO 111 R	1301 0020		410	0,5
1x11W	NIE40 111E FM PO 111 R	1301 0040		510	0,7
1x13W	NIE40 113E FM PO 111 R	1301 0060		610	0,8
Versión 2 lámparas (en la longitud)					
2x8W	NIE40 208E FM PO 111 R	1301 0030		765	1,0
2x11W	NIE40 211E FM PO 111 R	1301 0050		968	1,2
2x13W	NIE40 213E FM PO 111 R	1301 0070		1175	1,5

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES		ACABADOS VERSIÓN T5	
Difusor en policarbonato transparente	PO	Film plateado tapa-equipamiento (incompatible con FXXX)	F271
Difusor en policarbonato opal	OP		
Difusor en policarbonato satinado	SA		
ACABADOS PARA TODAS LAS VERSIONES		FIJACIONES	
Tapas laterales y collares de fijación de acero inoxidable 316L	MR	Collares para suspensión con cable con tornillos CHC	BCV
Film interno de color	FXXX	(Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)		ACCESORIOS	
		Kit de suspensión por cable	(Página 153)

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



1 LÁMPARA

NIEPCE 70

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA COMPACTA

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCO (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

DIMENSIONES REDUCIDAS

Diámetro 70 mm

En versión T5, equipamiento incorporado al chasis lo que reduce las dimensiones y permite una iluminación en toda la longitud de la luminaria

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato 960°C

Metacrilato 650°C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:

Policarbonato IK10

Metacrilato IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN:

Magnético -20°C +50°C

Electrónico -20°C +30°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø70 mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa en latón niquelado para cable Ø 5 a 12 mm
- Existe en versión con cable de conexión externo

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco
- Tapa-equipamiento en chapa de acero lacado blanco para la versión T8 (del lado de la lámpara)
- Equipamiento T8 de alto factor (EEI B1)
- Equipamiento con precaldeo (EEI A2)
- Versión T5 graduable (EEI A1) opcional
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

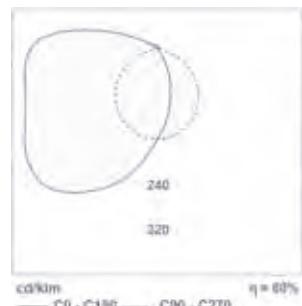
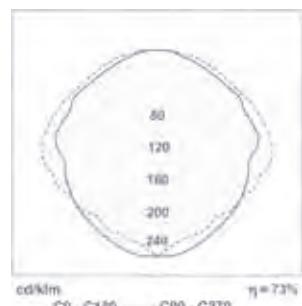
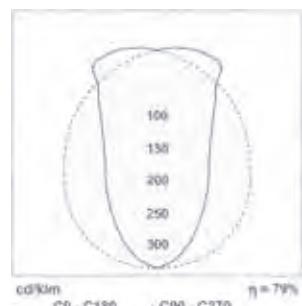
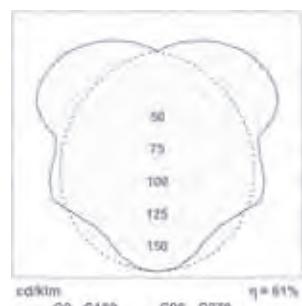
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo : intensivo, extensivo o asimétrico

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

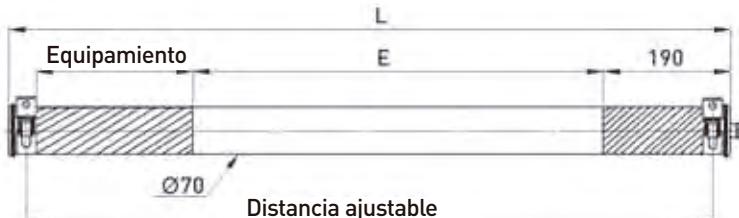
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis
- Existe en versión con cierre y apertura sin herramientas

FOTOMETRÍA

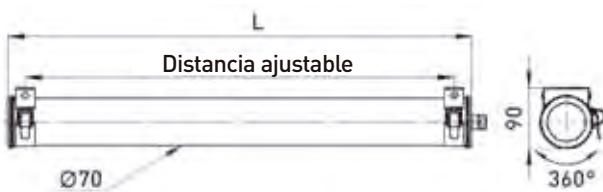
- 1• Versión T8 reflector
- 2• Versión T5 reflector intensivo
- 3• Versión T5 reflector extensivo
- 4• Versión T5 reflector asimétrico



VERSIÓN PARA LÁMPARA T8



VERSIÓN PARA LÁMPARA T5



PRINCIPALES REFERENCIAS PARA LÁMPARA T8

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	E (mm)	PESO (kg)
1x18W	NIE70 118C G13 PO 113 R	1401 0010		1080	590	3,2
1x36W	NIE70 136C G13 PO 113 R	1401 0020		1690	1200	4,0
1x58W	NIE70 158C G13 PO 113 R	1401 0030		2030	1500	5,5

PRINCIPALES REFERENCIAS PARA LÁMPARA T5

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Equipamiento para lámpara T5					
1x14W	NIE70 114E G5 PO 113 RI	1402 0010		695	1,7
1x21W	NIE70 121E G5 PO 113 RI	1402 0020		995	2,5
1x28W	NIE70 128E G5 PO 113 RI	1402 0030		1295	3,3
1x35W	NIE70 135E G5 PO 113 RI	1402 0040		1595	4,1
1x24W	NIE70 124E G5 PO 113 RI	1407 0010		695	1,7
1x39W	NIE70 139E G5 PO 113 RI	1407 0020		995	2,5
1x54W	NIE70 154E G5 PO 113 RI	1407 0030		1295	3,3
1x80W	NIE70 180E G5 PO 113 RI	1407 0040		1595	4,1

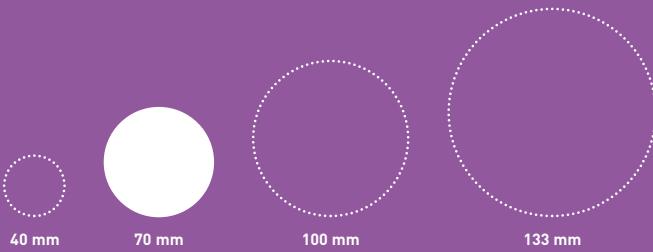
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 134)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 141)
DIFUSORES		EQUIPAMIENTO	
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión T8 :	
Difusor en policarbonato opal	OP	Arrancador electrónico	SE
Difusor en policarbonato satinado	SA	Arrancador electrónico -40°C	BT
Difusor en metacrilato	ME		
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Versión T5	
Toma desconectable :		Balasto electrónico graduable DALI	RD
Toma IP 68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	ACABADOS	(Página 144)
Toma IP 65 acodada	PB3	Tapas laterales y collares de fijación de acero inoxidable 316L	MR
ÓPTICA (sólo para versión T5)	(Página 138)	Cierre sin herramientas mediante sistema mariposa	FSO
Reflector intensivo	RI	Film interno de color	FXXX
Reflector extensivo	RE	(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
Reflector asimétrico	ASY		
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	Versión T5	
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	Tapa-equipamiento interno blanco	CA
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca fijada sobre la lámpara	R3T4	FIJACIONES	(Página 148)
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 fijada sobre la lámpara	R3G	Collares para suspensión por cable con cierre basculante	BCS
		Collares para suspensión por cable con tornillos CHC*	BCV
		Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
		Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
		(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
		ACCESORIOS	(Página 153)
		Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



® marca tridimensional



1 LÁMPARA

NIEPCE 70 E27

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA COMPACTA

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360º

ESTANCO (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

DIMENSIONES REDUCIDAS

Diámetro 70 mm

Longitud reducida

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA**CLASE I****RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE**

Policarbonato 960°C

Metacrilato 650°C

PROTECCIÓN**IP68****RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:**

Policarbonato IK10

Metacrilato IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN:

-20°C T°C +40°C

DESCRIPCIÓN**ENVOLVENTE**

- Difusor Ø70 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa en latón niquelado para cable Ø 5 a 12 mm
- Porta-lámpara E27 unido a la tapa lateral móvil para lámparas fluocompactas 20W máx con equipamiento integrado

- Reflectores de aluminio alto brillo disponible

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante, disponible con cierre mediante tornillos
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral de cierre
- Existe en versión mantenimiento sin herramientas mediante sistema mariposa

Opciones**DESCRIPCIÓN****CÓDIGO OPCIÓN****DIFUSORES**

(Página 134)

Difusor en policarbonato transparente PO

Difusor en policarbonato opal OP

Difusor en policarbonato satinado SA

Difusor en metacrilato ME

ACABADOS

(Página 144)

Tapas laterales y collares de fijación de acero inoxidable 316L MR

Cierre sin herramientas mediante sistema mariposa FSO

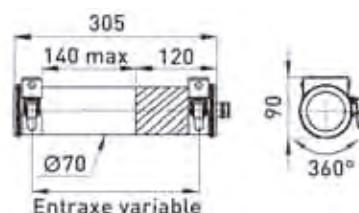
Film interno de color XXX

(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)

FIJACIONES

(Página 150)

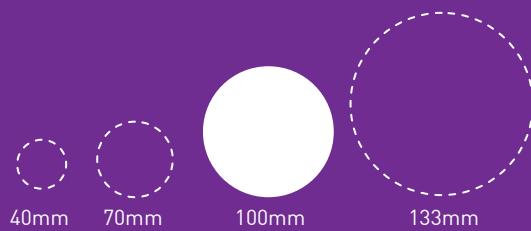
Collares de fijación con tornillos CHC (Tornillos Torx Tamper bajo demanda) BAV

**PRINCIPALES REFERENCIAS**

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESO
20W max	Sin reflector		
20W max	NIE70 20W E27 PO 113	1404 0010	0,8
20W max	Con reflector		
20W max	NIE70 20W E27 PO 113 R	1404 0020	0,8



© marca tridimensional



1 LÁMPARA

DIRAC

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA BALIZAMIENTO DE ENTRADAS DE EDIFICIOS, ESCALERAS Y CAMINOS PEATONALES

ENCENDIDOS/ APAGADOS FRECUENTES

Integración de una lámpara especialmente concebida para aguantar los encendidos frecuentes 20 000h de duración de vida (*)

Compatible con un temporizador

DIMENSIONES REDUCIDAS

Diámetro 100mm

Lámpara que integra la reactancia , lo que permite tener una luminaria con dimensiones reducidas.

CONFORT LUMINICO

Chasis que permite una iluminación en 360°

Rejilla dispersora de flujo en acero inoxidable

Film blanco

Disponible en 2 temperaturas de color

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes: duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA CLASE 1

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE 960°C

PROTECCIÓN IP68, IP69K

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK10

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

-10°C +30°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø 100mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV, solidario de la tapa de cierre
- Rejilla en acero inoxidable con perforaciones rectangulares introducida entre la envolvente y un film de policarbonato opal.
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa de latón niquelado para cable Ø 5 a 12mm

CHASIS

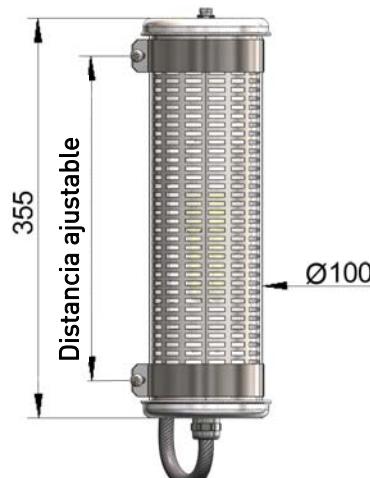
- Chasis en acero inoxidable solidario de la tapa en la cual está la entrada del cable.
- Cableado interno con manguera de silicona

FUENTE LUMINOSA

- Suministrado con una lámpara fluocompacta OSRAM DULUX FACILITY especial para temporizador con tecnología "Quick Light" para un encendido instantáneo y una subida en flujo rápida.

INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable reforzado con tornillos Torx Tamper variable que permite una orientación a 360°
- Mantenimiento mediante aflojamiento del tornillo de cierre y extracción del cuerpo.
- Suministrado con 0,5m de cable de alimentación 3G1,5 con trenza de cobre bajo manguera transparente



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESO (kg)
14W	Con lámpara 2500K (color cálido) DIRAC100 825	1514 0010	1,5
14W	Con lámpara 4000K (color neutro) DIRAC100 840	1514 0020	1,5

(*) Ciclo de encendido/apagado: 165min encendida, 15 min apagada



2 LÁMPARAS

CAVENDISH

HUBLOT ESTANCO DE ACERO INOXIDABLE

ESTANQUEIDAD A LOS CHORROS DE AGUA A ALTA PRESIÓN (IP66)

Menor acumulación de suciedad

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido mediante un único tornillo de acero inoxidable

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE 850°C

PROTECCIÓN

IP66

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:

Policarbonato

IK10

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -10°C +40°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

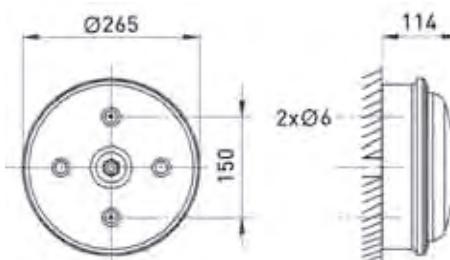
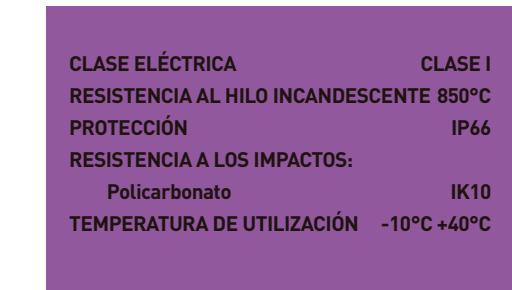
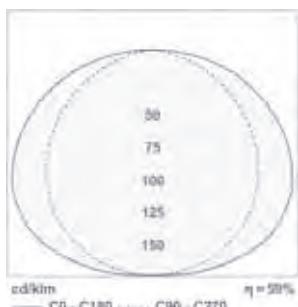
- Cuerpo en acero inoxidable (316L bajo demanda)
- Difusor en policarbonato transparente ó opal
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa PG13 invertido
- Chasis equipado para 2 lámparas fluo-compactas 9W porta-lámpara G23

INSTALACIÓN-MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación invisible mediante 2 tornillos M6
- Cierre del difusor mediante 1 tornillo central de acero inoxidable CHC

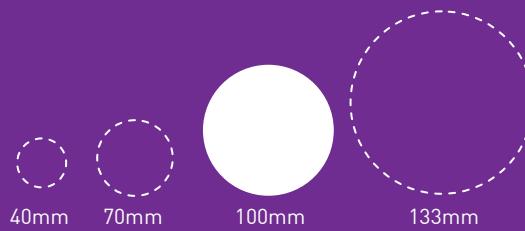
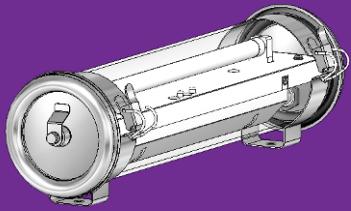
FOTOMETRÍA

1• Versión difusor transparente



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESO (kg)
	Difusor transparente		
2x9W G23	CAVE 209C G23 PO 113	1704 0010	1,5
	Difusor opal		
2x9W G23	CAVE 209C G23 PO 113 OP	1704 0020	1,5



@ marca tridimensional

1 LÁMPARA

COULOMB LSC 48-230V AC/DC

BLOQUE DE EMERGENCIA TUBULAR ESTANCO PARA EQUIPO CENTRALIZADO 48- 230V AC/DC

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

NF AEAS

Para iluminación de evacuación y ambiente

Tipo permanente y no permanente

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCO (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior de la luminaria

Rendimiento lumínico máximo

Preparada para limpieza con chorros de agua a alta presión

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes: duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

FLUJO

Evacuación 50lm
Ambiente 400lm

CLASE 1

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

960°C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS

IK10

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

0°C +30°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor en policarbonato con un espesor de 4mm, tratado con filtro anti-UV
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa en latón niquelado para cable Ø 5 a 12mm

CHASIS

- Chasis con reactancia 48-230V AC/DC solidaria a la tapa de cierre con un reflector en chapa de aluminio alto brillo
- Versión ambiente: suministrado con un tubo fluorescente T5 8W 4000K

- Versión evacuación: suministrado con un tubo fluorescente (CCFL) 3W 5500K

INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento desmontando la tapa de cierre

OPCIONES

DESCRIPCIÓN

CÓDIGO OPCIÓN

INOX 316L

Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L

MR

FIJACIONES

Collares de fijación reforzados con cierre basculante

BRS

Collares de fijación con tornillos CHC

BAV

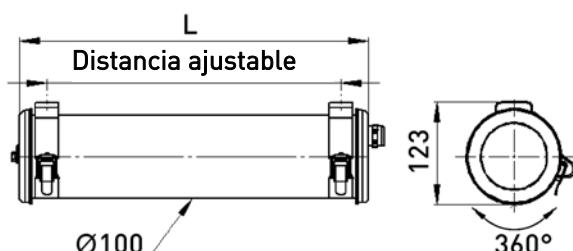
Collares de fijación reforzados con tornillos CHC

BRV

(Tornillos Torx Tamper bajo pedido)

ACCESORIOS

Pictogramas



PRINCIPALES REFERENCIAS

DESIGNACIÓN	CÓDIGO	FLUJO	CONSUMO AC	CONSUMO DC	L(mm)	PESO(kg)
Versión evacuación						
COUL100LSC 48-230 3W P04 113	1835 0010	50lm	3,2W	3W	357	1,8
Versión ambiente						
COUL100LSC 48-230 8W P04 113	1835 0020	400lm	12W	8W	418	2,0



© marca tridimensional

40 mm

70 mm

100 mm

133 mm

1 LÁMPARA

COULOMB LSC

LUMINARIA DE EMERGENCIA TUBULAR ESTANCA PARA BATERÍA CENTRALIZADA 230V AC/DC

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

NF AEAS

Para iluminación de evacuación o anti-pánico

Tipo permanente y no permanente

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientalbe en 360°

ESTANCO (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : perennidad de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE 960°C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS

IK10

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -20°C +30°C

DESCRIPCIÓN**ENVOLVENTE**

- Difusor en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopla de latón niquelado para cable de Ø5 a 12 mm

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco
- Suministrado con lámpara montada 3000K ó 4000K
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio
- Equipamiento con precaldeo (EEI A2)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

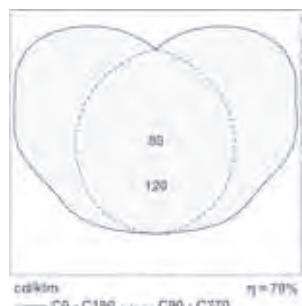
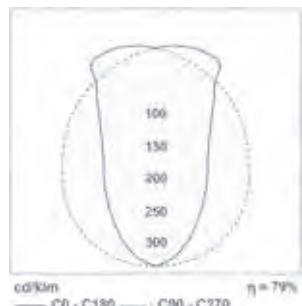
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación difusa para versiones Ø100 mm
- Reflecto en aluminio de alto brillo intenso (haz estrecho) para versiones Ø70 mm

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

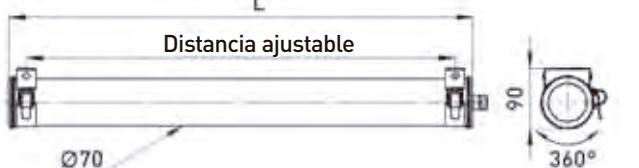
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante dos tapas de acero inoxidable con cierre basculante que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis guiado

FOTOMETRÍA

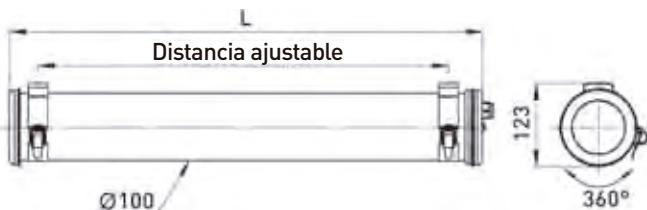
- 1• Coulomb 70 LSC
2• Coulomb 100 LSC



COULOMB 70 LSC



COULOMB 100 LSC



PRINCIPALES REFERENCIAS PARA COULOMB Ø70 LSC

POTENCIA	FLUJO ASIGNADO (lm)	IK DESIGNACIÓN	LÁMPARA	CÓDIGO	CONSUMO	L (mm)	PESO (kg)
1x21W	1590	COUL70 LSC 230V 121E G5 PO 113 RI 3K	3000K	1823 0010	27W / 29,9 VA	995	2,5
1x21W	1590	COUL70 LSC 230V 121E G5 PO 113 RI 4K	4000K	1824 0010	27W / 29,9 VA	995	2,5
1x39W	2500	COUL70 LSC 230V 139E G5 PO 113 RI 3K	3000K	1823 0020	43W / 43,7 VA	995	2,5
1x39W	2500	COUL70 LSC 230V 139E G5 PO 113 RI 4K	4000K	1824 0020	43W / 43,7 VA	995	2,5

PRINCIPALES REFERENCIAS PARA COULOMB Ø100 LSC

POTENCIA	FLUJO ASIGNADO (lm)	IK DESIGNACIÓN	LÁMPARA	CÓDIGO	CONSUMO	L (mm)	PESO (kg)
1x8W	389	COUL100 LSC 230V 108E G5 PO4 113 3K	3000K	1833 0010	8,5W / 15,0 VA	400	2,1
1x8W	398	COUL100 LSC 230V 108E G5 PO4 113 4K	4000K	1834 0010	8,5W / 15,0 VA	400	2,1
1x14W	1040	COUL100 LSC 230V 114E G5 PO 113 3K	3000K	1833 0020	16W / 20,7 VA	708	2,2
1x14W	1040	COUL100 LSC 230V 114E G5 PO 113 4K	4000K	1834 0020	16W / 20,7 VA	708	2,2
1x21W	1640	COUL100 LSC 230V 121E G5 PO 113 3K	3000K	1833 0040	27W / 29,9 VA	1018	2,9
1x21W	1640	COUL100 LSC 230V 121E G5 PO 113 4K	4000K	1834 0040	27W / 29,9 VA	1018	2,9
1x24W	1570	COUL100 LSC 230V 124E G5 PO 113 3K	3000K	1833 0030	25W / 27,6 VA	708	2,2
1x24W	1570	COUL100 LSC 230V 124E G5 PO 113 4K	4000K	1834 0030	25W / 27,6 VA	708	2,2
1x39W	2510	COUL100 LSC 230V 139E G5 PO 113 3K	3000K	1833 0050	43W / 43,7 VA	1018	2,9
1x39W	2510	COUL100 LSC 230V 139E G5 PO 113 4K	4000K	1834 0050	43W / 43,7 VA	1018	2,9

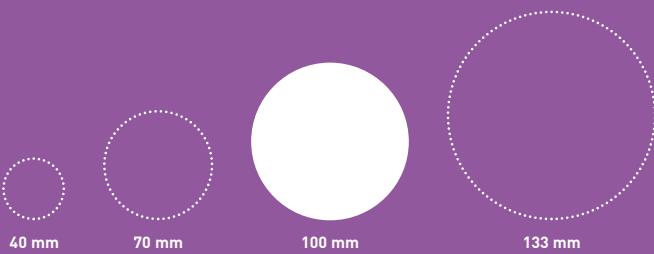
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
ACABADOS (Página 144)		FIJACIONES Ø100 mm (Página 148)	
Tapas y collares de fijación de acero inoxidable 316L	MR	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
FIJACIONES Ø70 mm (Página 150)		Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Collares para suspensión con cable con cierre basculante	BCS	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Collares para suspensión con cable con tornillos CHC*	BCV	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
		ACCESORIOS (Página 153)	
		Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



1 LÁMPARA

COULOMB BAES

**LUMINARIA DE EMERGENCIA
AUTÓNOMA TUBULAR,
ESTANCA CON LEDS
(Cuaderno técnico página 166)**

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

NF AEAS

SATI (Sistema Automático de Test Integrado)

Versiones evacuación (75 lm) y anti-pánico (410 lm)

Tipo no permanente

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360º

ESTANCO (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO REDUCIDO

Señalización mediante LED

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : perennidad de la inversión

DESCRIPCIÓN**ENVOLVENTE**

- Difusor Ø100 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV disponible con espesor de espesor 2,5 (IK09) o 4 mm (IK10)
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopas en latón niquelado para cable de Ø5 à 12 mm

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Chasis de equipamiento unido a la tapa de cierre con reflector en aluminio de alto brillo
- Tests realizados automáticamente
- Autonomía 1 hora

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Fijación mediante dos collares de acero inoxidable con cierre basculante que permite una orientación de 360º (disponible con cierre mediante tornillos)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral de cierre

CLASE ELÉCTRICA**CLASE I****FLUJO ASIGNADO**

Evacuación	75 lm
Anti-pánico	410 lm

AUTONOMÍA

1 hora

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE 960°C**PROTECCIÓN**

IP68

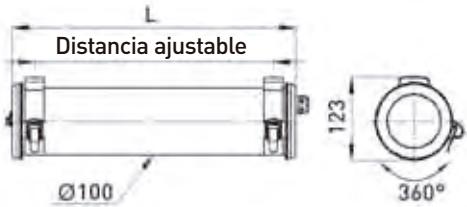
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:

Policarbonato (2,5 mm)	IK09
Policarbonato (4,0 mm)	IK10

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

0°C +30°C





PRINCIPALES REFERENCIAS

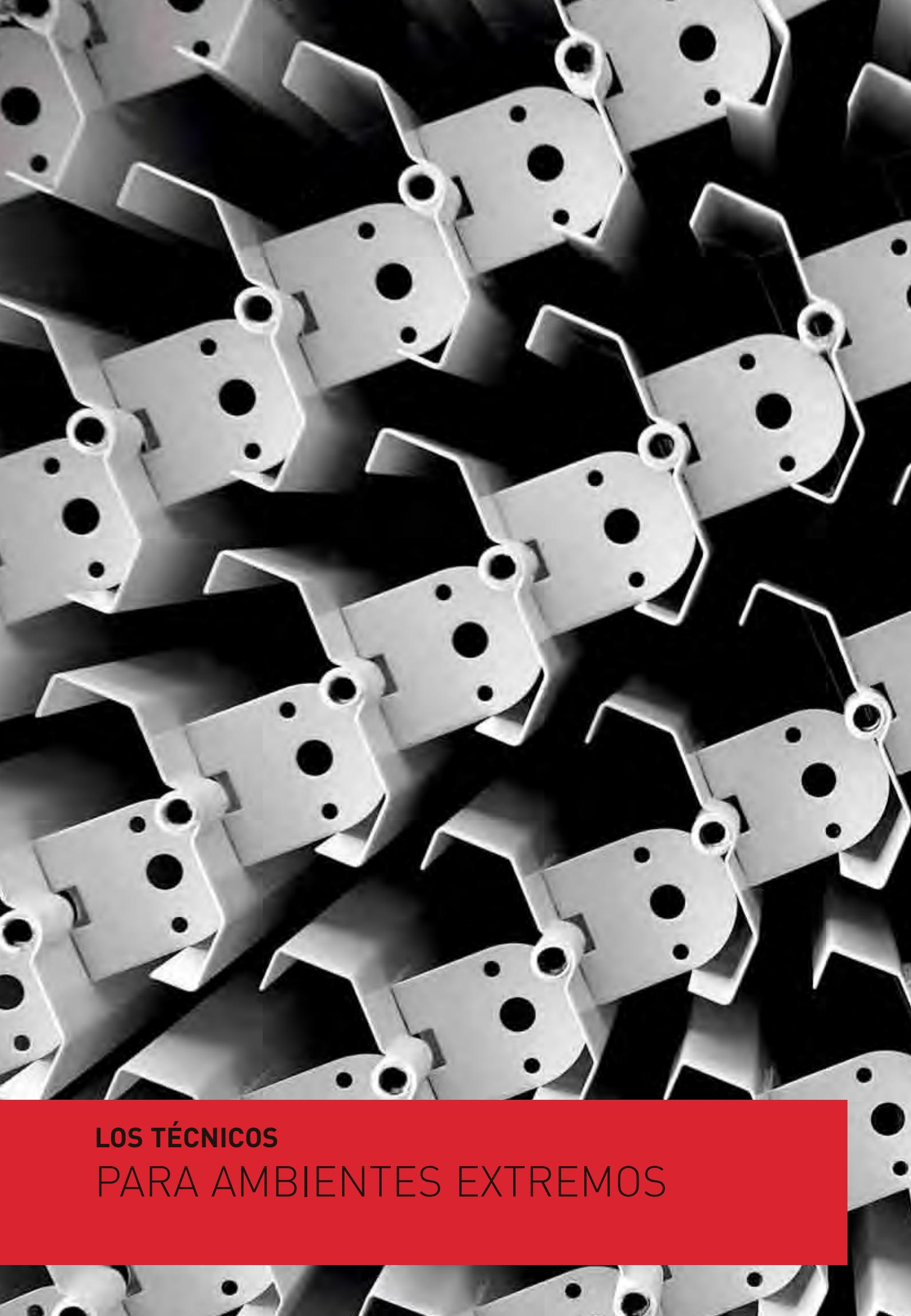
POTENCIA	FLUJO (lm)	IK	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	PESO (kg)
Evacuación - No Permanente						
1x6W	75 lm	IK09	COUL100S 6NP PO 113 LED	1821 0010	357	2,0
1x6W	75 lm	IK10	COUL100S 6NP PO4 113 LED	1821 0050	357	2,0
Anti-pánico - No Permanente						
1x8W	410 lm	IK09	COUL100S 8NP PO 113 LED	1822 0010	418	2,3
1x8W	410 lm	IK10	COUL100S 8NP PO4 113 LED	1822 0050	418	2,3
Telemando - 12V polarizado						
TELEMANDO COULOMB LED PU9315 (Siempre hay que verificar las compatibilidades entre las luminarias de emergencia y los telemandos del mercado)						

Nota : Pictogramas a pedir por separado

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 144)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 152)
ACABADOS		ACCESORIOS	
Tapas y collares de fijación de acero inoxidable 316L	MR	Pictogramas (consultarnos)	
FIJACIONES	(Página 148)		
Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS		
Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV		
Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV		
Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC		
(Tornillos Torx Tamper bajo demanda)			

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



LOS TÉCNICOS
PARA AMBIENTES EXTREMOS



Einstein 100 Ø100

Alumbrado general • 1 lámpara T5, T8 • p90

Einstein 133 Ø133

Alumbrado general • 2 lámparas T5, T8 • p92

Kelvin Ø100

Alimentación mediante cable rígido
1 lámpara FC, T5, T8 • p94

Becquerel Ø133

Aparato para lámpara de sodio baja presión
1 lámpara SBP • p96

Pasteur

Empotrado para salas blancas
2 lámparas T8 • p97



Lamarck Ø133

ATEX Zonas 1, 2, 21 & 22
1&2 lámparas T8 • p98



Hopkins Ø133

ATEX Zonas 1, 2, 21 & 22 • 1&2 lámparas T8
Versiones emergencia • p100



Franklin Ø133

ATEX Zonas 1, 2, 21 & 22
1&2 lámparas FA6 y T8 • p102



Kepler Ø133

ATEX Zonas 2, 21 & 22
1&2 lámparas T8 • p104



Einstein Silo Ø100 et Ø133

ATEX Zonas 21 & 22 • 1&2 lámparas T8 • p106

Pauli 2 Ø133

Iluminación para baja temperatura
1&2 lámparas T8 • p108

Pauli 1HT 80/100 Ø100 et Ø133

Iluminación para altas temperaturas
1&2 lámparas T8 • p110

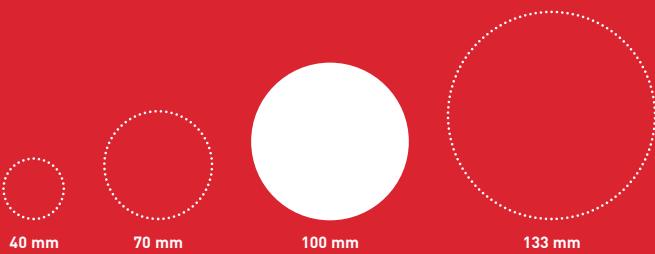
Pauli 1HT 200 Ø133

Iluminación para muy altas temperaturas
Lámparas para hornos • p112

#02



© marca tridimensional



1 LÁMPARA

EINSTEIN 100



LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES

FORMA TUBULAR**Resistencia mecánica incrementada****Limpieza fácil****Menor acumulación de suciedad****Orientable en 360º****ESTANCA (IP68)****Estanqueidad absoluta****Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato****Rendimiento lumínico máximo****Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión****ROBUSTA****Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas****DURADERA****Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores****Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión****DESCRIPCIÓN****ENVOLVENTE**

- Difusor Ø100mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en vidrio borosilicatado y metacrilato
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop (mediante toma desconectable bajo demanda)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento de alto factor (EEI B1) o con precaldeo (EEI A2)
- Versión electrónica industrial para utilización hasta +40°C de temperatura
- Versión graduable (EEI A1) bajo demanda
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo: intensivo, extensivo o asimétrico

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360º (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante aflojamiento de los 2 tornillos de cierre, desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis

CLASE ELÉCTRICA**CLASE I****RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE**

Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
Vidrio borosilicatado	inflam.

PROTECCIÓN**IP68****RESISTENCIA A LOS IMPACTOS :**

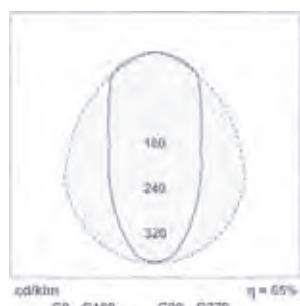
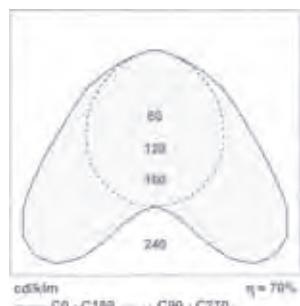
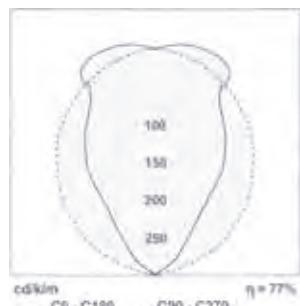
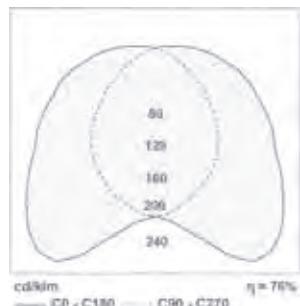
Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
Vidrio borosilicatado	IK07

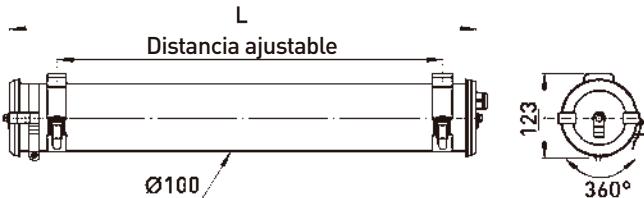
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

Magnético (difusor PO)	-20°C +70°C
Magnético (difusor ME)	-20°C +50°C
Electrónico industrial	-20°C +40°C
Electrónico	-20°C +30°C

FOTOMETRÍA

- Versión T8 reflector extensivo
- Versión T8 reflector intensivo
- Versión T5 reflector extensivo
- Versión T5 reflector intensivo





PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
VERSIONES T8					
1x18W	Equipamiento magnético para lámpara T8 – sin reflector	1501 0010		697	2,7
1x36W	EIN100 136C G13 PO 113	1501 0020		1307	4,2
1x58W	EIN100 158C G13 PO 113	1501 0030		1607	5,3
Equipamiento electrónico para lámpara T8 – con reflector intensivo					
1x18W	EIN100 118E G13 PO 113 RI	1502 1020		697	2,2
1x36W	EIN100 136E G13 PO 113 RI	1502 1030		1307	3,6
1x58W	EIN100 158E G13 PO 113 RI	1502 1040		1607	4,3
Equipamiento electrónico para lámpara T8 – con reflector extensivo					
1x18W	EIN100 118E G13 PO 113 RE	1502 0320		697	2,2
1x36W	EIN100 136E G13 PO 113 RE	1502 0300		1307	3,6
1x58W	EIN100 158E G13 PO 113 RE	1502 0200		1607	4,3

VERSIONES T5 (disponible en versión T5 de 14, 21, 28 y 35W con o sin reflector)

Equipamiento electrónico para lámpara T5 – con reflector intensivo					
1x24W	EIN100 124E G5 PO 113 RI	1504 0010		697	2,2
1x39W	EIN100 139E G5 PO 113 RI	1504 0020		1007	2,9
1x54W	EIN100 154E G5 PO 113 RI	1504 0030		1307	3,6
1x80W	EIN100 180E G5 PO 113 RI	1504 0040		1607	4,3
Equipamiento electrónico para lámpara T5 – con reflector extensivo					
1x24W	EIN100 124E G5 PO 113 RE	1504 0210		697	2,2
1x39W	EIN100 139E G5 PO 113 RE	1504 0220		1007	2,9
1x54W	EIN100 154E G5 PO 113 RE	1504 0230		1307	3,6
1x80W	EIN100 180E G5 PO 113 RE	1504 0240		1607	4,3

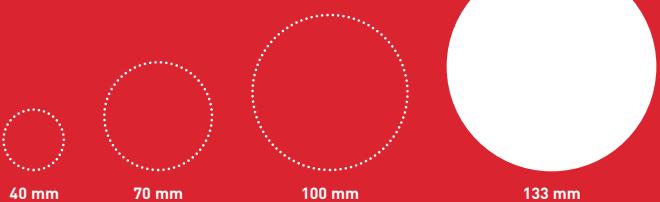
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	EQUIPAMIENTO (continuación)	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión electrónica T5 y T8 :	
Difusor en policarbonato opal	OP	Balasto electrónico industrial (versiones 36, 58, 54 y 80W)	I
Difusor en policarbonato satinado	SA	Balasto electrónico graduable DALI	RD
Difusor en metacrilato	ME	Versión 1 tubo emergencia 1 hora (excepto 14, 18 y 24W)	S1H
Difusor en vidrio borosilicatado	PY	Versión 1 tubo emergencia 3 horas (excepto 14, 18, 21, 24 y 39W)	S3H
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Versión magnética T8 :	
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :		Arrancador electrónico	SE
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	Arrancador electrónico -40°C	BT
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	ACABADOS	(Página 144)
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :		Tapa-equipamiento interno	CA
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Rejilla de acero inoxidable con perforaciones rectangulares	GRP
Toma desconectable :		Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
Toma IP68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	Film interno de color	FXXX
Toma IP65 acodada	PB3	(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
OPTICA	(Página 138)	FIJACIONES	(Página 148)
Reflector intensivo	RI	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Reflector extensivo	RE	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Reflector asimétrico	ASY	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	ACCESORIOS	(Página 152)
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL 9006 360°	R3G	Techo de protección	
EQUIPAMIENTO	(Página 141)	Accesorios de fijación para báculo / fuste	
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P	Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



2 LÁMPARAS

EINSTEIN 133



LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA AMBIENTES INDUSTRIALES

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Oriental en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTO

Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

DESCRIPCIÓN**ENVOLVENTE**

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en vidrio borosilicatado y metacrilato
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa en la tapa lateral fija (con toma desconectable bajo demanda)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

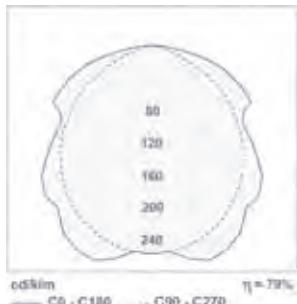
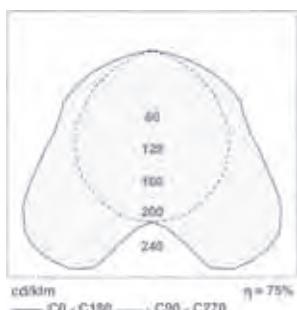
- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco
- Equipamiento de alto factor (EEI B1) o con precaldeo (EEI A2)
- Versión electrónica industrial para utilización hasta +40°C de temperatura
- Versión graduable (EEI A1) bajo demanda
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

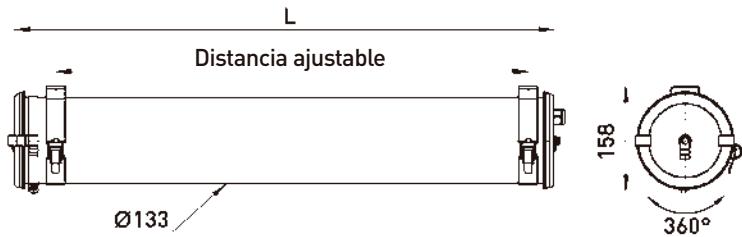
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo : intensivo, extensivo

FOTOMETRÍA

- 1• Versión T8 reflector
2• Versión T5 reflector extensivo
3• Versión T5 reflector intensivo



CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	
Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
Vidrio borosilicatado	inflam.
PROTECCIÓN	IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS :	
Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
Vidrio borosilicatado	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN :	
Magnético (difusor PO)	-20°C +60°C
Magnético (difusor ME)	-20°C +50°C
Electrónico industrial	-20°C +40°C
Electrónico	-20°C +30°C



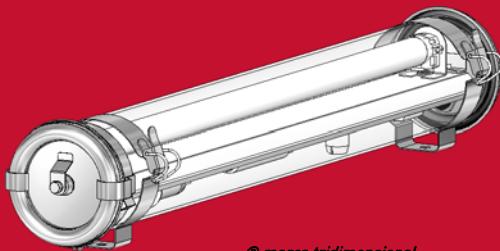
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
VERSIONES T8 Equipamiento magnético para lámpara T8 - sin reflector					
2x18W	EIN133 218C G13 PO 113	1601 0010		677	3,4
2x36W	EIN133 236C G13 PO 113	1601 0020		1287	5,6
2x58W	EIN133 258C G13 PO 113	1601 0030		1587	7,2
Equipamiento electrónico para 2 lámparas T8 - con reflector extensivo					
2x18W	EIN133 218E G13 PO 113 RE	1602 0200		677	2,8
2x36W	EIN133 236E G13 PO 113 RE	1602 0390		1287	4,4
2x58W	EIN133 258E G13 PO 113 RE	1602 0250		1587	5,2
VERSIONES T5 (disponible en versión T5 estándar 14, 21, 28 y 35W con o sin reflector)					
Equipamiento electrónico para lámpara T5 - con reflector intensivo					
2x24W	EIN133 224E G5 PO 113 RI	1604 0240		677	2,8
2x39W	EIN133 239E G5 PO 113 RI	1604 0250		987	3,6
2x54W	EIN133 254E G5 PO 113 RI	1604 0260		1287	4,4
2x80W	EIN133 280E G5 PO 113 RI	1604 0270		1587	5,5
Equipamiento electrónico para lámpara T5 - con reflector extensivo					
2x24W	EIN133 224E G5 PO 113 RE	1604 0010		677	2,8
2x39W	EIN133 239E G5 PO 113 RE	1604 0020		987	3,6
2x54W	EIN133 254E G5 PO 113 RE	1604 0030		1287	4,4
2x80W	EIN133 280E G5 PO 113 RE	1604 0040		1587	5,5

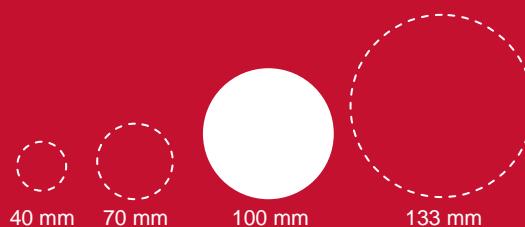
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 134)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 141)
DIFUSORES		EQUIPAMIENTO (continuación)	
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión electrónica T5 y T8 :	
Difusor en policarbonato opal	OP	Balasto electrónico industrial (versiones 36, 58, 54 y 80W)	I
Difusor en policarbonato satinado	SA	Balasto electrónico graduable DALI	RD
Difusor en metacrilato	ME	Versión 1 tubo emergencia 1 hora (excepto 14, 18 y 24W)	S1H
Difusor en vidrio borosilicatado	PY	Versión 1 tubo emergencia 3 horas (excepto 14, 18, 21, 24 y 39W)	S3H
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Versión magnética T8 :	
1 o 2 prensaestopas en poliamida negra :		Arrancador electrónico	SE
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	Arrancador electrónico -40°C	BT
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	ACABADOS	(Página 144)
1 o 2 prensaestopas en latón niquelado :		Tapa-equipamiento interno	CA
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Rejilla de acero inoxidable con perforaciones rectangulares	GRP
Toma desconectable :		Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
Toma IP 68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	Film interno de color	FXXX
Toma IP 65 acodada	PB3	(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
ÓPTICA	(Página 138)	FIJACIONES	(Página 148)
Reflector intensivo	RI	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Reflector extensivo	RE	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°C	R3T4	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°C	R3G	ACCESORIOS	(Página 152)
EQUIPAMIENTO	(Página 141)	Techo de protección	
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P	Accesorios de fijación para báculo / fuste	
		Kit de suspensión por cable	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



1 LÁMPARA

EINSTEIN 100 CL2

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada
Limpieza fácil
Menor acumulación de suciedad
Oriental en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta
Impide la penetración de suciedad en el interior de la luminaria
Rendimiento lumínico máximo
Preparada para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA

Montaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA

Alta resistencia a los choques y a la corrosión
Envoltorio de un solo bloque, materiales y componentes seleccionados para la duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
vidrio borosilicatado	inflam.

PROTECCIÓN

CLASE 2

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS

Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
Vidrio borosilicatado	IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

Ferromagnético	-20°C +50°C
Electrónico Industria	-20°C +40°C
Electrónico	-20°C +30°C

Nota: debido a que las reactancias ferromagnéticas pueden crear perturbaciones perjudiciales al buen funcionamiento de las reactancias electrónicas, nunca se debe instalar sobre un mismo circuito luminarias equipadas con estos 2 tipos de alimentación.

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø 100mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV
- Existe en vidrio borosilicatado y en metacrilato
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop (con toma desconectable en opción)
- Existe en versión 2 entradas de cable con regleta de doble nivel para continuidad del cableado (2 entradas sobre la tapa de alimentación)

CHASIS

- Chasis en chapa de acero lacado blanco
- Reactancia ferromagnética de alto factor (EE1 B1) o electrónica con precaldeo (EEI A2)
- Versión con reactancia electrónica industria para una utilización hasta +40°C
- Cableado interno con manguera de silicona

REFLECTORES

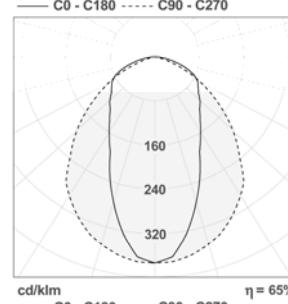
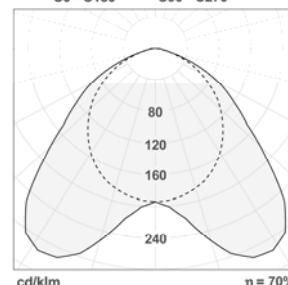
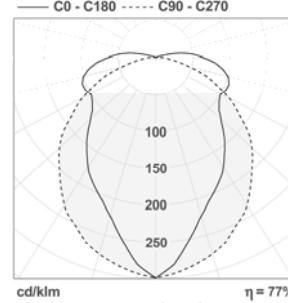
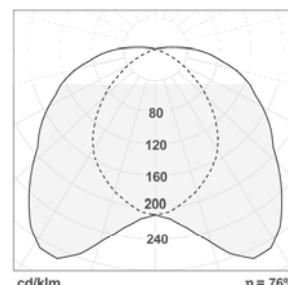
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo: intensivo (haz estrecho), extensivo (haz abierto) o asimétrico

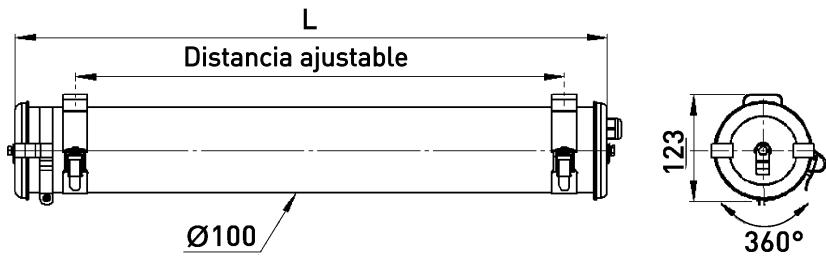
INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 2x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante aflojamiento de los 2 tornillos de cierre, desmontaje de la tapa lateral y extracción del chasis

FOTOMETRÍA

- Versión T8- reflector extensivo
- Versión T8- reflector intensivo
- Versión T5- reflector extensivo
- Versión T5- reflector intensivo





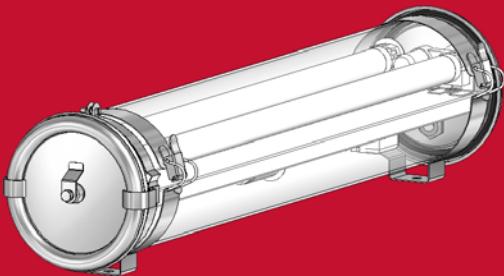
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L(mm)	PESO(kg)
VERSIONES T8					
	Reactancia ferromagnética para lámpara T8- sin reflector				
1x18W	EIN100 CL2 118C G13 PO 113	1541 0010		697	2,8
1x36W	EIN100 CL2 136C G13 PO 113	1541 0020		1307	4,3
1x58W	EIN100 CL2 158C G13 PO 113	1541 0030		1607	5,4
	Reactancia electrónica para lámpara T8				
1x18W	EIN100 CL2 118E G13 PO 113 RI	1542 0130		697	2,3
1x36W	EIN100 CL2 136E G13 PO 113 RI	1542 0140		1307	3,7
1x58W	EIN100 CL2 158E G13 PO 113 RI	1542 0150		1607	4,4
	Reactancia electrónica para lámpara T8- reflector extensivo				
1x18W	EIN100 CL2 118E G13 PO 113 RE	1542 0250		697	2,3
1x36W	EIN100 CL2 136E G13 PO 113 RE	1542 0260		1307	3,7
1x58W	EIN100 CL2 158E G13 PO 113 RE	1542 0270		1607	4,4
VERSIONES T5 DE FLUJO REFORZADO (disponible en versión T5 estándar 14, 21, 28 y 35W con y sin reflector)					
	Reactancia electrónica para lámpara T5 de flujo reforzado- reflector intensivo				
1x24W	EIN100 CL2 124E G5 PO 113 RI	1544 0010		697	2,3
1x39W	EIN100 CL2 139E G5 PO 113 RI	1544 0020		1007	3,0
1x54W	EIN100 CL2 154E G5 PO 113 RI	1544 0030		1307	3,7
1x80W	EIN100 CL2 180E G5 PO 113 RI	1544 0040		1607	4,4
	Reactancia electrónica para lámpara T5 de flujo reforzado				
1x24W	EIN100 CL2 124E G5 PO 113 RE	1544 0170		697	2,3
1x39W	EIN100 CL2 139E G5 PO 113 RE	1544 0180		1007	3,0
1x54W	EIN100 CL2 154E G5 PO 113 RE	1544 0190		1307	3,7
1x80W	EIN100 CL2 180E G5 PO 113 RE	1544 0200		1607	4,4

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	REACTANCIA	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión electrónica T5 y T8:	
Difusor en policarbonato opal	OP	Balasto electrónica Industria (versiones 36, 58, 54 y 80W)	I
Difusor en policarbonato satinado	SA	Versión ferromagnética T8:	
Difusor en metacrilato	ME	Arrancador electrónico	SE
Difusor en vidrio borosilicatado	PY	Arrancador electrónico -40°C	BT
ENTRADA DE CABLE	(Página 135)	ACABADOS	(Página 144)
1 ó 2 prensaestopas en poliamida negra:		Tapa-equipo interno	CA
Ø cable: 5 a 12mm	113/213	Rejilla de acero inoxidable con perforaciones rectangulares GRP	
Ø cable: 7 a 14mm	116/216	Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
1 ó 2 prensaestopas en latón niquelado:		Film interno de color	FXXX
Ø cable: 5 a 14mm	113LN/213LN	(Color XXX a definir en las gamas de color Lee filter)	
Toma desconectable :		FIJACIONES	(Página 148)
Toma IP68 recta con anillo de cierre en aluminio	PS2	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Toma IP65 acodada	PB2	Collares de fijación con tornillos CHC	BAV
Cordon desconectable :		Collares de fijación reforzados con tornillos CHC	BRV
Luminaria equipada de un cable WIELAND IP68 (80 cm)	CW2	Collares anti-choques con tornillos CHC	BAC
ÓPTICA	(Página 138)	(Tornillos Torx Tamper bajo pedido)	
Reflector intensivo	RI	ACCESORIOS	(Página 152)
Reflector extensivo	RE	Techo de protección	
Reflector asimétrico	ASY	Fijación para fuste	
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	Kit de suspensión por cable	
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB		
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4		
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



2 LAMPARAS

EINSTEIN 133 CL2

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior de la luminaria

Rendimiento lumínico máximo

Preparada para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA

Montaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA

Alta resistencia a los choques y a la corrosión

Envoltorio de un solo bloque, materiales y componentes seleccionados para la duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE 2

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
vidrio borosilicatado	iniflám.

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS

Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
Vidrio borosilicatado	IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

Ferromagnético	-20°C +50°C
Electrónico Industria	-20°C +40°C
Electrónico	-20°C +30°C

Nota: debido a que las reactancias ferromagnéticas pueden crear perturbaciones perjudiciales al buen funcionamiento de las reactancias electrónicas, nunca se debe instalar sobre un mismo circuito luminarias equipadas con estos 2 tipos de alimentación.

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø 133mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV
- Existe en metacrilato y en vidrio borosilicatado Ø135mm
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop (con toma desconectable en opción)
- Existe en versión 2 entradas de cable con regleta de doble nivel para continuidad del cableado (2 entradas sobre la tapa de alimentación)

CHASIS

- Chasis en chapa de acero lacado blanco
- Reactancia ferromagnética de alto factor (EE1 B1) o electrónica con precaldeo (EEI A2)
- Versión con reactancia electrónica industria para una utilización hasta +40°C
- Cableado interno con manguera de silicona

REFLECTORES

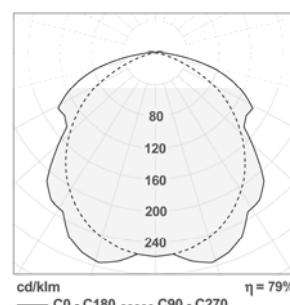
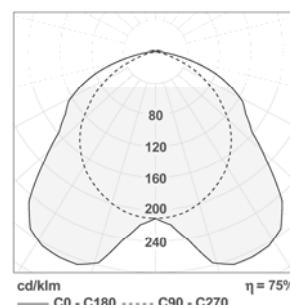
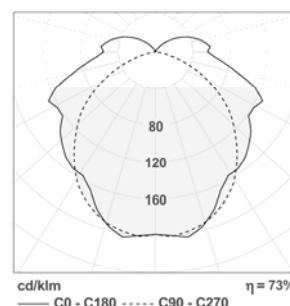
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo: intensivo (haz estrecho), extensivo (haz abierto) o asimétrico

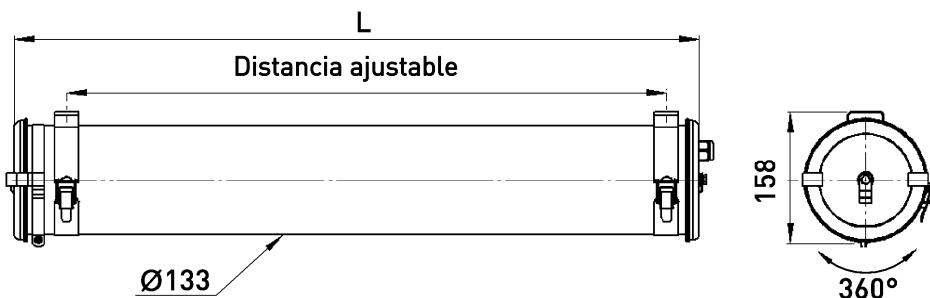
INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 2x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante aflojamiento de los 2 tornillos de cierre, desmontaje de la tapa lateral y extracción del chasis

FOTOMETRÍA

- 1 - Versión T8 - reflector extensivo
- 2 - Versión T5 - reflector extensivo
- 3 - Versión T5 - reflector intensivo





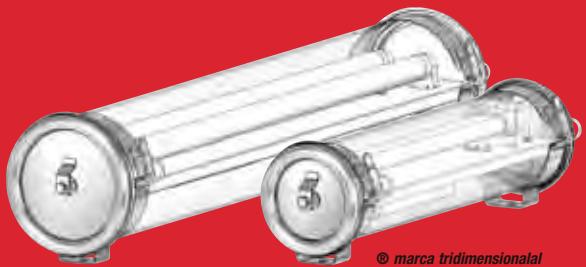
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L(MM)	PESO(KG)
VERSIONES T8					
	Reactancia ferromagnética para lámparas T8				
2x18W	EIN133 CL2 218C G13 PO 113	1641 0010		737	3,4
2x36W	EIN133 CL2 236C G13 PO 113	1641 0020		1347	5,6
2x58W	EIN133 CL2 258C G13 PO 113	1641 0030		1647	7,2
	Reactancia electrónica para 2 lámparas T8				
2x18W	EIN133 CL2 218E G13 PO 113 RE	1642 0130		737	2,8
2x36W	EIN133 CL2 236E G13 PO 113 RE	1642 0140		1347	4,4
2x58W	EIN133 CL2 258E G13 PO 113 RE	1642 0150		1647	5,2
VERSIONES T5 DE FLUJO REFORZADO (disponible en versión T5 estándar 14, 21, 28 y 35W con y sin reflector)					
	Reactancia electrónica para lámpara T5 de flujo reforzado				
2x24W	EIN133 CL2 224E G5 PO 113 RI	1644 0010		677	2,8
2x39W	EIN133 CL2 239E G5 PO 113 RI	1644 0020		987	3,6
2x54W	EIN133 CL2 254E G5 PO 113 RI	1644 0030		1287	4,4
2x80W	EIN133 CL2 280E G5 PO 113 RI	1644 0040		1587	5,5
	Reactancia electrónica para 2 lámparas T5 de flujo reforzado				
2x24W	EIN133 CL2 224E G5 PO 113 RE	1644 0170		677	2,8
2x39W	EIN133 CL2 239E G5 PO 113 RE	1644 0180		987	3,6
2x54W	EIN133 CL2 254E G5 PO 113 RE	1644 0190		1287	4,4
2x80W	EIN133 CL2 280E G5 PO 113 RE	1644 0200		1587	5,5

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	REACTANCIA	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Versión electrónica T5 y T8 :	
Difusor en policarbonato opal	OP	Balasto electrónico Industria (versiones 36, 58, 54 y 80W)	I
Difusor en policarbonato satinado	SA	Versión ferromagnética T8:	
Difusor en metacrilato	ME	Arrancador electrónico	SE
Difusor en vidrio borosilicatado	PY	Arrancador electrónico -40°C	BT
ENTRADA DE CABLE	(Página 135)	ACABADOS	(Página 144)
1 ó 2 prensaestopas en poliamida negra:		Rejilla de acero inoxidable con perforaciones rectangulares GRP	
Ø cable: 5 a 12mm	113/213	Tapa-equipo interno	CA
Ø cable: 7 a 14mm	116/216	Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
1 ó 2 prensaestopas en latón niquelado:		Film interno de color	FXXX
Ø cable: 5 a 14mm	113LN/213LN	(Color XXX a definir en las gamas de color Lee filter)	
Toma desconectable :		FIJACIONES	(Página 148)
Toma IP68 recta con anillo de cierre en aluminio	PS2	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Toma IP65 acodada	PB2	Collares de fijación con tornillos CHC	BAV
Cordon desconectable :		Collares de fijación reforzados con tornillos CHC	BRV
Luminaria equipada de un cable WIELAND IP68 (80 cm)	CW2	Collares anti-choques con tornillos CHC	BAC
ÓPTICA	(Página 138)	(Tornillos Torx Tamper bajo pedido)	
Reflector extensivo	RE	ACCESORIOS	(Página 152)
Reflector con rejilla anti-deslumbrante de aluminio cepillado	GRD	Techo de protección	
Reflector con rejilla anti-deslumbrante blanca	GDB	Fijación para fuste	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	Kit de suspensión por cable	
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



40 mm
70 mm

100 mm

133 mm

1 Y 2 LÁMPARAS

KELVIN

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA CABLE DE ALIMENTACIÓN RÍGIDO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO SEGURO

Mantenimiento sin intervención sobre las entradas de cables, lo que preserva la estanqueidad

Apertura y cierre rápido con un sólo tornillo de acero inoxidable

ROBUSTO

Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø100 mm o Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV, unido a la tapa lateral de cierre
- Existe en metacrilato
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa en la tapa lateral fija
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

FOTOMETRÍA

- 1• Versión fluo-compacta con reflector



CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento en chapa de acero unido a la tapa lateral que lleva las entradas de cable
- Equipamiento de alto factor (EEI B1) o con precaldeo (EEI A2)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta fija 3x4 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante aflojamiento del tornillo de cierre y extracción del chasis
- Existe en versión con cierre y apertura sin herramientas

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato	960° C
Metacrilato	650° C

PROTECCIÓN

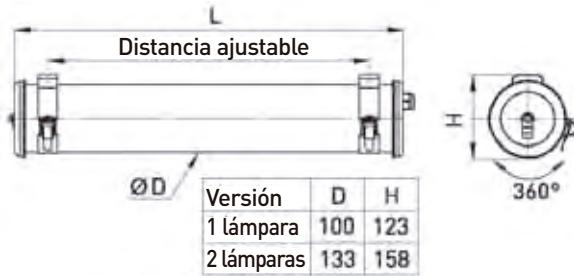
IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS

Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

Magnético	-20° C +50° C
Electrónico	-20° C +30° C



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	Ø	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Equipamiento magnético para lámpara fluo-compacta						
1x18W	100	KEL100 118C 2G11 PO 113	1525 0010		357	2,0
1x36W	100	KEL100 136C 2G11 PO 113	1525 0020		519	2,5
Equipamiento magnético para lámpara T8						
1x18W	100	KEL100 118C G13 PO 113	1526 0010		720	2,7
2x18W	133	KEL133 218C G13 PO 113	1626 0010		743	3,4
Equipamiento electrónico para lámpara fluo-compacta						
1x18W	100	KEL100 118E 2G11 PO 113	1525 0030		357	1,5
1x24W	100	KEL100 124E 2G11 PO 113	1525 0040		436	1,5
1x36W	100	KEL100 136E 2G11 PO 113	1525 0050		519	2,0
1x40W	100	KEL100 140E 2G11 PO 113	1525 0060		600	2,3
Equipamiento electrónico para lámpara T5						
1x14W	100	KEL100 114E G5 PO 113	1526 0020		680	2,2
1x21W	100	KEL100 121E G5 PO 113	1526 0030		980	2,9
2x14W	133	KEL133 214E G5 PO 113	1626 0020		704	2,8
2x21W	133	KEL133 221E G5 PO 113	1626 0030		1004	3,6
1x24W	100	KEL100 124E G5 PO 113	1526 0040		680	2,2
1x39W	100	KEL100 139E G5 PO 113	1526 0050		980	2,9
2x24W	133	KEL133 224E G5 PO 113	1626 0040		704	2,8
2x39W	133	KEL133 239E G5 PO 113	1626 0050		1004	3,6

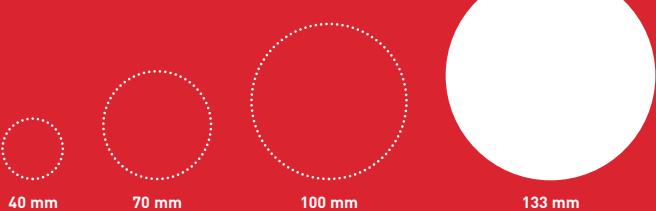
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 134)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 143)
DIFUSORES		EQUIPAMIENTO	
Difusor en policarbonato transparente	PO	Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Difusor en policarbonato opal	OP	ACABADOS	(Página 144)
Difusor en policarbonato satinado	SA	Tapa-equipamiento interno	CA
Difusor en metacrilato	ME	Tapas laterales y collares de fijación en acero inoxidable 316L	MR
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Cierre sin herramientas	FSO
1 o 2 prensaestopas en poliamida negra :		Film interno de color	FXXX
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	(Color XXX a definir en la escala de color Lee Filter)	
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	FIJACIONES	(Página 148)
1 o 2 prensaestopas en latón niquelado :		Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
OPTICA	(Página 138)	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Rejilla interna dispersora de flujo perforada blanca 360°	R3T4	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Rejilla interna dispersora de flujo perforada RAL9006 360°	R3G	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Reflector extensivo	RE	ACCESORIOS	(Página 152)
Reflector intensivo (versión para 1 o 2 lámparas T5 y 1 lámpara T8)	RI	Techo de protección	
		Accesorios de fijación para báculo / fuste	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



1 LÁMPARA

BECQUEREL

**LUMINARIA TUBULAR
ESTANCA PARA
LÁMPARA SODIO
BAJA PRESIÓN**
FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Oriental en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA

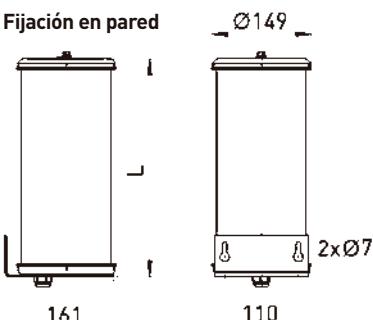
Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA

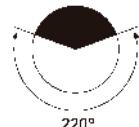
Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA**CLASE I****PROTECCIÓN****IP68****RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:****IK10****TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN:****T°C MAX +40°C**

Fijación en pared



Posición : porta-lámpara hacia arriba

**DESCRIPCIÓN****ENVOLVENTE**

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en vidrio borosilicatado
- Tapas laterales de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)

silicona trenzado en fibra de vidrio para altas temperaturas

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante, disponible en versión con cierre mediante tornillos
- Distancia entre collares de fijación ajustable
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral de cierre

OPCIONES**DESCRIPCIÓN****CÓDIGO Opciones**

(Página 135)

ENTRADAS DE CABLE

113/213

1 o 2 prensaestopas en poliamida negra

Ø cable : 5 a 12 mm

116/216

Ø cable : 7 a 14 mm

1 o 2 prensaestopas en latón niquelado:

Ø cable : 5 a 14 mm

113LN/213LN

Toma desconectable:

Toma IP68 recta con anilla de cierre en aluminio

PS3

Toma IP65 acodada

PB3

ACABADOS

(Página 144)

Tapas laterales y collares de fijación en acero inoxidable 316L

MR

FIJACIONES

(Página 148)

Collares de fijación reforzados con cierre basculante

BRS

Collares de fijación con tornillos CHC*

BAV

Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*

BRV

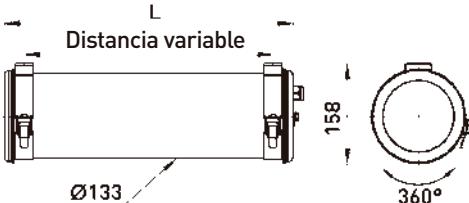
Collares anti-choques con tornillos CHC*

BAC

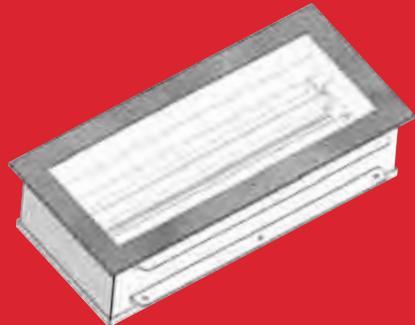
Fijación en pared/sobre base (18W)

DR

(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)

**PRINCIPALES REFERENCIAS**

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	PESO (kg)
Fijación mediante collares				
18W SBP	BECQ 18C SBP B22 P0 113	1614 0010	317	2,3
35W SBP	BECQ 35C SBP B22 P0 113	1614 0020	458	2,9
55W SBP	BECQ 55C SBP B22 P0 113	1614 0030	558	3,2
Fijación en pared				
18W SBP	BECQ 18C SBP B22 P0 113 DR	1615 0018	325	2,4



2 LÁMPARAS

PASTEUR

LUMINARIA PARA EMPOTRAR ESTANCA PARA SALAS BLANCAS

ROBUSTO

Caja de chapa de acero para una resistencia mecánica incrementada

Resistente a los detergentes

ESTANCO

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

PARA-FUEGO

Utilización de acero que permite empotrar la luminaria en paneles aislantes sin protección complementaria contra el fuego

FÁCIL MANTENIMIENTO

Apertura de la luminaria por la parte superior que permite realizar las acciones de mantenimiento fuera de la zona de producción

CLASE ELÉCTRICA

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato 960° C

Metacrilato 650° C

PROTECCIÓN

Parte Inferior (del lado de la sala blanca) IP68

Parte superior (del lado del mantenimiento) IP65

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

Electrónico industrial -20° C +40° C

Electrónico -20° C +30° C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Caja de chapa de acero lacado blanco
- Protección en policarbonato fija con marco de acero inoxidable
- Existe en metacrilato
- Tapa superior que soporta el equipamiento en chapa de acero lacado blanco
- Entrada de cable mediante toma desconectable

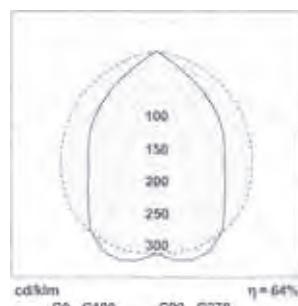
CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco con reflector en aluminio de alto brillo
- Equipamiento con precaldeo (EEI A2)
- Versión electrónica industrial para utilización hasta +40° C de temperatura (código opción I)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Empotramiento mediante inserción de la caja por la parte inferior del techo
- La parte del difusor en contacto con el techo está sellada con un cordón de silicona que asegura la estanqueidad.
- Fijación de la caja inferior en el espesor del techo mediante 2 enganches por la parte superior del techo
- Cierre de la tapa superior y conexión a la alimentación mediante regleta desconectable 3G1,5 mm²
- El mantenimiento se realiza desde la parte superior

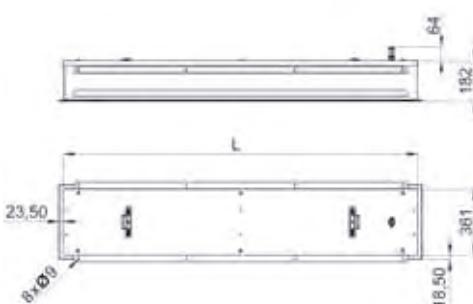
FOTOMETRÍA



PRINCIPALES REFERENCIAS

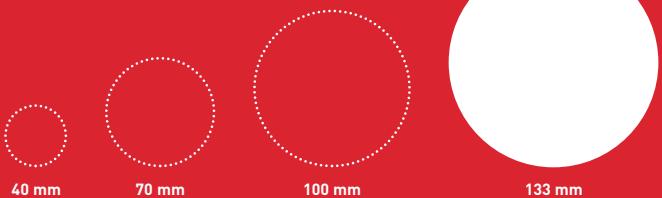
POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	PESO (kg)
2x18W	PAST 218E G13 PO PS3 R	1712 0010	677	13
2x36W	PAST 236E G13 PO PS3 R	1712 0020	1277	18
2x58W	PAST 258E G13 PO PS3 R	1712 0030	1577	21

Versión T5 bajo demanda





© marca tridimensional



1 Y 2 LÁMPARAS

LAMARCK

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCO (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido con un único tornillo

Cambio de lámpara sin necesidad de desmontar el chasis

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	960°C
PROTECCIÓN	IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	IK10
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	-20°C + 40°C



ZONAS 1, 2, 21 Y 22

CE 0080

EX II 2G EX EM II T4/ED IIC T4

EX II 2D EX TD A21 IP6X T65°C

DESCRIPCIÓN**ENVOLVENTE**

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (PÁGINA 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento electrónico de seguridad aumentada
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo disponible
- Reflector de nivel posible para luminarias con 1 lámpara

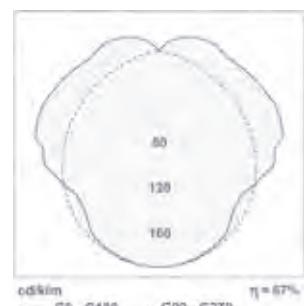
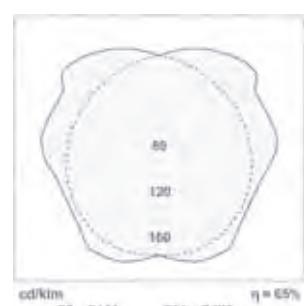
INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Apertura sin red en zona potencialmente explosiva
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis por deslizamiento (sistema patentado)

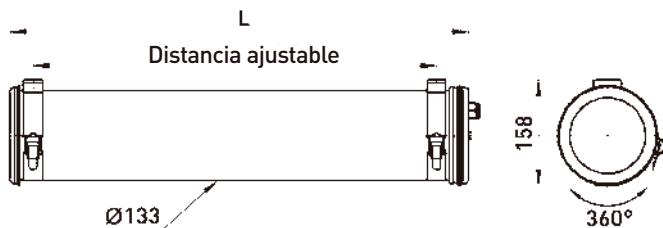
FOTOMETRÍA

- Versión 1 lámpara con reflector

- Versión 2 lámparas con reflector

**PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN (cuaderno técnico página 164)**

- Modo de protección : seguridad aumentada
- Conforme a la normativa ATEX 94/9/CE y a las normas EN 60 079-0, EN 60 079-7, EN 60 079-18, EN 61241-0 y EN 61 241-1



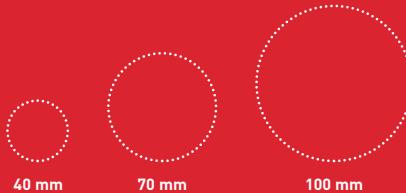
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 1 lámpara					
1x18W	LAMA 118E G13 PO 113	1931 0010		745	3,7
1x36W	LAMA 136E G13 PO 113	1931 0020		1355	5,7
1x58W	LAMA 158E G13 PO 113	1931 0030		1655	6,3
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 2 lámparas					
2x18W	LAMA 218E G13 PO 113	1932 0010		745	3,9
2x36W	LAMA 236E G13 PO 113	1932 0020		1355	5,9
2x58W	LAMA 258E G13 PO 113	1932 0030		1655	6,8
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 1 lámpara con reflector					
1x18W	LAMA 118E G13 PO 113 R	1931 0230		745	3,7
1x36W	LAMA 136E G13 PO 113 R	1931 0220		1355	5,7
1x58W	LAMA 158E G13 PO 113 R	1931 0250		1655	6,3
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 2 lámparas con reflector					
2x18W	LAMA 218E G13 PO 113 R	1932 0400		745	3,9
2x36W	LAMA 236E G13 PO 113 R	1932 0170		1355	5,9
2x58W	LAMA 258E G13 PO 113 R	1932 0080		1655	6,8

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	FIJACIONES	(Página 148)
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :		Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable : 8 a 13 mm	113/213	Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
Ø cable : 10 a 15 mm	116/216	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :		Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
ÓPTICA	(Página 138)	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	(Página 152)
Reflector	R	ACCESORIOS	
Reflector de niveles (versión 1 lámpara)	RN	Techo de protección	
EQUIPAMIENTO	(Página 143)	Accesorios de fijación para báculo / fuste	
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P		
Versión Clase II	CL2		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



1 Y 2 LÁMPARAS

HOPKINS

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS EXTREMAS

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA

Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	960°C
PROTECCIÓN	IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:	
POLICARBONATO	IK10
VIDRIO BOROSILICATADO	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	-20°C + 40°C



ZONAS 1, 2, 21 Y 22

CE 0080

EX II 2G EX EMII T4 / ED IIC T4

EX II 2D EX TD A21 IP6X T65°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor en policarbonato Ø133 mm
- Existe en vidrio borosilicatado Ø135 mm
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento electrónico de seguridad aumentada con una lámpara, con autonomía de 1 o 3 horas
- Existe en versión sin autonomía
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo disponible
- Reflector de nivel posible para luminarias con 1 lámpara

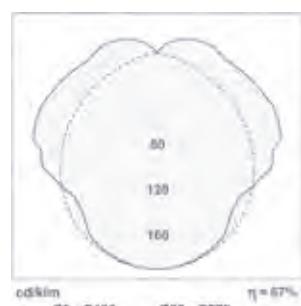
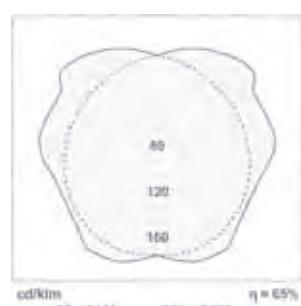
INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Apertura sin red en zona potencialmente explosiva
- Conexión con regleta desconectable de 5x1,5mm² a 4mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC).
- Mantenimiento mediante aflojamiento de los 2 tornillos de cierre, desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis

FOTOMETRÍA

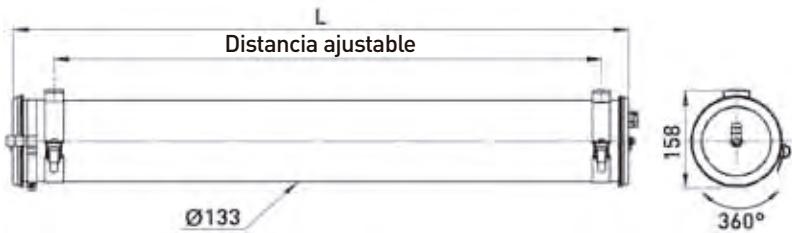
1• Versión 1 lámpara con reflector

2• Versión 2 lámparas con reflector



PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN (cuaderno técnico página 164)

- Modo de protección : seguridad aumentada
- Conforme a la normativa 94/9/CE y a las normas EN 60 079-0, EN 60 079-7, EN 60 079-18, EN 61 241-0 y EN 61 241-1



PRINCIPALES REFERENCIAS – VERSIONES CON AUTONOMÍA

POTENCIA	DESIGNACIÓN	FLUJO EN AUTONOMÍA	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Difusor policarbonato Ø133 – versión autonomía 1 hora						
1x18W	HOP133S 118E G13 PO 113 S1H	23%	1965 0010		1410	5,8
Difusor policarbonato Ø133 – versión autonomía 3 horas						
1x18W	HOP133S 118E G13 PO 113 S3H	23%	1965 0020		1410	6,0
2x36W	HOP133S 236E G13 PO 113 S3H	22%	1966 0010		1410	6,5
Difusor vidrio borosilicatado Ø135 – versión autonomía 1 hora						
1x18W	HOP133S 118E G13 PY 113 S1H BRS	23%	1967 0011		1410	10,1
Difusor vidrio borosilicatado Ø135 – versión autonomía 3 horas						
1x18W	HOP133S 118E G13 PY 113 S3H BRS	23%	1967 0021		1410	10,3
2x36W	HOP133S 236E G13 PY 113 S3H BRS	22%	1968 0011		1410	10,8

PRINCIPALES REFERENCIAS – VERSIONES SIN AUTONOMÍA

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Difusor policarbonato Ø133 – versión 1 lámpara					
1x18W	HOP133 118E G13 PO 113	1961 0010		745	3,7
1x36W	HOP133 136E G13 PO 113	1961 0020		1355	5,7
1x58W	HOP133 158E G13 PO 113	1961 0030		1655	6,3
Difusor policarbonato Ø133 – versión 2 lámparas					
2x18W	HOP133 218E G13 PO 113	1962 0010		745	3,9
2x36W	HOP133 236E G13 PO 113	1962 0020		1355	5,9
2x58W	HOP133 258E G13 PO 113	1962 0030		1655	6,8
Difusor vidrio borosilicatado Ø135 – versión 1 lámpara					
1x18W	HOP133 118E G13 PY 113 BRS	1963 0011		745	6,1
1x36W	HOP133 136E G13 PY 113 BRS	1963 0021		1355	10,0
1x58W	HOP133 158E G13 PY 113 BRS	1963 0031		1655	11,6
Difusor vidrio borosilicatado Ø135 – versión 2 lámparas					
2x18W	HOP133 218E G13 PY 113 BRS	1964 0011		745	6,3
2x36W	HOP133 236E G13 PY 113 BRS	1964 0021		1355	10,2
2x58W	HOP133 258E G13 PY 113 BRS	1964 0031		1655	12,1

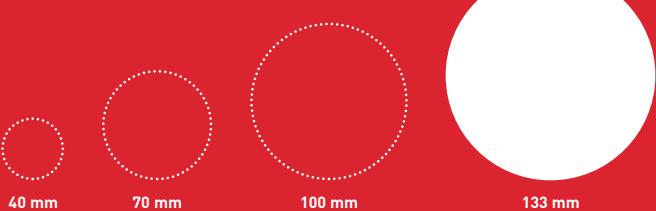
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	EQUIPAMIENTO	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Difusor en vidrio borosilicatado	PY	FIJACIONES	(Página 148)
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :		Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Ø cable : 8 a 13 mm	113/213	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Ø cable : 10 a 15 mm	116/216	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :		(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Ø cable : 5 a 14 mm	113/213	ACCESORIOS	(Página 152)
OPTICA	(Página 138)	Techo de protección	
Reflector extensivo	R	Accesorios de fijación para báculo / fuste	
Reflector de nivel (versiones 1 lámpara)	RN		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



1 Y 2 LÁMPARAS

FRANKLIN

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA

Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre con un único tornillo

Sistema de desconexión automática al abrir

DURADERO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

DESCRIPCIÓN**ENVOLVENTE**

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en vidrio borosilicatado
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (PÁGINA 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco
- Equipamiento electrónico de seguridad aumentada
- Versiones para lámpara con casquillo FA6 (Ø38 mm)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

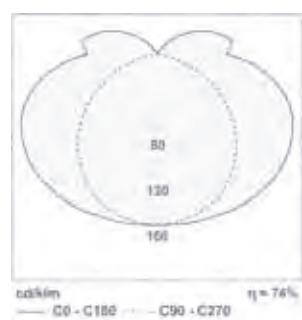
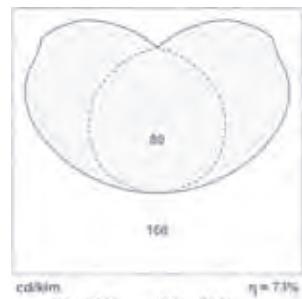
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Reflector de nivel posible para luminarias con 1 lámpara

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Apertura sin red en zona potencialmente explosiva
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis

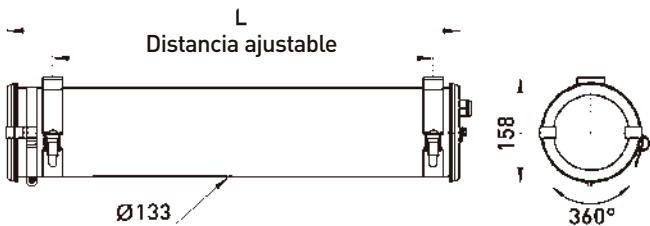
FOTOMETRÍA

- 1• Versión 1 lámpara T8
2• Versión 2 lámparas T8

**PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN (cuaderno técnico página 164)**

- Modo de protección : seguridad aumentada
- Conforme a la normativa ATEX 94/9/CE y a las normas EN 60 079-0, EN 60 079-7, EN 60 079-18, EN 61 241-0 y EN 61 241-1

CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	960°C
PROTECCIÓN	IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS :	
POLICARBONATO	IK10
VIDRIO BOROSILICATADO	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	-20°C + 40°C
 ZONAS 1, 2, 21 Y 22	
CE 0080	
EX II 2G EX EMII T4 / ED IIC T4	
EX II 2D EX TD A21 IP6X T65°C	



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
VERSIÓN PARA LÁMPARA DE CASQUILLO MONOPIN (FA6)					
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 1 lámpara					
1x20W	FRAN 120E FA6 PO 113	1903 0010		892	4,5
1x40W	FRAN 140E FA6 PO 113	1903 0020		1502	5,8
1x65W	FRAN 165E FA6 PO 113	1903 0030		1802	6,6
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 2 lámparas					
2x20W	FRAN 220E FA6 PO 113	1904 0010		892	4,6
2x40W	FRAN 240E FA6 PO 113	1904 0020		1502	5,9
2x65W	FRAN 265E FA6 PO 113	1904 0030		1802	6,7
Difusor de vidrio borosilicatado Ø135– versión 1 lámpara					
1x20W	FRAN 120E FA6 PY 113 BRS	1923 0011		892	6,9
1x40W	FRAN 140E FA6 PY 113 BRS	1923 0021		1502	10,1
1x65W	FRAN 165E FA6 PY 113 BRS	1923 0031		1802	11,9
Difusor de vidrio borosilicatado Ø135– versión 2 lámparas					
2x20W	FRAN 220E FA6 PY 113 BRS	1924 0011		892	7,0
2x40W	FRAN 240E FA6 PY 113 BRS	1924 0021		1502	10,2
2x65W	FRAN 265E FA6 PY 113 BRS	1924 0031		1802	12,0
VERSIÓN PARA LÁMPARA DE CASQUILLO BIPIN (T8)					
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 1 lámpara					
1x18W	FRAN 118E G13 PO 113	1951 0010		892	4,5
1x36W	FRAN 136E G13 PO 113	1951 0020		1502	5,8
1x58W	FRAN 158E G13 PO 113	1951 0030		1802	6,6
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 2 lámparas					
2x18W	FRAN 218E G13 PO 113	1952 0010		892	4,6
2x36W	FRAN 236E G13 PO 113	1952 0020		1502	5,9
2x58W	FRAN 258E G13 PO 113	1952 0030		1802	6,7
Difusor de vidrio borosilicatado Ø135– versión 1 lámpara					
1x18W	FRAN 118E G13 PY 113 BRS	1953 0011		892	6,9
1x36W	FRAN 136E G13 PY 113 BRS	1953 0021		1502	10,1
1x58W	FRAN 158E G13 PY 113 BRS	1953 0031		1802	11,9
Difusor de vidrio borosilicatado Ø135– versión 2 lámparas					
2x18W	FRAN 218E G13 PY 113 BRS	1954 0011		892	7,0
2x36W	FRAN 236E G13 PY 113 BRS	1954 0021		1502	10,2
2x58W	FRAN 258E G13 PY 113 BRS	1954 0031		1802	12,0

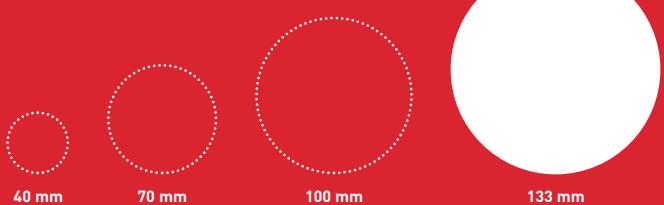
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	EQUIPAMIENTO	(Página 143)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Difusor en vidrio borosilicatado	PY	FIJACIONES	(Página 148)
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :		Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
Ø cable : 8 a 13 mm	113/213	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Ø cable : 10 a 15 mm	116/216	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :		Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
OPTICA	(Página 138)	ACCESORIOS	(Página 152)
Reflector	R	Techo de protección	
Reflector de niveles (versión 1 lámpara)	RN	Accesorios de fijación para báculo / fuste	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



1 Y 2 LÁMPARAS

KEPLER

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido con un único tornillo

Cambio de lámpara sin necesidad de desmontar el chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE 960° C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS :

IK10

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -20°C + 40°C



ZONAS 2, 21 Y 22

CE 0080

Ex II 3G Ex nA II T6

Ex II 2D Ex tD A21 IP6X T65°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDMV
- Entrada de cable mediante prensaestop
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado
- Equipamiento electrónico de seguridad aumentada
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo disponible
- Reflector de nivel posible para luminarias con 1 lámpara

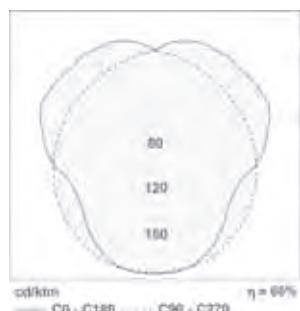
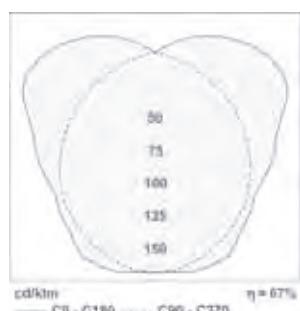
INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Apertura sin red en zona potencialmente explosiva
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis guiado(sistema patentado)

FOTOMETRÍAS

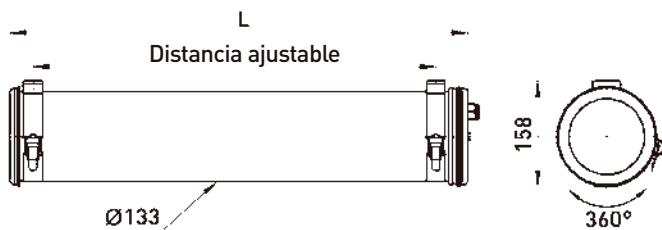
- Versión 1 lámpara con reflector

- Versión 2 lámparas con reflector



PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN (cuaderno técnico página 164)

- Modo de protección : "n"
- Conforme a la normativa ATEX 94/9/CE y a las normas EN 60 079-0, EN 60 079-15, EN 61 241-0 y EN 61 241-1



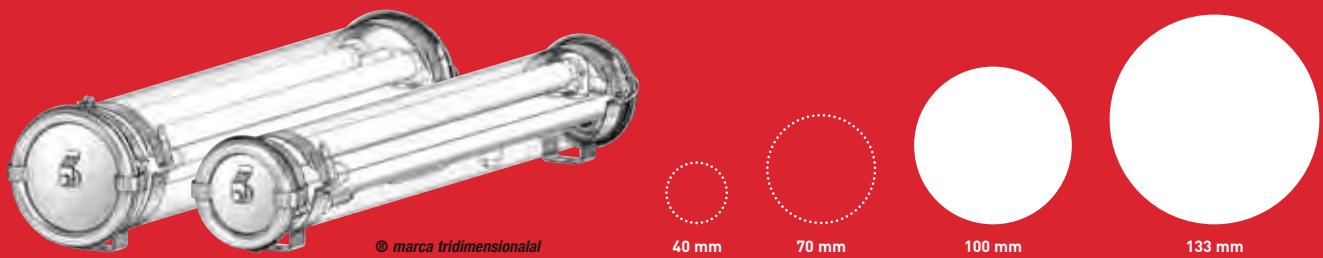
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 1 lámpara					
1x18W	KEPL 118E G13 PO 113	1941 0010		745	2,9
1x36W	KEPL 136E G13 PO 113	1941 0020		1355	4,5
1x58W	KEPL 158E G13 PO 113	1941 0030		1655	5,3
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 2 lámparas					
2x18W	KEPL 218E G13 PO 113	1942 0010		745	2,9
2x36W	KEPL 236E G13 PO 113	1942 0020		1355	4,5
2x58W	KEPL 258E G13 PO 113	1942 0030		1655	5,3
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 1 lámpara con reflector					
1x18W	KEPL 118E G13 PO 113 R	1941 0080		745	2,9
1x36W	KEPL 136E G13 PO 113 R	1941 0090		1355	4,5
1x58W	KEPL 158E G13 PO 113 R	1941 0100		1655	5,3
Difusor de policarbonato Ø133 – versión 2 lámparas con reflector					
2x18W	KEPL 218E G13 PO 113 R	1942 0130		745	2,9
2x36W	KEPL 236E G13 PO 113 R	1942 0140		1355	4,5
2x58W	KEPL 258E G13 PO 113 R	1942 0150		1655	5,3

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 135)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 148)
ENTRADAS DE CABLE		FIJACIONES	
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :		Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable : 8 a 13 mm	113/213	Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
Ø cable : 10 a 15 mm	116/216	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :		Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
OPTICA	(Página 138)	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Reflector	R	ACCESORIOS	(Página 152)
Reflector de niveles (versión 1 lámpara)	RN	Techo de protección	
EQUIPAMIENTO	(Página 143)	Accesarios de fijación para báculo / fuste	
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P		
Versión Clase II	CL2		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



1 Y 2 LÁMPARAS

EINSTEIN SILO

**LUMINARIA TUBULAR
ESTANCA PARA
ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS :
POLVO**

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA

Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE 960°C
PROTECCIÓN IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK10
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -20°C + 40°C



Zonas 21 y 22

CE 0080

Ex II 2D Ex tD A21 IP6X TXX°C

(XX°C : XX°C : ver tabla de temperaturas de superficie)

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor en policarbonato Ø100 mm en versión 1 lámpara, Ø133 en versión 2 lámparas
- Tapas laterales de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Entrada de cable mediante prensaestopa
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco
- Equipamiento de alto factor (EEI B1)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

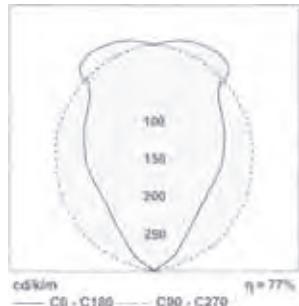
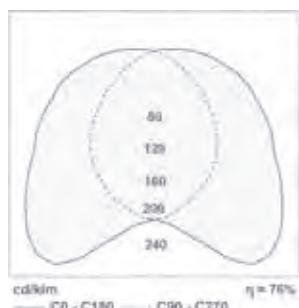
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo disponible : intensivo, extensivo

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Apertura sin red en zona potencialmente explosiva
- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante, disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC
- Distancia entre collares de fijación variable
- Orientable en 360°
- Mantenimiento mediante aflojamiento de los 2 tornillos de cierre, desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis

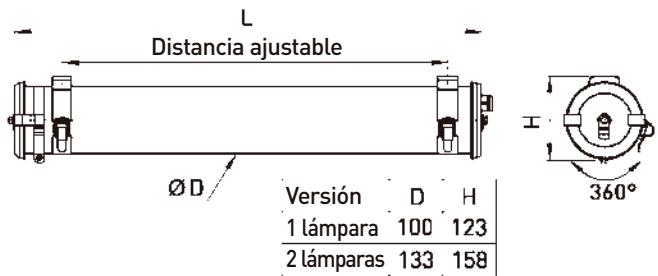
FOTOMETRÍAS

- Versión 1 lámpara, reflector extensivo
- Versión 1 lámpara, reflector intensivo
- Versión 2 lámparas, reflector extensivo



PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN (cuaderno técnico página 164)

- Conforme a la normativa ATEX 94/9/CE y a las normas EN 61 241-0 y EN 61 241-1



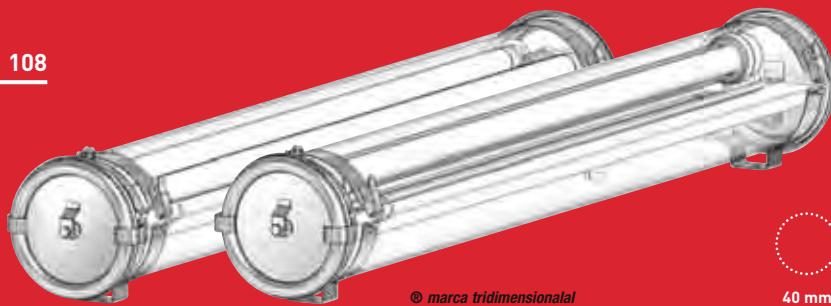
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	TºMAX DE SUPERFICIE L (mm)	PESO (kg)
Versión 1 lámpara - Difusor policarbonato Ø100					
1x18W	EIN100-D 118C G13 PO 113	1911 0010		58,3°C	697
1x36W	EIN100-D 136C G13 PO 113	1911 0020		56,3°C	1307
1x58W	EIN100-D 158C G13 PO 113	1911 0030		67,3°C	1607
Versión 2 lámparas - Difusor policarbonato Ø133					
2x18W	EIN133-D 218C G13 PO 113	1912 0010		67,2°C	677
2x36W	EIN133-D 236C G13 PO 113	1912 0020		65,0°C	1287
2x58W	EIN133-D 258C G13 PO 113	1912 0030		77,1°C	1587

OPCIONES

OPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	OPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	EQUIPAMIENTO	(Página 141)
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :		Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Ø cable : 8 a 13 mm	113/213	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable : 10 a 15 mm	116/216	Collares articulados (basculantes) para facilitar el mantenimiento*	BAR
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :		Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Ø cable : 5 a 14 mm	113/213	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
OPTICA	(Página 138)	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Reflector intensivo	RI	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Reflector extensivo	RE	ACCESORIOS	(Página 152)
Reflector de nivel (versiones 1 lámpara)	RN	Techo de protección	
		Accesorios de fijación para báculo / fuste	

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



40 mm

70 mm

100 mm

133 mm

1 Y 2 LÁMPARAS

PAULI 2

LUMINARIA TUBULAR PARA AMBIENTES DE BAJAS TEMPERATURAS

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Favorece el mantenimiento de la temperatura interna de la luminaria

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA

Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores

Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø133 mm en policarbonato, tratado con filtro anti UV
- Existe en metacrilato y en co - extrudido policarbonato/metacrilato
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa (mediante toma desconectable opcional)
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas a nivel de la tapa de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

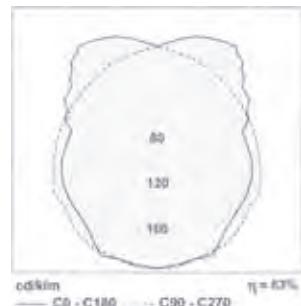
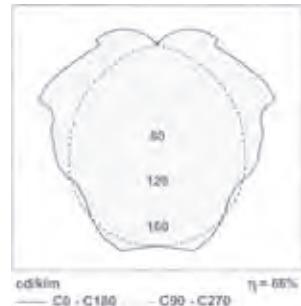
- Equipamiento de alto factor (EEI B1)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio
- Suministrado con tubo(s) fluorescente(s) de alto rendimiento 4000K, IRC85

VERSIÓN 2 LÁMPARAS PARA GRAN FRÍO (GF)

- Chasis lacado blanco que sirve de reflector equipado para 2 tubos fluorescentes Ø26 mm (58W aconsejado)
- Sistema de doble envoltorio del tubo fluorescente
- Reflectores en aluminio de alto brillo disponibles

FOTOMETRÍA

- 1 • Versión GF con reflector
2 • Versión TGF



VERSIÓN 1 LÁMPARA PARA MUY GRAN FRÍO (TGF)

- Chasis lacado blanco equipado para 1 tubo fluorescente Ø26 mm (58W aconsejado)
- Reflector en aluminio de alto brillo intensivo
- Sistema de triple envoltorio del tubo fluorescente

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante aflojamiento de los 2 tornillos de cierre, desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE

Policarbonato 960°C

Metacrilato 650°C

PROTECCIÓN

IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS :

Policarbonato IK10

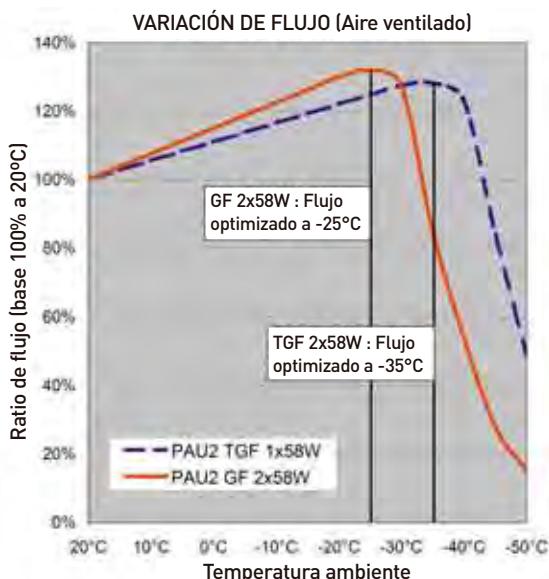
Metacrilato IK07

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN :

Versión GF -30°C +30°C

Versión TGF -50°C +10°C

ILUMINACIÓN Y CÁMARAS FRIGORÍFICAS



La iluminación en cámaras frigoríficas requiere la utilización de luminarias específicamente concebidas para funcionar a muy baja temperatura en ambientes ventilados la mayor parte del tiempo (aire pulsado de los grupos frigoríficos).

Pero :

- A -20°C un tubo fluorescente pierde más del 80% de su flujo lumínico !
- A -30°C el flujo emitido por una luminaria en este ambiente ventilado puede llegar a ser hasta un 50% inferior al emitido en aire tranquilo !

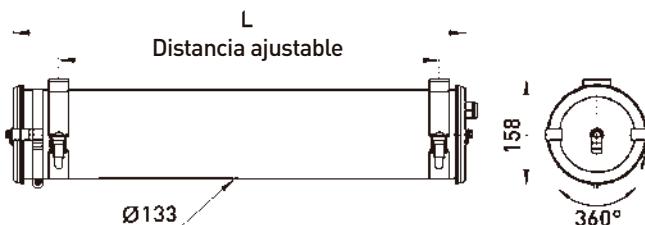
Las luminarias deben entonces limitar al máximo las pérdidas térmicas con el fin de mantener el tubo fluorescente a una temperatura óptima de funcionamiento.

A SABER :

A baja temperatura, la utilización de un tubo fluorescente 58W es recomendada, ya que su temperatura intrínseca de funcionamiento es muy superior a la de los tubos de 36W.

A -30°C, el flujo medido en el momento de encenderse los tubos es inferior al 30% del flujo emitido después de estabilizarse.

El tiempo óptimo necesario a la estabilización es de aproximadamente 60mn. Sin embargo, se considera que después de 30 mn se alcanza el 80% del flujo.



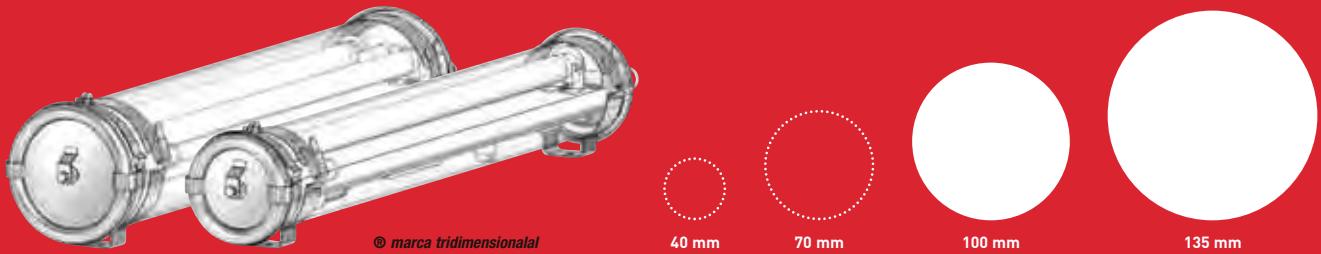
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
VERSIÓN GF	Flujo optimizado a -25°C				
2x36W	PAU2 GF 236C G13 PO 113	1620 0020		1285	6,2
2x58W	PAU2 GF 258C G13 PO 113	1620 0030		1585	7,7
VERSIÓN TGF	Flujo optimizado a -35°C				
1x58W	PAU2 TGF 158C G13 PO 113 R	1621 0030		1645	6,7

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	EQUIPAMIENTO	(Página 143)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Difusor en metacrilato	ME	ACABADOS	(Página 144)
ENTRADAS DE CABLE	(Página 135)	Tapas laterales y collares de fijación en acero inoxidable 316L	MR
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :		FIJACIONES	(Página 148)
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :		Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC
Toma desconectable :		(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)	
Toma IP 68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	ACCESORIOS	(Página 152)
Toma IP65 acodada	PB3	Techo de protección	
ÓPTICA	(Página 138)	Accesorios de fijación para báculo / fuste	
Reflector extensivo (versión GF)	RE		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



1 Y 2 LÁMPARAS

PAULI 1 HT

**LUMINARIA TUBULAR
PARA AMBIENTES
DE ALTA
TEMPERATURA**

FORMA TUBULAR
Resistencia mecánica incrementada
Limpieza fácil
Menor acumulación de suciedad
Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)
Estanqueidad absoluta
Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato
Rendimiento lumínico máximo
Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA
Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA
Vidrio borosilicatado : Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores
Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
PROTECCIÓN	IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS:	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN :	
Con equipamiento incluido (HT80)	-20°C +80°C
Con equipamiento separado (HT100)	-20°C +100°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor de vidrio borosilicatado Ø100 en versión 1 lámpara, Ø135 en versión 2 lámparas
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestop
- Existe en versión 2 entradas de cable con borna doble (2 entradas en la tapa lateral de alimentación)

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento de chapa de acero lacado blanco
- Equipamiento de alto factor (EEI B1) integrado en la versión HT180°C, separado en la versión HT100°C
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

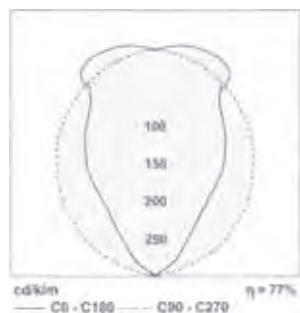
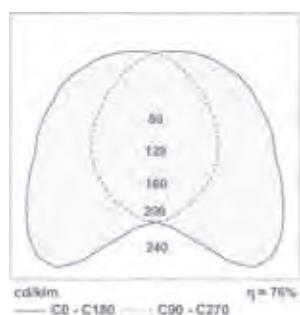
- Chasis lacado blanco que sirve de reflector para una iluminación general difusa
- Gama de reflectores técnicos en aluminio de alto brillo : intensivo, extensivo

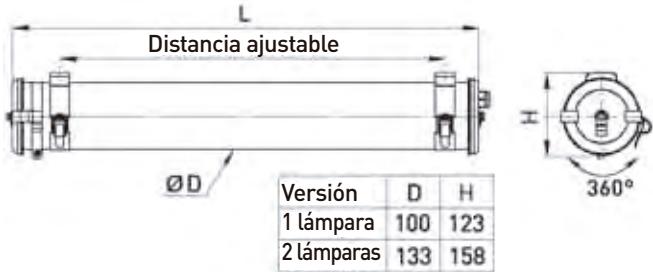
INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento mediante aflojamiento de los 2 tornillos de cierre, desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis

FOTOMETRÍA

- Versión 1 lámpara, reflector extensivo
- Versión 1 lámpara, reflector intensivo
- Versión 2 lámparas, reflector extensivo





PRINCIPALES REFERENCIAS : CON EQUIPAMIENTO INCLUIDO

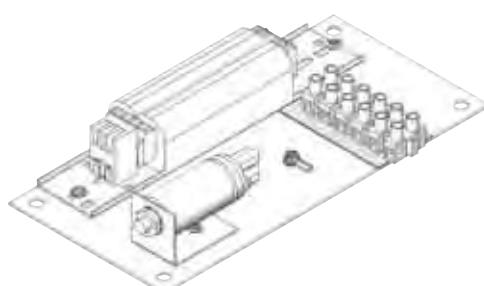
POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Difusor vidrio borosilicatado Ø100 – versión 1 lámpara					
1x18W	PAU1 HT80 118C G13 PY 113 BRS	3510 0011		697	3,7
1x36W	PAU1 HT80 136C G13 PY 113 BRS	3510 0021		1307	5,6
1x58W	PAU1 HT80 158C G13 PY 113 BRS	3510 0031		1607	7,6
80°C Difusor vidrio borosilicatado Ø135 – versión 2 lámparas					
2x18W	PAU1 HT80 218C G13 PY 113 BRS	3610 0011		677	5,6
2x36W	PAU1 HT80 236C G13 PY 113 BRS	3610 0021		1287	10,3
2x58W	PAU1 HT80 258C G13 PY 113 BRS	3610 0031		1587	12,8

PRINCIPALES REFERENCIAS : CON EQUIPAMIENTO SEPARADO

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA	L (mm)	PESO (kg)
Difusor vidrio borosilicatado Ø100 – versión 1 lámpara					
1x18W	PAU1 HT100 118C G13 PY 113 BRS	3513 0011		697	3,0
1x36W	PAU1 HT100 136C G13 PY 113 BRS	3513 0021		1307	4,7
1x58W	PAU1 HT100 158C G13 PY 113 BRS	3513 0031		1607	6,3
100°C Difusor vidrio borosilicatado Ø135 – versión 2 lámparas					
2x18W	PAU1 HT100 218C G13 PY 113 BRS	3613 0011		677	4,7
2x36W	PAU1 HT100 236C G13 PY 113 BRS	3613 0021		1287	8,5
2x58W	PAU1 HT100 258C G13 PY 113 BRS	3613 0031		1587	10,2

Chasis de equipamiento HT100 (incluido en la referencia de la luminaria)

POTENCIA	DIMENSIONES			
	L (mm)	L (mm)	H (mm)	PESO (kg)
1x18W	230	110	42	1,0
1x36W	230	110	42	1,0
1x58W	270	110	42	1,6
2x18W	230	110	42	1,0
2x36W	290	160	42	1,9
2x58W	380	160	45	3,0



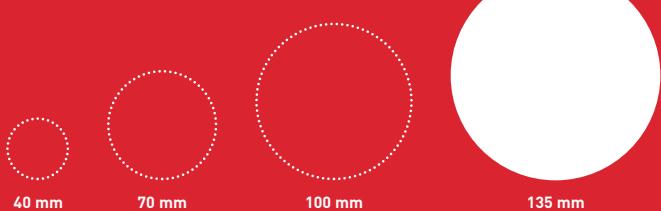
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	
ENTRADAS DE CABLE (Página 135)		ACABADOS (Página 144)		
1 o 2 prensaestopa en poliamida negra :			Tapas laterales y collares de fijación en acero inoxidable 316L MR	
Ø cable : 5 a 12 mm	113/213	FIJACIONES (Página 148)		
Ø cable : 7 a 14 mm	116/216	Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS	
1 o 2 prensaestopa en latón niquelado :			Collares de fijación con tornillos CHC*	BAV
Ø cable : 5 a 14 mm	113LN/213LN	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BRV	
OPTICA	(Página 138)	Collares anti-choques con tornillos CHC*	BAC	
Reflector intensivo (versión 1 lámpara)	RI	(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda) (Página 152)		
Reflector extensivo	RE	ACCESORIOS (Página 152)		
EQUIPAMIENTO	(Página 143)	Techo de protección		
Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P	Accesarios de fijación para báculo / fuste		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



© marca tridimensional



70 mm

100 mm

135 mm

1 & 2 LÁMPARAS

PAULI 1 HT200

**LUMINARIA TUBULAR
PARA AMBIENTES
DE MUY ALTA
TEMPERATURA**

FORMA TUBULAR
Resistencia mecánica incrementada
Limpieza fácil
Menor acumulación de suciedad
Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)
Estanqueidad absoluta
Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato
Rendimiento lumínico máximo
Preparado para limpieza con chorros de agua a alta presión

ROBUSTA
Ensamblaje mecánico resistente a las agresiones externas mecánicas y/o químicas

DURADERA
Vidrio borosilicatado : Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones exteriores
Envoltorio de un sólo bloque, materiales y componentes seleccionados por la duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA CLASE I
PROTECCIÓN IP68
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS : IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN: T°C MÁX. +200°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø135 de vidrio borosilicatado
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal de acero inoxidable 304L (316L bajo demanda)
- Juntas moldeadas en silicona
- Entrada de cable mediante prensaestopa PG13 en latón niquelado

incandescente E27 alta temperatura

- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio para altas temperaturas

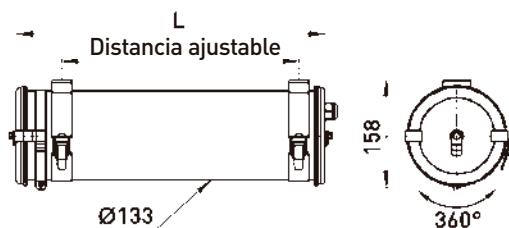
INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante, disponible en versión cierre mediante tornillos
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral de cierre y extracción del chasis

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN (Página 144)
ACABADOS	MR
Tapas laterales y collares de fijación en acero inoxidable 316L	(Página 148)
FIJACIONES	BRS
Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BAV
Collares de fijación con tornillos CHC*	BRV
Collares de fijación reforzados con tornillos CHC*	BAC
Collares anti-choque con tornillos CHC*	

(*Tornillos Torx Tamper bajo demanda)



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	PESO (kg)
1x60W max	PAU1 HT200 60W E27 PY 113LN BRS	3617 0111	464	3,5
2x60W max	PAU1 HT200 2x60W E27 PY 113LN BRS	3617 0121	677	5,0

Notas



LAS LUMINARIAS SUSPENDIDAS Y PROYECTORES
PARA GRANDES ESPACIOS



LAS LUMINARIAS SUSPENDIDAS

Newton 450 SHP

Luminaria suspendida Ø450
para lámparas de descarga • p116

Newton 450 FC

Luminaria suspendida Ø450
para lámparas fluocompactas • p117

Newton 375

Luminaria suspendida Ø375
para lámparas fluocompactas
o de halogenuros metálicos
compactas • p118

LOS PROYECTORES

Clausius

Proyector compacto para
lámparas compactas
de halogenuros metálicos • p119

Huygens

Proyector inox
para lámparas de descarga • p120



Huygens Silo

Proyector inox ATEX Zonas 21 & 22
para lámparas de SHP • p122

Lorentz

Proyector inox asimétrico
para lámparas de descarga
o lámparas fluocompactas • p123

Descartes

Proyector Ø460 • E27 • p124

EQUIPAMIENTO

Edison

Cofre de equipamiento • p125

#03



1 LÁMPARA

NEWTON 450 SHP

LUMINARIA SUSPENDIDA INDUSTRIAL COMPACTA

ROBUSTA

Reflector en aluminio repujado

COMPACTA

Lámpara posicionada a 45°

ESTÉTICA

Equipamiento montado en un cilindro

MANTENIMIENTO FÁCIL

Entrada de cable mediante toma
desconectable

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

PROTECCIÓN

IP21

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -20°C +40°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio tratado mediante oxidación anodizada
- Tapa-equipamiento con apertura de ventilación en aluminio repujado
- Tapa-casquillo de color gris RAL9006
- Entrada de cable mediante toma desconectable

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Equipamiento 230V 50Hz integrado para lámpara de sodio alta presión (SAP) y lámpara de halogenuros metálicos (HM) de forma ovoide con porta-lámpara E40

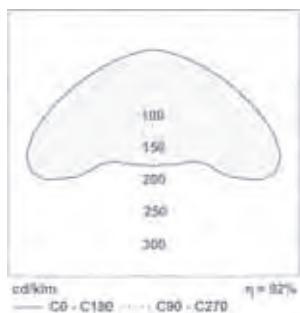
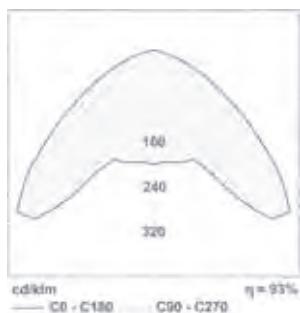
Nota : las lámparas de halogenuros metálicos deben ser utilizadas con la opción de protector en vidrio templado (FPY) salvo las lámparas de triple envoltura, concebidas para funcionar en una luminaria abierta

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión mediante toma desconectable 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø6 a 12 mm
- Fijación mediante 2 ganchos para su suspensión mediante cadena (cadena no suministrada)

FOTOMETRÍA

- 1• NEWTON 150/250W
2• NEWTON 400W



OPCIONES

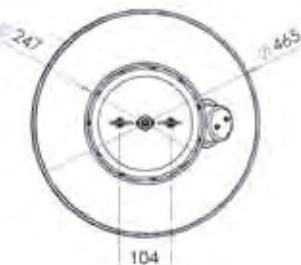
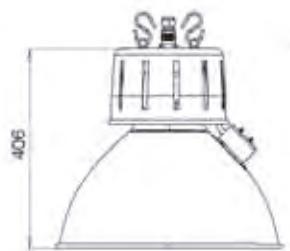
DESCRIPCIÓN CÓDIGO OPCIÓN

ACABADOS (250W max) (Página 147)

Protector en vidrio templado FPY

Protector en policarbonato claro (versión SAP únicamente) FPC

Protector en policarbonato opalino (versión SAP únicamente) FPO



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESO (kg)
150W	NEW450 150 E40 SHP PH3	1145 0010	5,0
250W	NEW450 250 E40 SHP PH3	1145 0020	6,5
400W	NEW450 400 E40 SHP PH3	1145 0030	8,0



1 Y 2 LÁMPARAS

NEWTON 450 FC

LUMINARIA SUSPENDIDA INDUSTRIAL COMPACTA

ROBUSTA

Luminaria suspendida en aluminio repujado

COMPACTO

lámparas de dimensiones reducidas

ESTÉTICO

Equipamiento montado en un cilindro

MANTENIMIENTO FÁCIL

Entrada de cable mediante toma
desconectable

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

PROTECCIÓN

IP21

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -20°C +40°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio tratado mediante oxidación anodizada
- Tapa-equipamiento con aperturas de ventilación en aluminio repujado
- Tapa-equipamiento sin apertura en la versión E27
- Entrada de cable mediante toma desconectable

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Equipamiento electrónico 220/240V 50/60Hz integrado para lámpara (s) fluocompacta(s)
- Versión con porta-lámparas E27 sin equipamiento

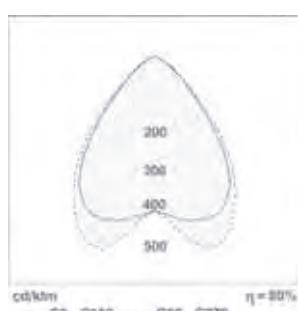
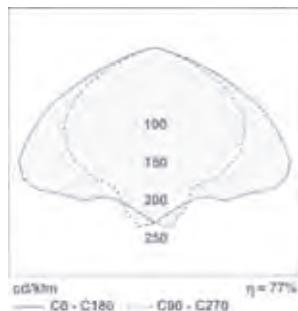
INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión mediante toma desconectable 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø6 a 12 mm
- Fijación mediante 2 ganchos para su suspensión mediante cadena (cadena no suministrada)

FOTOMETRÍA

1• NEWTON 2X26W

2• NEWTON 2X42W



OPCIONES

DESCRIPCIÓN CÓDIGO OPCIÓN

ACABADOS (Página147)

Protector en vidrio templado FPY

Protector en policarbonato claro FPC

Protector en policarbonato opalino FPO

Equipamientos (Página142)

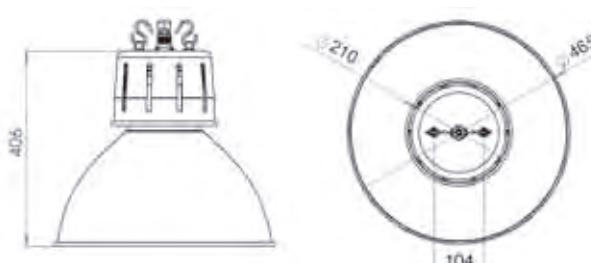
Balasto electrónico graduable DALI en las versiones fluocompactas con porta-lámparas

G24q/Gx24q RD

ÓPTICAS (Página140)

Rejilla anti-deslumbrante interna gris RAL9006 (Protección imperativa) GPI

Rejilla anti-deslumbrante externa gris RAL9006 GPE



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA CASQUILLO DESIGNACIÓN CÓDIGO PESOS (kg)

Luminaria suspendida con equipamiento para lámpara (s) fluocompacta(s)

POTENCIA	CASQUILLO	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESOS (kg)
1x26W	G24q/Gx24q	NEW450 126E G24 PH3	1140 0010	4,0
2x26W	G24q/Gx24q	NEW450 226E G24 PH3	1140 0020	4,0
1x42W	Gx24q	NEW450 142E G24 PH3	1140 0030	4,0
2x42W	Gx24q	NEW450 242E G24 PH3	1140 0040	4,0
1x85W	2G8	NEW450 185E 2G8 PH3	1140 0050	4,0
1x120W	2G8	NEW450 1120E 2G8 PH3	1140 0060	4,0
Luminaria suspendida sin equipamiento				
150W max	E27	NEW450 150 E27 PH3 CNV	1140 0070	3,5



1 Y 2 LÁMPARAS

NEWTON 375

LUMINARIA SUSPENDIDA INDUSTRIAL COMPACTA

ROBUSTA

Luminaria suspendida en aluminio repujado

COMPACTA

Lámparas de dimensiones reducidas

Altura reducida

ESTÉTICA

Equipamiento montado en un cilindro

MANTENIMIENTO FÁCIL

Entrada de cable mediante toma
desconectable

CLASE ELÉCTRICA CLASE I
PROTECCIÓN IP21
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -20°C +40°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio tratado por oxidación adonizado
- Tapa-equipamiento con aperturas de ventilación en aluminio repujado
- Protector en vidrio templado de serie en la versión para lámpara de halogenuros metálicos compacta
- Entrada de cable mediante toma desconectable

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Equipamiento electrónico 220/240V 50/60Hz

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión mediante toma desconectable 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø6 a 12 mm
- Fijación mediante 2 ganchos para suspensión mediante cadena (cadena no suministrada)

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
ACABADOS	(Página 147)
Protector en vidrio templado (de serie con lámpara HM G12)	FPY
Proteccotor en policarbonato claro	FPC
Protector en policarbonato opalino	FPO

EQUIPAMIENTOS (PÁGINA 142)

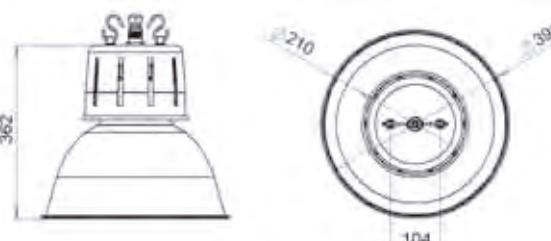
Balasto electrónico graduable DALI en las versiones fluocompactas con porta-lámparas

G24q/Gx24q RD

ÓPTICA (Página 140)

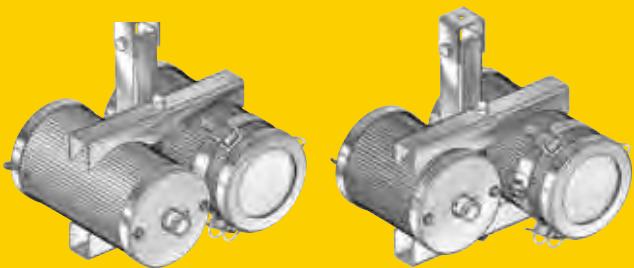
Rejilla anti-deslumbrante interna gris

RAL9006 (Protección imperativa) GPI



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	CASQUILLO	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESOS (kg)
Luminaria suspendida para lámpara(s) fluocompacta(s)				
1x26W	G24q/Gx24q	NEW375 126E G24 PH3	1130 0010	4,0
2x26W	G24q/Gx24q	NEW375 226E G24 PH3	1130 0020	4,0
1x42W	Gx24q	NEW375 142E G24 PH3	1130 0030	4,0
2x42W	Gx24q	NEW375 242E G24 PH3	1130 0040	4,0
1x60W	2G8	NEW375 160E 2G8 PH3	1130 0050	4,0
Luminaria suspendida para lámpara de halogenuros metálicos compacta				
35W	G12	NEW375 35E G12 PH3 FPY	1131 0010	5,7
70W	G12	NEW375 70E G12 PH3 FPY	1131 0020	5,7
150W	G12	NEW375 150E G12 PH3 FPY	1131 0030	5,7
250W	G12	NEW375 250E G12 PH3 FPY	1131 0040	5,7



1 LÁMPARA

CLAUSIUS

PROYECTOR ESTANCO MUY INTENSIVO para APLICACIÓN en altas temperaturas

COMPACTO

Su forma tubular le permite una integración en espacios reducidos

RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS

Con equipamiento separado, es el proyector ideal para iluminar una pantalla o una zona de control en un proceso industrial funcionando a alta temperatura

ÓPTICA MUY INTENSIVA

Su equipamiento integrado, su estética y su haz puntual le convierten en un proyector de acentuación compacto de interior

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

PROTECCIÓN

Sin equipamiento

IP44

Con equipamiento

IP21

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN

Sin equipamiento

-10°C +80°C

Con equipamiento

-10°C +30°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio extrudido
- Fijación y cierre en acero inoxidable
- Protector en vidrio templado
- Óptica extensiva o intensiva en aluminio de alto brillo
- Junta en silicona
- Entrada de cable mediante prensaestopa

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

Versión sin equipamiento :

- Cebador incorporado
- A utilizar con el cofre EDISON : EDI-A 70 HM 213 CLAU (ver Página 125)
- Distancia máxima entre el proyector y el cofre : 40 m

Versión con equipamiento :

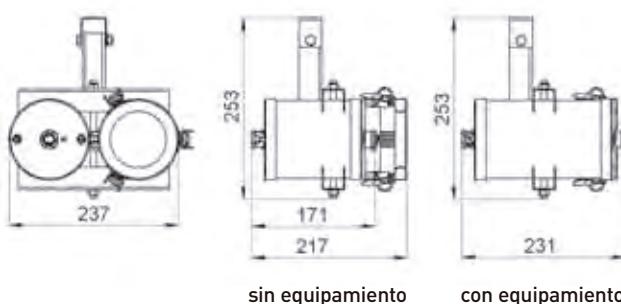
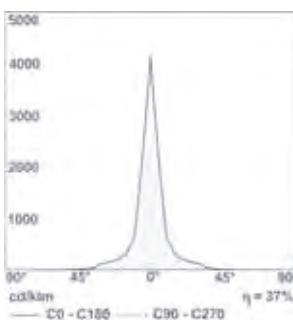
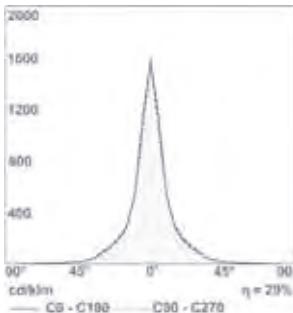
- Equipamiento electrónico 220-240V 50/60Hz integrado

INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO

- Conexión sobre regleta 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø7 a 12 mm
- Fijación con soporte en un punto (Ø8 mm)

FOTOMETRÍA

- 1• Versión extensiva
2• Versión intensiva



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	REFLECTOR	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESO (kg)
Con equipamiento electrónico integrado				
70W	Extensivo	CLAU 70 IM E G12 113 RE	1209 0010	3,2
	Intensivo	CLAU 70 IM E G12 113 RI	1209 0020	3,2
Con equipamiento magnético separado				
70W	Extensivo	CLAU 70 IM G12 113 RE	1205 0010	3,0
	Intensivo	CLAU 70 IM G12 113 RI	1205 0020	3,0
Cofre de equipamiento		EDI-A 70 IM 213 CLAU	1701 0080	4,0



1 LÁMPARA

HUYGENS

PROYECTOR INOX ESTANCO CON ÓPTICA SIMÉTRICA

ROBUSTO

Alta resistencia a la corrosión
y a las agresiones externas

ESTANCO (IP65)

Impide la penetración de polvo en el interior
del aparato
Rendimiento lumínico máximo

DURADERO

Adaptado para su utilización en ambiente
industrial y marino en versión inox 316L

CLASE ELÉCTRICA
PROTECCIÓN

CLASE I
IP65

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -30°C +40°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Difusor y marco frontal en acero inoxidable 304L
- Protector en vidrio templado
- Existe con Protector en policarbonato externo (opción GPO, incompatible con la utilización de lámparas de halogenuros metálicos)
- Junta de silicona
- Soporte de fijación en acero inoxidable
- Entrada de cable mediante prensaestopas

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

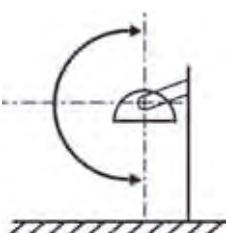
- Versiones con o sin equipamiento integrado

REFLECTORES

- Óptica simétrica en aluminio de alto brillo
- Existe en versión iluminación extensiva, intensiva o semi-intensiva

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø10 a 12 mm
- Interruptor interno
- Fijación en tres puntos mediante un soporte en acero inoxidable
- De serie, soporte de fijación en pared (orientación en ~180°)



- En opción (PL), soporte para fijación en techo (orientación en ~100°)

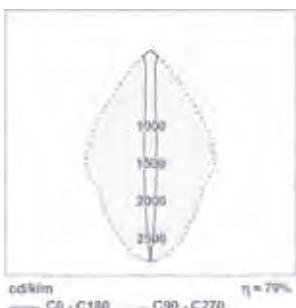
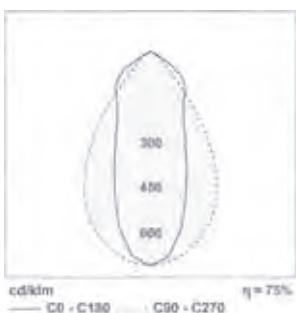
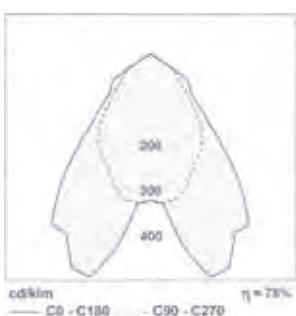


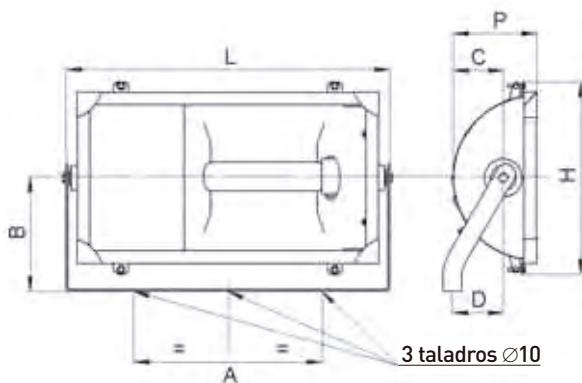
FOTOMETRÍA

1 • Óptica extensiva

2 • Óptica semi-intensiva

3 • Óptica intensiva





Tamaño	L	H	P	A	B	C	D
HUY1	440	310	129	300	180	80	92
HUY2	520	310	129	300	180	80	92
HUY3	570	410	178	400	240	110	105
HUY4	660	465	207	400	250	135	115

PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	ÓPTICA EXTENSIVA DESIGNACIÓN	CÓDIGO	ÓPTICA INTENSIVA DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESO (kg)
Con equipamiento para lámpara de sodio alta presión y halogenuros metálicos					
50W	HUY1-N 50 SHP E27 113 RE	1201 0010	HUY1-N 50 SHP E27 113 RI	1201 0070	9,0
70W	HUY1-N 70 SHP E27 113 RE	1201 0020	HUY1-N 70 SHP E27 113 RI	1201 0080	9,0
100W	HUY2-N 100 SHP E40 113 RE	1202 0010	HUY2-N 100 SHP E40 113 RI	1202 0030	12,0
150W	HUY2-N 150 SHP E40 113 RE	1202 0020	HUY2-N 150 SHP E40 113 RI	1202 0040	12,0
250W	HUY3-N 250 SHP E40 113 RE	1203 0010	HUY3-N 250 SHP E40 113 RI	1203 0060	13,5
400W	HUY4-N 400 SHP E40 113 RE	1204 0010	HUY4-N 400 SHP E40 113 RI	1204 0070	18,0
Con equipamiento para lámpara de halogenuros metálicos compactos					
70W	HUY1-N 70 IM G12 113 RE	1201 0030	HUY1-N 70 IM G12 113 RI	1201 0090	9,0
150W	HUY1-N 150 IM G12 113 RE	1201 0040	HUY1-N 150 IM G12 113 RI	1201 0100	9,5
Sin equipamiento (cofre de equipamiento EDISON página 125)					
150W max	HUY1-N 150 E27 113 RE	1201 0060	HUY1-N 150 E27 113 RI	1201 0110	7,5
250W max	HUY3-N 250 E40 113 RE	1203 0040	HUY3-N 250 E40 113 RI	1203 0090	9,0
400W max	HUY4-N 400 E40 113 RE	1204 0040	HUY4-N 400 E40 113 RI	1204 0100	12,0
1000W max	HUY4-N 1000 E40 113 RE	1204 0060	HUY4-N 1000 E40 113 RI	1204 0110	12,0

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
ENTRADA DE CABLE	(Página 135)	ACABADOS	(Página 144)
1 prensaestopa en latón niquelado para cable Ø5 a 14 mm	113LN	Protector en policarbonato	GPO
ÓPTICAS	(Página 138)	(doble protección, vidrio templado en el interior y protector en policarbonato externa – incompatible con la utilización de lámpara de halogenuros metálicos)	
REFLECTOR EXTENSIVO	RE	Calidad inox 316L	MR
Reflector semi-intensivo (únicamente con lámpara tubular)	RSI	ACCESORIOS	(Página 153)
Reflector intensivo (únicamente con lámpara tubular)	RI	Sopores amortiguadores	PU3085
Rejilla anti-deslumbrante negra exterior	GDN		
FIJACIONES	(Página 147)		
Fijación en techo	PL		
Bloqueo de soporte de fijación y tornillería antivandálica (HUY3 y HUY4) RV			

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



1 LÁMPARA

HUYGENS SILO

PROYECTOR INOX ESTANCO CON ÓPTICA SIMÉTRICA

ROBUSTO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas

ESTANCO (IP65)

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

DURADERO

Adaptado para su utilización en ambiente industrial y marino en versión inox 316L

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

PROTECCIÓN

IP65

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -30°C +40°C



ZONAS 21 Y 22

CE 0080

EX II 2D IP65 TXX°C

(XX°C : VER TABLA DE TEMPERATURAS DE SUPERFICIE)

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Difusor y marco frontal en acero inoxidable 304L
- Doble protección, vidrio templado en el interior y protección de policarbonato externa (incompatible con la utilización de lámpara de halogenuros metálicos)
- Junta de silicona
- Soporte de fijación en acero inoxidable 304L
- Entrada de cable mediante prensaestopas en latón niquelado

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Versión con equipamiento integrado para lámpara de sodio alta presión tubular clara

REFLECTORES

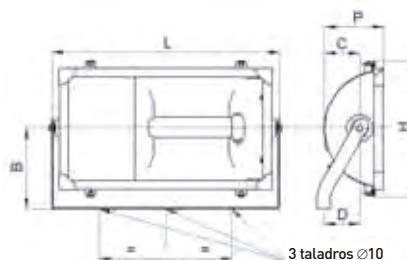
- Óptica simétrica en aluminio de alto brillo
- Existe en versión iluminación extensiva (RE), semi-intensiva (RSI) o intensiva (RI)

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø7,5 a 13 mm
- Interruptor interno
- Fijación en tres puntos mediante un soporte en acero inoxidable
- De serie: proyector para fijación en pared (Orientación a 90°)

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

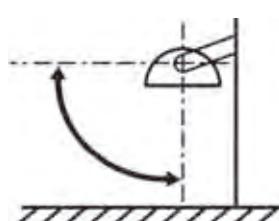
Conforme a la directiva ATEX 94/9/CE y a las normas EN 50 014 y EN 50 281-1-1



Potencia	L	H	P	A	B	C	D
150W	570	410	178	400	240	110	105
250W	570	410	178	400	240	110	105
400W	660	465	207	400	250	135	115

TEMPERATURAS DE SUPERFICIE

VIDRIO HORIZONTAL	VIDRIO VERTICAL	VIDRIO A 45°
106°C	96°C	104°C
124°C	121°C	124°C
136°C	125°C	132°C



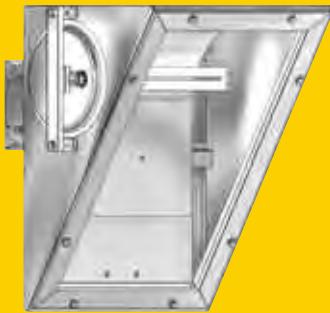
Posición de funcionamiento

PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	LÁMPARA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO
150W	SHP E40	HUY3-D 150 SHP E40 113 RE	1913 0010
250W	SHP E40	HUY3-D 250 SHP E40 113 RE	1913 0020
400W	SHP E40	HUY4-D 400 SHP E40 113 RE	1914 0010

Opciones

DESCRIPCIÓN ÓPTICAS	CÓDIGO OPCIÓN (Página 138)
Reflector extensivo	RE
Reflector semi-intensivo	RSI
Reflector intensivo	RI
ACABADOS	(Página 144)
Calidad inox 316L	MR



1 LÁMPARA

LORENTZ

PROYECTOR INOX ESTANCO CON ÓPTICA ASIMÉTRICA

ROBUSTO

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas

ESTANCO (IP65)

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

DURADERO

Adaptado para su utilización en ambiente industrial y marino en versión inox 316L

ÓPTICA ASIMÉTRICA

Adaptado para iluminar desde paredes laterales

CLASE ELÉCTRICA

CLASE I

PROTECCIÓN

IP65

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -30°C +40°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Base en acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Protección en vidrio templado
- Junta de silicona
- Entrada de cable mediante prensaestopa

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Porta-lámpara E40 montado sobre un cárter amovible con equipamiento externo para lámpara tubular
- Equipamiento : cofre EDISON (Página125)
- Porta-lámpara 2G11 montado sobre un cárter amovible con equipamiento interno magnético para lámpara fluocompacta

REFLECTORES

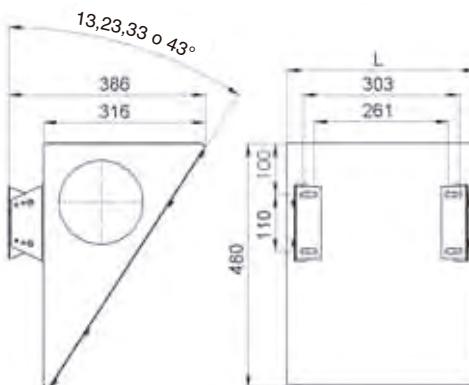
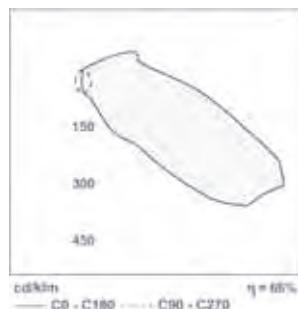
- Óptica asimétrica en aluminio de alto brillo

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø10 a 12 mm
- Fijación en 4 puntos para chasis en acero inoxidable con ángulo de proyección regulable

FOTOMETRÍA

- 1• Versión para lámpara fluocompacta



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	PESO (kg)
Versión para lámpara fluocompacta				
24W 2G11	LORE 124C 2G11 113	1208 0030	370	8,5
Versión para lámpara tubular – sin equipamiento (cofre de equipamiento EDISON Página125)				
400W max	LORE 400 E40 113	1208 0010	370	8,5
700W max	LORE 700 E40 113	1208 0020	470	10,0



1 LÁMPARA

DESCARTES

PROYECTOR ESTANCO A ÓPTICA CIRCULAR

ROBUSTO

Reflector en aluminio o en chapa de acero esmaltada

ESTANCO (IP54)

Utilización en interior y en exterior

ÓPTICA CIRCULAR

Adaptado para iluminar altas construcciones y la iluminación de acento

CLASE ELÉCTRICA
PROTECCIÓN

CLASE I
IP54

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -30°C +40°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

- Reflector en chapa de acero esmaltada (tipo extensivo) o en aluminio anodizado (tipo intensivo)
- Protección en vidrio templado
- Cierre circular en acero inoxidable
- Junta de neopreno
- Entrada de cable mediante prensaestopas

CHASIS DE EQUIPAMIENTO

- Porta-lámpara E27 sin equipamiento para lámpara tubular
- Equipamiento : cofre EDISON (Página125)

REFLECTORES

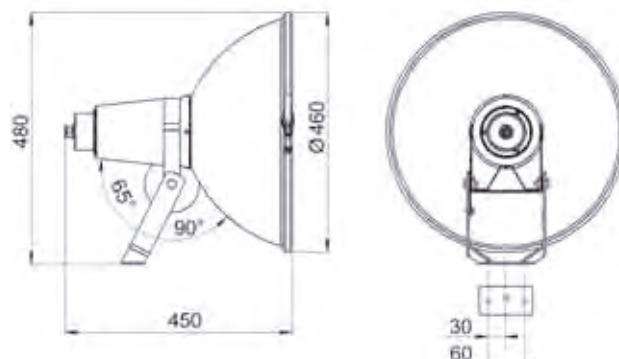
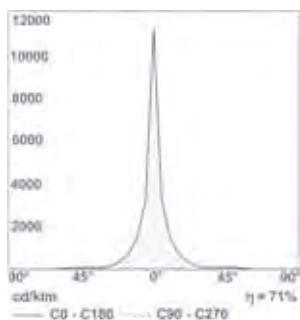
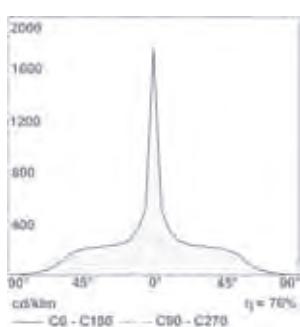
- Óptica circular extensiva o intensiva

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x2,5 mm²
- Cable de alimentación : Ø10 a 12 mm
- Soporte de fijación
- Ángulo de proyección regulable

FOTOMETRÍA

- 1• Versión extensiva (esmaltada)
2• Versión intensiva (aluminio)



PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	PESO (kg)
Versión intensiva (aluminio anodizado)			
500W max	DESC 500 E40 113 AL	1206 0040	6,3
Versión extensiva (chapa de acero esmaltada)			
500W max	DESC 500 E40 113 EM	1206 0050	7,0



COFRE DE EQUIPAMIENTO

EDISON

COFRET DE EQUIPAMIENTO ESTANCO

Cofre de equipamiento estanco con una alta resistencia a los impactos, destinado a las luminarias con equipamiento no incorporado. Soporta los ambientes más duros.

CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	960°C
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	IK10
PROTECCIÓN	IP67
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	-10°C +40°C

DESCRIPCIÓN

MATERIALES

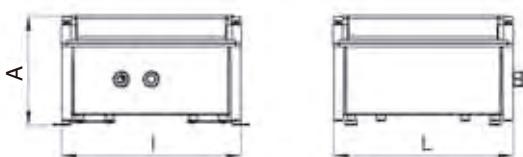
- Poliéster reforzado con fibra de vidrio
- Excelente resistencia a los agentes químicos (consultarnos para los ambientes acetona,benceno, hexano, tricloroetileno)

CABLEADO

- 2 entradas de cable mediante prensaestopas
- Protección con interruptor 10A o 16A (fase y neutro)

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta 3x4 mm² (hasta 7 bornas de 16 mm² en opción)
- Cable de alimentación : Ø5 a 12 mm



SAP : Sodio Alta Presión
HM : Halogenuros Metálicos
SBP : Sodio Baja Presión

PRINCIPALES REFERENCIAS

LÁMPARA	POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	l (mm)	A (mm)	PESO (kg)
EDISON Tamaño A (185 mm x 300 mm x 185 mm)							
SAP	50 W	EDI-A 50 SHP 213	1701 0040	300	185	185	5,0
SAP	70 W	EDI-A 70 SHP 213	1701 0050	300	185	185	5,0
SAP	100 W	EDI-A 100 SHP 213	1701 0060	300	185	185	5,0
HM	70 W	EDI-A 70 IM 213	1701 0070	300	185	185	5,0
EDISON - Tamaño B (300 mm x 300 mm x 185 mm)							
SBP	35/55W	EDI-B 55 SBP 213	1702 0030	300	300	185	9,5
SBP	90W	EDI-B 90 SBP 213	1702 0040	300	300	185	11,0
SBP	135/180W	EDI-B 180 SBP 213	1702 0050	300	300	185	13,5
SAP	150W	EDI-B 150 SHP 213	1702 0060	300	300	185	7,5
SAP	250W	EDI-B 250 SHP 213	1702 0070	300	300	185	8,5
SAP	400W	EDI-B 400 SHP 213	1702 0080	300	300	185	9,5
HM	150W	EDI-B 150 IMO 213	1702 0090	300	300	185	7,5
HM	250W	EDI-B 250 IMO 213	1702 0100	300	300	185	8,5
HM	400W	EDI-B 400 IMO 213	1702 0110	300	300	185	9,0
EDISON - Tamaño C (300 mm x 485 mm x 185 mm)							
SAP	1000W	EDI-C 1000 SHP 213	1703 0030	485	300	185	20,5
HM	1000W	EDI-C 1000 IMP 213	1703 0050	485	300	185	20,5
COFRET EDISON ESPECIAL CLAUSIUS (Página 119)							
HM	70 W	EDI-A 70 IM 213 CLAU	1701 0080	300	185	185	4,5



LOS ESPECÍFICOS
RESULTADOS DE LAS SOLICITUDES
PARTICULARES



Niepce 70 FV Ø70

Iluminación de fosas de revisión

1 lámpara T5 • p128

Niepce iluminación

Iluminación de puentes y fachadas

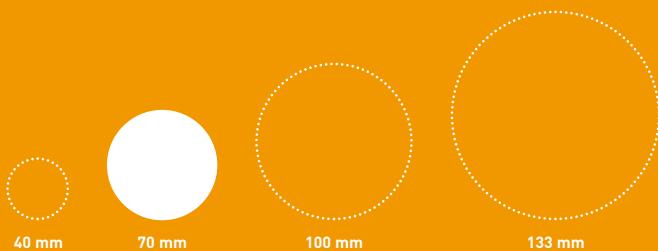
1 lámpara T5 • p130

Desde la elaboración de una fijación específica hasta la concepción de un producto a medida, nuestro departamento de I+D está a su disposición para aconsejarles y adaptar cada una de nuestras luminarias a sus requisitos particulares y a su entorno.

#04



@ marca tridimensional



1 LÁMPARA

NIEPCE 70 FV

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA PARA FOSAS DE REVISIÓN

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESRANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparada para la limpieza con chorros de agua a alta presión

DIMENSIONES REDUCIDAS

Diámetro 70 mm

DURADERO

Asocia las características mecánicas del policarbonato a la resistencia a los aceites y a los hidrocarburos del metacrilato

Alta resistencia a los impactos y a la corrosión

CLASE ELÉCTRICA CLASE I

RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE 650°C

PROTECCIÓN IP68

RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK10

TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN -20°C +30°C

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

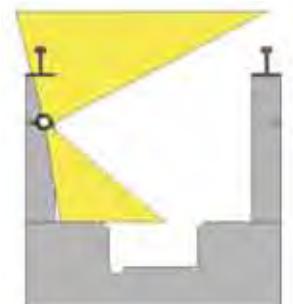
- Difusor tubular Ø exterior 70 mm en policarbonato co-extrudido metacrilato :
 - Policarbonato para la resistencia mecánica
 - Metacrilato (PMMA) para la resistencia a los aceites y a las grasas
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal en inox 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopla en latón niquelado para cable Ø5 a 12 mm

FOTOMETRÍA



CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento en chapa de acero lacado blanco reversible para elegir la orientación del reflector
- Chasis guiado, bloqueado y centrado para mantener la orientación de la luminaria cuando se realice las operaciones de mantenimiento
- Equipamiento T5 electrónico con precaldeo (EEI A2)
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

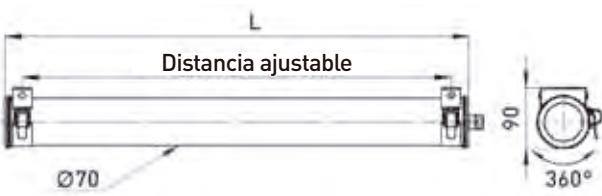


REFLECTORES

- Reflector asimétrico en aluminio de alto brillo, permitiendo una iluminación directa bajo los coches y una iluminación indirecta en el fondo de la fosa limitando el deslumbramiento

INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de fijación en inox reforzado con cierre basculante y permitiendo una orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillo CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis
- Existe en versión con apertura y cierre sin herramientas
- Adaptación de las fijaciones bajo pedido para renovar instalaciones existentes



REFERENCIA PRINCIPALES

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	PESO (kg)
Equipamiento para lámpara T5				
1x14W	NIE70 FV 114E G5 PO/ME 113 D/I	6420 0010	695	1,7
1x21W	NIE70 FV 121E G5 PO/ME 113 D/I	6420 0020	995	2,5
1x28W	NIE70 FV 128E G5 PO/ME 113 D/I	6420 0030	1295	3,3
1x35W	NIE70 FV 135E G5 PO/ME 113 D/I	6420 0040	1595	4,1
1x24W	NIE70 FV 124E G5 PO/ME 113 D/I	6421 0010	695	1,7
1x39W	NIE70 FV 139E G5 PO/ME 113 D/I	6421 0020	995	2,5
1x54W	NIE70 FV 154E G5 PO/ME 113 D/I	6421 0030	1295	3,3
1x80W	NIE70 FV 180E G5 PO/ME 113 D/I	6421 0040	1595	4,1

OPCIONES

DESCRIPCIÓN ENTRADAS DE CABLE	CÓDIGO OPCIÓN (Página 137)	DESCRIPCIÓN FIJACIONES	CÓDIGO OPCIÓN (Página 149)
Toma desconectable : Toma IP68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	Collares articulados para facilitar el mantenimiento *	BAR
Toma IP65 acodada	PB3	Collares de fijación con tornillo CHC*	BAV
ACABADOS	(Página 144)	(* tornillo Torx Tamper bajo demanda)	
Tapas y collares de fijación en inox 316L	MR		
Cierre sin herramienta mediante sistema mariposa	FSO		
Tapa-equipamiento interno blanco	CA		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



1 LÁMPARA

NIEPCE 70 Iluminación

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE DIMENSIONES REDUCIDAS

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior del aparato

Rendimiento lumínico máximo

Preparado para la limpieza con chorros de agua a alta presión

DIMENSIONES REDUCIDAS

Diámetro 70 mm

Equipamiento incorporado al chasis lo que reduce las dimensiones y permite una iluminación en toda la longitud de la luminaria

CONFORT LUMÍNICO

Lámpara escondida cuando está funcionando : suprime el deslumbramiento directo

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes : perennidad de la inversión

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø70 mm en policarbonato tratado anti-UV
- Tapas laterales de forma 1/2 toroidal en inox 304L (316L en opción)
- Junta moldeada en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopla en latón niquelado para cable de Ø5 a 12 mm

CHASIS DE EQUIPAMIENTO (Página 159)

- Chasis de equipamiento en chapa de acero lacado blanco reversible en versión EU
- Chasis guiado, bloqueado y centrado para mantener la orientación de la luminaria cuando se realice las operaciones de mantenimiento
- Equipamiento T5 electrónico con precaldeo (EEI A2)
- Versión graduable (EEI A1) en opción
- Tapa- equipamiento blanco en la parte trasera del chasis
- Cableado interno con manguera de silicona trenzado en fibra de vidrio

REFLECTORES

- En versión EU : reflector asimétrico en chapa de aluminio de alto brillo con reflector permitiendo una iluminación unidireccional rasante sin deslumbramiento directo
- En versión EB : reflector en chapa de aluminio de alto brillo a fijar sobre la lámpara para una iluminación bilateral rasante sin deslumbramiento directo

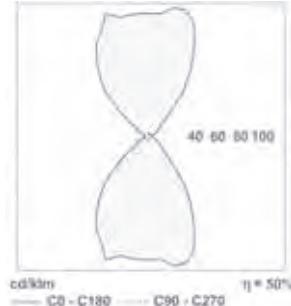
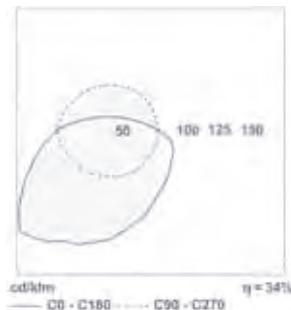
INSTALACIÓN – MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5 mm²
- Fijación mediante 2 collares de fijación en inox reforzado por cierre basculante y permitiendo la orientación de 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillo CHC)
- Mantenimiento mediante desmontaje de la tapa lateral móvil y extracción del chasis
- Existe una versión con apertura y cierre sin herramienta

FOTOMETRÍA

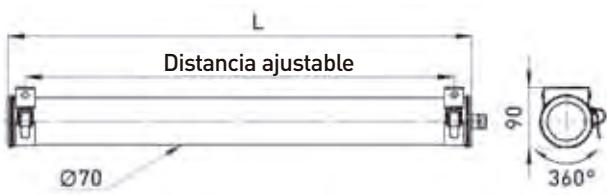
1 • Versión unidireccional

2 • Versión bidireccional

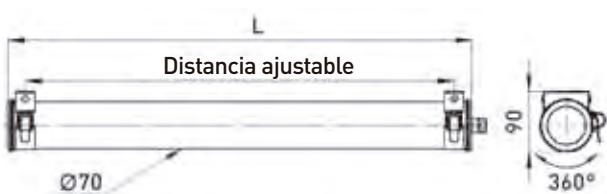


CLASE ELÉCTRICA	CLASE I
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	
Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
PROTECCIÓN	
IP68	
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	
Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	
-20°C +30°C	

VERSIÓN PARA ILUMINACIÓN UNIDIRECCIONAL



VERSIÓN PARA ILUMINACIÓN BIDIRECCIONAL



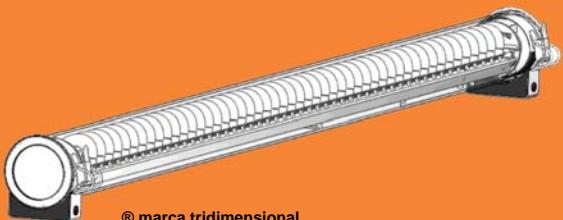
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L (mm)	PESO (kg)
VERSIÓN PARA ILUMINACIÓN UNIDIRECCIONAL				
Equipamiento para lámpara T5				
1x14W	NIE70 114E G5 PO 113 EU	1402 2120	695	1,7
1x21W	NIE70 121E G5 PO 113 EU	1402 2130	995	2,5
1x28W	NIE70 128E G5 PO 113 EU	1402 2140	1295	3,3
1x35W	NIE70 135E G5 PO 113 EU	1402 2150	1595	4,1
1x24W	NIE70 124E G5 PO 113 EU	1407 1390	695	1,7
1x39W	NIE70 139E G5 PO 113 EU	1407 1400	995	2,5
1x54W	NIE70 154E G5 PO 113 EU	1407 1410	1295	3,3
1x80W	NIE70 180E G5 PO 113 EU	1407 1420	1595	4,1
VERSIÓN PARA ILUMINACIÓN BIDIRECCIONAL				
Equipamiento para lámpara				
1x14W	NIE70 114E G5 PO 113 EB	1402 2160	695	1,7
1x21W	NIE70 121E G5 PO 113 EB	1402 2170	995	2,5
1x28W	NIE70 128E G5 PO 113 EB	1402 2180	1295	3,3
1x35W	NIE70 135E G5 PO 113 EB	1402 2190	1595	4,1
1x24W	NIE70 124E G5 PO 113 EB	1407 1430	695	1,7
1x39W	NIE70 139E G5 PO 113 EB	1407 1440	995	2,5
1x54W	NIE70 154E G5 PO 113 EB	1407 1450	1295	3,3
1x80W	NIE70 180E G5 PO 113 EB	1407 1460	1595	4,1

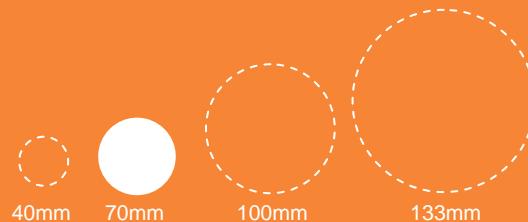
OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
ENTRADAS DE CABLE	(Página 137)	ACABADOS	(Página 144)
Toma desconectable :		Tapas y collares de fijación en inox 316L	MR
Toma IP68 recta con anilla de cierre en aluminio	PS3	Cierre sin herramienta mediante sistema mariposa	FSO
Toma IP65 acodada	PB3	FIJACIONES	(Página 149)
EQUIPAMIENTO	(Página 142)	Collares articulados para facilitar el mantenimiento*	BAR
Balasto electrónico graduable DALI	RD	Collares de fijación con tornillo CHC*	BAV
		(* tornillo Torx Tamper bajo pedido)	

Codes options à rajouter ou à substituer aux codes des désignations des références principales, sous réserve de compatibilité des options entre elles.



® marca tridimensional



1 LÁMPARA

NIEPCE 70 GRDI

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE FLUJO DIRECCIONADO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada
Limpieza fácil
Menor acumulación de suciedad
Orientable en 360°

ESTANCA (IP68, IP69K)

Estanqueidad absoluta
Impide la penetración de suciedad en el interior de la luminaria
Rendimiento lumínico máximo
Preparada para limpieza con chorros de agua a alta presión (IP69K)

CONFORT LUMINOSO

En iluminación exterior, limita la contaminación lumínica (flujo dirigido hacia abajo)

DIMENSIONES REDUCIDAS

Diámetro de 70mm
Reactancia instalada en la parte trasera del chasis que permite tener dimensiones reducidas y una iluminación sobre todo el largo de la luminaria

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas
Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes: duración de la inversión

CLASE ELÉCTRICA	CLASE 1
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	
Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
PROTECCIÓN	IP68, IP69K
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	
Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	
-20°C +30°C	

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø 70mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa de latón niquelado para cable Ø 5 a 12mm

CHASIS

- Chasis en chapa de acero lacado blanco, guiado, indexado en rotación y bloqueado.
- Reactancia electrónica con precaldeo (EEI A2)
- Reactancia T5 regulable (EEI A1) en opción
- Cableado interno con manguera de silicona

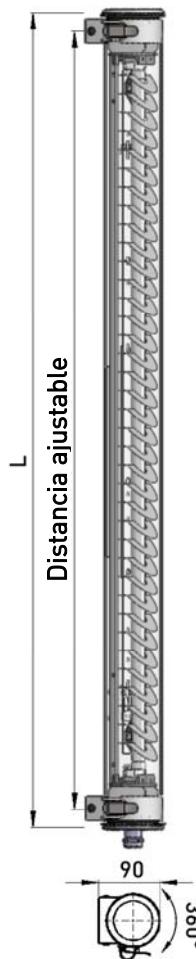
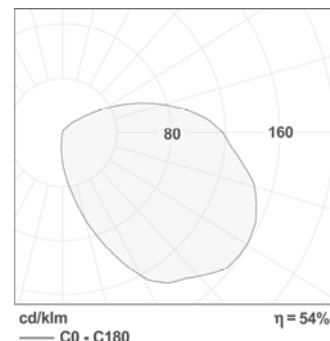
REFLECTORES

- Reflector con rejilla anti-deslumbrante con láminas inclinadas que permite dirigir el flujo luminoso hacia abajo (luminaria en posición vertical)

INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

- Conexión con releja desconectable 3x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento desmontando la tapa móvil y extracción del chasis
- Existe en versión con apertura y cierre sin herramientas
- En posición vertical, instalar el prensaestopa hacia abajo

FOTOMETRÍA



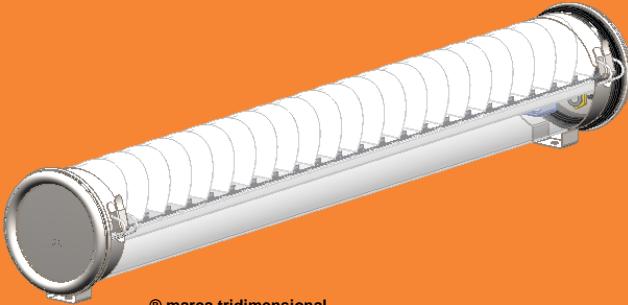
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L(MM)	PESO(KG)
Reactancia para lámpara T5 estándar				
1x14W	NIE70 114E G5 PO 113 GRDI	1402 2670	695	1,7
1x21W	NIE70 121E G5 PO 113 GRDI	1402 2680	995	2,5
1x28W	NIE70 128E G5 PO 113 GRDI	1402 2690	1295	3,3
1x35W	NIE70 135E G5 PO 113 GRDI	1402 2700	1595	4,1
Reactancia para lámpara T5 de flujo reforzado				
1x24W	NIE70 124E G5 PO 113 GRDI	1407 3040	695	1,7
1x39W	NIE70 139E G5 PO 113 GRDI	1407 3050	995	2,5
1x54W	NIE70 154E G5 PO 113 GRDI	1407 3060	1295	3,3
1x80W	NIE70 180E G5 PO 113 GRDI	1407 3070	1595	4,1

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	ACABADOS	(Página 142)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Tapa-equipio interno	CA
Difusor en metacrilato	ME	Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
ENTRADA DE CABLE	(Página 137)	Cierre sin herramientas	FSO
Toma desconectable :		FIJACIONES	(Página 149)
Toma IP68 recta con anillo de cierre en aluminio	PS3	Collares de fijación para mantenimiento por basculación	BAR
Toma IP65 acodada	PB3	Collares de fijación con tornillos CHC	BAV
Cordón desconectable :		Collares de fijación con tornillos Torx Tamper	BAVT
Luminaria equipada de un cable WIELAND IP68 (80 cm)	CW3		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



® marca tridimensional



40 mm

70 mm

100 mm

133mm

2 LAMPARAS

DARWIN 133 GRDI

LUMINARIA TUBULAR ESTANCA DE FÁCIL MANTENIMIENTO

FORMA TUBULAR

Resistencia mecánica incrementada

Limpieza fácil

Menor acumulación de suciedad

Orientable en 360°

ESTANCA (IP68, IP69K)

Estanqueidad absoluta

Impide la penetración de suciedad en el interior de la luminaria

Rendimiento lumínico máximo

Preparada para limpieza con chorros de agua a alta presión (IP69K)

CONFORT LUMINOSO

En iluminación exterior, limita la contaminación lumínica (flujo dirigido hacia abajo)

MANTENIMIENTO FÁCIL

Apertura y cierre rápido

Cambio de lámpara sin extracción total del chasis

DURADERA

Alta resistencia a la corrosión y a las agresiones externas

Robustez de la envolvente, calidad de los materiales y componentes: duración de la inversión

DESCRIPCIÓN

ENVOLVENTE

- Difusor Ø 133mm en policarbonato, tratado con filtro anti-UV
- Existe en metacrilato
- Tapas laterales de forma ½ toroidal de acero inoxidable 304L (316L en opción)
- Juntas moldeadas en EPDM
- Entrada de cable mediante prensaestopa de latón niquelado (con toma desconectable en opción)
- Existe en versión 2 entradas de cable con regleta de doble nivel para la continuidad del cableado (2 entrada en la tapa de alimentación)

CHASIS

- Chasis en chapa de acero lacado blanco, guiado y bloqueado.
- Reactancia electrónica con precaldeo (EEI A2)
- Cableado interno con manguera de silicona

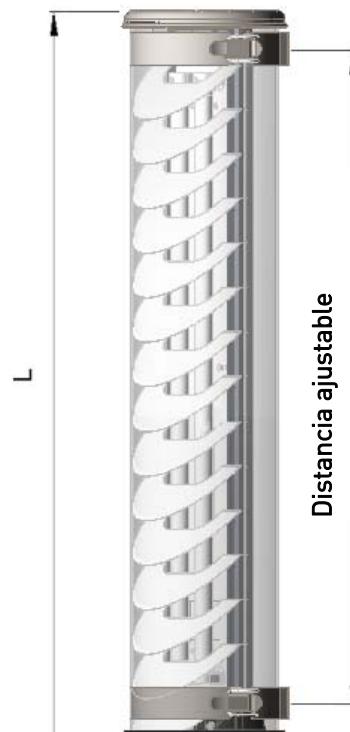
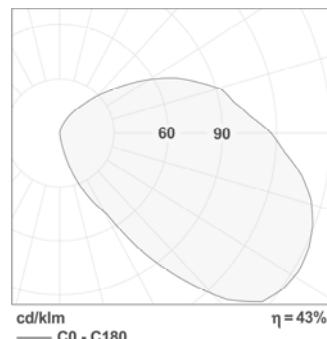
REFLECTORES

- Reflector con rejilla anti-deslumbrante con láminas inclinadas que permite dirigir el flujo luminoso hacia abajo (luminaria en posición vertical)

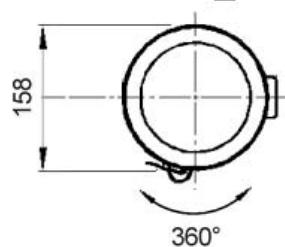
INSTALACIÓN- MANTENIMIENTO

- Conexión con regleta desconectable 3x2,5mm²
- Fijación mediante 2 collares de acero inoxidable con cierre basculante variable que permite una orientación a 360° (disponible en versión reforzada y/o con cierre mediante tornillos CHC)
- Mantenimiento desmontando la tapa móvil, deslizamiento del chasis guiado sin manipular la rejilla anti-deslumbrante (sistema patentado)
- Existe en versión con apertura y cierre sin herramientas
- En posición vertical, instalar el prensaestopa hacia abajo

FOTOMETRÍA



CLASE ELÉCTRICA	CLASE 1
RESISTENCIA AL HILO INCANDESCENTE	
Policarbonato	960°C
Metacrilato	650°C
PROTECCIÓN	IP68, IP69K
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	
Policarbonato	IK10
Metacrilato	IK07
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	
	-20°C +30°C



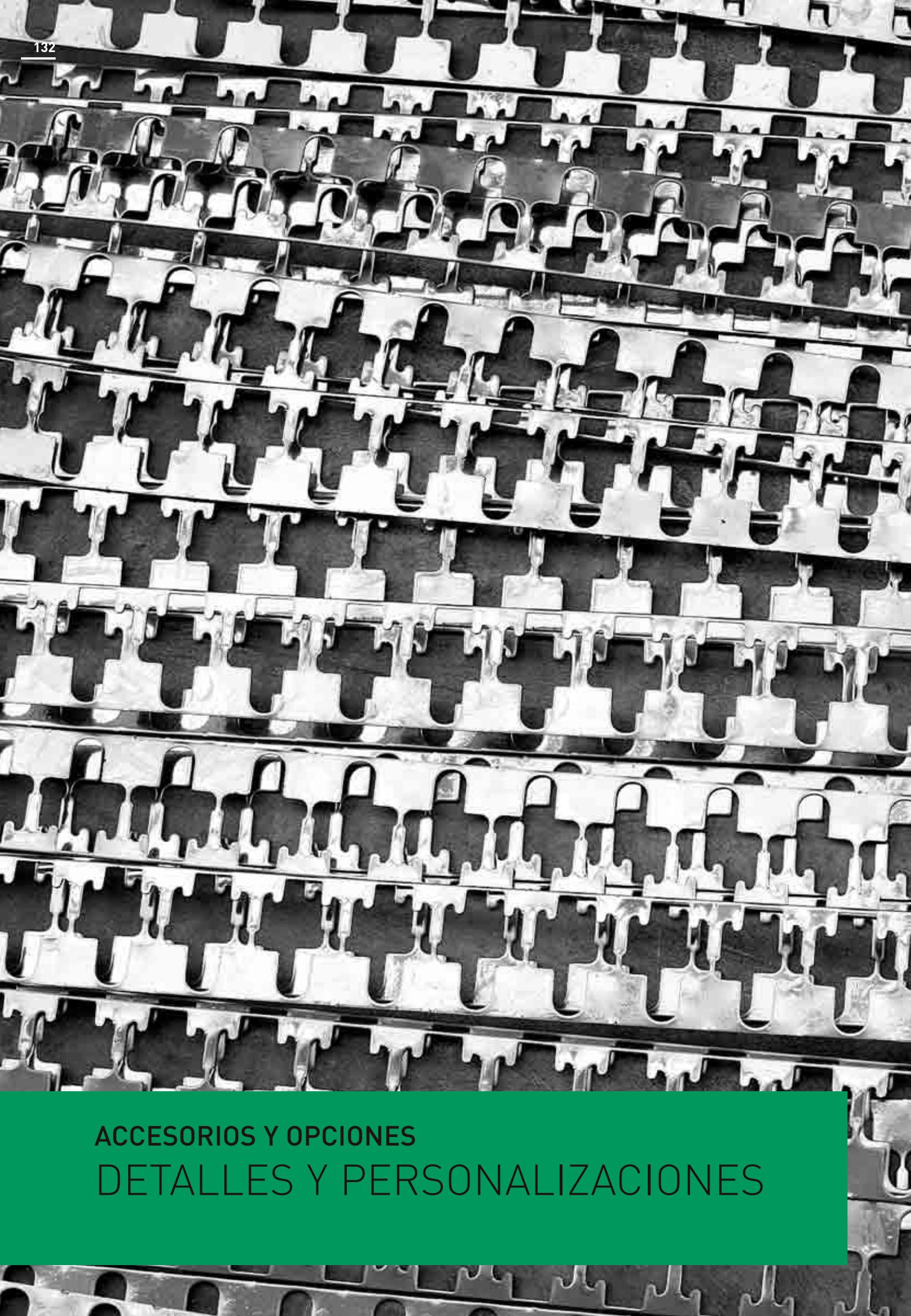
PRINCIPALES REFERENCIAS

POTENCIA	DESIGNACIÓN	CÓDIGO	L(MM)	PESO(KG)
Reactancia para lámpara T5 estándar				
2x14W	DAR133 214E G5 PO 113LN GRDI	2203 0320	685	3,0
2x21W	DAR133 221E G5 PO 113LN GRDI	2203 0330	995	3,8
2x28W	DAR133 228E G5 PO 113LN GRDI	2203 0340	1295	4,6
2x35W	DAR133 235E G5 PO 113LN GRDI	2203 0350	1595	5,7
Reactancia para lámpara T5 de flujo reforzado				
2x24W	DAR133 224E G5 PO 113LN GRDI	2204 0790	685	3,0
2x39W	DAR133 239E G5 PO 113LN GRDI	2204 0800	995	3,8
2x54W	DAR133 254E G5 PO 113LN GRDI	2204 0810	1295	4,6
2x80W	DAR133 280E G5 PO 113LN GRDI	2204 0820	1595	5,7

OPCIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OPCIÓN
DIFUSORES	(Página 134)	EQUIPO	(Página 141)
Difusor en policarbonato transparente	PO	Regleta de 5 polos para equilibrado de fases	C5P
Difusor en metacrilato	ME	ACABADOS	(Página 144)
ENTRADA DE CABLE	(Página 135)	Tapa-equipo interno	CA
1 ó 2 prensaestopas en poliamida negra:		Tapas laterales y collares de acero inoxidable 316L	MR
Ø cable: 5 a 12mm	113/213	Cierre sin herramientas	FSO
Ø cable: 7 a 14mm	116/216	FIJACIONES	(Página 148)
1 ó 2 prensaestopas en latón niquelado:		Collares de fijación reforzados con cierre basculante	BRS
Ø cable: 5 a 14mm	113LN/213LN	Collares de fijación para mantenimiento por basculación	BAR
Toma desconectable :		Collares de fijación con tornillos CHC	BAV
Toma IP68 recta con anillo de cierre en aluminio	PS3	Collares de fijación reforzados con tornillos CHC	BRV
Toma IP65 acodada	PB3	Collares anti-choques con tornillos CHC	BAC
Cordón desconectable :		(Tornillos Torx Tamper bajo pedido)	
Luminaria equipada de un cable WIELAND IP68 (80 cm)	CW3		

Códigos opción a añadir o sustituir a los códigos de designación de las principales referencias.



ACCESORIOS Y OPCIONES
DETALLES Y PERSONALIZACIONES



Difusores

Materiales • p134

Entradas de cable

Prensaestopas gamas tubulares Ø70, 100 et 133 • p135

Prensaestopas gamas tubulares Ø40 • p136

Tomas desconectables gamas tubulares Ø70, 100 et 133 • p136

Entrada de cable para luminaria sumergida • p137

Ópticas

Reflectores y rejillas • p138

Equipamientos

Balastos, arrancadores y equilibrado de fases • p141

Acabados

Inox, rejillas, Film interno de color y tapa-equipamientos • p144

Tapa-PE, cierre sin herramienta, protección y bloqueo de soporte de fijación para Huygens • p146

Fijaciones

Fijaciones gamas tubulares Ø100 y 133 • p148

Fijaciones gamas tubulares Ø40 y 70 • p150

Accesorios

Techos de protección y fijaciones sobre báculo • p152

Soportes amortiguadores Huygens • p153

Kits de suspensión por cable • p153

#05

Difusores

MATERIALES



MATERIALES (Cuaderno técnico página 162)

DESCRIPCIÓN

Los difusores de nuestras luminarias tubulares están disponibles en policarbonato, metacrilato y vidrio borosilicatado.

CARACTERÍSTICAS

Policarbonato (PO) :

- IK10, 960°C al hilo incandescente

Metacrilato (ME) :

- IK07, 650°C al hilo incandescente

Vidrio borosilicatado (PY) :

- IK07, M0 – ininflamable

GAMAS

Los 3 materiales están disponibles para la totalidad de nuestras gamas tubulares con las siguientes excepciones :

- Gamas ATEX : no disponible en metacrilato
- Gama COULOMB : únicamente en policarbonato
- Gama NIEPCE 40 : únicamente en policarbonato y metacrilato
- Gama NIEPCE 70 : disponible en vidrio borosilicatado según cantidades
- Gama PAULI 1 : únicamente en vidrio borosilicatado
- Gamas DARWIN, LAMARCK, KEPLER : no disponible en vidrio borosilicatado

DIFUSOR EN POLICARBONATO SATINADO (SA)

DESCRIPCIÓN

Difusor en policarbonato satinado

Aspecto mate « vidrio arenado» luminaria apagada

- Recomendado para reducir las luminancias y así evitar el deslumbramiento
- Asociado a un DARWIN 133 360°, permite crear un aspecto de tubo luminoso
- Puede ser asociado a un film de color

CARACTERÍSTICAS

- Pérdida de rendimiento del 12%
- IK10, 960°C al hilo incandescente

GAMAS

Disponible en las gamas :

DARWIN, KELVIN, NIEPCE

No recomendado para las gamas :

EINSTEIN y BECQUEREL

No disponible para las gamas :

ATEX, COULOMB, PAULI 1

DIFUSOR EN POLICARBONATO OPALINO (OP)

DESCRIPCIÓN

Difusor en policarbonato opalino

Aspecto blanco brillante luminaria apagada

- Recomendado para reducir las luminancias y así evitar el deslumbramiento
- Asociado a un DARWIN 133, 360°, permite crear un aspecto de tubo luminoso
- Puede ser asociado a un film de color

CARACTERÍSTICAS

- Pérdida de rendimiento del 42%
- IK10, 960°C al hilo incandescente

GAMAS

Disponible para las gamas :

DARWIN, KELVIN, NIEPCE

No recomendado para las gamas :

EINSTEIN y BECQUEREL

No disponible para las gamas :

ATEX, COULOMB y PAULI 1

Entradas de cable

PRENSAESTOPAS GAMAS Ø70, 100 Y 133

1 Ó 2 PRENSAESTOPAS GAMAS TUBULARES Ø100 Y 133 (113/213, 116/216)

DESCRIPCIÓN

Nuestras luminarias se suministran por defecto con una entrada de cable mediante prensaestopa en poliamida IP68 (código 113)

Pueden ir equipadas:

- Con una entrada de cable para prensaestopa en poliamida de capacidad superior (código 116)
- Con 2 entradas de cable (código 213 ó 216) y una regleta desconectable 3x2,5 mm²

CARACTERÍSTICAS

Estanqueidad : IP68

Materiales : Poliamida 6, color negro

GAMAS/CAPACIDAD

Códigos 113 & 213

Gamas ATEX : cable de Ø8 a 13 mm

Otras gamas : cable de Ø5 a 12 mm

Códigos 116 & 216

Gamas ATEX : cable de Ø10 a 15 mm

Otras gamas : cable de Ø7 a 14 mm



1 Ó 2 PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO GAMAS TUBULARES Ø100 Y 133 (113LN/213LN)

DESCRIPCIÓN

Luminarias suministradas con :

- Una entrada de cable mediante prensaestopa en latón niquelado de doble capacidad (código 113LN)
- 2 entradas de cable mediante prensaestopas en latón niquelado y una regleta desconectable 3x2,5 mm² (código 213LN)

CARACTERÍSTICAS

Estanqueidad : IP68

Materiales : latón niquelado

GAMAS/CAPACIDAD

Todas las gamas :

Cable de Ø5 a 14 mm



1 Ó 2 PRENSAESTOPAS GAMAS TUBULARES Ø70 (113/213)

DESCRIPCIÓN

Nuestras luminarias NIEPCE 70 se suministran por defecto con una entrada de cable mediante prensaestopa en latón niquelado código 113.

Pueden ser equipados :

- Con 2 entradas de cable (código 213)

CARACTERÍSTICAS

Estanqueidad : IP68

Material : latón niquelado

GAMAS/CAPACIDAD

No disponible en la Gama :

NIEPCE 70 E27

Otras gamas :

Cable de Ø5 a 12 mm



Entradas de cable

PRENSAESTOPAS GAMAS Ø40 Y TOMAS DESCONECTABLES

1 PRENSAESTOPA GAMAS TUBULARES Ø40 (111)

DESCRIPCIÓN

Nuestras luminarias NIEPCE 40 se suministran por defecto con una entrada de cable mediante prensaestopa en latón niquelado (código 111)

CARACTERÍSTICAS

Estanqueidad : IP68

Material : latón niquelado

GAMAS/CAPACIDAD

Cable de Ø5 a 10 mm



TOMAS DESCONECTABLES GAMAS TUBULARES Ø100 Y 133

TOMA ESTANCA IP68 RECTA CON ANILLA DE CIERRE (PS3)

DESCRIPCIÓN

Luminarias suministradas con una entrada de cable mediante toma de 3x1,5 mm² desconectable recta con anilla de cierre

CARACTERÍSTICAS

Estanqueidad : IP68

Materiales :

- Base en latón niquelado
- Cuerpo de poliamida 6
- Anilla de cierre en aluminio anodizado negro

GAMAS/CAPACIDAD

No disponible en las gamas :

ATEX, COULOMB y PAULI 1

Otras gamas :

Cable de Ø8 a 10 mm

TOMA ESTANCA IP65 ACODADA A 90° CON TORNILLO DE CIERRE (PB3)

DESCRIPCIÓN

Luminarias suministradas con una entrada de cable mediante toma de 3x1,5 mm² desconectable acodada con tornillo de cierre.

Características

Estanqueidad : IP65

Materiales :

- Base en poliamida (latón niquelado bajo pedido)
- Cuerpo en poliamida 6
- Tornillo de bloqueo en acero zincado

GAMAS/CAPACIDAD

No disponible en las gamas :

ATEX, COULOMB y PAULI 1

Otras gamas :

Cable de Ø6 a 13 mm





Toma PS3 IP68

ENTRADA DE CABLE PARA LUMINARIA SUMERGIDA (GTH)

DESCRIPCIÓN

- Entrada de cable por 2 m de cable H07RNF de 3x1,5 mm² con manguera termo-retráctil con estanqueidad restringida a nivel del prensaestopa
- Limita la alteración de la estanqueidad del prensaestopa durante la manipulación de la luminaria (solicitud mecánica del cable) o durante las operaciones de sustitución de las lámparas

GAMAS/CAPACIDAD

Disponible :

En las Luminarias con opción entrada de Cable en latón niquelado únicamente.

No disponible en las gamas :

ATEX, COULOMB y PAULI 1



TOMAS DESCONETABLES GAMAS TUBULARES Ø70

TOMA ESTANCA IP68 RECTA CON ANILLA DE CIERRE (PS3)

DESCRIPCIÓN

Luminarias suministradas con una entrada de cable mediante toma 3x1,5 mm² desconectable recta con bloqueo por anilla enroscada sobre un adaptador en latón niquelado.

CARACTERÍSTICAS

Estanqueidad : IP68

Materiales :

- Base en latón niquelado
- Cuerpo en poliamida 6
- Anilla de cierre en aluminio anodizado negro

GAMAS/CAPACIDAD

Cable de Ø8 a 10 mm

TOMA ESTANCA IP65 ACODADA 90° CON TORNILLO DE CIERRE (PB3)

DESCRIPCIÓN

Luminarias suministradas con una entrada de cable mediante toma desmontable acodada con tornillo de cierre sobre base de latón niquelado.

CARACTERÍSTICAS

Estanqueidad : IP65

Materiales :

- Base en latón niquelado
- Cuerpo en poliamida 6
- Tornillo de bloqueo en acero zincado

Gamas/Capacidad

Cable de Ø6 a 13 mm



Toma PB3 IP65

Ópticas

REFLECTORES Y REJILLAS

REFLECTOR INTENSIVO (RI)

DESCRIPCIÓN

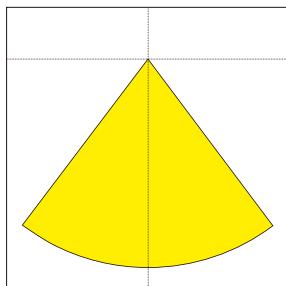
Reflector con ángulo de apertura estrecho para iluminación dirigida.

CARACTERÍSTICAS

Aluminio de alto brillo

GAMAS

En las gamas tubulares : Ø40, Ø70 y Ø100
No disponible : en las gamas ATEX



REFLECTOR ASIMÉTRICO (ASY)

DESCRIPCIÓN

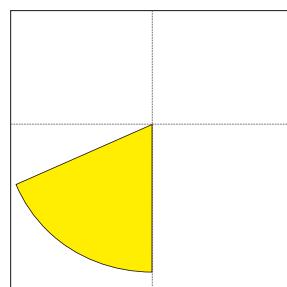
Reflector asimétrico para iluminación rasante.

CARACTERÍSTICAS

Aluminio de alto brillo

GAMAS

En las gamas tubulares :
 Ø70 en versión T5 y Ø100
No disponible : en las gamas ATEX



REFLECTOR DE NIVEL (RN)

DESCRIPCIÓN

Reflector para iluminación de indicador de niveles.

CARACTERÍSTICAS

Aluminio de alto brillo

GAMAS

Disponible en las gamas :
 LAMARCK, KEPLER, FRANKLIN, HOPKINS
 en versión 1 lámpara únicamente



REFLECTOR EXTENSIVO (RE)

DESCRIPCIÓN

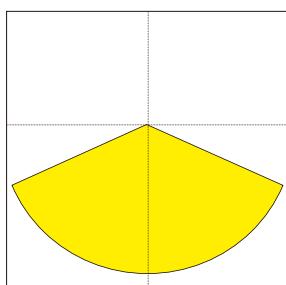
Reflector con ángulo de apertura ancho para iluminación difusa.

CARACTERÍSTICAS

Aluminio de alto brillo

GAMAS

En las gamas tubulares :
 Ø70, Ø100 y Ø133



REJILLA DISPERSORA DE FLUJO (R3T4, R3G)

DESCRIPCIÓN EN Ø100 Y 133

Chapa con perforaciones circulares, pintada en blanco (R3T4) o en gris RAL9006 (R3G) y enrollada sobre 360° en el interior del Difusor en policarbonato.

DESCRIPCIÓN EN EL Ø70 T5

Chapa con perforaciones circulares, pintada en blanco (R3T4) o en gris RAL9006 (R3G) y fijada a la lámpara.

CARACTERÍSTICAS

Pérdida de rendimiento del 50%

GAMAS

Disponible en las gamas :

DARWIN, EINSTEIN, KELVIN

NIEPCE 70 en versión para un tubo T5

Incompatible con las opciones :

Reflector asimétrico (ASY)

Rejilla anti-deslumbrante (GRP, GDB)



R3T4 para Ø133



R3G para Ø70

REJILLA ANTI-DESLUMBRANTE LONGITUDINAL EN ALUMINIO CEPILLADO (GRD)

DESCRIPCIÓN

Rejilla anti-deslumbrante con láminas rectas en aluminio cepillado.

- Recomendada para reducir las luminancias en el eje longitudinal de la luminaria
- Para una iluminación en baja luminancia, se recomienda utilizar el DARWIN GBL (página 72)

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN, DARWIN, NIEPCE 70 T5



REJILLA ANTI-DESLUMBRANTE LONGITUDINAL BLANCA (GDB)

DESCRIPCIÓN

Rejilla anti-deslumbrante con láminas rectas en aluminio, pintada en blanco.

- Recomendada para reducir las luminancias en el eje longitudinal de la luminaria
- Para una iluminación en baja luminancia, se recomienda utilizar el DARWIN GBL (página 72)

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN, DARWIN, NIEPCE 70 T5



Ópticas

REJILLAS

REJILLA ANTI-DESCLUMBRANTE NEGRA PARA PROYECTOR HUYGENS (GDN)

DESCRIPCIÓN

Rejilla anti-deslumbrante con láminas rectas perpendiculares a la lámpara, en acero, pintada en negro.

- Recomendada para reducir las luminancias en el eje longitudinal de la luminaria

GAMAS

Disponible en la gama : HUYGENS



REJILLA ANTI-DESCLUMBRANTE EXTERNA PARA REFLECTOR NEWTON (GPE)

DESCRIPCIÓN

Rejilla anti-deslumbrante con láminas circulares en acero, pintada en gris RAL9006 para fijar a la luminaria suspendida.

- Recomendada para reducir las luminancias en todas las direcciones

GAMAS

Disponible en las gamas :
NEWTON 450 FC y NEWTON 450 SAP

No disponible en la Gama :

NEWTON 375

REJILLA ANTI-DESCLUMBRANTE PARA REFLECTOR NEWTON (GPI)

DESCRIPCIÓN

Rejilla anti-deslumbrante con láminas circulares en acero, pintada en gris RAL9006, fijada en el protector de cierre.

- Requiere un cristal de cierre (opciones FPC, FPO o FPY)
- Recomendada para reducir las luminancias en todas las direcciones

GAMAS

Disponible en las gamas :
NEWTON 450 FC y NEWTON 375
No disponible en la Gama :
NEWTON 450 SAP



Equipamientos

BALASTOS, ARRANCADORES Y EQUILIBRADO DE FASES

BALASTO MAGNÉTICO (C)

DESCRIPCIÓN

Equipamiento magnético de alto factor para lámparas fluorescentes.

CARACTERÍSTICAS

- Balasto de alto factor de clase EEI B1
- Poco sensible a las interferencias de la red eléctrica
- Resistente a las altas temperaturas
- Resistente a las bajas temperaturas
- Necesidad de un arrancador y una compensación por condensador (pieza de recambio)

GAMAS

Disponible en las gamas :

DARWIN T8, EINSTEIN T8, KELVIN T8,
EINSTEIN SILO, NIEPCE 70 T8



BALASTO ELECTRÓNICO (E)

DESCRIPCIÓN

Equipamiento electrónico para lámparas fluorescentes.

CARACTERÍSTICAS

- Duración de vida sensible a las interferencias de la red y a la temperatura de funcionamiento (pieza de recambio)
- Bajo consumo eléctrico
- Encendido instantáneo
- Aumento de la duración de vida de los tubos fluorescentes (x2)
- Amplia posibilidad de control de la instalación de la iluminación en versión graduable

GAMAS

Disponible en las gamas :

- Todas las gamas tubulares salvo las gamas ATEX, con precaldeo de los electrodos
- Gamas ATEX (LAMARCK, KEPLER, FRANKLIN y HOPKINS) con balasto ATEX sin precaldeo de los electrodos

No disponible en la gama :

NIEPCE 70 T8



Equipamientos

BALASTOS, ARRANCADORES Y EQUILIBRADO DE FASES

BALASTO ELECTRÓNICO GRADUABLE DALI (RD) (Cuaderno técnico página 160)

DESCRIPCIÓN

Balasto electrónico que permite la instalación de un sistema de control que permitirá realizar la variación automática o no en la luminaria o en un grupo de luminarias de protocolo DALI.

CARACTERÍSTICAS

- Variación de 1 a 100% del flujo
- Control con el protocolo DALI a partir de :
 - células fotosensibles
 - variador
 - detectores de movimiento
 - consola DALI (escenografía)...
- Amplias posibilidades de comunicación de la luminaria hacia un sistema de gestión centralizada : estado de la lámpara, del balasto...

GAMAS

Disponible en las gamas :
DARWIN, EINSTEIN, KELVIN, NIEPCE T5,
NEWTON 375 y NEWTON 450 FC

BALASTO ELECTRÓNICO REFORZADO (I)

DESCRIPCIÓN

Algunas luminarias pueden ser equipadas con balasto electrónico específicamente adaptado al entorno industrial.

CARACTERÍSTICAS

- Protección contra las sobre tensiones permanentes hasta 320V AC
- Protección contra los picos de tensión hasta 4kV [Rayo...]
- Protección contra las caídas de tensión hasta 150V AC
- Indicador de baja de tensión (parpadeo de las lámparas) a partir de 306V AC

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN y DARWIN

- Versión T8 1 y 2 lámparas : 36W y 58W
- Versión T5 1 y 2 lámparas : 49W, 54W y 80W



Balasto electrónico graduable DALI



Balasto electrónico Industria

ARRANCADOR ELECTRÓNICO (SE)

DESCRIPCIÓN

Para las luminarias con balasto magnético, se trata de un arrancador que permite un arranque instantáneo de las lámparas.

CARACTERÍSTICAS

- Arranque franco y rápido de las lámparas T8 con precaldeo de los electrodos
- Dispositivo de corto-circuito en fin de vida de las lámparas
- Nuevo arranque automático en caso de micro-corte

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN T8, DARWIN T8, KELVIN T8, NIEPCE 70 T8

Recomendado en las gamas :
PAULI



VERSIÓN ILUMINACIÓN DE REEMPLAZAMIENTO (S1H, S3H)

DESCRIPCIÓN

La luminaria está equipada con baterías y con un sistema de reemplazamiento que, en caso de corte de la alimentación, mantiene la iluminación con un flujo reducido del tubo fluorescente (un sólo tubo en emergencia en la versión 2 lámparas).

ARRANCADOR ELECTRONICO BAJA TEMPERATURA (BT)

DESCRIPCIÓN

Para las Luminarias con balasto magnético, se trata de un arrancador que permite un arranque instantáneo de las lámparas hasta -40°C.

CARACTERÍSTICAS

- Arranque franco y rápido de las lámparas T8 con precaldeo de los electrodos
- Dispositivo de corto-circuito en fin de vida de las lámparas
- Nuevo arranque automático en caso de micro-corte

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN T8, DARWIN T8, KELVIN T8, NIEPCE 70 T8

De serie en la Gama : PAULI2 GF



CARACTERÍSTICAS

- Autonomía 1 hora en versión S1H
- Autonomía 3 horas en versión S3H
- Flujo mantenido, consultarnos
- Temperatura de utilización de 0°C a +30°C

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN y DARWIN salvo

- S1H/S3H : 18W T8, 14 y 24W T5 Ø100 y 133
- S3H : 21 y 39W T5 Ø100

De serie en la Gama :

HOPKINS en versión emergencia



REGLETA DE 5 POLOS PARA EQUILIBRADO DE FASES (C5P)

DESCRIPCIÓN

Luminarias equipadas de una regleta de 5 polos en la versión con 1 prensaestopa, de una regleta de 5 polos de doble altura en la versión con 2 prensaestopas para facilitar el equilibrado de fases.

CARACTERÍSTICAS

Por defecto, la luminaria está cableada para ser utilizada sobre la fase 1

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN, DARWIN, KELVIN, PAULI y todas las gamas ATEX



ACABADOS

INOX, FILM DE COLOR, REJILLAS Y TAPA-EQUIPAMIENTOS

FILM DE COLOR (FXXX)

DESCRIPCIÓN

- Film de color introducido en el difusor de policarbonato sobre 360°
- Amplia elección de colores disponibles en la Gama Lee Filters (www.leefilters.com)
- El color del film (código XXX) es la referencia Lee Filters

INOX MARINO 316L (MR)

DESCRIPCIÓN

Partes metálicas exteriores de las luminarias en inox 316L y tornillería en inox A4. De serie, son fabricadas en inox 304L y tornillería en inox A2.

Muy buena resistencia a la corrosión, recomendado para las aplicaciones marinas (página 163)

GAMAS

Disponible en todas las gamas tubulares y proyectores :
HYUGENS y LORENTZ

CARACTERÍSTICAS

- Pérdida de rendimiento en función del film = 100% - factor de transmisión del film
- Duración de vida : el color desgastándose con el tiempo, se recomienda sustituir el film cada vez que se cambie de lámpara

GAMAS

Disponible en las Gamas :

DARWIN, KELVIN, NIEPCE

No recomendado en la Gama :

EINSTEIN

No disponible en las gamas :

ATEX, COULOMB, PAULI y BECQUEREL

REJILLA INOX CON PERFORACIONES RECTANGULARES (GRP)

DESCRIPCIÓN

Revestimiento para balizamiento arquitectural en chapa de inox con perforaciones rectangulares, enrollada sobre 360° en el interior del difusor en policarbonato.

CARACTERÍSTICAS

Pérdida de rendimiento del 70%

GAMAS

Disponible en las gamas :

EINSTEIN y KELVIN



TAPA-EQUIPAMIENTO INTERNO EN LUMINARIAS Ø100 Y 133 (CA, CAG)

DESCRIPCIÓN

Chapa con perforaciones circulares pintada en blanco (CA) o en gris RAL9006 (CAG), tapando la parte trasera del chasis.

GAMAS

Disponible en las gamas :

DARWIN (chapa enrollada en 200° introducida en el difusor tubular)

EINSTEIN, PAULI 1 y KELVIN (chapa fijada a la parte trasera del chasis)



TAPA-EQUIPAMIENTO INTERNO EN LUMINARIAS Ø70 (CA)

DESCRIPCIÓN

- Film plástico blanco flexible que tapa la parte trasera del chasis
- En las versiones T8, el equipamiento a final del chasis, del lado de la lámpara, está compuesto por una tapa en chapa de acero pintada en blanco de serie.

GAMA

Disponible en la Gama : NIEPCE 70



TAPA-EQUIPAMIENTO EXTERNO EN INOX EXTERNO EN LUMINARIAS Ø40 (CAI)

DESCRIPCIÓN

Tapa-equipamiento exterior en chapa de inox enrollada (CAI).

GAMA

Disponible en la Gama :

NIEPCE 40 T5 versiones cortas (página 79)

TAPA-EQUIPAMIENTO INTERNO EN LUMINARIAS Ø40 (F271)

DESCRIPCIÓN

Film plateado enrollado en el interior del difusor tubular (F271).

GAMA

Disponible en la Gama :

NIEPCE 40 T5 versiones largas

Incompatible con la opción :
film de color interno (FXXX)



Tapa-equipamiento externo CAI



Tapa-equipamiento interno F271

ACABADOS

OTROS ACABADOS

CIERRE SIN HERRAMIENTA EN LAS LUMINARIAS Ø100 Y Ø133 (FSO)

DESCRIPCIÓN

Apertura y cierre de la luminaria sin herramienta.

TAPA PRENSAESTOPA (CPE)

DESCRIPCIÓN

Cilindro en inox fijado sobre la tapa móvil que esconde la o las entradas de cable.

Fijación :

Ø70 : Fijada en la tapa móvil

Ø100 y 133 : fijada mediante 2 tornillos en la tapa móvil

Longitud del cilindro :

Ø70 : 80 mm

Ø100 : 80 mm

Ø133 : 120 mm

GAMAS

Disponible en las gamas :

NIEPCE 70, DARWIN y EINSTEIN

CARACTERÍSTICAS

tubulares Ø133 :

- Versión 1 prensaestopa : cierre mediante moleta Ø40 mm
- Versión toma desconectable y 2 prensaestopas : cierre mediante moleta Ø30 mm

Tubulares Ø100 :

cierre mediante moleta Ø30 mm

GAMAS

Disponible en las gamas :

DARWIN y KELVIN

Incompatible con la opción :

Toma desconectable IP65 acodada (PB3)

CIERRE SIN HERRAMIENTA EN LUMINARIAS Ø70 (FSO)

DESCRIPCIÓN

Apertura y cierre de la luminaria sin herramienta.

CARACTERÍSTICAS

tubulares Ø70 :

Cierre mediante sistema mariposa

GAMAS

Disponible en la Gama :

NIEPCE 70



PROTECCIÓN PARA REFLECTOR NEWTON (FPY, FPC Y FPO)

DESCRIPCIÓN

Protector en las luminarias suspendidas newton.

CARACTERÍSTICAS

Protector en vidrio templado (código FPY)
Protector en policarbonato claro (código FPC)
Protector en policarbonato opalino (código FPO)
Anilla de cierre con bloqueo basculante.

GAMAS

Disponible en las gamas :

NEWTON 450 FC, NEWTON 375 y
NEWTON 450 SAP salvo versión 400W



PROTECTOR EXTERNO EN POLICARBONATO PARA HUYGENS (GPO)

DESCRIPCIÓN

Marco de cierre especial constituido de una doble capa :

- vidrio templado del lado de la lámpara
- policarbonato del lado exterior

LIMITACIONES

- Incompatible con la utilización de lámparas de halógenos metálicos
- Prever la sustitución del marco en cuanto haya amarilleo importante del protector de policarbonato (duración según las frecuencias y las temperaturas de utilización)

GAMAS

Disponible en la Gama :

HUYGENS

De serie en la Gama :

HUYGENS SILO



BLOQUEO DEL SOPORTE DE FIJACIÓN PARA PROYECTORES HUYGENS (RV)

DESCRIPCIÓN

Sistema de bloqueo del soporte y fijación del marco mediante tornillería anti-vandalica que permite mantener la orientación del proyector en los entornos sometidos a vibraciones.

GAMAS

Disponible en las gamas :

HUYGENS Tamaño 3 (HUY3)

HUYGENS Tamaño 4 (HUY4)



Fijaciones

FIJACIONES GAMAS TUBULARES Ø100 Y 133

COLLARES DE FIJACIÓN ESTÁNDAR CON CIERRE BASCULANTE

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con apertura y cierre rápido mediante sistema basculante compatible con los kits de suspensión por cable (página 153).

GAMAS

De serie en las gamas :

todas las gamas tubulares Ø100 y 133



COLLARES DE FIJACIÓN REFORZADOS CON CIERRE BASCULANTE (BRS)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación reforzados en inox con apertura y cierre rápido mediante sistema basculante.

- Recomendados para la fijación de las luminarias en pared
- Recomendados para la fijación de las luminarias de vidrio borosilicatado
- Recomendados para luminarias solicitadas mecánicamente
- Compatibles con los kits de suspensión por cable (página 153)

GAMAS

Disponible en las gamas :

todas las gamas tubulares Ø100 y 133



COLLARES DE FIJACIÓN CON CIERRE MEDIANTE TORNILLO (BAV, BAVT)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con apertura y cierre mediante tornillo CHC (BAV) o mediante tornillo Torx Tamper (BAVT).

- Recomendado para asegurar las luminarias (para los tornillos Torx Tamper se necesita una herramienta apropiada)
- Compatibles con los kits de suspensión por cable (página 153)

GAMAS

Disponible en las gamas :

todas las gamas tubulares Ø100 y 133



COLLARES DE FIJACIÓN ARTICULADOS (BAR, BART)

DESCRIPCIÓN

Sistema de fijación compuesto por 2 collares realizados ,1 de ellos articulado, con sistema de apertura y cierre mediante tornillo CHC (BAR) o mediante tornillo Torx Tamper (BART), permitiendo el mantenimiento mediante balanceo de la luminaria.

- Recomendados cuando las luminarias están alineadas
- Recomendados en las instalaciones en el cual el espacio horizontal no es suficiente para la extracción del chasis

GAMAS

Disponible en las gamas :
DARWIN, NIEPCE 70, LAMARCK y KEPLER



COLLARES DE FIJACIÓN REFORZADOS CON CIERRE MEDIANTE TORNILLO (BRV, BRTV)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación reforzados en inox con sistema de apertura y cierre mediante tornillo CHC (BRV) o mediante tornillo Torx Tamper (BRTV).

- Recomendados cuando se considera fijar la luminaria en pared o cuando esté solicitada mecánicamente
- El cierre mediante tornillo permite asegurar las luminarias (para los tornillos Torx Tamper se necesita una herramienta apropiada)
- Compatibles con los kits de suspensión por cable (página 153)

GAMAS

Disponible en las gamas :
todas las gamas tubulares Ø100 y 133



COLLARES DE FIJACIÓN REFORZADOS CON CIERRE MEDIANTE TORNILLO (BAC, BACT)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación reforzados en inox con sistema de apertura y cierre mediante tornillos CHC (BAC) o mediante tornillo Torx Tamper (BACT).

- Recomendados cuando la luminaria está sometida a fuerzas mecánicas importantes
- El cierre mediante tornillo permite asegurar la luminaria (para los tornillos Torx Tamper se necesita una herramienta apropiada)

GAMAS

Disponible en las gamas :
todas las gamas tubulares Ø100 y 133



Fijaciones

FIJACIONES GAMAS TUBULARES Ø40 Y 70

COLLARES DE FIJACIÓN CON CIERRE MEDIANTE TORNILLO Ø70 (BAV, BAVT)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con sistema de apertura y cierre mediante tornillo CHC (BAV) o mediante tornillo Torx Tamper (BAVT).

- Recomendados para asegurar las luminarias (para los tornillos Torx Tamper se necesita una herramienta apropiada)

COLLARES DE FIJACIÓN ESTANDAR CON CIERRE BASCULANTE Ø70

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con sistema de apertura y cierre rápido mediante cierre basculante.

GAMAS

De serie en las gamas :
todas las gamas NIEPCE 70



GAMAS

Disponible en las gamas :
todas las gamas NIEPCE 70



COLLARES DE FIJACIÓN CON COLLARES BASCULANTES PARA SUSPENSIÓN POR CABLE Ø70 (BCS)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con sistema de apertura y cierre rápido mediante cierre basculante.

- Compatibles con los kits de suspensión por cable
- Pedir el kit de suspensión por separado (página 153)

GAMAS

Disponible en las gamas :
todas las gamas NIEPCE 70



Foto con kit de suspensión (página 153)

COLLARES DE FIJACIÓN ESTANDAR CON TORNILLO Ø40

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con sistema de apertura y cierre mediante tornillo CHC disponible en versión cierre mediante tornillo Torx Tamper (BAVT).

COLLARES DE FIJACIÓN CON TORNILLO PARA SUSPENSIÓN POR CABLE Ø70 (BCV, BCVT)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con sistema de apertura y cierre mediante tornillo CHC (BCV) o mediante tornillo Torx Tamper (BCVT) compatibles con los kits de suspensión por cable.

- Recomendados para asegurar las luminarias (para los tornillos Torx Tamper se necesita una herramienta apropiada)
- Pedir el kit de suspensión por separado (página 153)

GAMAS

De serie en las gamas :
todas las gamas NIEPCE 40

COLLARES DE FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLO PARA SUSPENSIÓN POR CABLE Ø40 (BCV, BCVT)

DESCRIPCIÓN

Collares de fijación en inox con sistema de apertura y cierre mediante tornillo CHC (BCV) o mediante tornillo Torx Tamper (BCVT) compatibles con los kits de suspensión por cable.

- Recomendados para asegurar las Luminarias (para los tornillos Torx Tamper se necesita una herramienta apropiada)
- Pedir el kit de suspensión por separado (página 153)



GAMAS

Disponible en las gamas :
todas las gamas NIEPCE 70



Foto con kit de suspensión (página 153)



Foto con kit de suspensión (página 153)

Accesorios

TECHOS, COLLARES, SOPORTES Y KITS DE SUSPENSIÓN

TECHOS INOX

DESCRIPCIÓN

- Techo inox para instalar sobre los collares de fijación de las luminarias de las gamas tubulares Ø100 y 133
- Los agujeros de fijación se tienen que hacer en la obra en función de la distancia entre los collares de fijación

CARACTERÍSTICAS

- Inox 304L (316L bajo pedido)
- Acabado en chapa de inox doblada o chapa de inox enrollada

REFERENCIAS CHAPA INOX DOBLADA

- Potencia 1 ó 2 lámparas :
14/24W T5 18W T8
Designación : Techo inox doblado 18W
Código : PU6362
- Potencia 1 ó 2 lámparas :
28/54W T5 36W T8
Designación : Techo inox doblado 36W
Código : PU6286
- Potencia 1 ó 2 lámparas :
35/49/80W T5 58W T8
Designación : Techo inox doblado 58W
Código : PU6363

REFERENCIAS CHAPA INOX ENROLLADA

- Potencia 1 ó 2 lámparas :
14/24W T5 18W T8
Designación : Techo inox enrollado 18W
Código : PU7649
- Potencia 1 ó 2 lámparas :
21/39W T5 36W T8
Designación : Techo inox enrollado 36W
Código : PU7575
- Potencia 1 ó 2 lámparas :
35/49/80W T5 58W T8
Designación : Techo inox enrollado 58W
Código : PU7644

COLLARES DE FIJACIÓN SOBRE BÁCULO

DESCRIPCIÓN

Collares a fijar sobre báculo tubular y que permite montar un collar de fijación de la luminaria SAMMODE.

REFERENCIAS

Un collar de fijación sobre báculo a pedir por collar de fijación (2 collares por luminaria).

- Ø báculo : 1"1/4 (42 mm)

Designación :

Un collar de fijación sobre báculo 1"1/4

Código : PU4321

- Ø báculo : 1"1/2 (49 mm)

Designación :

Un collar de fijación sobre báculo 1"1/2

Código : PU4083

- Ø báculo : 2" (60 mm)

Designación :

Un collar de fijación sobre báculo 2"

Código : PU4082

GAMAS

Disponible para las gamas :
todas las gamas tubulares



Versión doblada



Versión enrollada



GAMAS

Disponible en las gamas :
todas las gamas tubulares

SOPORTES AMORTIGUADORES PARA PROYECTOR HUYGENS

DESCRIPCIÓN

Kit compuesto de 2 soportes amortiguadores que permiten la instalación de proyectores en entornos sometidos a vibraciones.

REFERENCIAS

Designación :

ENS 4 SUSP ELAS 81 - 15 INOX

Código :

PU 3085

GAMAS

Disponible en la gama :

HUYGENS



KIT DE SUSPENSIÓN CON FIJACIÓN EN LATÓN NIQUELADO PARA TECHO (TIPO A)

DESCRIPCIÓN

Kit de suspensión por cables atornillados al techo con accesorios decorativos

El kit está compuesto por :

- 3 m de cable acero zincado de 1,2 mm² de sección
- un sistema de fijación al techo para atornillar
- un sistema de conexión sobre Collar de fijación con regulación y bloqueo instantáneo sin herramienta (Collar no suministrado con el kit)

REFERENCIAS

Pedir un kit de suspensión por collar de fijación (**2 kits por luminaria**)

Designación :

KIT DE SUSPENSIÓN PARA CABLE TIPO A

Código :

PU41740

GAMAS

Disponible en las gamas :

todas las gamas tubulares, las gamas NIEPCE necesitan collares de fijación específicos



KIT DE SUSPENSIÓN CON FIJACIÓN POR BUCLE (TIPO B)

DESCRIPCIÓN

Kit de suspensión por cable con fijación al techo por bucle.

El kit se compone de :

- 3 m de cable acero zincado de 1,2 mm² de sección con un bucle
- un sistema de conexión sobre collar de fijación con regulación y bloqueo instantáneo sin herramienta (collar no suministrado con el kit)

REFERENCIAS

Pedir un kit de suspensión por collar de fijación (**2 kits por luminaria**)

Designación :

KIT DE SUSPENSION POR CABLE TIPO B

Código :

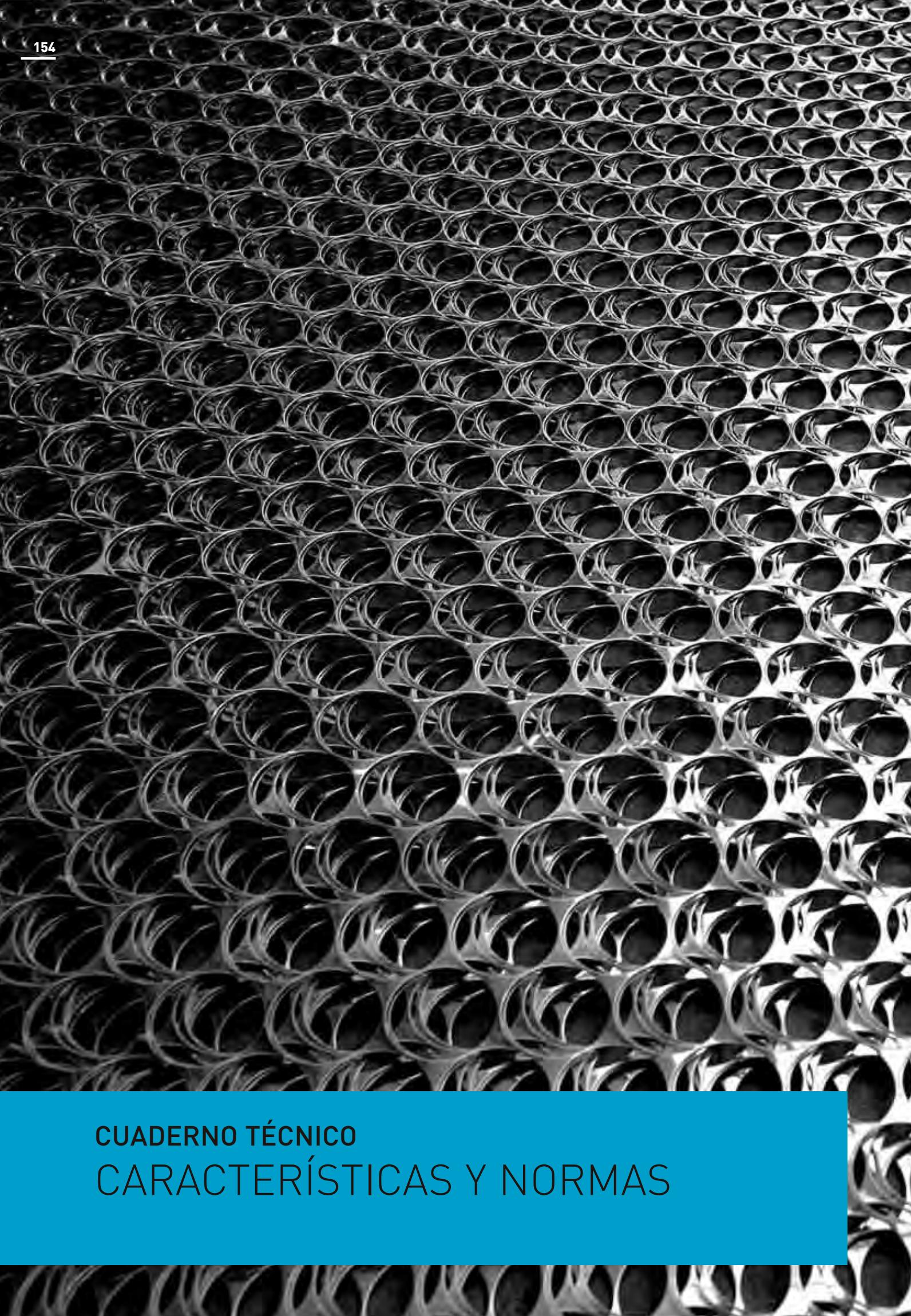
PU41741

GAMAS

Disponible en las gamas :

todas las gamas tubulares, las gamas NIEPCE necesitan collares de fijación específicos





**CUADERNO TÉCNICO
CARACTERÍSTICAS Y NORMAS**



Características generales de las luminarias

Índices de protección

Clases eléctricas • p156

Temperaturas de funcionamiento • p157

Comportamiento al hilo incandescente • p157

Características de la luminarias tubulares Sammode • p158

Balastos para lámparas fluorescentes

Clasificación energética • p159

Compatibilidad electrónica / magnética • p159

Variación y gestión de la luz • p160

Materiales

Los difusores tubulares • p162

Aceros Inoxidables • p163

Zonas ATEX • p164

Iluminación de emergencia

Nociones de iluminación

Niveles de iluminación recomendados

(reglamentación española / europea) • p166

Nociones de Iluminación • p168

Estudio de iluminación • p169

Niveles de Iluminación recomendados • p170

Tabla de lámparas • p172

Reglamentos y normativas • p176

#06

Características GENERALES DE LAS LUMINARIAS

ÍNDICES DE PROTECCIÓN

IP

Caracteriza el grado de protección de las envolventes de los materiales eléctricos contra la penetración de los cuerpos sólidos y la penetración del agua conforme a la Norma EN 60529 (octubre 1992).

IP XY

PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE CUERPOS SÓLIDOS (X)

0	Nada de protección
1	De diámetro ≥ 50 mm
2	De diámetro $\geq 12,5$ mm
3	De diámetro $\geq 2,5$ mm
4	De diámetro $\geq 1,0$ mm
5	Protegido contra el polvo (depósito no perjudicial para el funcionamiento del aparato)
6	Estanco al polvo

PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE LÍQUIDOS (Y)

0	Nada de protección
1	Caída Vertical de gotas de agua
2	Caída de gotas de agua hasta 15° de la vertical
3	Caída de gotas de agua hasta 60° de la vertical (lluvia)
4	Protección de agua en todas las direcciones
5	Chorros de agua lanzados en todas las direcciones
6	Proyecciones potentes de agua, lanzadas en todas las direcciones, similares a los golpes de mar
7	Inmersión temporal
8	Inmersión prolongada a una profundidad determinada por el constructor

IK

El índice de protección IK caracteriza el grado de protección de las envolventes de los materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos conforme a la norma EN 50102 (junio 1995).

IK XX

PROTECCIÓN CONTRA LOS CHOQUES MECÁNICOS

00	Ninguna protección
01	Choques de 0,14 Julio (Energía de una masa de 14 g cayendo desde 1m.)
02	Choques de 0,2 Julio (Energía de una masa de 20 g cayendo desde 1m.)
03	Choques de 0,35 Julio (Energía de una masa de 35 g cayendo desde 1 m.)
04	Choques de 0,5 Julio (Energía de una masa de 50 g cayendo desde 1m.)
05	Choques de 0,7 Julio (Energía de una masa de 70 g cayendo desde 1m.)
06	Choques de 1 Julio (Energía de una masa de 100 g cayendo desde 1m.)
07	Choques de 2 Julios (Energía de una masa de 200 g cayendo desde 1m.)
08	Choques de 5 Julios (Energía de una masa de 500 g cayendo desde 1m.)
09	Choques de 10 Julios (Energía de una masa de 1 kg cayendo desde 1m.)
10	Choques de 20 Julios (Energía de una masa de 2 kg cayendo desde 1m.)

CLASE ELÉCTRICA

La clase eléctrica caracteriza la protección de las personas contra los choques eléctricos, según la norma EN 60598.

CLASE	PROTECCIÓN	SÍMBOLO
Clase I	Material con un aislamiento funcional con puesta a tierra de las partes metálicas pudiendo ser puestas accidentalmente bajo tensión.	
Clase II	Material con un doble aislamiento o un aislamiento reforzado de las partes activas (aislamiento funcional y material) sin puesta a tierra de las partes metálicas.	
Clase III	Funcionamiento en baja tensión (< 50V)	

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

Salvo indicaciones particulares las luminarias están previstas para funcionamiento a temperatura ambiente ($t_a = 25^\circ\text{C}$) en las condiciones normales de utilización.

Un funcionamiento temporal con una temperatura que no sobrepase en más de 10°C la temperatura ambiente es posible, pero ese funcionamiento es susceptible de reducir la duración de vida de los componentes electrónicos de la luminaria.

COMPORTAMIENTO AL HILO INCANDESCENTE

El comportamiento al hilo incandescente de una luminaria se caracteriza por el resultado del ensayo al hilo incandescente según las normas de la serie UNE EN 60695-2-1.

REGLAMENTO ERP / IGH - ILUMINACIÓN NORMAL

locales a los que concierne	ERP (establecimientos que reciben público)	IGH (inmuebles de gran altura, altura del más alto nivel > 28 m)
Circulaciones horizontales Tábiques y escaleras	Partes de las luminarias a las que concierne Envoltorios Portalámparas para lámparas incandescentes Bornas de conexión Dispositivos de fijación Difusores Dispositivos anti-deslumbrantes y para ocultar	Partes de las luminarias a las que concierne Envoltorios Portalámparas para lámparas incandescentes Bornas de conexión (valor de los ERP para las otras partes)
Otros locales	Resultado de la prueba al hilo incandescente 850°C – extinción ≤ 5 segundos	Resultado de la prueba al hilo incandescente 960°C - Extinción ≤ 5 segundos. Partes de la luminaria afectadas Envoltorios Difusores Dispositivos anti-deslumbrantes y para ocultar

Las partes externas de la luminaria se ponen en contacto con un hilo incandescente durante 30 segundos. El resultado del test está en la capacidad de extinción o de no propagación de la llama de uno o varios materiales.

El Test determina, en tres aplicaciones sucesivas, la temperatura mas alta del hilo a la cual :

- El material no se inflama o, si se inflama, el material deja de arder o de ser incandescente menos de 5 después de haber retirado el hilo.
- No hay proyección de partículas incandescentes o inflamadas.

La temperatura del hilo se eleva de manera escalonada desde 550 a 960°C .

El ensayo del hilo incandescente no se aplica a los materiales externos de las luminarias fabricadas en metal, vidrio o cerámica.

Características

LUMINARIAS TUBULARES SAMMODE

LA ESTANQUEIDAD SAMMODE

Dos principios fundamentales concurren en la estanqueidad excepcional de las luminarias tubulares Sammode, permitiéndoles alcanzar una verdadera estanqueidad no solamente en la inmersión en agua en calma (IP 68) sino también con chorros de agua a alta presión. (IP 66).

1 • La longitud de la junta debe ser lo mas corta posible para minimizar los riesgos de infiltración

Para nuestros aparatos tubulares, la estanqueidad se realiza en la extremidad del difusor, lo que permite limitar al máximo la longitud de la junta.

2 • La fuerza de aplicación sobre la junta debe de ser homogénea y constante en el tiempo sobre el conjunto de la superficie de apoyo

El cierre del aparato mediante tornillos inoxidables aplica por construcción una fuerza homogénea en cada punto de la superficie de apoyo de la junta.

La deformación elástica de la tapa lateral de acero inoxidable absorbe las dilataciones y las fuerzas mecánicas ejercidas sobre el difusor de la luminaria a lo largo de toda su vida, garantizando así la durabilidad y la estanqueidad.

LA RESISTENCIA MECÁNICA

Por naturaleza los cuerpos tubulares permiten acrecentar la resistencia mecánica de los materiales de base utilizados.

- Mejor repartición de las fuerzas mecánicas
- Rigidez intrínseca a toda prueba
- Ausencia de plano de junta longitudinal, manteniendo la homogeneidad de los materiales, lo que permite alcanzar una resistencia a los impactos incrementada.
- Dilatación térmica homogénea sin crear tensiones residuales con las variaciones de temperatura.

Estos factores combinados permiten a nuestras luminarias alcanzar en las versiones en Policarbonato una resistencia excepcional a los impactos (IK 10) y para los aparatos provistos de un tubo en vidrio borosilicatado, una resistencia a los impactos (IK 07) superior a la de los numerosos aparatos con tubo en acrílico.

RESISTENCIA AL AMBIENTE

La utilización combinada de policarbonato con tratamiento anti- UV y de acero inoxidable, conjugada con una estanqueidad excepcional permite a nuestros aparatos de iluminación que funcionen en las peores condiciones de **humedad, polvo y salinidad** tanto en interior como en exterior.

La armadura tubular sin asperezas permite, por su forma, una **limpieza fácil** y, por su resistencia mecánica, la utilización de chorros de agua a **alta presión**.

En los ambientes muy sensibles a ciertos agentes químicos o sometidos a una salinidad extrema, preconizamos el empleo de tubos en vidro borosilicatado por su resistencia a las **agresiones químicas** y a su facilidad de limpieza (pag 162).

Para los **ambientes corrosivos y salinos**, aconsejamos la utilización de acero inoxidable de calidad marina (316 L, pág 163) disponible bajo demanda para el conjunto de nuestras gamas de productos.

CALIDAD

Las luminarias SAMMODE son fabricadas exclusivamente partiendo de materiales nobles, acero inoxidable, policarbonato tratado anti UV con alta resistencia a los impactos, vidrio borosilicatado...

Nuestros chasis de chapa de acero inoxidable protegidos por una pintura poliéster tratada al horno a 200°C integran componentes eléctricos seleccionados en nuestros laboratorios por su capacidad para soportar los cuadernos de cargas más rigurosos. Nuestras ópticas en chapa de aluminio de alto brillo son desarrolladas por nuestro departamento de estudios fotométricos. Son desarrolladas de manera que se encuentre el mejor compromiso entre las características de la envolvente y la eficacia luminosa.

En fin, cada luminaria es montada con el máximo cuidado en nuestra fábrica y son controladas y testadas individualmente a la salida de la cadena de montaje. Cada aparato dispone de su propio nº de serie permitiendo una trazabilidad absoluta de la luminaria y de sus componentes

Balastos para lámparas fluorescentes

CLASIFICACIÓN Y COMPATIBILIDAD

La directiva 2000 / 557EC [JOCE L 297 – 1 de Noviembre 2000] ha permitido la reducción del consumo energético de los balastos para lámparas fluorescentes eliminando progresivamente los balastos menos eficientes. Así, después del 21 de Noviembre 2005, solo subsisten los correspondientes a las categorías A1, A2, A3, B1 e B2 según la clasificación definida en 1999 por el CELMA (Federación de Asociaciones Nacionales de Fabricantes de Luminarias de la Unión Europea) :

- clase A1 : balastos electrónicos graduables
- clase A2 : balastos electrónicos con pérdidas reducidas
- clase A3 : Balastos electrónicos
- clase B1 : Balastos magnéticos con pérdidas muy débiles
- clase B2 : balastos magnéticos con pérdidas débiles

Cada clase ha sido definida por valores límites de potencia total de entrada lámpara + balasto (ver tabla adjunta)

Los balastos magnéticos que pertenecen a las clases B1 y B2 de la clasificación de eficiencia energética de CELMA tienen un hilo de cobre mas grueso y un núcleo metálico que ocasionan una disipación mas débil de la potencia. Esta tecnología permite una reducción de pérdidas internas.

Los balastos electrónicos [según las clases A2 y A3] son los mas importantes ahorradores de energía. Incluso reducen el consumo eléctrico de los circuitos balasto – lámpara a un valor inferior al de la potencia asignada de la lámpara a 50 Hz.

Esto se debe al incremento de la eficacia de la lámpara a las altas frecuencias (> 20 khz), lo que genera una bajada de aproximadamente un 10% de la potencia de la lámpara y una disminución de las pérdidas del balasto.

Los balastos electrónicos graduables de clase A1 disponen de ventajas suplementarias, como la gestión y el mando del alumbrado.

COMPATIBILIDAD BALASTOS ELECTRÓNICOS / BALASTOS MAGNÉTICOS

Los balastos magnéticos pueden crear perturbaciones perjudiciales al buen funcionamiento de los balastos electrónicos, es imperativo no instalar jamás en un mismo circuito luminarias equipadas con estos dos tipos de alimentación.

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS BALASTOS

TIPO DE LÁMPARA	POTENCIA DE LÁMPARA EN W	50 HZ	BALASTO ELECTRÓNICO GRADUABLE		BALASTO ELECTRÓNICO		BALASTO MAGNÉTICO CON PÉRDIDAS DÉBILES		
			ALTA FRECUENCIA	A1 FLUJO A 100% GRADUACIÓN AL 0%	A1 FLUJO A 25% GRADUACIÓN AL 75%	A2	A3	B1	B2
T5 HE (16 mm)	-	ALTA FRECUENCIA	14	≤ 19	≤ 9.5	≤ 17	≤ 19	-	-
	-		21	≤ 26	≤ 13	≤ 24	≤ 26	-	-
	-		28	≤ 34	≤ 17	≤ 32	≤ 34	-	-
	-		35	≤ 42	≤ 21	≤ 39	≤ 42	-	-
T5 HO (16 mm)	-	ALTA FRECUENCIA	24	≤ 28	≤ 14	≤ 26	≤ 28	-	-
	-		39	≤ 46	≤ 23	≤ 43	≤ 46	-	-
	-		49	≤ 58	≤ 29	≤ 55	≤ 58	-	-
	-		54	≤ 63	≤ 31.5	≤ 60	≤ 63	-	-
	-		80	≤ 92	≤ 47.5	≤ 88	≤ 92	-	-
T8 (26 mm)	18	ALTA FRECUENCIA	16	≤ 21	≤ 10.5	≤ 19	≤ 21	≤ 24	≤ 26
	36		32	≤ 38	≤ 19	≤ 36	≤ 38	≤ 41	≤ 43
	58		50	≤ 59	≤ 29.5	≤ 55	≤ 59	≤ 64	≤ 67

Variación y gestión DE LA LUZ

Nuestras luminarias de gamas EINSTEIN, DARWIN y NIEPCE 70, 75 pueden estar equipadas de alimentación electrónica graduable según la clasificación IEE- A1 de CELMA.

Estos aparatos electrónicos permiten hacer variar el flujo luminoso de las lámparas.

Esta graduación se inicia sustituyendo simplemente los interruptores por pulsadores.

Puede llegar hasta la automatización completa de la función de iluminación (detección de presencia, consideración de la luz natural, control de los niveles de iluminación, escenarios registrados, programas dinámicos, etc.) y permitir la gestión completa de los ambientes.

Esta operación puede integrarse en otras funciones de la gestión técnica del edificio.

Las posibilidades son múltiples, adaptadas a todo tipo de instalación.

Puede obtenerse así un balance económico satisfactorio de una instalación de iluminación que incluye, gracias a los materiales de alto rendimiento :

- la mejora del confort visual en el trabajo
- la reducción del consumo y de la factura de electricidad
- el aumento de la vida de las lámparas
- la disminución de las operaciones de mantenimiento.

Sólo falta por considerar la búsqueda de una implantación óptima de las lámparas, primera fuente de ahorro para alcanzar un nivel óptimo en todos los aspectos.

Para ello debe realizarse un proyecto óptimo de iluminación integrando en particular la elección y el modo de variación de la gestión.

- manual (potenciómetro, pulsadores, telemundo, pantalla táctil, teclado de ordenador)
- automático (reloj, detector de presencia, célula fotoeléctrica, programador)
- en red (softwares, programación, supervisión, mantenimiento y contador energético)

Nuestro departamento de I+D puede ayudarles en la implantación de luminarias y en la búsqueda de componentes para la gestión centralizada de iluminación.

No obstante ciertas soluciones necesitan conocimientos técnicos particulares.

Se recomienda formaciones con fabricantes de balastos, de sistemas de gestión y organismos especializados con el fin de asegurar una puesta en obra de calidad y la rentabilidad de inversiones.

TIPOS DE REGULACIÓN.

POR BOTÓN PULSADOR :

Se trata de un sistema de graduación muy simple con el que se hace la regulación mediante un botón pulsador estándar.

La duración del apoyo sobre el botón pulsador determina el grado de regulación.

La luminaria recibe la alimentación y un segundo conductor de fase alimenta el balasto vía botón pulsador (4 conductores)

Lo que permite la regulación por botón pulsador :

- hacer variar manualmente el nivel de iluminación
- hacer grupos de luminarias (fijados por el cable de las luminarias)

Ventajas :

- Instalación simple.
- Pulsador estándar sin alimentación específica.

Inconvenientes:

- No permite el pilotado automático de la regulación
- Limita el nº de balastos pilotados por el mismo pulsador.

REGULACIÓN POR CABLE PILOTO.

Los circuitos de potencia y de mando están separados. La luminaria puede recibir, además de la alimentación de la red (3 conductores) una señal analógica o numérica emitida por un captor (detector de presencia, célula fotoeléctrica), un potenciómetro o un sistema de gestión de iluminación. (2 conductores)

• Señal analógica

La señal analógica es una tensión de mando variable, entrada 1 y 10 V CC (cable de 2 conductores distinto del cable de alimentación). Esta señal está polarizada, por lo que es conveniente respetar la polaridad, + y -, en la conexión de los conductores sobre la iluminación

• Señal numérica

La luminaria puede recibir además de la alimentación de la red, una señal numérica no polarizada mediante un bus de comunicación (2 conductores).

Los 5 conductores pueden estar reunidos en un mismo cable.

La regulación por cable piloto permite :

- regular los flujos para obtener un nivel de iluminación constante.
- detectar la presencia
- hacer grupos de luminarias (no definidos por el cableado de las luminarias en numérico)

Ventajas :

- automatización completa de la función de iluminación
- puede ser integrada en una gestión técnica del local
- flexibilidad y modularidad de la instalación de iluminación.

Inconvenientes:

- alimentación 1-10V para el sistema analógico y cable blindado antiparasitario.
- sistemas propietarios para ciertas señales numéricas dependiendo del fabricante de balastos.
- necesita una cierta experiencia en la instalación y la gestión del proyecto de iluminación.

REGULACIÓN DALI :



Solución de la regulación numérica por cable numérico (piloto). La regulación DALI es el sistema de regulación que aconsejamos para la gestión de nuestras luminarias (opción « RD »).

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) es un interfaz estándar desarrollado y sostenido por los más importantes constructores de balastos electrónicos.

DALI permite gestionar, mandar y regular numéricamente, una instalación de iluminación por la intermediación de un bus de comunicación de hilos comúnmente llamado "línea DALI".

DALI permite la compatibilidad de una vasta gama de equipamientos de control de la instalación de iluminación capaz de comunicar entre ellos vía línea DALI. (balastos electrónicos, detectores de presencia, células fotoeléctricas, pulsadores, interruptores regulables con memoria)

El sistema DALI puede controlar individualmente 64 direcciones (puntos luminosos, equipos de control) o 16 grupos de luminarias (circuitos), memorizar 16 ambientes de iluminación y controlar el estado de la instalación. En red, el sistema es extensible por módulos de 64.

Las luminarias son normalmente reagrupadas en circuitos y conectadas a una línea DALI cableada sobre una salida de un módulo de control.

Esta salida puede entonces pilotar el grupo de luminarias.

El nº de luminarias por grupo se elige en función de la necesidad de flexibilidad.

La flexibilidad máxima se alcanza cuando se utiliza una salida del sistema de gestión de iluminación para cada luminaria.

Lo que permite una regulación DALI:

- regular los flujos para obtener un nivel de iluminación constante.
- detectar la presencia (o la ausencia)
- hacer grupos de luminarias (no definidos por el cableado de las luminarias)
- obtener las informaciones relativas al estado del balasto y de las lámparas.

Ventajas:

- garantía internacional de la durabilidad de la instalación y del interfaz con los sistemas de gestión centralizada del local
- amplia gama de equipamientos de control compatibles
- comunicación de luminaria hacia el sistema (estado de la lámpara y del balasto)
- automatización completa de la función de iluminación

Inconveniente :

- necesidad de una cierta experiencia en la instalación y la gestión de un proyecto de iluminación

Nota : para un funcionamiento óptimo, los fabricantes de lámparas fluorescentes recomiendan prever un rodaje de las fuentes antes de cualquier tipo de utilización con regulación: Esta operación consiste en un funcionamiento de 100 horas al 100% del flujo luminoso antes de hacer variar la intensidad de las lámparas.

Materiales

DIFUSORES TUBULARES

Los difusores de las luminarias tubulares SAMMODE hacen referencia a 3 tipos de materiales:

Policarbonato, metacrilato, y vidrio borosilicatado.

Para cada aplicación, la elección de material es el resultado de un compromiso entre las características intrínsecas de cada material y los parámetros o limitaciones debidos al ambiente.

Con mas de 50 años de experiencia en la concepción y utilización de difusores tubulares, nuestro departamento de I+D está a su disposición para ayudarles a determinar el producto mejor adaptado a los parámetros requeridos.

POLICARBONATO (PO)

CARACTERÍSTICAS:

El policarbonato utilizado en nuestros difusores tubulares ha sido elegido por su alta resistencia al fuego, su excelente transparencia (calidad cristal) y su estabilización frente a los rayos ultravioletas, lo que retarda el tono amarilleado de la iluminación exterior.

Este material presenta el mejor resultado entre la resistencia mecánica IK 10 (20 julios), resistencia química y al fuego para las aplicaciones de alumbrado industrial y arquitectural.

VENTAJAS PARTICULARES:

- Excelentes propiedades mecánicas : tenacidad, dureza, resistencia a los choques.
- Excelentes propiedades eléctricas
- Conservación de las características sobre un largo intervalo de temperatura.
- Estabilidad dimensional
- Buen comportamiento a los rayos UV, buena transparencia.
- Impermeabilidad al vapor de agua.
- Calidad para instalaciones alimentarias
- Muy buena resistencia al fuego. (M2, 960°C al hilo incandescente) :
 - utilizable en ERP y IGH.

PRECAUCIONES Y LÍMITES DE EMPLEO

- atacable por ciertos agentes lesivos y bactericidas
- Mal comportamiento a los hidrocarburos (aceites, disolventes, etc)
- Amarillento en el exterior.
- Débil resistencia al rayado.

METACRILATO (ME)

CARACTERÍSTICAS

El metacrilato o acrílico (PMMA) utilizado para nuestros difusores tubulares ha sido elegido por su buena resistencia mecánica (IK 07), su excelente resistencia al rayado y a los detergentes.

Es recomendado para las aplicaciones desaconsejables para el uso de policarbonato (hidrocarburos, aceites, etc...)

VENTAJAS PARTICULARES :

- transparencia óptica (superior al vidrio ordinario)
- excelente resultado al envejecimiento y a los rayos UV
- buena resistencia al rayado
- buena resistencia química

PRECAUCIONES Y LÍMITES DE UTILIZACIÓN

- Combustibilidad (650°C al hilo incandescente)
 - prohibido en ERP y IGH
- Fragilidad relativa
- Débil comportamiento en temperatura.

VIDRIO BOROSILICATADO

CARACTERÍSTICAS.

El vidrio borosilicatado se utiliza en nuestra gama de luminarias para alta temperatura PAULI 1. Es igualmente recomendado en las aplicaciones que necesitan una resistencia excepcional a las agresiones químicas (industrias severas, hidrocarburos).

VENTAJAS PARTICULARES:

- resistencia elevada al calor
- resistencia a los choques térmicos
- excelente resistencia a los agentes químicos (salvo productos fluorados)
- buena resistencia al rayado
- buena resistencia mecánica
- no combustible
 - utilizable en ERP
 - utilizable en IGH

PRECAUCIONES Y LIMITES DE UTILIZACIÓN

- fragilidad relativa
- peso

Materiales

ACEROS INOXIDABLES

SAMMODE propone dos versiones de acero inoxidable : inox 304 L adaptado a la mayoría de las aplicaciones industriales y arquitecturales y el inox marino 316 L que permite resolver los problemas ligados a una utilización en entornos extremos y más particularmente los entornos corrosivos tales como los ambientes marinos.

INOX 304 L

Inox de calidad alimentaria.

CARACTERÍSTICAS.

- acero inoxidable tratado al cromo -níquel con bajo contenido en carbono.
- buena resistencia a la corrosión, superior a la del acero 304
- consistencia de buen nivel
- buenas propiedades mecánicas

PRECAUCIONES Y LÍMITES DE UTILIZACIÓN

Corrosión en entornos ácidos o clorurados

INOX 316 L (MR)

Acero inoxidable de calidad alimentaria recomendado para medios marinos.

CARACTERÍSTICAS

- Acero inoxidable tratado al cromo – níquel – molibdeno con bajo contenido en carbón.
- Buena resistencia a la corrosión y muy particularmente en entornos ácidos o clorurados (ambientes marinos)
- excelente resistencia a la corrosión inter-granular, picaduras.
- consistencia de buen nivel
- buenas propiedades mecánicas

PRECAUCIONES Y LÍMITES DE UTILIZACIÓN.

En medios fuertemente clorurados (termas, piscinas) se recomienda efectuar una limpieza con agua clara o agua detergente regularmente.

En todos los casos, para aumentar la resistencia a la corrosión recomendamos.

- La utilización de tornillería en acero inoxidable (A2 para el 304 L y A4 para el 316 L) para fijar las luminarias.
- Una limpieza regular al agua clara para evitar los depósitos conductores en el origen de la corrosión por picaduras (sal, limaduras de hierro).
- proteger las luminarias contra toda proyección de metal incandescente (soldadura al arco) o de contaminación debido a los residuos no proyectados (óxidos...)

Zonas ATEX

ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

LA DIRECTIVA ATEX 94/9/CE

Desde el 1^{er} de Julio 2003, la directiva indicada se aplica a todas las luminarias que deban instalarse en ambientes con riesgo de explosión.

Esta directiva tiene como propósito el estipular las exigencias esenciales para la libre circulación de los materiales para ambientes explosivos en el espacio Económico Comunitario.

Completa las normas aplicables teniendo en cuenta los materiales previstos para funcionar en atmósferas explosivas (polvo) definiendo los procesos de evaluación de la conformidad de los materiales para la aplicación de un marcado CE específico.

CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS

Las zonas donde pueden formarse atmósferas explosivas son definidas bajo la responsabilidad del promotor o de la ingeniería que diseñó la instalación :

GAS Y VAPOR	POLVO	PRESENCIA DE LA ATMÓSFERA EXPLOSIVA.
ZONE 0	ZONE 20	
Categoría 1G	Categoría 1 D	Permanente
ZONE 1	ZONE 21	
Categoría 2G	Categoría 2D	Ocasional
ZONE 2	ZONE 22	
Categoría 3G	Categoría 3D	Accidental

LAS NORMAS EUROPEAS

Reconocidas y obligatorias en los países de la Unión Europea, las normas para la fabricación de los materiales eléctricos para atmósferas explosivas son emitidas por CENELEC y dan lugar a la aplicación del marcado distintivo Comunitario .

La norma EN 60079-0 (EN 50014) define las reglas generales de construcción de los materiales para atmósferas explosivas cuyo contenido son fundamentalmente GASES.

Clasifica los materiales en 2 grupos :

- Grupo I : materiales eléctricos destinados a trabajos subterráneos. (Minas de grisú);
 - Grupo II : materiales eléctricos destinados a trabajos en superficie.
- Clasifican los gases y vapores en 3 divisiones A, B, C. según su poder de inflamación específica (IEMS y CMI).

La norma EN 61241 - 0 (EN 50281 - 1 - 1) define las reglas generales de construcción de los materiales para atmósferas explosivas con polvo.

Estas normas son complementadas por las normas EN propuestas para cada modo de protección, específicamente :

- EN 60079-1 (EN 50018) : materiales eléctricos para atmósferas explosivas – carcasa antideflagrante (modo de protección "d");
- EN 60079-7 (EN 50019) : materiales eléctricos para atmósferas explosivas – seguridad aumentada (modo de protección "e");
- EN 60079-15 (EN 50021) : materiales eléctricos para atmósferas explosivas – materiales para zona 2 (modo de protección "n");
- EN 61241-1 materiales eléctricos destinados a ser utilizados en presencia de polvos combustibles- protección por carcasa. (modo de protección "tD").

CLASES DE TEMPERATURA

CLASES DE TEMPERATURA	TEMPERATURA MÁXIMA DE LA SUPERFICIE
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C
T6	85°C

MODOS DE PROTECCIÓN

En zona de gas, tres modos de protección son principalmente utilizados para la concepción de luminarias para ambientes explosivos :

Seguridad aumentada « e » : el material eléctrico es construido de manera que resulte imposible toda aparición de fuentes de inflamación (interna o externa) en el aparato. Su clase de temperatura tiene en cuenta la temperatura del punto más caliente del aparato completo (interior y exterior) y no únicamente de la carcasa.

Carcasa antideflagrante « d » : el material eléctrico está montado en una carcasa que soportará una explosión interna sin deformación permanente y sin transmisión a la atmósfera circundante. La clase de temperatura tiene en cuenta la temperatura máxima de la superficie de la envolvente exterior.

Modo de protección « n » : el material eléctrico es fabricado de manera que resulte imposible, en funcionamiento normal, la aparición de fuentes de alimentación externa (chispa, superficie caliente). La clase de temperatura tiene en cuenta la temperatura máxima de la superficie de la carcasa exterior. De este modo la protección es en general reservada a las zonas 2 -22.

Otros modos de protección son reconocidos :

- Seguridad intrínseca : « ia » e « ib »;
- Relleno pulverulento : « q »;
- Encapsulado : « m »;

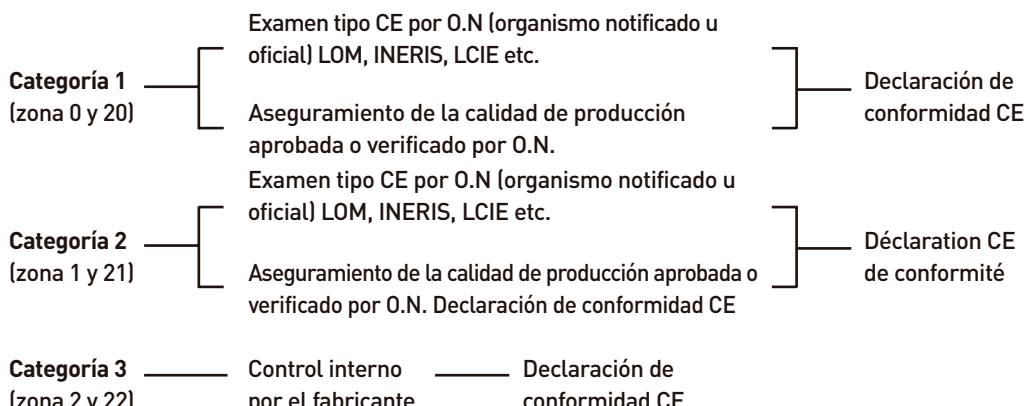
los cuales son normalmente utilizados en asociación con el modo de protección principal, « e » en modo de protección secundario para ciertos componentes susceptibles de provocar en servicio normal, arcos o chispas (balastos, interruptores)

Son poco utilizados en la protección principal de las luminarias.

En todos los casos, la temperatura máxima de la superficie del material (indicada por su clase) debe siempre ser inferior a la temperatura de auto inflamación de los gases.

CONFORMIDAD A LAS NORMAS

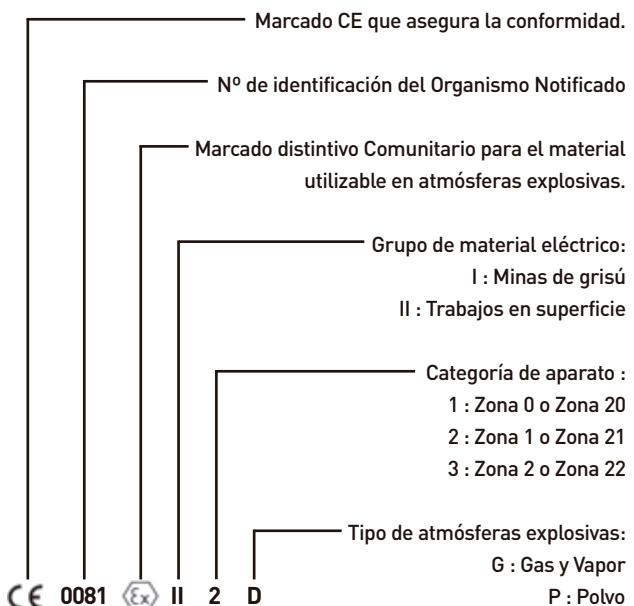
La directiva 94/9/CE define un procedimiento de evaluación de la conformidad en función de las categorías de los aparatos.



O.N. : Organisme notifié (en France : INERIS, LCIE)

MARCADO

La directiva ATEX 94/9/CE define un marcado CE específico :



En zona con polvo, el modo de protección está basado sobre dos principios :

• La estanqueidad al polvo :

- IP 6X para las zonas 20 y 21 y para el polvo conductor en zona 22;
- IP 5X para el polvo no conductor y para la zona 22.

• La temperatura máxima de la superficie debe ser inferior al menor de los dos valores siguientes:

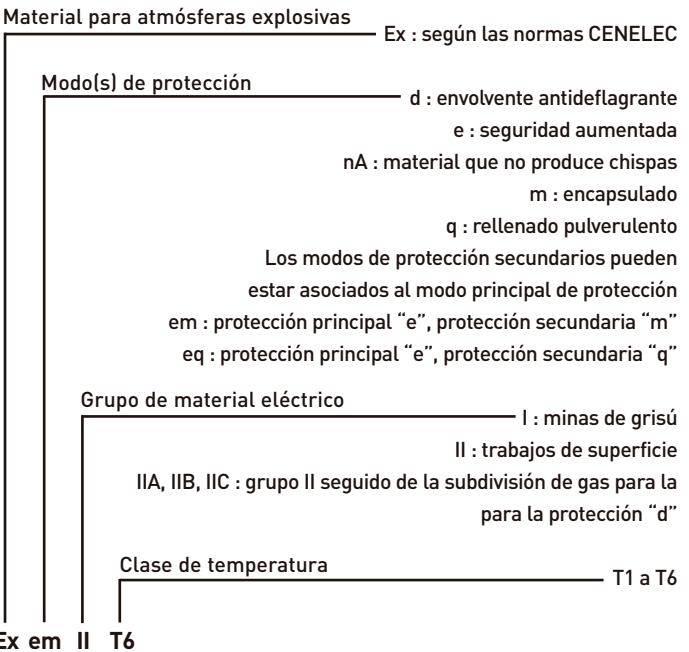
- 2/3 de la temperatura de auto-inflamación de la mezcla de polvos considerados.
- A la temperatura de auto-inflamación de una capa de polvo de unos 5mm de espesor disminuida en un 75 %.

Para los aparatos para atmósferas explosivas con Polvo el marcado se completa con :

- La temperatura máxima de la superficie.

Para los aparatos para atmósferas explosivas de Gas o vapor el marcado se completa con :

- Marcado requerido por las normas aplicables.



Iluminación de emergencia

REGLAMENTACIÓN EUROPEA Y ESPAÑOLA

Cualquier tipo de establecimiento debe estar provisto de alumbrado eléctrico.

Este alumbrado prevé :

- alumbrado normal obligatorio
- alumbrado de reemplazamiento eventual (permite proseguir la actividad normal en caso de fallo del alumbrado normal)
- iluminación de emergencia obligatoria (permite la evacuación del establecimiento en caso de fallo de la iluminación normal / de reemplazamiento)

NORMATIVA APLICABLE

- **UNE EN-60598-2-22:1999:** Norma Europea; Luminarias para alumbrado de emergencia.
- **UNE 20062.93:** Norma española; Luminarias incandescentes para alumbrado de emergencia.
- **UNE 20392.93** Norma española; Luminarias fluorescentes para alumbrado de emergencia.
- **UNE EN-1838:** Requisitos fotométricos y luminosos para sistemas de alumbrado de emergencia.
- **NBE-CPI 96:** Norma Básica de Edificación - Protección contra incendios en edificios.
- **RBT-2002:** Nuevo Reglamento de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002 de 2/0/02 publicado en el BOE 224 de 8/09/02).
- **Pr UNE EN-62034:** Sistemas de test automáticos.

DOS FUNCIONES

EVACUACIÓN :

“Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.

En rutas de evacuación el alumbrado deberá proporcionar a nivel de suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia mínima de 1 lux.

En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual, y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

La relación entre la iluminancia máxima y mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante 1 hora, proporcionando la iluminancia prevista”

AMBIENTE / ANTI -PANICO :

“Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado ambiente o antipánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0.5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.

La relación entre la iluminancia máxima y mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.

El alumbrado ambiente o antipánico deberá poder funcionar cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante 1 hora, proporcionando la iluminancia prevista”

TIPOS DE LUMINARIAS .

SEGÚN LA ALIMENTACIÓN EN EMERGENCIA

- **Autónoma:** Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente, en la que todos los componentes, tales como la batería, lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o junto a ella (a menos de 1 metro)
- **Esclava:** Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente, que está alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central no incorporado a la luminaria.

SEGÚN FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS

- **Permanente:** Luminaria en la que la lámpara de emergencia funciona tanto en presencia como en ausencia de red.
- **No permanente:** Luminaria en la que la lámpara de emergencia sólo funciona al producirse el fallo en la alimentación del alumbrado normal.
- **Combinada:** Luminaria equipada con dos o más lámparas, de las que al menos una está alimentada a partir de la alimentación de alumbrado de emergencia, y las otras a partir de la alimentación de alumbrado normal. Una luminaria de emergencia combinada puede ser de tipo permanente o no permanente.

9. CONTROL Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

El mantenimiento de instalaciones de alumbrado de emergencia:

- Libro de Registro y Planos de Instalación.
- Mantenimiento y Pruebas de funcionamiento

Libro de Registro y Planos de Instalación:

Deben mantenerse en la instalación planos de las rutas de evacuación. Dichos planos deben ser regularmente actualizados con cualquier cambio en el sistema. Esta documentación deberá ser firmada por la persona a cargo de verificar que el diseño cumple con los requerimientos de la norma.

Además, se mantendrá un libro de registro para que quede constancia de las pruebas, tests, defectos o alteraciones sobre el sistema, el cual deberá ser completado mediante la certificación de la inspección anual, que será entregada al responsable de la instalación.

Dicho libro de registro deberá estar disponible para la consulta por cualquier persona autorizada, estando a cargo del mismo un responsable nombrado por el propietario / inquilino del local en cuestión.

Deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Fecha de puesta en funcionamiento de la instalación, así como cualquier certificado de modificaciones.
- Fecha de cada revisión o prueba periódica.
- Fecha y comentarios breves de cada mantenimiento, inspección o test llevado a cabo.
- Fecha y comentarios de cada defecto y la acción correctora emprendida.
- Fecha y comentarios de cualquier alteración de la instalación.
- Si se utiliza un sistema de test automático, deberán describirse las características del mismo. En este caso la información podrá suministrarse en formato magnético.

MANTENIMIENTO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO:

El mantenimiento regular de una instalación de Iluminación de Emergencia es esencial. El propietario / inquilino, debe designar una persona competente para supervisar el mantenimiento de la instalación. Esta persona debe tener la suficiente autoridad para asegurar la realización de cualquier trabajo necesario para mantener el sistema en correcto funcionamiento.

Con respecto a las Baterías, deberá seguirse las instrucciones del fabricante, ya que este elemento es particularmente importante dentro de la Luminaria de Emergencia.

PERIODICIDAD DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO:

• General.

A causa de la probabilidad de un fallo de la energía poco después de la realización de una prueba, durante el lógico periodo de recarga, todas las pruebas de autonomía deberán efectuarse durante períodos de bajo riesgo, para permitir la recarga de la batería.

• Diario.

Solo en caso de centrales de baterías, se deberá comprobar el estado de los indicadores previstos a tal fin.

• Mensual.

Deberán efectuarse pruebas generales de funcionamiento para comprobar el correcto encendido de las lámparas de emergencia, no excediendo el tiempo de esta prueba de _____ de la autonomía nominal.

• Anual.

Se realizarán los mismos test que en el apartado mensual, añadiendo los siguientes:

- Autonomía nominal.
- Comprobación funcionamiento del circuito de carga / descarga.
- la fecha y los resultados del test deberán ser indicados en el libro de registro.

Nociones de iluminación

DEFINICIONES

ILUMINANCIA

Flujo luminoso recibido por una superficie.

Su valor permite cuantificar el alumbrado necesario para alcanzar un nivel dado.

Unidad = el lux (lx) - 1 Lx = 1 lm / m².

EFICACIA LUMINOSA :

relación entre la cantidad de flujo luminoso emitido y la potencia luminosa consumida.

Unidad : lumen por Wat. (lm/W).

FACTOR DE MANTENIMIENTO :

relación entre el alumbrado medio después de un tiempo de utilización y el alumbrado medio en estado nuevo.

Permite estimar la pérdida de flujo luminoso debido al uso de las fuentes y dimensionar así una instalación asegurando la iluminación a mantener en el tiempo.

FACTOR DE DEPRECIACIÓN :

Permite calcular la iluminación media en el tiempo cuando el flujo luminoso disminuye (uso de las fuentes, etc.).

FLUJO LUMINOSO

medida de cantidad luminosa total emitida por una fuente en un segundo. Unidad de medida = EL LUMEN (lm).

INDICE DE REPOSICION DEL COLOR

Capacidad de una fuente de luz para restituir los diferentes colores del espectro visible sin modificar los tonalidades. Varía de 0 a 100.

INDICE DEL LOCAL

Relación entre las dimensiones del local :

$$K = \frac{L \times l}{A (L + l)}$$

A : altura entre el plano util y el plano de las luminarias

L : longitud del local

l : largo del local

INTENSIDAD LUMINOSA (I)

Medida de radiación luminosa emitida por una fuente en un segundo en una dirección determinada.

Unidad de medida : La CANDELA (cd).

LUMINANCIA :

Intensidad luminosa emitida por una superficie en un segundo en una dirección precisa.

La luminancia corresponde a la percepción visual del resplandor de una superficie.

Unidad de medida : La CANDELA por m². (cd/m²).

RENDIMIENTO :

relación entre el flujo luminoso emitido por una luminaria y el flujo emitido por la fuente luminosa a + 25°C.

Define la eficacia del sistema óptico de una luminaria.

TEMPERATURA DEL COLOR :

Permite determinar el tono de color de una fuente de luz blanca.

Un valor elevado (5000 – 6000 K) corresponde a una luz de tono frío, ligeramente azulado.

Un valor más débil (2000- 3000 K) corresponde a una luz de tono cálido ligeramente amarillo-naranja.

Unidad : el Kelvin.

FACTOR DE UNIFORMIDAD:

Relación entre la iluminación mínima de una superficie y su iluminación media o máxima.

ZONA DE TRABAJO :

Parte de una zona de trabajo en la cual el nivel visual es ejecutado.

ZONA DE PROXIMIDAD.

Banda de 0,5 m de ancho circundando la zona de trabajo en el campo visual.

CURVA FOTÓMETRICA DE UNA LUMINARIA:

La curva fotométrica de una luminaria es la representación gráfica en coordenadas polares (iluminación interior) o en coordenadas cartesianas (iluminación exterior) de la variación de intensidad luminosa en el plano transversal y en el plano longitudinal de una luminaria calculada para un flujo de 1000 lúmenes. Esto permite apreciar la repartición de las intensidades luminosas de la luminaria.

Estudio de iluminación

FORMULARIO

SUS DATOS DE CONTACTO

RAZÓN SOCIAL :
 NOMBRE, APELLIDOS :
 DIRECCIÓN :
 CÓDIGO POSTAL : CIUDAD : PAÍS :
 TÉL. : FAX : E-MAIL :

PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO :
 CÓDIGO POSTAL : CIUDAD : PAÍS :
 CALENDARIO DEL PROYECTO :

ESTABLECIMIENTO

TIPO DE ESTABLECIMIENTO :

Dimensiones L x l x A : L : m l : m A : m
 Altura de la luminaria : m.
 Altura del plano útil : A nivel del suelo A 0,8 m del suelo
 (Zona de trabajo) Otros (especificar) :

FACTOR DE REFLEXIÓN DE LAS PAREDES

COLORES :	En techo	A nivel del suelo	En las paredes
Oscuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Claras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COCIENTE DE REFLEXIÓN :	%. ..	%. ..	%. ..

EMPOLVORAMIENTO Fuerte Medio Débil

ILUMINANCIA REQUERIDA Lux.

LUMINARIA

TIPO DE LUMINARIA :
 Especificar si hace falta opción particular (SA, OP, R3T4, GBL, GRD, RI, RE,...)
 Temperatura de color : K
 Potencia : W

IMPLANTACIÓN (si la implantación de las luminarias está impuesta, adjuntar el plano)

FECHA DE RESPUESTA DESEADA :

COMENTARIOS COMPLEMENTARIOS :

Exigencias relativas

AL ALUMBRADO EN INTERIOR, DE TAREA Y ACTIVIDADES

NIVEL DE ILUMINACIÓN (LEGISLACIÓN - EN 12464-1)

ILUMINANCIAS RECOMENDADAS EN LA ZONA DE TRABAJO EN M

Los niveles de iluminación deberán establecerse y medirse sobre las áreas de la sala en las que se realizan las tareas visuales.

La norma EN 12464-1 establece los valores mínimos de nivel de iluminación en los edificios profesionales.

El nivel de iluminación deberá incrementarse al menos un paso cuando:

- la tarea visual sea crítica
- los errores sean costosos de rectificar
- la precisión o la alta productividad revistan una gran importancia
- la capacidad visual del trabajador sea inferior a la normal
- los detalles de la tarea sean inusualmente diminutos o de bajo contraste
- la tarea se desarrolle durante un periodo de tiempo inusualmente prolongado.

El nivel de iluminación requerido podrá reducirse cuando:

- los detalles de la tarea sean inusualmente grandes o de alto contraste

- la tarea se desarrolle durante un periodo de tiempo inusualmente corto.

En las zonas de ocupación continua, el nivel de iluminación mantenido no deberá ser inferior a 200 lx.

ILUMINANCIAS DE LAS ZONAS CIRCUNDANTES INMEDIATAS Y UNIFORMIDAD

Aunque el nivel de iluminación de las áreas contiguas puede ser inferior al del área donde se realiza la tarea, no podrá ser menor que los valores indicados en la siguiente tabla.

Uniformidades y relación de iluminancias de las áreas contiguas al área de trabajo :

ILUMINANCIA LOCALIZADA(LX)	NIVEL DE ILUMINACIÓN DE LAS ÁREAS CONTIGUAS (LX)
≥ 750	500
500	300
300	200
≤ 200	= iluminación de la tarea
Uniformidad : ≥ 0,7	Uniformidad : ≥ 0,5

ZONAS DE CIRCULACIÓN Y ESPACIOS COMUNES EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)	TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)
Zonas de circulación			
Zonas de circulación y pasillos	100	Salas de mando o de control	
Escaleras, escaleras mecánicas, cintas mecánicas	150	Salas de materiales, salas de comutación o distribución	200
Muelles de carga	150	Telex, local de correos, tabla de distribución	500
Salas de descanso, instalaciones sanitarias y de primer auxilio			
Comedores	200	Almacenes / Almacenes refrigerados	
Salas de descanso	100	Naves y almacenes	100
Salas de ejercicio físico, vestuarios, lavabos, baños	300	Zonas de manutención, embalaje y expedición	300
Servicios	200	Zonas de almacenamiento en estanterías	
Enfermería	500	Pasillos centrales no ocupados	20
Salas de curas	500	Pasillos centrales ocupados	150
		Sala de mando/control	150

ILUMINACIÓN DE LUGARES PÚBLICOS

TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)	TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)
Espacios comunes			
Halls de entrada	100	Aparcamientos (cubiertos)	
Vestuarios	200	Rampa de entrada y salida (de día)	300
Paseos	200	Rampa de entrada y salida (de noche)	75
Taquilllas	300	Vías de circulación	75
Cocinas	500	Plazas de aparcamientos	75
Salas de conferencias	500	Salas de cajas de pago	300

ILUMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y DE LOS OFICIOS

TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)	TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)
Industria química, plástica y del caucho		Trabajo y transformación del metal	
Instalaciones de transformación a distancia	50	Matriz de forja a cielo abierto	200
Instalaciones de transformación con intervención manual limitada	150	Mazos de forja	300
Lugares de trabajo constantemente ocupados en las instalaciones de transformación	300	Soldadura	300
Salas de medidas de precisión, laboratorios	500	Fabricación grosero y medio, tolerancias $\geq 0,1\text{mm}$	300
Producción farmacéutica	500	Fabricación de precisión, pulimento : tolerancias $< 0,1\text{mm}$	500
Fabricación de neumáticos	500	Trazado, controladas	750
Inspección de colores	1000	Talleres de trefilado y de tubería, confección en frío	300
Corte, acabado, inspección	750	Fabricación de chapa : espesor $\geq 5\text{ mm}$	200
Galvanización	300	Trabajo de las placas metálicas : espesor $< 5\text{ mm}$	300
Alimentos e industrias alimentarias de lujo		Fabricación de las herramientas, elaboración de los materiales para cortar	750
Lugares y emplazamientos de trabajo en :		Ensamblaje :	
- las cervecerías, malterías		- grosero	200
- para el lavado, relleno de toneles, limpieza, tamizage, monda		- medio	300
- cocción en fábricas de conservas y de chocolate		- fino	500
- lugares y emplazamientos de trabajo en azucareras		- de precisión	750
- para el secado y el trabajo del tabaco bruto, fermentación en bodegas	200	Galvanización	300
Selección y lavado de los productos, trituración, embalaje	300	Preparación de las superficies y pinturas	750
Lugares de trabajo y zonas críticas en los mataderos, charcuterías, lecherías, almacén de harina, zonas de filtrado en las refinerías de azúcar	500	Herramientas, fabricación de los gálibos y calibres, mecanismos de precisión, micro-mecánica	1000
Corte y selección de las frutas y verduras	300	Laminadores, trabajo del hierro y del acero	
Fabricación de platos pre-cocinados, trabajo en cocinas, fabricación de puros y cigarrillos	500	Fábricas sin operación manual	50
Verificación del vidrio y botellas, control de productos, desbarbadura, selección, decoración	500	Fábricas con operaciones manuales ocasionales	150
Laboratorios	500	Fábricas con operaciones manuales permanentes	200
Control de los colores	1000	Almacenamiento de las placas de metal	50
Vestuarios	200	Hornos	200
		Tren de laminador, encarretador, línea de cizallamiento de las chapas	300
		Plataformas de control, paneles de controladas	300
		Ensayos, medidas y verificaciones	500
		Subterráneos a altura de hombre bajo plataforma, bodegas, etc.	50

LOS CLÁSICOS

LAS LUMINARIAS SUSPENDIDAS Y PROYECTORES

LOS ESPECÍFICOS

OPCIONES Y ACCESORIOS

ILUMINACIÓN DE OFICINAS

TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)	TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)
Oficinas		Lugar de trabajo de concepción asistida por ordenador	500
Clasificación, transcripción	300	Salas de conferencias y de reunión	500
Escritura, mecanografía, lectura, tratamiento de datos	500	Recepción	300
Dibujo industrial	750	Archivos	200

ILUMINACIÓN DE LOCALES ESCOLARES

TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)	TIPO DE INTERIOR, TAREA O ACTIVIDAD	E (lx)
Parvularios, guarderías		Salas prácticas de informática	300
Salas de juego	300	Talleres y salas de preparación	500
Guaderías	300	Halls de entrada	200
Salas de trabajo manual	300	Zonas de circulación, pasillos	100
Edificios escolares		Escaleras	150
Salas de clase en primaria y secundaria	300	Salas comunes para estudiantes y salas de reunión	200
Salas de conferencias	500	Salas de profesores	300
Pizarra	500	Bibliotecas : zona de lectura	500
Salas de dibujo industrial	750	Pabellones deportivos, piscinas	300
Salas de trabajos prácticos y laboratorios	500	Comedores escolares	200
Salas de trabajos manuales	500	Cocinas	500
Talleres de enseñanza	500		

CUADERNO TÉCNICO

Tablas

DE LOS DIFERENTES TIPOS DE LÁMPARAS

LÁMPARAS INCANDESCENTES

Tipo	Portalámparas	P(W)	L (mm)	Ø (mm)	Flujo (lm)	Eficiencia (lm/W)	T Color (K)	IRC
	Incandescente	E27	40	97	55	415	10	2700
			60	97	55	710	12	2700
			75	97	55	935	12	2700
			100	97	55	1340	13	2700
	Halógeno doble envolvente	E27	100	117	48	1600	16	2900
			150	117	48	2550	17	2900

LÁMPARAS DE SODIO BAJA PRESIÓN

Tipo	Portalámparas	P(W)	L (mm)	Ø (mm)	Flujo (lm)	Eficiencia (lm/W)	T Color (K)	IRC
	Sodio Baja Presión	By22d	18	216	54	1800	100	mono
			35	311	54	4600	131	cromático
			55	425	54	8100	147	
			90	528	68	13500	150	mono
			135	775	68	22500	166	cromático
			180	1120	68	32000	177	

LÁMPARA DE SODIO ALTA PRESIÓN

Tipo	Portalámparas	P(W)	L (mm)	Ø (mm)	Flujo (lm)	Eficiencia (lm/W)	T Color (K)	IRC
	Sodio Alta Presión	E27	70	156	38	6000	84	~2000
			150	211	47	15000	96	~2000
			250	257	47	28000	108	~2000
			400	285	47	48000	120	~2000
			1000	390	66	130000	130	~2000
	Ovoide SAP	E40	50	156	71	3500	70	~2000
			70	156	71	5600	80	~2000
			150	227	91	14500	93	~2000
			250	227	91	27000	100	~2000
			400	290	122	48000	117	~2000
	Sodio Alta Presión	E27	1000	370	165	120000	128	~2000

Estos valores son indicativos. Los flujos, dimensiones, IRC y temperaturas de color pueden variar según el fabricante.

LÁMPARAS DE IODUROS METÁLICOS COMPACTAS

Imagen	Tipo	Portalámparas	P(W)	L (mm)	Ø (mm)	Flujo (lm)	Eficiencia (lm/W)	T Color (K)	IRC
	Halogenuros	G12	35	100	19	3600	103	3000	80
	Metálicos		35	100	19	3500	100	4200	90
	Compacta		70	100	19	5300	76	3000	80
	HM		70	100	19	5800	83	4200	90
			150	100	19	13000	87	3000	80
			150	100	19	13000	87	4200	90
			250	100	19	23000	92	3000	85
			250	100	19	23300	93	4200	90

LÁMPARAS DE IODUROS METÁLICOS

Imagen	Tipo	Portalámparas	P(W)	L (mm)	Ø (mm)	Flujo (lm)	Eficiencia (lm/W)	T Color (K)	IRC
	Halogenuros	E40	250	226	46	20000	80	5000	90
	Metálicos		400	273	46	42000	105	4000	65
	Tubular		400	285	62	35000	88	5000	90
	HM		1000	345	76	110000	110	4000	65
			1000	345	76	85000	85	5000	90
	Halogenuros	E27	70	138	54	6700	96	3000	80
	Metálicos		70	138	54	6300	90	4200	90
	Ovoide		100	138	54	8500	85	3000	80
	HM		100	138	54	8300	83	4200	90
			150	138	54	13700	91	3000	80
			150	138	54	13700	91	4200	90
	E40	250	226	91	24500	98	3000	80	
		250	226	91	22500	90	4200	90	
		400	285	120	40000	100	4000	65	
		400	290	120	34000	85	5000	90	
		1000	380	165	100000	100	4000	65	

Estos valores son indicativos. Los flujos, dimensiones, IRC y temperaturas de color pueden variar según el fabricante.

Tablas

DE LOS DIFERENTES TIPOS DE LÁMPARAS

LÁMPARAS FLUOCOMPACTAS

Tipo	Portalámparas Alim.		P (W)	L (mm)	Red (mm)	Flujo (lm)	Eficiencia (lm/W)	T Color (K)	IRC
	2 tubos	2 pins G23	Magnético	7	137	34 x 20	400	57	3000/4000
			(arrancador integrado)	9	167	34 x 20	600	66	3000/4000
				11	237	34 x 20	900	81	3000/4000
	2 tubos	2 pins 2G7	Electrónico	7	124	34 x 21	400	57	3000/4000
				9	150	34 x 21	600	66	3000/4000
				11	220	34 x 21	900	81	3000/4000
	2 tubos	4 pins 2G11	Magnético	18	217	44 x 24	1200	66	3000/4000
			(arrancador integrado)	24	317	44 x 24	1800	75	3000/4000
			o Electrónico	36	411	44 x 24	2900	80	3000/4000
			Electrónico	40	533	44 x 24	3500	88	3000/4000
				55	568	44 x 24	4800	88	3000/4000
	4 tubos	4 pins G24q	Electrónico	10	103	34 x 34	600	60	3000/4000
				13	131	34 x 34	900	69	3000/4000
				18	146	34 x 34	1200	66	3000/4000
				26	165	34 x 34	1800	69	3000/4000
	6 tubos	4 pins Gx24q	Electrónico	13	106	49 x 45	900	69	3000/4000
				18	116	49 x 45	1200	66	3000/4000
				26	131	49 x 45	1800	69	3000/4000
				32	147	49 x 45	2400	75	3000/4000
				42	168	49 x 45	3200	76	3000/4000
	6 tubos	4 pins 2G8	Electrónico	60	182	Ø76	4000	67	3000/4000
				85	223	Ø76	6000	75	3000/4000
				120	230	Ø76	9000	75	3000/4000

Estos valores son indicativos. Los flujos, dimensiones, IRC y temperaturas de color pueden variar según el fabricante.

TUBOS FLUORESCENTES LINEARES

TUBOS FLUORESCENTES T2 (FM – Ø8 mm)

Tipo	Diámetro	Portalámparas P (W)	L (mm)	Flujo (lm)	Efi. (lm/W)	T Color (K)	IRC
Tubo fluorescente	Ø7 mm	W4,3	6	218,3	330	55	3000/4000 75
			8	319,9	540	67	3000/4000 75
Extra pequeño			11	421,5	750	68	3000/4000 75
FM			13	523,1	930	71	3000/4000 75

TUBOS FLUORESCENTES T5 (Ø16 mm)

Tipo	Diámetro	Portalámparas P (W)	L (mm)	Flujo (lm)	Efi. (lm/W)	T Color (K)	IRC
Tubo Pequeño	Ø16 mm	G5	6	212	280	47	3000/4000 85
			8	288	430	59	3000/4000 85
Tubo T5 de alta eficiencia (HE)	Ø16 mm	G5	14	549	1200	86	3000/4000 85
			21	849	1900	90	3000/4000 85
			28	1149	2600	93	3000/4000 85
			35	1449	3300	94	3000/4000 85
Tubo T5 de Flujo reforzado (HO)	Ø16 mm	G5	24	549	1750	73	3000/4000 85
			39	849	3100	79	3000/4000 85
			54	1149	4300	80	3000/4000 85
			80	1449	6150	77	3000/4000 85

TUBOS FLUORESCENTES T8 (Ø26 mm)

Tipo	Diámetro	Portalámparas P (W)	L (mm)	Flujo (lm)	Efi. (lm/W)	T Color (K)	IRC
Tubo T8 de alto rendimiento	Ø26 mm	G13	18	590	1350	75	3000/4000 85
			36	1200	3350	93	3000/4000 85
			58	1500	5200	89	3000/4000 85
Tubo T8 Blanco Industria	Ø26 mm	G13	18	590	1200	63	Blanc Industrie ~60
			36	1200	2850	79	
			58	1500	4600	79	

TUBOS FLUORESCENTES PARA ZONAS ATEX (Ø38 mm)

Tipo	Diámetro	Portalámparas P (W)	L (mm)	Flujo (lm)	Efi. (lm/W)	T Color (K)	IRC
Tubo fluorescente "X"	Ø 38 mm	Fa6	20	574	1000	50	Blanco Industria ~60
			40	1183,5	2500	62	
			65	1484	4800	73	

Estos valores son indicativos. Los flujos, dimensiones, IRC y temperaturas de color pueden variar según el fabricante.

Notas

Notas

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los que, directa o indirectamente, han participado y permitido que salga a la luz este catálogo, y en particular a:

ArcelorMittal, La Biblioteca Nacional de Francia, Brittany Ferries, El consejo General de Vendée, la Escuela de Diseño de Nantes Atlantique, EDF, el Gruppo Torinese Trasporti, la Médiathèque André Malraux, Nestlé, el Puerto Autónomo de Nantes-Saint-Nazaire, Prunier Padre e Hijo, PWR, Q-Park, la SNCF, el Estadio Vélodrome y la Piscina Olímpica de Berlín, Total, Veolia, la Ciudad de Brunswick, la Ciudad de Mannheim y MVV Énergie, la Ciudad de París, la ciudad de Estrasburgo y la ciudad de Zurich.

Agradecemos también a :

Ar-thème / Jean-Pierre Vaysse, DMT Architectes, Boisse Derbesse Architectes, Gilles de Bure, Dietmar Feichtinger Architectes, Ibos et Vitard, Atelier Roland Jéol, Gaëlle Lauriot-Prévost, JensMetz Architekt / PlattformBerlin, Paysage et Lumière, Dominique Perrault Architecture, Emmanuel Saadi, Speeg et Michel, SWWAchitekten.

Y por último, a todos los colaboradores de Sammode.

CRÉDITOS

Fotos :

Jean Ber, Nicolas Borel, David Boureau, Alain Caste, J.P. Degroote, Jean-Marc Fabbro, Georges Fessy, Philippe Ruault.

Concepción Gráfica y maquetación:

htbdesign.com • Zoé Vayssières en collaboration avec Laure Saudeau

Impresión :

Les Presses du Louvre • 75011 Paris

Con papel certificado PEFC que garantiza la gestión duradera de los bosques.

Número de cadena de control FCBA/08-00934



Las ilustraciones, descripciones y datos técnicos contenidos en este catálogo son indicativos y en ningún caso comprometerían contractualmente a la empresa Sammode que se reserva la posibilidad de modificarlos sin preaviso.



24/32, rue des Amandiers
F-75020 Paris - France
Tel. : +33 (0)1 43 14 84 90
Fax : +33 (0)1 47 00 59 29
Email : info@sammode.com
Internet : www.sammode.com

España :
ELECTROZEMPER S. A.
Av. de la ciencia, s/n
E-13005 Ciudad Real • España
Tel. : +34 902 11 11 97
Fax : +34 902 22 22 97
E-Mail : info@zemper.com
Internet : www.zemper.com

