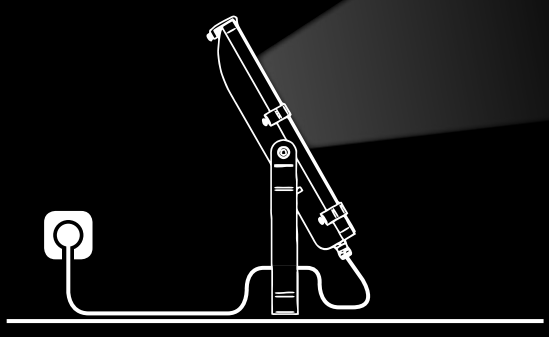
Edición 03-2017

Investigación,
Desarrollo e innovación

PROEMISA

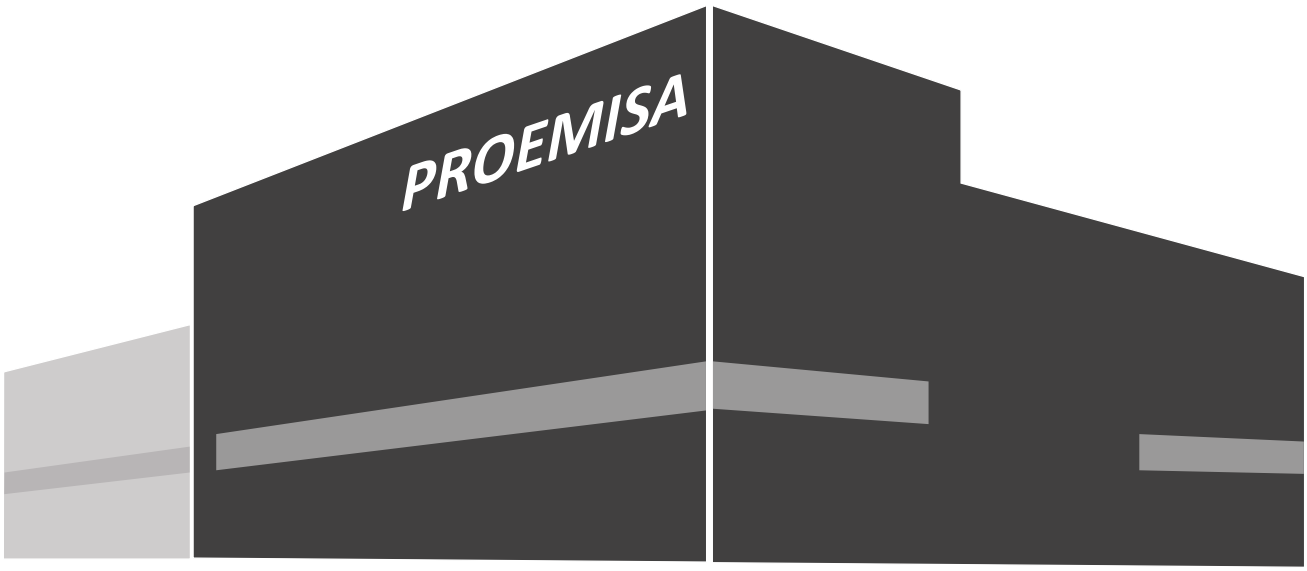
Smart Lighting

Vial
Industrial
Exterior
Retrofit
Solar



PROEMISA S.L. LED Lighting
www.lighting.proemisa.com

Investigación, Desarrollo e innovación



¿Quienes somos?

PROEMISA es una empresa de ingeniería Valenciana (España) que cuenta con una proyección de más de 25 años en el sector de la ingeniería electro-mecánica y automática, y es pionera en el desarrollo de proyectos I+D+i.

Actualmente, cuenta con un departamento de I+D+i centrado principalmente en la investigación, diseño, desarrollo y mejora de una línea propia de productos de iluminación LED, sobre los cuales todos los procesos de diseño y fabricación se realizan íntegramente en las instalaciones de PROEMISA, asegurando de esta forma la máxima calidad en cuanto a la selección de componentes y control de la producción.

Entre los medios materiales a disposición de los procesos productivos destacan una sala blanca con ambiente controlado, equipada con máquinas de ensamblado automático SMD y THT para el montaje tanto de los módulos LED como de los Drivers, un laboratorio de electrónica que verifica y testea el correcto funcionamiento de los productos, un taller mecánico completamente equipado (corte laser, fresadora, torno, cizalla, plegadora, curvadora, cabina y horno de pintura, etc.) encargado de fabricar los componentes metálicos de las luminarias, y una zona de ensamblaje sobre la cual se montan por completo las diferentes partes que componen la luminaria, seguida de la zona de control de calidad, gracias a la cual se mide y comprueba el correcto funcionamiento de los componentes ensamblados, garantizando de esta forma la máxima calidad del producto final, completamente terminado y listo para su expedición.





Taller eléctrico



Taller mecánico

Colaboraciones con organismos tecnológicos



PROEMISA fomenta crecientemente la **colaboración con centros de investigación tecnológica** en la búsqueda del equilibrio entre la innovación y el medio ambiente, política fundamental en los métodos de trabajo de la empresa.

Algunos de los centros tecnológicos con los que *PROEMISA* mantiene relación son:

- UPV (Universidad Politécnica de Valencia).
- IDF (Instituto de Diseño y Fabricación).
- ITE (Instituto Tecnológico de la Energía).
- Etc.

Mención especial a la colaboración con D. José Duato Marín, Catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia y premio Jaime I en investigación.



Imagen superior, José Antonio Martínez Duato (gerente de PROEMISA) y D. José Duato. Inferior, Juan Carlos I otorgando el premio a D. José Duato

Proyectos I+D+i

La política de calidad de *PROEMISA* es asumir el **compromiso de mejora continua, de transparencia y de integración** tanto con sus clientes como con sus proveedores. Para *PROEMISA*, tanto sus clientes como sus proveedores forman un nexo fundamental en el desarrollo y mejora continua de la empresa. Desde el departamento de I+D+i se analizan y gestionan nuevos proyectos que dotan a la empresa de mejoras tecnológicas. Algunos de los proyectos de Investigación que gestiona el departamento de I+D+i son:

- Desarrollo del proyecto Q-EYE Tunnel para detección inteligente de defectos sobre carrocerías pintadas en la industria del automóvil.
- Inversor para granjas solares, con un nuevo algoritmo *MPPT*, desarrollado en *PROEMISA*.
- Optimizador para paneles solares, con una eficiencia superior al 99%.
- Nuevas arquitecturas electrónicas de alta eficiencia para micro generación distribuida y autoconsumo, hacia el aprovechamiento sostenible de energías renovables. *Este proyecto ha sido cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, FEDER, dentro del Programa Operativo Fondo Tecnológico 2007-2013 y por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CDTI.*

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA

- Colaboración con IDF ***(Instituto de Diseño y Fabricación)*** para mejoras de sistemas fotovoltaicos generadores de energía solar.
- Investigación en sistema de generación de energía limpia a través de sistemas eólicos y solares.

¿Por qué confiar en *PROEMISA*?

PROEMISA es una **empresa con futuro** y además de ofrecer **años de experiencia** en otros sectores de vital importancia, como: automoción ***(Ford, Volkswagen, Opel, etc.)***, ferroviario ***(Talgo, Stadler, etc)*** y similares, ***PROEMISA*** apuesta fuertemente por la Investigación, Desarrollo e innovación.

En aras de ofrecer lo mejor a sus clientes, *PROEMISA* dispone de su **propia línea de montaje SMT *(Surface Mount Technology)***. Esto es una gran ventaja, pues nos permite montar nuestro propio producto, controlando en todo momento el ciclo de montaje al completo y **garantizando por tanto la calidad final del producto, permitiéndonos ser más competitivos**. Gracias al departamento de I+D+i y a su labor de investigación en el sector de la iluminación LED, ofrecemos a nuestros clientes la mejor calidad con un precio inmejorable. También podemos ofrecer nuestros servicios de I+D+i para crear un producto y/o prototipos, según las necesidades del cliente, para cualquier tipo de sector, automoción, renovables, etc.



Línea de montaje SMT de PROEMISA S.L.

Calidad garantizada

Para garantizar la calidad de todos nuestros productos, así como el cumplimiento de las normativas vigentes, *PROEMISA* mantiene una estrecha colaboración con laboratorios y organismos externos de acreditación

Empresa Asociada a

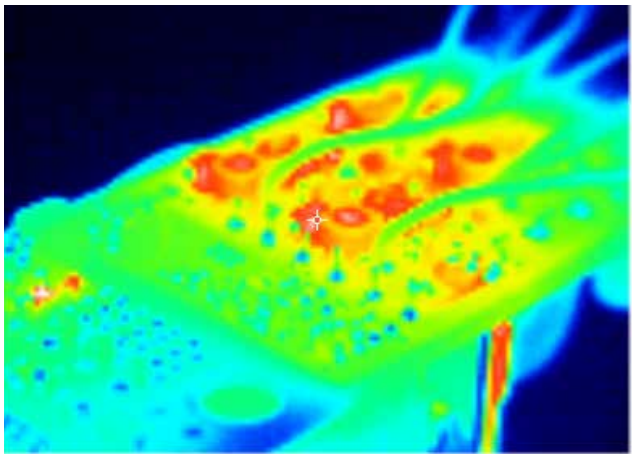
ITE INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA

GRUPO SERING tecno cert

asselum assessors luminotècnics

CE

Investigación, Desarrollo e innovación



Comprobación mediante cámara termográfica

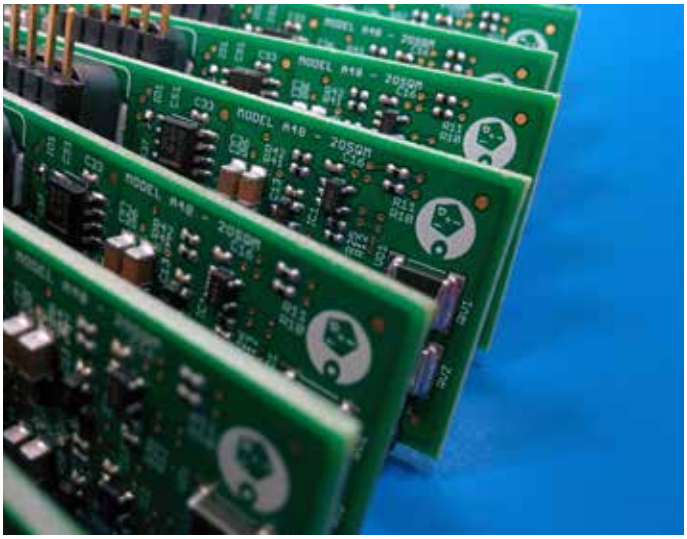
En *PROEMISA*, incorporamos la última tecnología en condensadores y componentes específicos destinados a la iluminación LED.
Esto, unido a un diseño eficiente, otorga una **elevada vida útil** a nuestros *Drivers* LED, y por tanto a todas las luminarias de nuestro catálogo.
Además opcionalmente, podemos añadir cualquier tipo de sensores como por ejemplo: detectores de presencia o luz ambiental *(ALS)*, los cuales permiten la **adaptación a las condiciones externas ambientales y/o a las necesidades especificas del cliente.**
De esta manera es posible, obtener un ahorro adicional en la factura eléctrica, ofreciendo una **alta rentabilidad a corto-medio plazo.**



mcPCB diseñado y ensamblado en la linea SMD de PROEMISA

Uno de los pilares fundamentales en la iluminación LED, es la utilización de una fuente de alimentación de calidad. Características como el control por corriente mediante salidas independientes, ***PFC (Power Factor Correction)*** y gestión térmica eficaz entre otros, son imprescindibles en la iluminación eficiente de calidad. Por ello, **en PROEMISA no incorporamos Drivers LED de marcas externas en nuestros productos.**

Con el fin de ofrecer la mejor calidad a nuestros clientes, **fabricamos nuestros propios diseños** que posteriormente son **homologados en laboratorios externos acreditados independientes**. Contando así con todas las garantías de calidad, mejorando la uniformidad lumínica, vida útil del conjunto y permitiendo crear elementos a medida para cada necesidad del cliente.



PCB diseñado y ensamblado en la linea SMD de PROEMISA

Otra de las numerosas ventajas de realizar íntegramente el diseño y producción en nuestras instalaciones, es la posibilidad de ofrecer **tecnología de monitorización.**
Es posible controlar de forma remota los distintos parámetros presentes en la luminaria a voluntad del usuario final. Por ejemplo, cambio del flujo luminoso emitido para reducir el consumo a ciertas horas de manera automatizada o manual *(Dimming)*, calendario, encendido independiente, etc.
Permite aplicar medidas correctoras y/o preventivas en función de los datos recibidos de manera remota permitiendo una **gestión ágil y un ahorro en mantenimiento.**

Marcas líderes



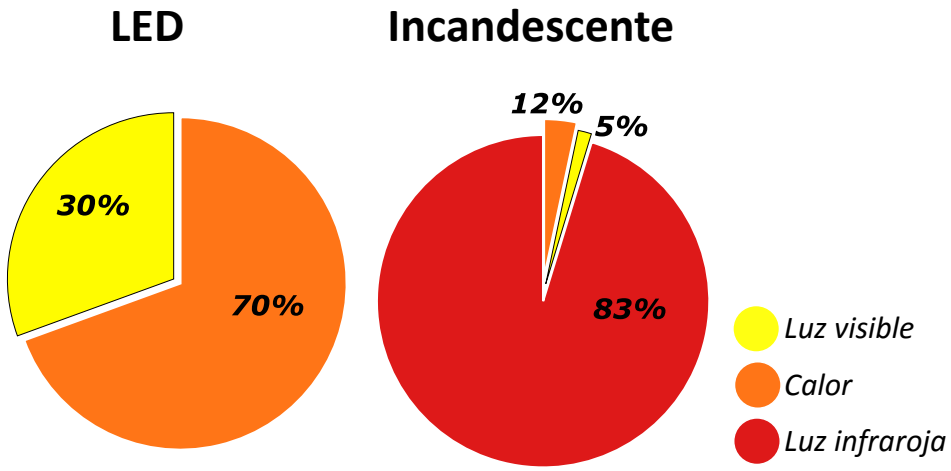
***PROEMISA* se compromete con el cliente y sólo ofrece productos de las mejores marcas.** En el sector de la iluminación LED, hemos desarrollado nuestro propio *Driver* LED, a partir de componentes y fabricantes de la mayor experiencia en este campo:

- *OSRAM*, es conocida ampliamente por desarrollar soluciones de iluminación, tanto LED, CCFL (fluorescente), vapor de mercurio, descarga de alta presión, etc.
- *BRIDGELUX*, es una empresa líder en desarrollo de productos *Solid State Lighting (SSL)*, y ofrece LED de muy alta potencia, eficiencia y calidad.
- *CREE*, es una empresa mundialmente conocida por su amplia experiencia en LED de potencia y alta eficacia.
- Otras marcas, como *Texas Instruments, EPCOS, STmicroelectronics, etc.,* son líderes en sus respectivos campos, gracias a su dilatada experiencia y calidad.

¿Por qué es la iluminación del futuro?

"El LED como iluminación de futuro", en *PROEMISA* tenemos muy presente esta afirmación, por lo que hemos apostado fuerte por ella. Calidad de luz, alta eficacia lumínica, alta vida útil y reducida contaminación lumínica son las principales ventajas directas de utilizar tecnología LED de calidad.

Los bajos niveles de emisión de espectro de luz no visible permiten asegurar que una mayor parte de la energía se transforma en luz visible, y consecuentemente, permiten un amplio ahorro energético.



La calidad de luz es otro punto fuerte de la iluminación LED, con un CRI (Color Rendering Index) próximo a una fuente de luz ideal, proporciona unos colores fieles a la realidad. Presenta valores de CRI desde 70 hasta 95, casi igualándose a una bombilla incandescente que ofrece niveles de hasta 100. No obstante, el LED es mucho más eficiente y su vida útil es **muy** superior.

La temperatura de color es otro factor determinante, se encuentran disponibles temperaturas desde 6.500K hasta 3.000K (o inclusive 2.200K dependiendo del LED) lo cual permite a la tecnología LED adaptarse a cualquier situación o proyecto.

Color Rendering Index (CRI)

100	**Excelente:** - Luz solar - LED - Incandescente - Halogenos
90	
80	
70	**Bueno:** - LED - Fluorescentes
60	
50	
40	**Pobre:** - Vapor sodio alta presion (VSAP) - Llama vela - Vapor sodio baja presión (VSBP)
30	
20	
10	

Compromiso con el medio ambiente

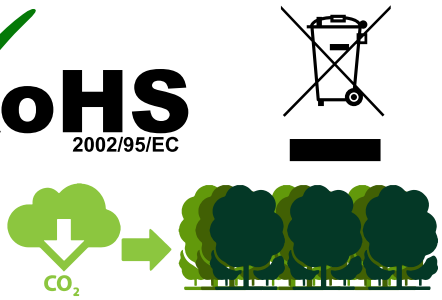
PROEMISA garantiza que todos sus productos cumplen con las normativas medioambientales existentes colaborando por tanto a la defensa del medio ambiente.

AMBILAMP
RECICLAMOS LA LUZ

CERTIFICADO DE EMPRESA ADHERIDA AL

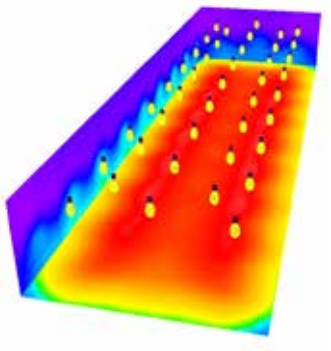
SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE LA ASOCIACIÓN AMBILAMP

RoHS
2002/95/EC



En cumplimiento de sus obligaciones como productor de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), y con ***número RAEE 6175***

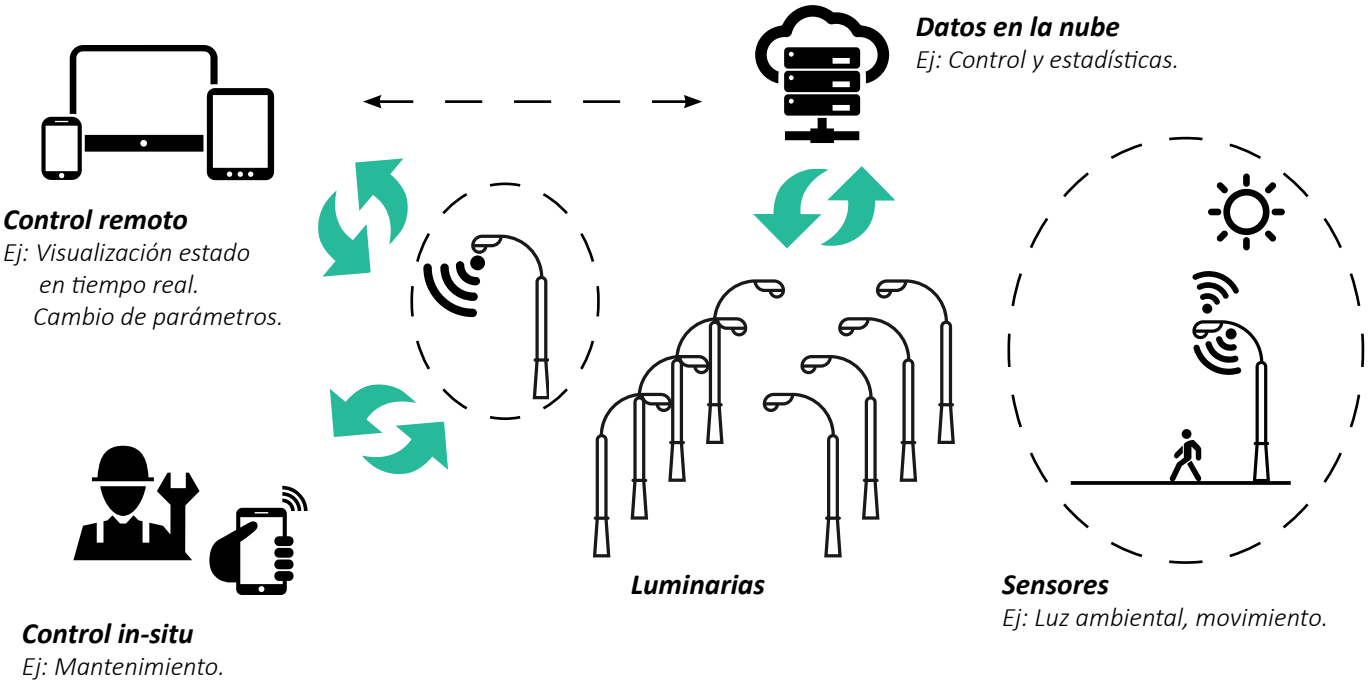
Diseño a medida para cada situación



Para asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos de iluminación según normativa vigente, así como lograr la **máxima eficiencia energética** posible en cada situación, es necesario realizar un estudio luminotécnico **adaptado a las necesidades del cliente**.

Dado que **somos fabricantes** de todas las luminarias que se ofrecen en este catálogo, tenemos la capacidad de adaptar nuestros productos a las necesidades específicas de cada cliente en cada caso concreto.
Modificando en el caso que sea necesario tanto la parte óptica, *(distintas fotometrías)* la parte mecánica *(necesidades específicas)*, o la parte electrónica, *(potencia Driver, comunicaciones, entradas, salidas, etc.)*, todo ello diseñado y montado íntegramente en PROEMISA.

Gestión integral y control remoto



Gracias a la tecnología de radio-control (*Zigbee® o radio 868 Mhz*), se puede **monitorizar en tiempo real el estado y los parámetros de funcionamiento de cada luminaria.** Este sistema permite monitorizar y modificar los distintos parámetros de las luminarias en tiempo real según los requerimientos del usuario.

Además podemos adaptar el ***SCADA*** a sus requerimientos específicos, por ejemplo:

- Control de luminosidad en cada luminaria de manera independiente en tiempo real.
- Luminosidad ajustable según tabla horaria en función de la franja horaria correspondiente.
- Histórico de datos, para obtención de estadísticas y optimización del servicio.
- Mantenimiento preventivo.
- Integración total en sistemas ***Smart-City***.

Importancia de la naturaleza del ojo humano

A menudo se piensa que cuanto mayor flujo luminoso (lm) proporcione una lámpara, se dispone de un mejor nivel de iluminación. No obstante, numerosos estudios como el realizado por "*Berman, (S.M) The Reengineering of Lighting Photometry, Lawrence Berkeley National Laboratory*" demuestran que existen otros factores a tener en cuenta.

Debido a la propia fisionomía del ojo humano, no es igual el flujo luminoso emitido por una fuente de luz que el flujo recibido por la pupila, es decir, la luz "aprovechable" para la visión humana. Este nivel de flujo luminoso percibido depende principalmente de la calidad de la luz emitida (CRI), su temperatura de color (K) y su longitud de onda. Este hecho provoca que las lámparas LED o en menor medida las de halogenuros metálicos sean mucho mejores en la realidad para la visión humana que las lámparas de vapor de sodio.

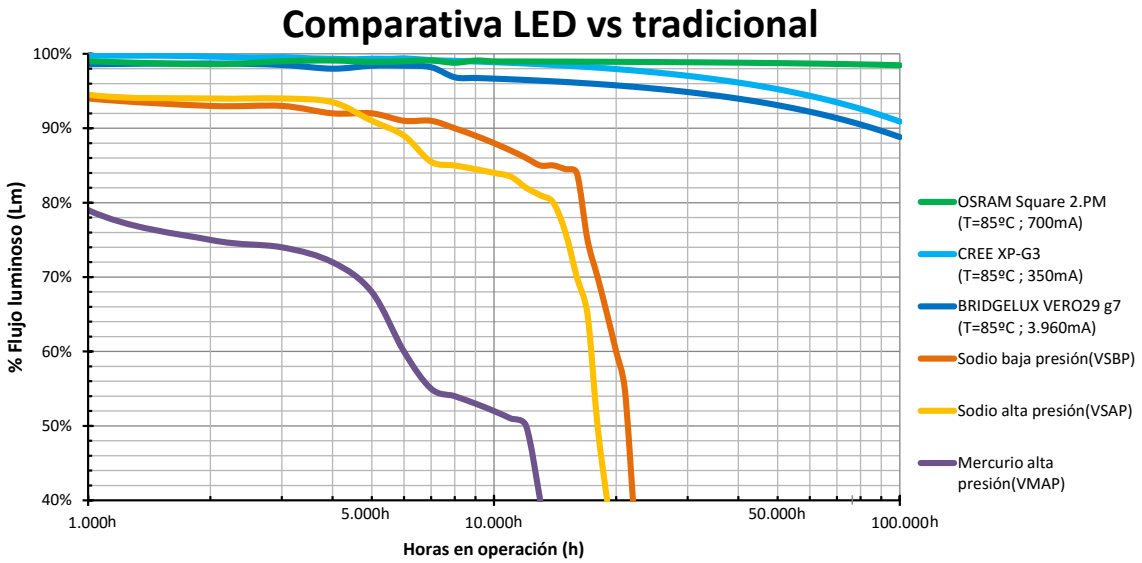
A continuación, se muestran los factores por cuales se ha de multiplicar el flujo de la lámpara para obtener de manera estimada el flujo que el ojo humano puede aprovechar (*según datos derivados del estudio anteriormente citado.*)

Tipo de lámpara	S/P Ratio
Sodio baja presión (VSBP)	0.2
Sodio alta presión (VSAP)	0.4- 0.6
Halogenuros y vapor de mercurio	1.2- 1.6
LED luz cálida	1.2
LED luz blanca	2.0

Vida útil de los LED

A continuación se muestra una gráfica comparativa de la vida útil de las distintas tecnologías de iluminación. En ella se observa, la elevada vida útil que presenta la tecnología LED en comparación con las tecnologías tradicionales.

A su vez, como segundo factor a tener en cuenta, las lámparas LED mantienen niveles altos de su flujo nominal durante un tiempo mucho mayor. Es decir, las lámparas LED tienen un coeficiente de pérdida de flujo luminoso acorde a las horas de uso mucho más reducido y constante.



	LED	Vapor sodio alta presión (VSAP)	Vapor sodio baja presión (VSBP)	Halogenuros metálicos	Vapor mercurio alta presión (VMAP)
Vida útil	≥ 100.000 h	16.000 h	8.000 h	7.000 h	6.000 h
CRI	≥ 70	< 25	0	60	45
Calidad lumínica	Muy alta	Baja	Muy baja	Alta	Media
Tiempo encendido 90%	0.2 s	5 min	10 min	6 min	4 min
Tiempo re-encendido	0.2 s	3 min	5 min	3 min	2 min
Contenido mercurio	0 mg	26 mg	0 mg	35 mg	40 mg

	B030-1C4070K01-xx-xxx (LED)	Vapor sodio alta presión (VSAP)	Vapor sodio baja presión (VSBP)	Halogenuros metálicos	Vapor mercurio alta presión (VMAP)
Potencia nominal (W)	40	100	100	100	150
Potencia real (W)	43	125	115	120	180
Lúmenes (lm)	≥ 5.689	9.000	15.000	8.000	5.000
Lúmenes ojo humano*	9.280	5.580	3.000	11.920	7.450
Lúmenes 20.000 h	≥ 99%	70%	75%	50%	55%
Eficacia lum. (lm/W)	132,3	72	130,4	66,6	27,7

	LED		Vapor sodio alta presión (VSAP)	Vapor sodio baja presión (VSBP)	Halogenuros metálicos	Vapor mercurio alta presión (VMAP)
	Industrial	Vial				
	H080x-7B5070K20-A	B080-1C4070K01-xx				
Potencia nominal (W)	80	80	150	150	150	150
Potencia real (W)	84	86	190	180	170	180
Lúmenes (lm)	≥ 11.732	≥ 11.744	15.000	26.000	12.000	4.000
Lúmenes ojo humano*	21.500	22.300	9.300	5.200	17.880	5.960
Lúmenes 20.000 h	≥ 97%	≥ 97%	75%	75%	40%	55%
Eficacia lum. (lm/W)	133,9	136,6	78,9	144,4	70,5	22,2

	LED		Vapor sodio alta presión (VSAP)	Vapor sodio baja presión (VSBP)	Halogenuros metálicos	Vapor mercurio alta presión (VMAP)
	Industrial	Vial				
	H120x-7B5070K20-A	B120-1C4070K01-xx				
Potencia nominal (W)	120	120	250	250	250	250
Potencia real (W)	127	128	295	280	280	285
Lúmenes (lm)	≥ 15.560	≥ 16.517	25.000	34.000	20.000	14.000
Lúmenes ojo humano*	28.786	31.300	15.500	7.200	28.000	20.860
Lúmenes 20.000 h	≥ 97%	≥ 96%	75%	70%	50%	50%
Eficacia lum. (lm/W)	122,6	129,1	84,7	121,4	71,4	49,1

Factor corrección (*) lúmenes ojo humano según estudio "Berman, (S.M) The Reengineering of Lighting Photometry, Lawrence Berkeley National Laboratory"

Opciones Temperatura de color de los LED

En función de la temperatura de color del LED escogida, la luz emitida será más cálida (rojiza) o más fría (azulada). Cuanto mayor sea la temperatura de color más fría se volverá ésta. Para uso habitual aconsejamos la utilización de una temperatura de color de **3.000K** *(cálida)*- **4.000K** *(neutra)* **- 5.000K** *(fría)* , no obstante la elección es subjetiva dependiendo completamente del gusto del consumidor.

Por ello, disponemos sin ningún inconveniente de la siguiente gama de temperaturas:

LED OSRAM:

- Utilizado en las luminarias: "Viales", "HighBay modular", "Retrofit", "Solar"

Gama de temperatura de color disponibles: **3.000K** - 3.500K* - **4.000K** - 4.500K* - **5.000K**- 5.700K*- 6.500K*

LED BRIDGELUX:

- Utilizado en la luminaria: "HighBay"

Gama de temperatura de color disponibles: 1.750K*- 2.500K*- 2.700K*- 3.000K*- 3.500K*- **4.000K - 5.000K**- 5.700K*- 6.500K*

LED CREE:

- Utilizado en las luminarias: "Viales", "Retrofit"

Gama de temperatura de color disponibles: 2.700K* - 2.850K* - **3.000K** - 3.200K* - 3.500K*- 3.700K* - **4.000K** 4.200K*- 4.500K*- 4.750K* - **5.000K**- 5.700K*- 6.000K*- 6.500K*

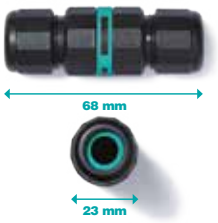
(*) Temperaturas de color disponibles pero menos habituales.



Se puede apreciar en la imagen superior de manera ilustrativa, la diferencia que existe entre la luz emitida por los LED en función de la temperatura de color escogida en cada caso por el cliente.

Conector circular estanco (IP68) para conexión rápida







CE RoHS 2002/95/EC IP68



Características:

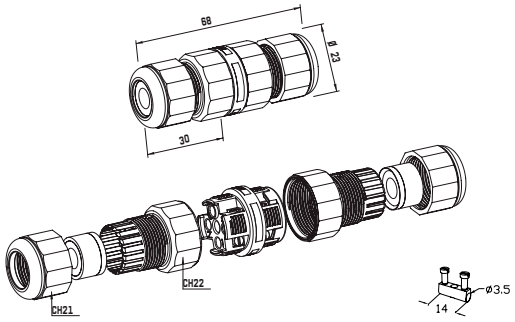
- **Conexión rápida:** Gracias al sistema de conexionado rápido (mediante tornillos perforantes) **no es necesario retirar el aislante de los conductores**, simplemente son necesarios unos alicates para el corte de los conductores. Este sistema por tanto permite un **ahorro en el tiempo de conexionado** estimado de 60%.



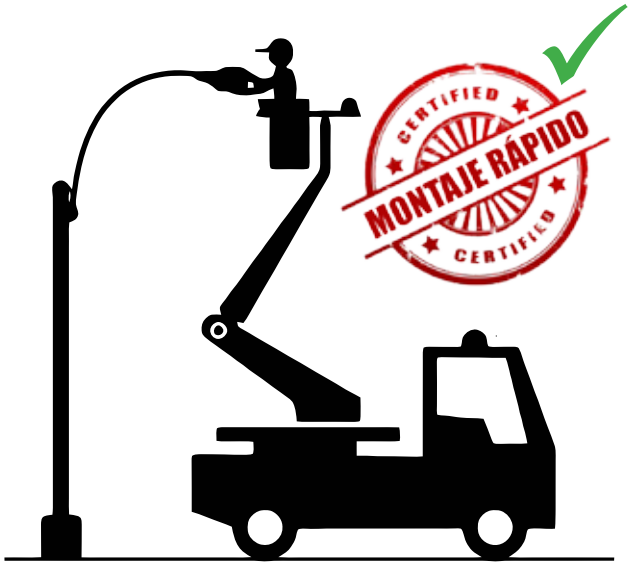
Certificado EN61984 para la perforación del tornillo en conectores para cable flexible desde 0,5 hasta 1,5 mm2 (17.5A)



- **Robusto:** Carcasa con grado de protección **IP68** *5bar (50m-1h),* garantiza durabilidad y estanqueidad.



Sección conductor	0,5- 4 mm^2
Rango Tª funcionamiento	-40- +125 °C
Diámetro manguera	7- 12 mm
Intensidad nominal	17,5 A
Tensión nominal	450 V
Grado IP	IP68 5bar (50m-1h)



Acorde a normativa:

EN60529:1991+A1:2000
EN60998-1:2004
EN60998-2-1:2004

Ejemplo de aplicación

Sustitución de alumbrado existente de Vapor de Sodio de Baja Presión por luminarias inteligentes LED en Alberic

Se realiza en el año 2015, en el municipio de *Alberic* (Comunidad Valenciana, España) la sustitución del alumbrado existente de Vapor de Sodio a Baja Presión por las luminarias LED de la gama Vial diseñadas y fabricadas en *PROEMISA*.



Luminaria anterior: Potencia total por luminaria: **260,9W**

Luminaria *PROEMISA*: Potencia total por luminaria: **113,5W**



Ref: *A100-4O4070K01-R1*

El cliente, en este caso Ayuntamiento Alberic ha escogido la luminaria equipada con el *Driver* en su versión digital radiocontrolada. Gracias a la tecnología incorporada, permite el control del flujo luminoso a lo largo del día. Dispone de **regulación autónoma** hasta en 8 tramos horarios distintos, así como otras funciones adicionales expuestas en el apartado de *Drivers*.

En este caso, el cliente ha realizado la regulación en 6 distintos tramos, como se puede observar en la gráfica inferior. Obteniendo un **ahorro** directo del **65-70%** en el consumo respecto a las luminarias existentes.

A su vez, dado que se han sustituido 55 luminarias, la potencia máxima instantánea se ve ampliamente reducida. Pudiendo disminuirse en muchos casos la potencia contratada (la cual ha aumentado su coste de un 92% a un 140% dependiendo del tipo de consumidor, desde el año 2013) obteniéndose por tanto un **ahorro adicional**. Se **amortiza** la inversión inicial en un **periodo corto-medio** aproximado de **2-3 años**.

Cabe mencionar, el **compromiso y mejora del medioambiente.** Mediante el uso de las luminarias LED PROEMISA se obtiene una gran reducción del consumo, lo cual va ligado a una **reducción de los Kg. de CO_2** que se **evita emitir a la atmósfera** (derivados de la generación de electricidad). Esta reducción en emisiones anuales del CO_2 emitido equivaldría en este caso a plantar **130 árboles por luminaria**. Para este proyecto de mejora de alumbrado que consta de 55 luminarias, la suma total equivaldría a plantar **7.150 árboles**.



- En este caso en concreto:

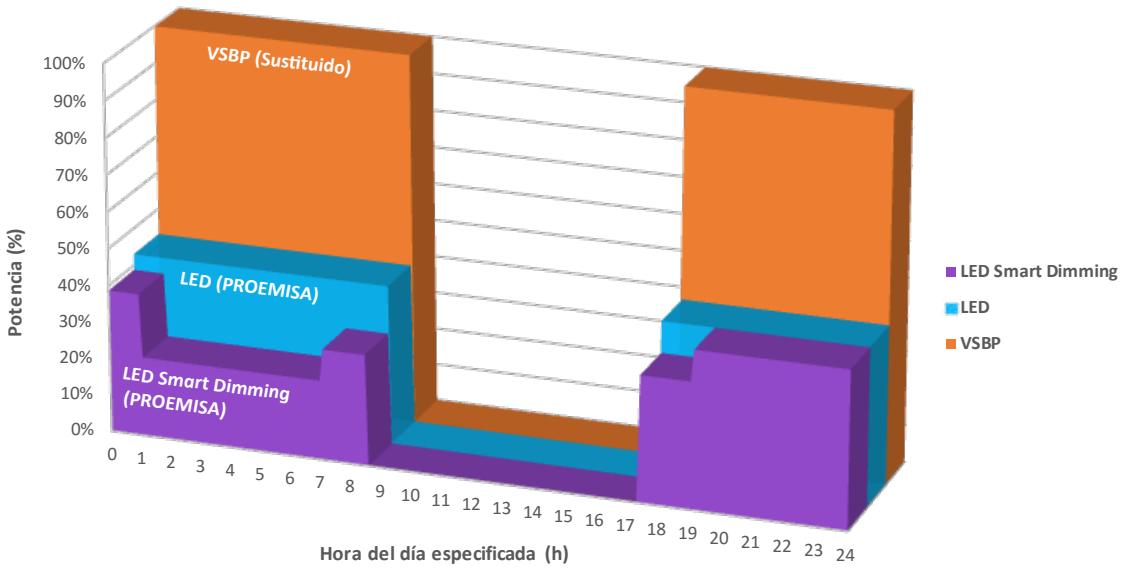
Instalación anterior: Potencia total: **14,35kW**

Luminaria *PROEMISA*: Potencia total: **6,30kW**

Reducción del **56%** de la potencia instantánea máxima

Reducción del **68%** del consumo energético

"Potencia" vs "Hora especificada"



1 luminaria:

	Coste diario electricidad	Coste mensual electricidad	Coste anual electricidad	Coste 10 años electricidad	Ahorro porcentual	Ahorro anual electricidad	Ahorro 10 años electricidad	Kg. de CO_2 no emitido anual
Antiguo (VSBP)	0,49 €	15 €	179 €	1.785 €	0%	0 €	0 €	0
LED (No Smart)	0,21 €	6 €	78 €	780 €	56%	101 €	1.005 €	321
LED (Smart Lighting)	0,16 €	5 €	58 €	580 €	68%	121 €	1.205 €	385

55 luminarias:

	Coste diario electricidad	Coste mensual electricidad	Coste anual electricidad	Coste 10 años electricidad	Ahorro porcentual	Ahorro anual electricidad	Ahorro 10 años electricidad	Kg. de CO_2 no emitido anual
Antiguo (VSBP)	27 €	807 €	9.818 €	98.180 €	0%	0 €	0 €	0
LED (No Smart)	12 €	353 €	4.290 €	42.905 €	56%	5.528 €	55.275 €	17.644
LED (Smart Lighting)	9 €	262 €	3.189 €	31.892 €	68%	6.629 €	66.288 €	21.159

Valor del coste de la energía(€/kWh) y término de potencia(€/kW), extraídos del precio medio de compañía en el año 2015. (Valor utilizado para los cálculos de ahorro económico: 0,125(€/kWh))

Valores de Kg. de CO_2 no emitido obtenidos en base al documento del "IDAE": "FACTORES DE EMISIÓN DE CO_2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR EDIFICIOS EN ESPAÑA". (Valor utilizado para los cálculos de ahorro de emisiones por la no generación de energía eléctrica: 0,399 (Kg. CO_2/kWh))

Valores de equivalencia entre Kg. de CO_2 no emitido y árboles plantados extraídos de: "Factores de absorción; Tabla 201 del inventario Forestal Nacional 3 y Anexo 2 de la publicación (Las coníferas en el primer Inventario Forestal Nacional)" (Valor de absorción utilizado para los cálculos 3 (Kg. CO_2/año · árbol))



Comparativa alumbrado ya sustituido (LED, luz de alta calidad) y alumbrado anterior (VSBP, situado en la parte final de la calle de la imagen, luz "anaranjada"de baja calidad)

Ejemplo de aplicación

Sustitución de alumbrado existente Vapor de Sodio Alta Presión por luminarias LED en Almussafes

Se realiza en el año 2015, la sustitución del alumbrado existente de Vapor de Sodio a Alta Presión por las luminarias LED de la gama Industrial diseñadas y fabricadas en *PROEMISA*.



Luminaria anterior: Potencia total por luminaria: **434,8W**

Luminaria *PROEMISA*: Potencia total por luminaria: **126,9W**



Ref: *H120A-1B5070K20-1102*

El cliente, en este caso empresa del sector mecanizados situada en Almussafes ha escogido la luminaria equipada con el *Driver* en su versión analógica.

En este caso el cliente ha obtenido un **ahorro** directo del **70-75%** en el consumo respecto a las luminarias existentes **aumentando de manera simultanea el nivel de iluminación** así como la calidad de ésta (mayor CRI, uniformidad, vida útil, etc.)

A su vez, dado que se han sustituido 23 luminarias, la potencia máxima instantánea se ve reducida en gran medida. Pudiendo disminuirse en muchos casos la potencia contratada (la cual ha aumentado su coste de un 92% a un 140% dependiendo del tipo de consumidor, desde el año 2013) obteniéndose por tanto un **ahorro adicional**.

Se **amortiza** la inversión inicial en un **periodo corto-medio** aproximado de **1-2 años**.

Cabe mencionar, el **compromiso y mejora del medioambiente.** Mediante el uso de las luminarias LED PROEMISA se obtiene una gran reducción del consumo, lo cual va ligado a una **reducción de los Kg. de CO_2** que se **evita emitir a la atmósfera** (derivados de la generación de electricidad). Esta reducción en emisiones anuales del CO_2 emitido equivaldría en este caso a plantar **165 árboles por luminaria**. Para este proyecto de mejora de alumbrado que consta de 23 luminarias, la suma total equivaldría a plantar **3.800 árboles**.



- En este caso en concreto:

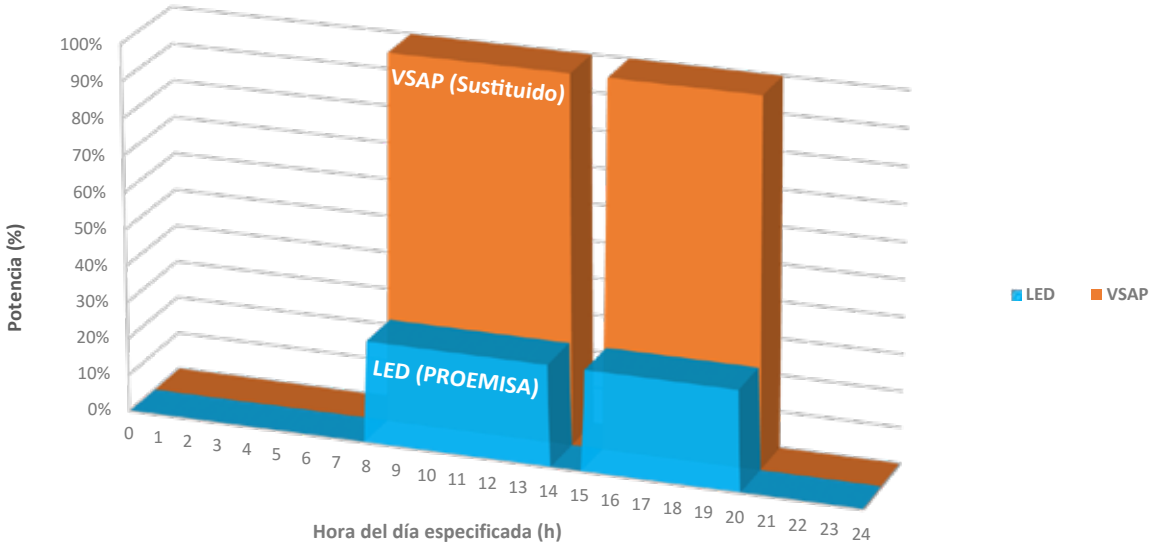
Instalación anterior: Potencia total: **10,00kW**

Luminaria *PROEMISA*: Potencia total: **2,80kW**

Reducción del **72%** de la potencia instantánea máxima

Reducción del **72%** del consumo energético

"Potencia" vs "Hora especificada"



1 luminaria:

	Coste diario electricidad	Coste mensual electricidad	Coste anual electricidad	Coste 10 años electricidad	Ahorro porcentual	Ahorro anual electricidad	Ahorro 10 años electricidad	Kg. de CO_2 no emitido anual
Antiguo (VSAP)	0,60 €	18 €	218 €	2.182 €	0%	0 €	0 €	0
LED	0,17 €	5 €	61 €	611 €	72%	157 €	1.570 €	502

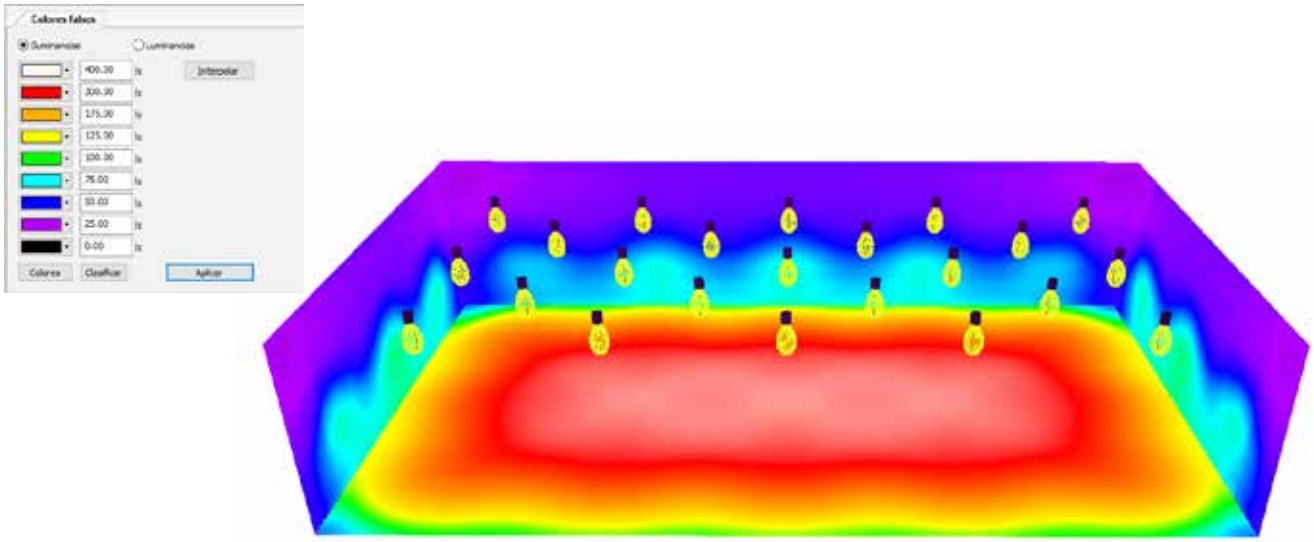
23 luminarias:

	Coste diario electricidad	Coste mensual electricidad	Coste anual electricidad	Coste 10 años electricidad	Ahorro porcentual	Ahorro anual electricidad	Ahorro 10 años electricidad	Kg. de CO_2 no emitido anual
Antiguo (VSAP)	14 €	412 €	5.018 €	50.185 €	0%	0 €	0 €	0
LED	4 €	115 €	1.405 €	14.047 €	72%	3.614 €	36.140 €	11.535

Valor del coste de la energía(€/kWh) y término de potencia(€/kW), extraídos del precio medio de compañía en el año 2015. (Valor utilizado para los cálculos de ahorro económico: 0,125(€/kWh))

Valores de Kg. de CO_2 no emitido obtenidos en base al documento del "IDAE": "FACTORES DE EMISIÓN DE CO_2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR EDIFICIOS EN ESPAÑA". (Valor utilizado para los cálculos de ahorro de emisiones por la no generación de energía eléctrica: 0,399 (Kg. CO_2/kWh))

Valores de equivalencia entre Kg. de CO_2 no emitido y árboles plantados extraídos de: "Factores de absorción; Tabla 201 del inventario Forestal Nacional 3 y Anexo 2 de la publicación (Las coníferas en el primer Inventario Forestal Nacional)" (Valor de absorción utilizado para los cálculos 3 (Kg. CO_2/año · árbol))



Simulación proyecto de iluminación mediante las luminarias LED HighBay 120W de PROEMISA.

Ejemplo de aplicación

Alumbrado industrial mediante iluminación LED de PROEMISA

Se realiza en el año 2016, el diseño, simulación e instalación del alumbrado interior y perimetral mediante las luminarias LED de la gama Industrial diseñadas y fabricadas en *PROEMISA*.

Luminarias propuestas:

Alumbrado interior



Ref: *H120A-1B5070K20-1102*

Alumbrado perimetral



Ref: *A050-4O5070K01-A2*





Alumbrado interior

HighBay 120W LED PR*OEMISA:*

- LED BRIDGELUX alta calidad 176 (lm/W)
- Eficacia de la luminaria de hasta 140 (lm/W)
- Posibilidad de CRI de alto valor
- Disponibles numerosas temperaturas de color del LED
- Disponibles distintas configuraciones ópticas disponibles
- Lente de silicona (muy alta vida útil)
- Alto factor de potencia
- Uso de TIM (*Thermal Interface Material), mejora de la gestión térmica*
- *Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA*
- *Uso de conector rápido IP68 para su alimentación*

Alumbrado perimetral

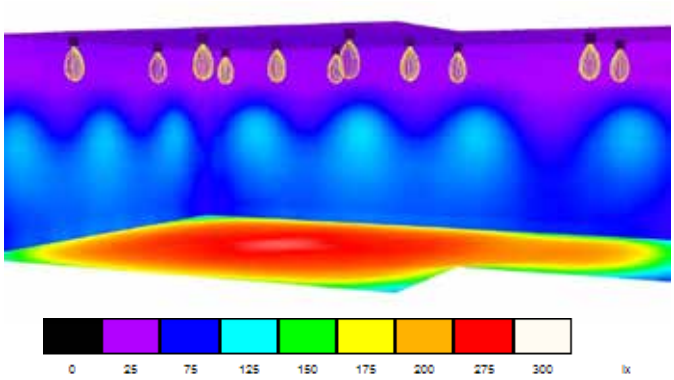
Outdoor 50W LED PR*OEMISA:*

- LED OSRAM alta calidad 157 (lm/W)
- Eficacia de la luminaria de hasta 114 (lm/W)
- Posibilidad de CRI de alto valor
- Disponibles numerosas temperaturas de color del LED
- Disponibles distintas configuraciones ópticas disponibles
- Lente de PMMA (vida útil)
- Alto factor de potencia
- Uso de TIM (*Thermal Interface Material), mejora de la gestión térmica*
- *Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA*
- *Uso de conector rápido para su alimentación*

Mediante las características mencionadas anteriormente, se obtiene por tanto:

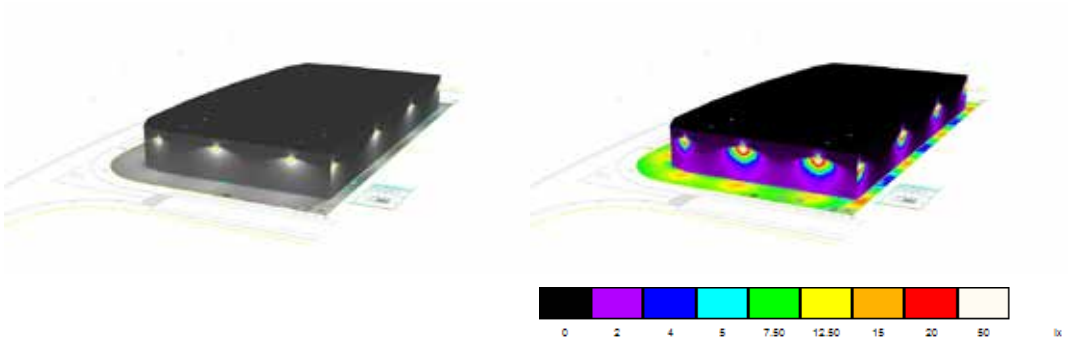
1- Gran ahorro económico, gracias a la muy alta eficacia lumínica
2- Iluminación de alta calidad CRI min.70, posibilidad de CRI>90 (muy alta calidad)
3- Adaptación a los requerimientos del cliente, según temperatura de color, configuración óptica requerida, etc
4- Vida útil del producto muy elevada (gracias a los LED y lentes utilizados de alta calidad así como el TIM)
5- Posibilidad de adaptación del Driver LED a las necesidades del cliente (gracias al diseño propio)
6- Alto factor de potencia, baja demanda de potencia reactiva (importante en industria)
7- Tiempo y por tanto coste del montaje reducido (gracias al uso del conector rápido IP68)

Alumbrado interior

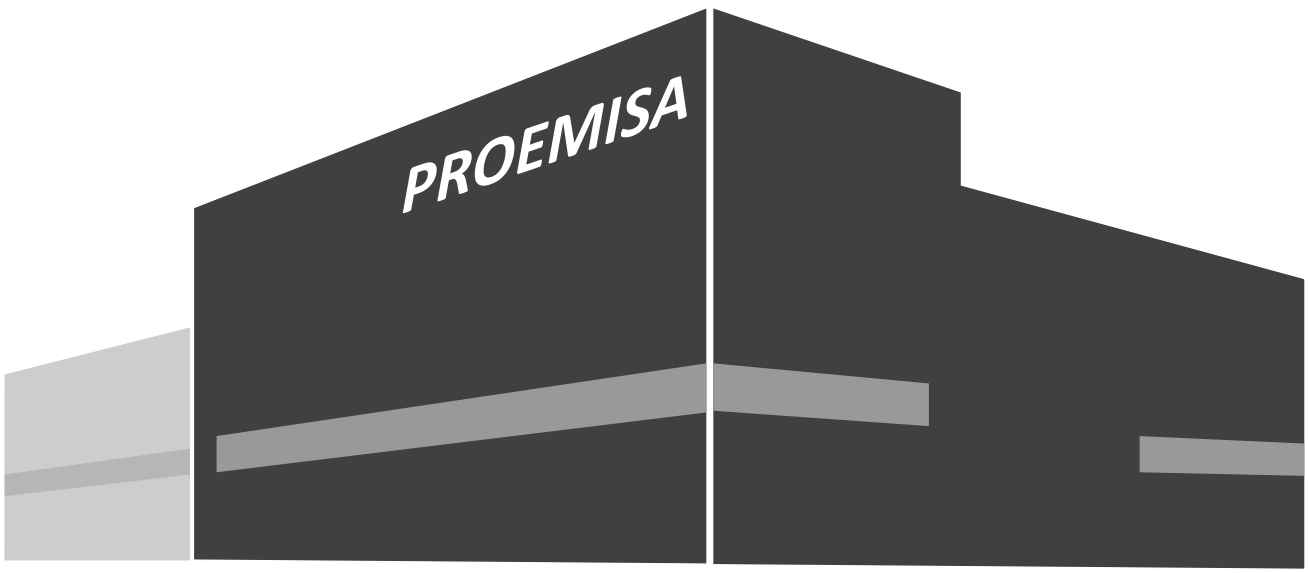




Alumbrado perimetral






PROEMISA

ÍNDICE PRODUCTOS

Vial *LED*



Retrofit *LED*



Industrial *LED*



Drivers LED

1 salida



Multi-salida



Solar LED



GAMA VIAL



Modelo Streetlight 100W 4.000K CRI70



Modelo Vial 50W 5.000K CRI70



Modelo Streetlight 100W 5.000K CRI70

Streetlight Premium 80/100/120W





Potencia LED	Corriente por LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
80W	290 mA	86,0 W	11.744 lm	**137 lm/W**
100W	360 mA	108,3 W	14.368 lm	**133 lm/W**
120W	440 mA	127,9 W	16.517 lm	**129 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

- ◊ **Luminaria LED Vial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ◊ **98 LED de alta calidad *CREE***, eficacia **179 (lm/W)** @ 85°C @ 350mA (4.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K- 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥90** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K
- ◊ **Instalable en montaje horizontal/vertical** *(permite regular la inclinación)*. $Ø_{MAX\ báculo}$= 60mm
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección estanca frente a polvo y humedad (**IP66**). Alta protección frente a impactos: **IK09**
- ◊ Luminaria Clase I / Clase II
- ◊ Peso aproximado: 11,9 kg
- ◊ *(Opcional)* Conector circular estanco (*IP68*) ya cableado, de **rápida instalación**
- ◊ *(Opcional)* Protector de sobretensiones: 10kV/5kA ; 20kV/10kA

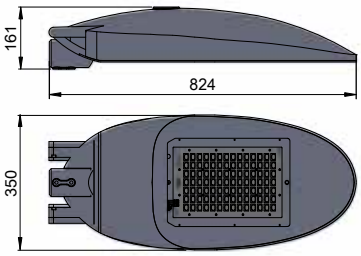
Clase I/ Clase II

(1) *Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70)* ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

(2) *Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).*
- ***Entrada:*** *1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:*** *CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico*** *(Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida****: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*







- **Referencias**

Potencia LED
080-80W **120**-120W
100-100W

Tipo de *Driver* LED
A
D (2)

Temperatura de color LED
27-2.700K **32**-3.200K **40**-4.000K **47**-4.750K **60**-6.000K
28-2.850K **35**-3.500K **42**-4.200K **50**-5.000K **65**-6.500K
30-3.000K **37**-3.700K **45**-4.500K **57**-5.700K

CRI
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

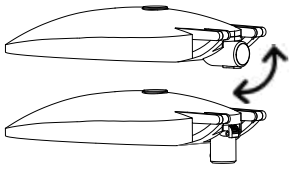
Tipo de Lente
01 **03** **05** **07** **09** **11** **13** **15**
02 **04** **06** **08** **10** **12** **14** **xx**-*Custom/No listado*

Luminaria de clase
1-Clase I (Ø*(manguera)*=8.6mm)
2-Clase II (Ø*(manguera)*=9.1mm)

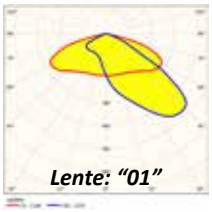
Terminación manguera *(Medida estándar 1m)*
0-Sin manguera (Ø*(manguera admitida)*=5-14mm)
1-Punteras crimpadas
2-Conector rápido IP68 (Ø*(manguera admitida)*=7-12mm)

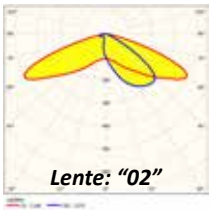
Protector de sobretensiones
0-Sin protector **2**-Protector 20kV/10kA
1-Protector 10kV/5kA

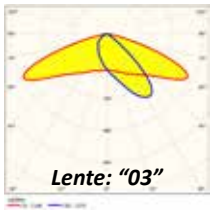
Bxxxx-1CxxxxKxx-xxx

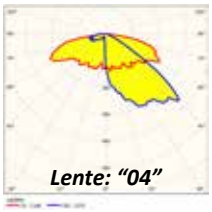


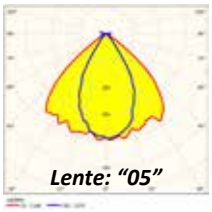
- **Distribuciones fotométricas**

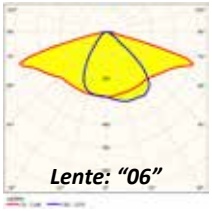


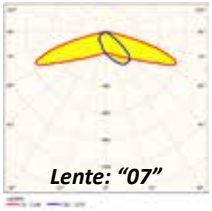


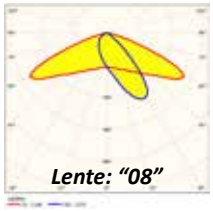


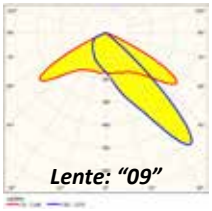












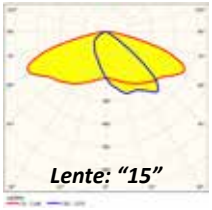












(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria Vial Premium de 120W LED y Temp. color: 4.000K CRI70 (realizado en laboratorio externo acreditado)

Streetlight Premium 30/40/50W







Potencia LED	Corriente por LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
30W	220 mA	31,9 W	4.378 lm	**137 lm/W**
40W	290 mA	43,0 W	5.689 lm	**132 lm/W**
50W	380 mA	56,7 W	7.251 lm	**128 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

- ◊ **Luminaria LED Vial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ◊ **49 LED de alta calidad *CREE*,** eficacia **179 (lm/W)** @ 85°C @ 350mA (4.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil.
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K- 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥90** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K
- ◊ **Instalable en montaje horizontal/vertical** *(permite regular la inclinación)*. $Ø_{MAX\ báculo}$= 60mm
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección estanca frente a polvo y humedad (**IP66**). Alta protección frente a impactos: **IK09**
- ◊ Luminaria Clase I / Clase II
- ◊ Peso aproximado: 7,1 kg
- ◊ *(Opcional)* Conector circular estanco (*IP68*) ya cableado, de **rápida instalación**
- ◊ *(Opcional)* Protector de sobretensiones: 10kV/5kA ; 20kV/10kA



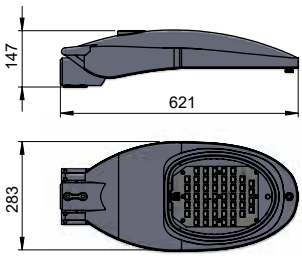
Clase I/ Clase II

(1) *Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70)* ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

(2) *Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).*
- ***Entrada:*** *1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:*** *CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico*** *(Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida****: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*







- **Referencias**

Potencia LED
030-30W **050**-50W
040-40W

Tipo de *Driver* LED
A
D [2]

Temperatura de color LED
27-2.700K **32**-3.200K **40**-4.000K **47**-4.750K **60**-6.000K
28-2.850K **35**-3.500K **42**-4.200K **50**-5.000K **65**-6.500K
30-3.000K **37**-3.700K **45**-4.500K **57**-5.700K

CRI
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

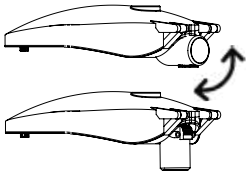
Tipo de Lente
01 **03** **05** **07** **09** **11** **13** **15**
02 **04** **06** **08** **10** **12** **14** **xx**-*Custom/No listado*

Luminaria de clase
1-Clase I (Ø*(manguera)*=8.6mm)
2-Clase II (Ø*(manguera)*=9.1mm)

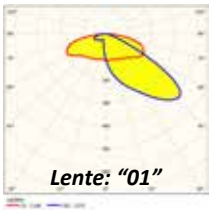
Terminación manguera *(Medida estándar 1m)*
0-Sin manguera (Ø*(manguera admitida)*=5-14mm)
1-Punteras crimpadas
2-Conector rápido IP68 (Ø*(manguera admitida)*=7-12mm)

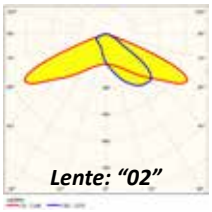
Protector de sobretensiones
0-Sin protector **2**-Protector 20kV/10kA
1-Protector 10kV/5kA

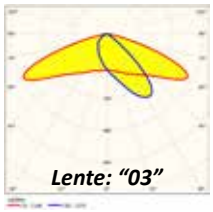
Bxxxx-1CxxxxKxx-xxx

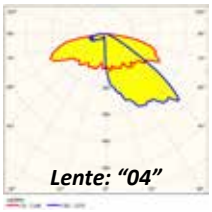


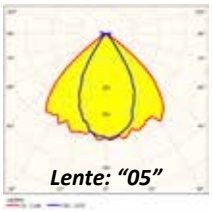
- **Distribuciones fotométricas**

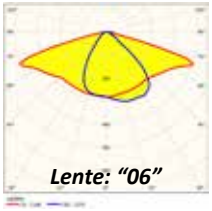


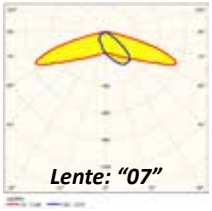


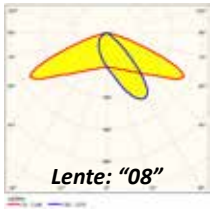


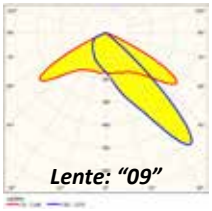












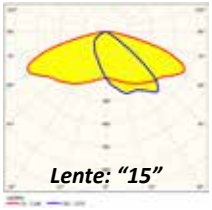












(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria Vial Premium de 50W LED y Temp. color: 4.000K CRI70 (realizado en laboratorio externo acreditado)

Streetlight 70/80/90/100W





Potencia LED	Corriente por *LED* (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
70W	550 mA	84,1 W	9.278 lm	**110 lm/W**
80W	600 mA	90,2 W	9.808 lm	**109 lm/W**
90W	650 mA	100,1 W	10.635 lm	**106 lm/W**
100W	740 mA	110,8 W	11.393 lm	**103 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

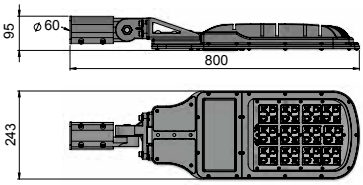
- ◊ **Luminaria LED Vial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ◊ **48 LED de alta calidad *OSRAM***, eficacia **157 (lm/W)** @ 85°C @ 700mA (5.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.500K - **4.000K** - 4.500K- **5.000K** - 5.700K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- **3.000K** - 3.500K- **4.000K** - **5.000K**
- ◊ CRI **≥90** @2.700K - **3.000K** - 3.500K- **4.000K** -- **5.000K** - 5.700K- 6.500K
- ◊ **Instalable en montaje horizontal/vertical** *(permite regular la inclinación)*. $Ø_{MAX\ báculo}$= 40mm
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección estanca frente a polvo y humedad (**IP66**). Protección frente a impactos: **IK08**
- ◊ Luminaria Clase I
- ◊ Peso aproximado: 8,8 kg
- ◊ *(Opcional)* Conector circular estanco (*IP68*) ya cableado, de **rápida instalación**

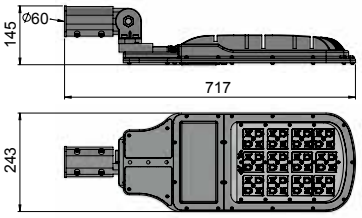
Clase I

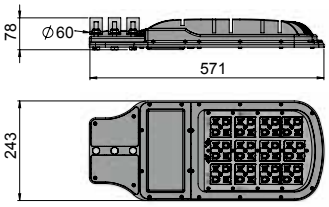
(1) *Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70)* ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

(2) *Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).*
- ***Entrada:*** *1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:*** *CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico*** *(Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida****: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*

- **Referencias**







Potencia LED
070-70W **090**-90W
080-80W **100**-100W

Nº de salidas independientes
1-Una salida
4-Cuatro salidas

Temperatura de color LED
30-3.000K **45**-4.500K **65**-6.500K
35-3.500K **50**-5.000K
40-4.000K **57**-5.700K

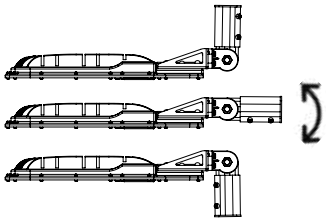
CRI
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

Tipo de Lente
01 **03** **05** **07** **09** **11** **13** **15**
02 **04** **06** **08** **10** **12** **14** **xx**-*Custom/No listado*

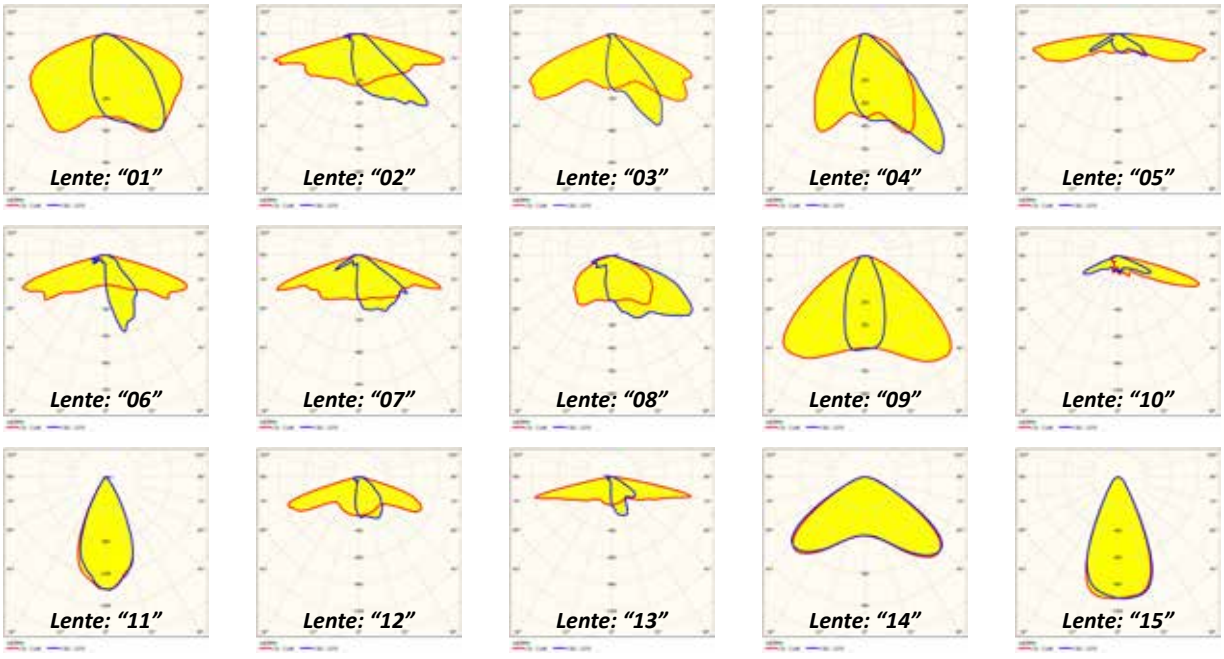
Tipo de *Driver* LED
A **R** [2] *(Disponible solo para la versión de 4 salidas, modulo inalámbrico integrado en el Driver)*
D [2]

Tipo de montaje
1-Horizontal anillas **3**-Escuadras articulado
2-Horizontal articulador

Axxx-xOxxxxKxx-xx



- **Distribuciones fotométricas**



(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria Vial de 100W LED y Temp. color: 4.000K CRI70 (realizado en laboratorio externo acreditado)

Outdoor 30/40/50W





Potencia LED	Corriente por LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
30W	465 mA	36,0 W	4.091 lm	**114 lm/W**
40W	600 mA	44,7 W	4.885 lm	**109 lm/W**
50W	740 mA	52,4 W	5.513 lm	**105 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones

- ◊ **Luminaria LED Vial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ◊ **24 LED de alta calidad *OSRAM***, eficacia **157 (lm/W)** @ 85°C @ 700mA (5.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.500K - **4.000K** - 4.500K- **5.000K** - 5.700K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- **3.000K** - 3.500K- **4.000K** - **5.000K**
- ◊ CRI **≥90** @2.700K - **3.000K** - 3.500K- **4.000K** -- **5.000K** - 5.700K- 6.500K5
- ◊ **Instalable en montaje horizontal/vertical** *(permite regular la inclinación)*. $Ø_{MAX\ báculo}$= 40mm
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección estanca frente a polvo y humedad (**IP66**). Protección frente a impactos: **IK08**
- ◊ Luminaria Clase I
- ◊ Peso aproximado: 5,6 kg
- ◊ *(Opcional)* Conector circular estanco (*IP68*) ya cableado, de **rápida instalación**
- ◊ *(Opcional)* Adaptador para báculos de Ø>40mm



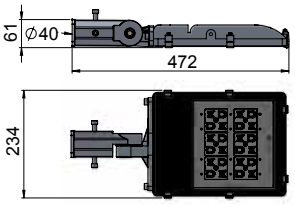
Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

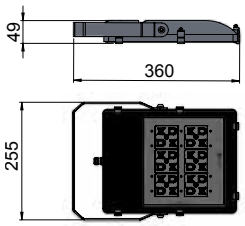
Clase I

(1) *Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70)* ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

(2) *Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).*
- ***Entrada:*** *1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:*** *CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico*** *(Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida****: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*

- **Referencias**





Potencia LED
030-30W **050**-50W
040-40W

Nº de salidas independientes
1-Una salida
4-Cuatro salidas

Temperatura de color LED
30-3.000K **45**-4.500K **65**-6.500K
35-3.500K **50**-5.000K
40-4.000K **57**-5.700K

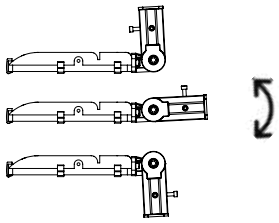
CRI
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

Tipo de Lente
01 **03** **05** **07** **09** **11** **13** **15**
02 **04** **06** **08** **10** **12** **14** **xx**-*Custom/No listado*

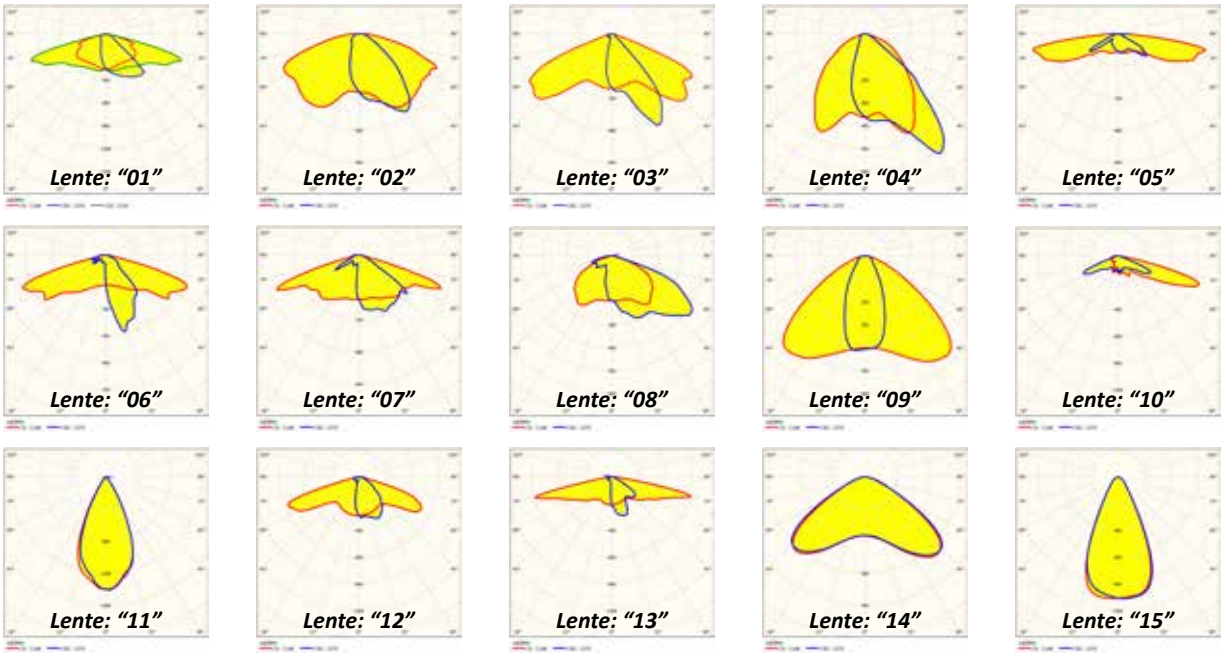
Tipo de *Driver* LED
A
D (2)

Tipo de montaje
1-Brazo articulado
2-Proyector

Axxx-xOxxxxKxx-xx



- **Distribuciones fotométricas**



(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria Vial de 50W LED y Temp. color: 4.000K CRI70 (realizado en laboratorio externo acreditado)

GAMA RETROFIT





Modelo Kit Retrofit Villa 50W 3.000K CRI80

Retrofit Villa 30/40/50W







Potencia LED	Corriente por LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
30W	290 mA	34,2 W	5.016 lm	**147 lm/W**
40W	390 mA	46,1 W	6.500 lm	**141 lm/W**
50W	490 mA	58,3 W	7.922 lm	**136 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

- ◊ **Luminaria LED / Kit *Retrofit* LED tipo Villa**
- ◊ **36 LED de alta calidad *CREE***, eficacia **179 (lm/W)** @ 85°C @ 350mA (4.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ Disipador de grandes dimensiones, **aumenta la vida útil de los LED** y reduce la pérdida de flujo
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K- 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥90** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K
- ◊ **Kit *Retrofit* adaptable**, posibilidad de **diseño a medida** de la bandeja de sujeción
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección **estanca frente a polvo y humedad (IP66)** tanto en el **bloque óptico** como en el **conexionado de alimentación**
- ◊ Caja de conexionado estanca (**IP68**) para una **instalación rápida y duradera**
- ◊ Protección frente a impactos: **IK08**
- ◊ Luminaria Clase I / Clase II
- ◊ Peso aproximado: 4,9 kg
- ◊ *(Opcional)* Protector de sobretensiones: 10kV/5kA



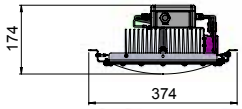
Clase I/ Clase II

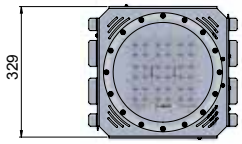
(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70) ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

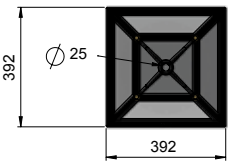
(2) Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).

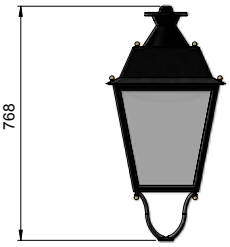
- ***Entrada:*** *1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:*** *CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico*** *(Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida****: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*











- **Referencias**

Potencia LED
030-30W **050**-50W
040-40W **xxx**-Solución a medida

Tipo de *Driver* LED
A
D (2)

Temperatura de color LED
27-2.700K **32**-3.200K **40**-4.000K **47**-4.750K **60**-6.000K
28-2.850K **35**-3.500K **42**-4.200K **50**-5.000K **65**-6.500K
30-3.000K **37**-3.700K **45**-4.500K **57**-5.700K

CRI
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

Tipo de Lente
01 **03** **05** **07** **09** **xx**-*Solución a medida*
02 **04** **06** **08** **10**

Luminaria de clase
1-Clase I
2-Clase II

Configuración *(Ø(manguera admitida)=5-14mm)*
1-Kit *Retrofit* LED **3**-Farol Villa LED difusor transparente
2-Farol Villa LED sin difusor **4**-Farol Villa LED difusor mate

Protector de sobretensiones
0-Sin protector
1-Protector 10kV/5kA

VRxxxx-1CxxxxKxx-xxx

Configuración:

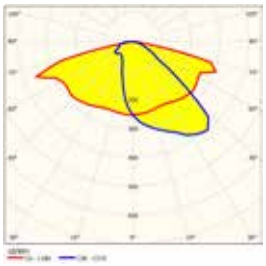


1

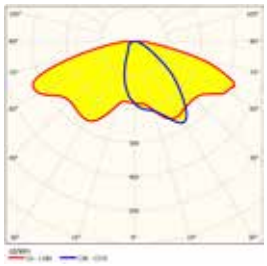


2 **3** **4**

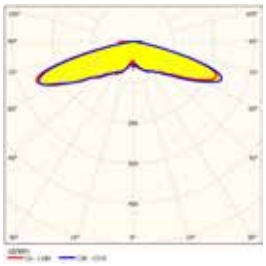
- **Distribuciones fotométricas**



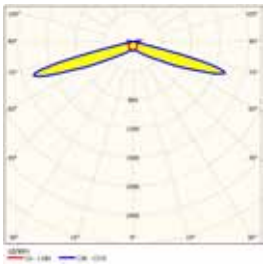
Lente: "01"



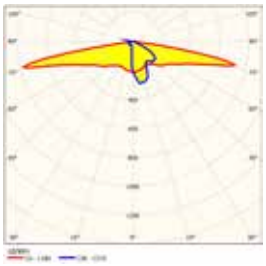
Lente: "02"



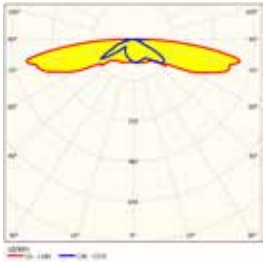
Lente: "03"



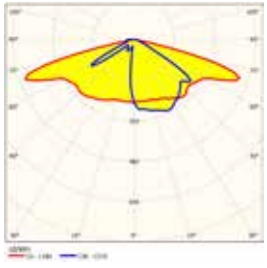
Lente: "04"



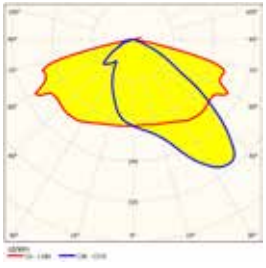
Lente: "05"



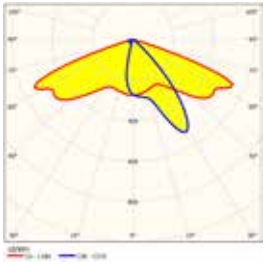
Lente: "06"



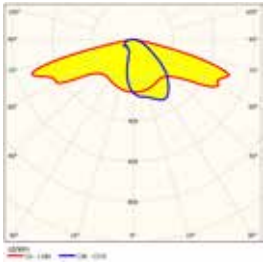
Lente: "07"



Lente: "08"



Lente: "09"



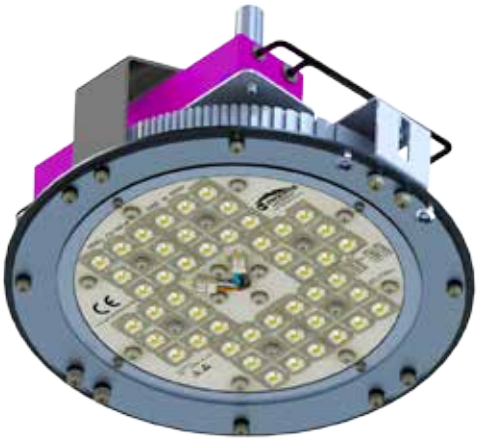
Lente: "10"

(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo del Kit Retrofit Villa de 50W LED y Temp. color: 3.000K CRI80 (realizado en laboratorio externo acreditado)

Retrofit Fernandina 30/40/50W







Potencia LED	Corriente por LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
30W	225mA	31,9 W	4.778 lm	**150 lm/W**
40W	300 mA	43,0 W	6.211 lm	**144 lm/W**
50W	370 mA	54,2 W	7.594 lm	**140 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

Retrofit

03

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

- ◊ **Luminaria LED / Kit *Retrofit* LED tipo Fernandina**
- ◊ **48 LED de alta calidad *CREE***, eficacia **179 (lm/W)** @ 85°C @ 350mA (4.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ Disipador de grandes dimensiones, **aumenta la vida útil de los LED** y reduce la pérdida de flujo
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K- 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥90** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K
- ◊ **Kit *Retrofit* adaptable**, posibilidad de **diseño a medida** de la bandeja de sujeción
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección **estanca frente a polvo y humedad (IP66)** tanto en el **bloque óptico** como en el **conexionado de alimentación**
- ◊ Caja de conexionado estanca (**IP68**) para una **instalación rápida y duradera**
- ◊ Protección frente a impactos: **IK08**
- ◊ Luminaria Clase I / Clase II
- ◊ Peso aproximado: 2,7 kg
- ◊ *(Opcional)* Protector de sobretensiones: 10kV/5kA



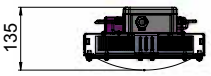
Clase I/ Clase II

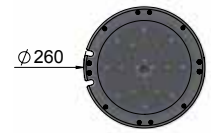
(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70) ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

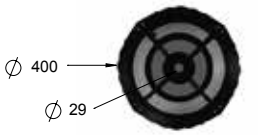
(2) Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).

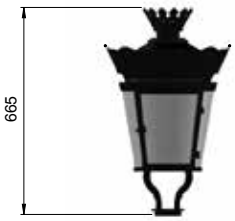
- ***Entrada:** 1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico** (Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida**: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*











- **Referencias**

Potencia LED
030-30W **050**-50W
040-40W **xxx**-Solución a medida

Tipo de *Driver* LED
A
D (2)

Temperatura de color LED
27-2.700K **32**-3.200K **40**-4.000K **47**-4.750K **60**-6.000K
28-2.850K **35**-3.500K **42**-4.200K **50**-5.000K **65**-6.500K
30-3.000K **37**-3.700K **45**-4.500K **57**-5.700K

CRI
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

Tipo de Lente
01 **03** **xx**-*Solución a medida*
02 **04**

Luminaria de clase
1-Clase I
2-Clase II

Configuración (Ø*[manguera admitida]*=6-13mm)
1-Kit *Retrofit* LED **3**-Fernandina LED h=850mm
2-Fernandina LED h=650mm

Difusor óptico (Solo para Fernandina LED completa)
0-Sin difusor **2**-Difusor mate
1-Difusor transparente

Protector de sobretensiones
0-Sin protector
1-Protector 10kV/5kA

FRxxxx-1CxxxxKxx-xxxx

Configuración:



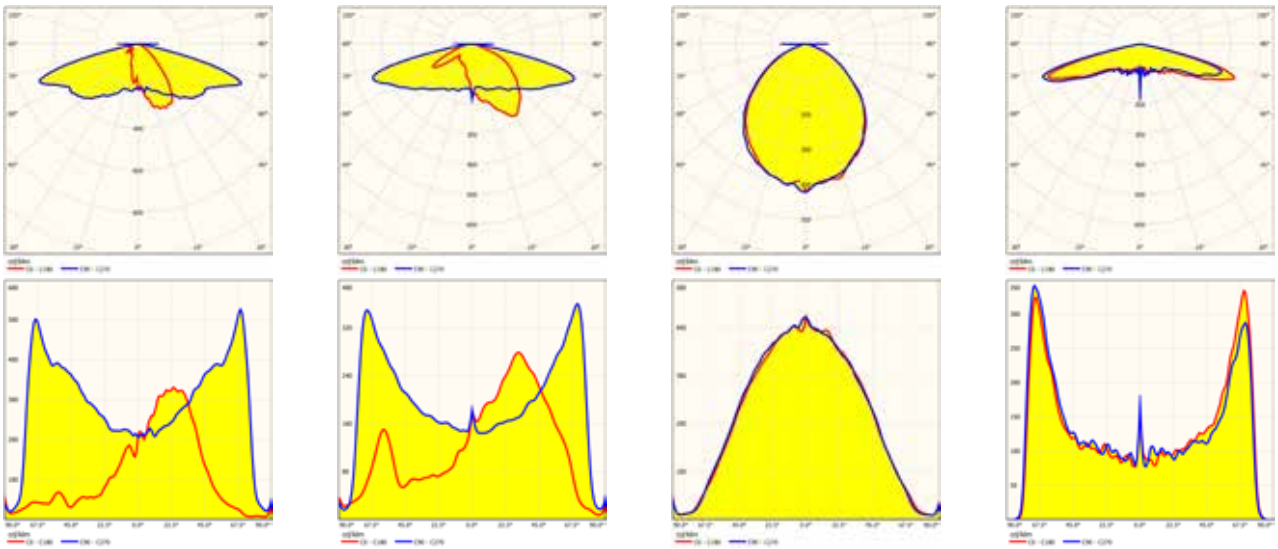
1 **2** **3**

Difusor:



0 **1** **2**

- **Distribuciones fotométricas**



Lente: "1"
Ángulo de apertura 50º

Lente: "2"
Ángulo de apertura 70º

Lente: "3"
Ángulo de apertura 100º

Lente: "4"
Ángulo de apertura 130º

(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo del Kit Retrofit Fernandina de 50W LED y Temp. color: 3.000K CRI80 (realizado en laboratorio externo acreditado)

Retrofit Oval 30/40/50W







Potencia LED	Corriente por LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
30W	290 mA	34,2 W	5.016 lm	**147 lm/W**
40W	390 mA	46,1 W	6.500 lm	**141 lm/W**
50W	490 mA	58,3 W	7.922 lm	**136 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

- ◊ **Luminaria LED / Kit *Retrofit* LED tipo Oval**
- ◊ **36 LED de alta calidad *CREE***, eficacia **179 (lm/W)** @ 85°C @ 350mA (4.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ Disipador de grandes dimensiones, **aumenta la vida útil de los LED** y reduce la pérdida de flujo
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K- 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥90** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K
- ◊ **Kit *Retrofit* adaptable**, posibilidad de **diseño a medida** de la bandeja de sujeción
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección **estanca frente a polvo y humedad (IP66)** tanto en el **bloque óptico** como en el **conexionado de alimentación**
- ◊ Caja de conexionado estanca (**IP68**) para una **instalación rápida y duradera**
- ◊ Protección frente a impactos: **IK08**
- ◊ Luminaria Clase I / Clase II
- ◊ Peso aproximado: 4,9 kg
- ◊ *(Opcional)* Protector de sobretensiones: 10kV/5kA



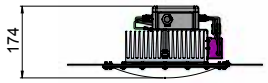
Clase I/ Clase II

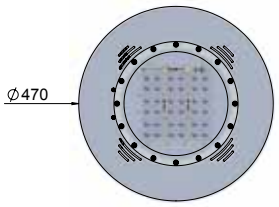
(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70) ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

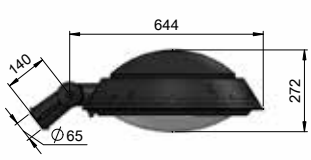
(2) Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).

- ***Entrada:** 1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico** (Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida**: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*











- **Referencias**

Potencia LED
030-30W **050**-50W
040-40W **xxx**-Solución a medida

Tipo de *Driver* LED
A
D [2]

Temperatura de color LED
27-2.700K **32**-3.200K **40**-4.000K **47**-4.750K **60**-6.000K
28-2.850K **35**-3.500K **42**-4.200K **50**-5.000K **65**-6.500K
30-3.000K **37**-3.700K **45**-4.500K **57**-5.700K

CRI
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

Tipo de Lente [2] *(Ver diagramas fotométricos en pág. 2)*
01 **03** **05** **07** **09** **xx**-*Solución a medida*
02 **04** **06** **08** **10**

Luminaria de clase
1-Clase I
2-Clase II

Configuración *(Ø(manguera admitida)=5-14mm)*
1-Kit *Retrofit* LED
2-Luminaria LED completa (Farol Oval LED con brazo articulado)
3-Luminaria LED completa (Farol Oval LED "U")

Protector de sobretensiones
0-Sin protector
1-Protector 10kV/5kA

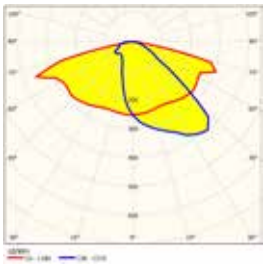
ORxxxx-1CxxxxKxx-xxx

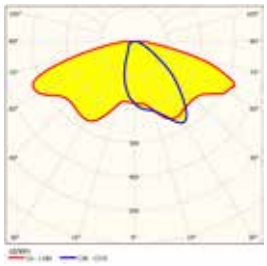
Configuración:

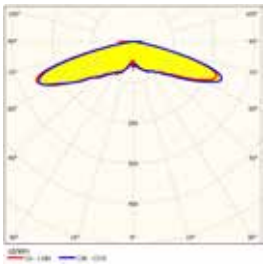


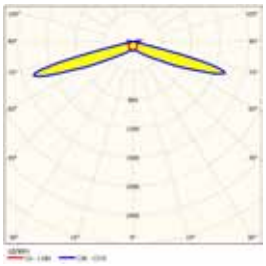
1 **2** **3**

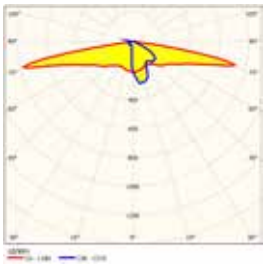
- **Distribuciones fotométricas**

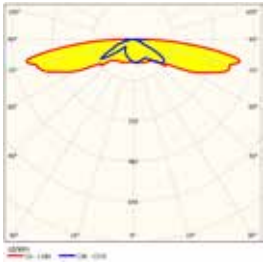

Lente: "01"

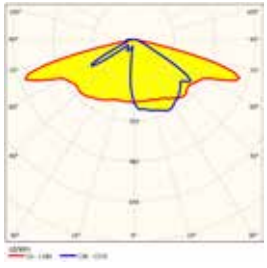

Lente: "02"

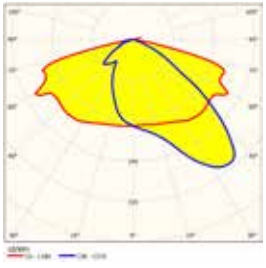

Lente: "03"

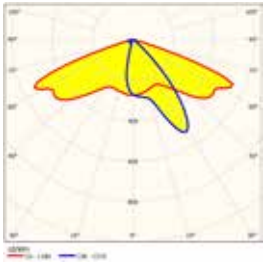

Lente: "04"

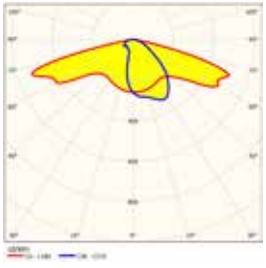

Lente: "05"


Lente: "06"


Lente: "07"


Lente: "08"


Lente: "09"


Lente: "10"

(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales
(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo del Kit Retrofit Oval de 50W LED y Temp. color: 3.000K CRI80 (realizado en laboratorio externo acreditado)

GAMA INDUSTRIAL





Modelo Highbay 100W LED 4.000K CRI80

Highbay 80/100/120W



Potencia LED	Corriente LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
80W	2,1 A	83,7 W	11.732 lm	**140 lm/W**
100W	2,6 A	105,3 W	13.646 lm	**131 lm/W**
120W	3,1 A	126,9 W	15.560 lm	**123 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

Industrial

01

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

- ◊ **Luminaria LED Industrial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ◊ **LED tipo COB de alta calidad *BRIDGELUX***, eficacia **176 (lm/W)** @ 25°C @ 2,1A (5.000K CRI≥70)
- ◊ **Lente de silicona** de alta calidad. Permite una mayor eficiencia y vida útil del producto
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 70°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K- 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥90** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K
- ◊ Montaje mediante suspensión en cadena desde argolla
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección estanca frente a polvo y humedad (**IP54**). Protección frente a impactos: **IK08**
- ◊ Luminaria Clase I / Clase II
- ◊ Peso aproximado: 8,6 kg
- ◊ *(Opcional)* Conector circular estanco (*IP68*) ya cableado, de **rápida instalación**
- ◊ *(Opcional)* Protector de sobretensiones: 10kV/5kA

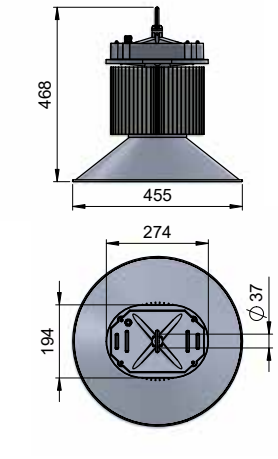
Clase I/ Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 5.000K CRI70) ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

(2) Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).

- ***Entrada:** 1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico** (Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida**: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*

- **Referencias**



Potencia LED
080-80W **120**-120W
100-100W

Tipo de *Driver* LED
A
D (2)

Temperatura de color LED
17-1.750K **30**-3.000K **50**-5.000K
25-2.500K **35**-3.500K **57**-5.700K
27-2.700K **40**-4.000K **65**-6.500K

CRI *(Consultar disponibilidad según Tª color elegida)*
70-CRI 70 **90**-CRI 90
80-CRI 80

Tipo de lente
1-Apertura 50º **3**-Apertura 100º **x**-Modelo no listado/Custom
2-Apertura 70º **4**-Apertura 130º

Pantalla protectora
0-Sin pantalla
1-Con pantalla

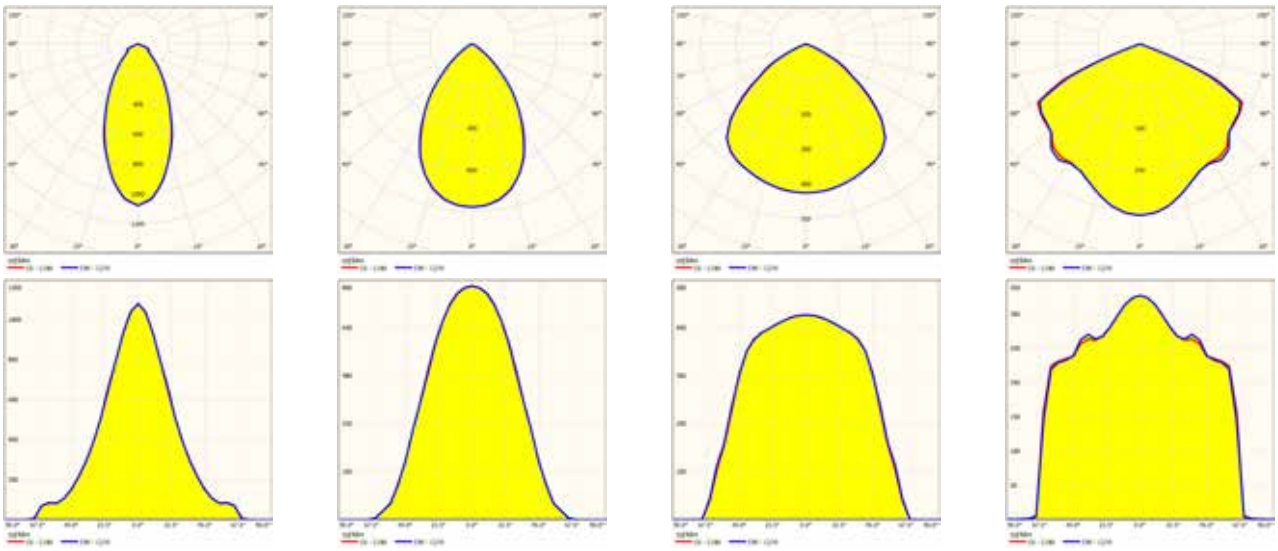
Luminaria de clase
1-Clase I (Ø*(manguera)*=8.6mm)
2-Clase II (Ø*(manguera)*=9.1mm)

Longitud manguera *(m)*
05-0,5m **15-**1,5m **25-**2,5m **xx-**x,x(m)
10-1,0m **20-**2,0m **30-**3,0m

Terminación manguera
1-Terminales tipo puntera
2-Conector circular IP68 (Ø*(manguera admitida)*=7-12mm)

Hxxxx-7BxxxxKxx-xxxx

- **Distribuciones fotométricas**



Lente: "1"
Ángulo de apertura 50º

Lente: "2"
Ángulo de apertura 70º

Lente: "3"
Ángulo de apertura 100º

Lente: "4"
Ángulo de apertura 130º

(*) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria HighBay de 120W LED y Temp. color: 5.000K CRI70 (realizado en laboratorio externo acreditado)

Proyector 90/110/130W



Potencia LED	Corriente por LED (1)	Consumo AC (1)	Flujo luminoso (1)	Eficacia (1)
90W	270 mA	96,4 W	13.430 lm	**139 lm/W**
110W	330 mA	118,7 W	16.110 lm	**136 lm/W**
130W	390 mA	141,4 W	18.727 lm	**132 lm/W**

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA

- ◊ **Luminaria LED Proyector**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ◊ **120 LED de alta calidad *CREE***, eficacia **179 (lm/W)** @ 85°C @ 350mA (4.000K CRI 70)
- ◊ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material)*
- ◊ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas.** *(LM80) (Ts= 55°C)*
- ◊ *Driver LED* **diseñado y fabricado por *PROEMISA***, de alta eficiencia y elevada vida útil
- ◊ CRI **≥70** @**3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K- 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥80** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K- 6.500K
- ◊ CRI **≥90** @2.700K- 2.850K- **3.000K** - 3.200K- 3.500K- 3.700K- **4.000K** - 4.200K- 4.500K - 4.750K- **5.000K** - 5.700K- 6.000K
- ◊ **Instalable en montaje horizontal/vertical** *(permite regular la inclinación)*. Montaje en suspensión mediante argolla.
- ◊ Regulación *(Dimming)* mediante entrada 1-10V / 0-10V *PWM* en la versión "D" del Driver (2)
- ◊ Telegestión punto a punto mediante el modulo inalámbrico conectable al Driver "D" (2)
- ◊ Protección estanca frente a polvo y humedad (**IP66**). Protección frente a impactos: **IK08**
- ◊ Luminaria Clase I / Clase II
- ◊ Peso aproximado: 8,7 kg
- ◊ *(Opcional)* Conector circular estanco (*IP68*) ya cableado, de **rápida instalación**
- ◊ *(Opcional)* Protector de sobretensiones: 10kV/5kA ; 20kV/10kA
- ◊ *(Opcional)* Argolla para montaje en suspensión
- ◊ *(Opcional)* Rejilla metálica antivandálica, incrementa el índice de protección frente a impactos al valor máximo: **IK10**

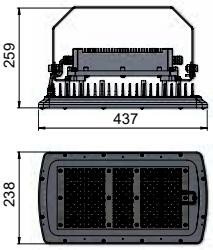
Clase I/ Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (Tª color LED: 4.000K CRI70) ***considerando las pérdidas ocasionadas por cada uno de los elementos que constituyen la luminaria. Resultados obtenidos según informe y mediciones realizados en laboratorio externo acreditado.***

(2) Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).

- ***Entrada:*** *1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)*
- ***Funcionalidades Smart:*** *CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).*
- ***Módulo comunicaciones inalámbrico*** *(Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.*
- ***Diseño a medida****: Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.*

- **Referencias**



Potencia LED
090-090W **130**-130W
110-110W

Tipo de *Driver* LED
A **D** [2]

Temperatura de color LED
27-2.700K **32**-3.200K **40**-4.000K **47**-4.750K **60**-6.000K
28-2.850K **35**-3.500K **42**-4.200K **50**-5.000K **65**-6.500K
30-3.000K **37**-3.700K **45**-4.500K **57**-5.700K

CRI
70-CRI 70 **80**-CRI 80 **90**-CRI 90

Tipo de Lente
01 **03** **05** **xx**-*Solución a medida*
02 **04** **06**

Luminaria de clase
1-Clase I ($Ø_{(manguera)}$=8.6mm)
2-Clase II ($Ø_{(manguera)}$=9.1mm)

Longitud manguera *(m)*
05-0,5m **15-**1,5m **25-**2,5m **xx-**x,x(m)
10-1,0m **20-**2,0m **30-**3,0m

Terminación manguera
1-Punteras crimpadas
2-Conector rápido IP68 ($Ø_{(manguera\ admitida)}$=7-12mm)

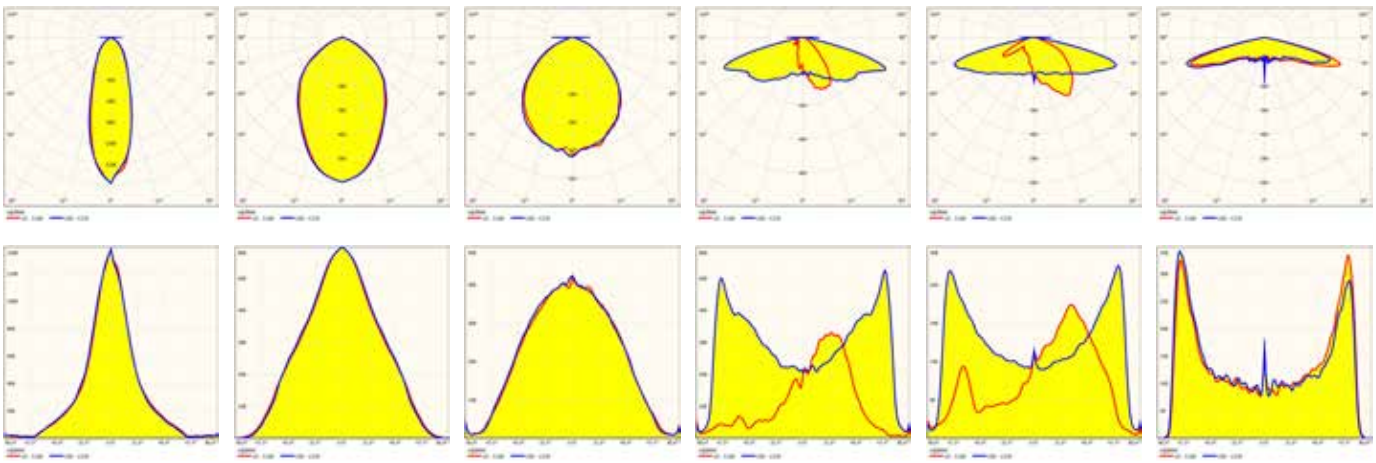
Protector de sobretensiones
0-Sin protector **2**-Protector 20kV/10kA
1-Protector 10kV/5kA

Argolla para montaje suspendido
1-No **2**-Si

Rejilla antivandálica
1-No **2**-Si

Pxxxx-1CxxxxKxx-xxxxxxx

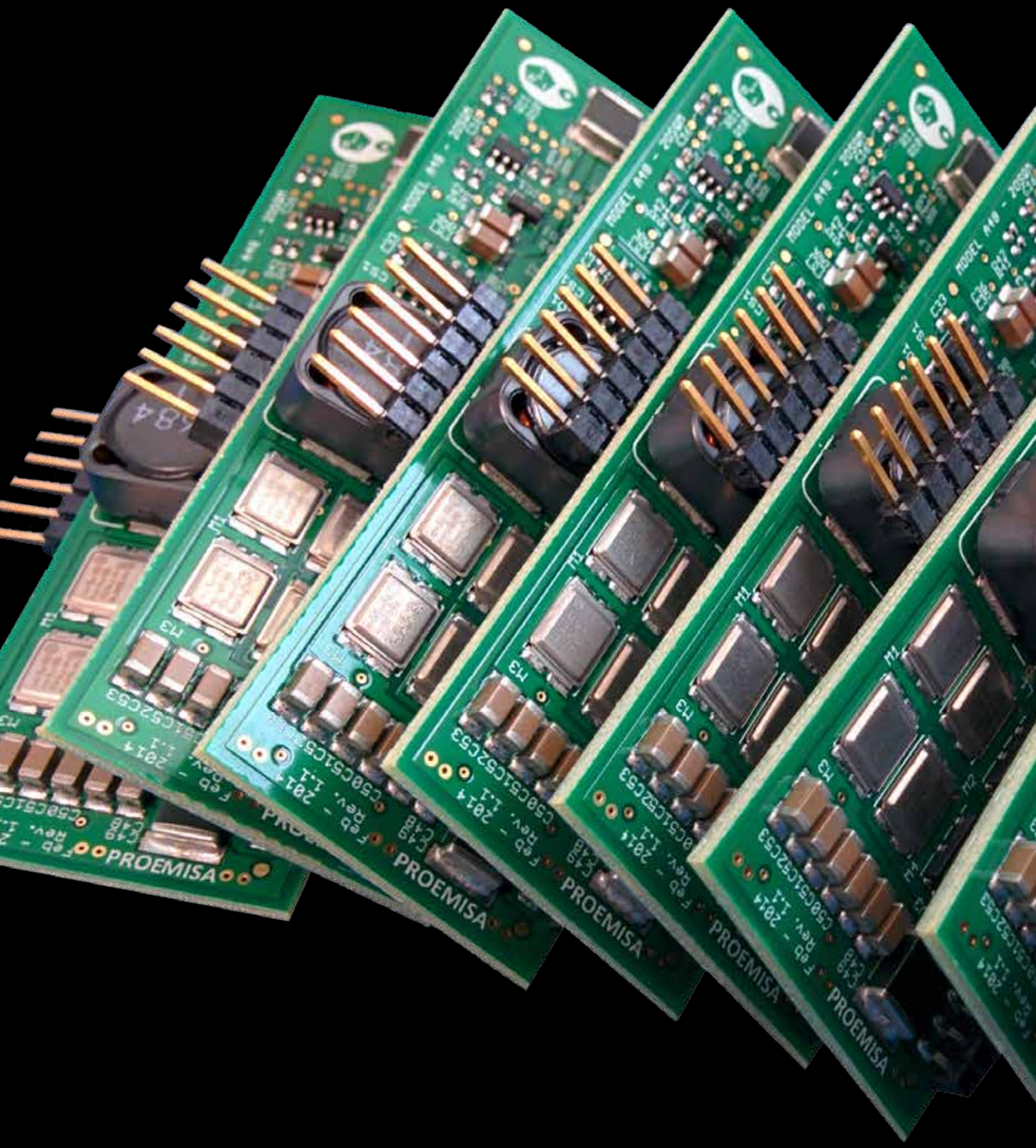
- **Distribuciones fotométricas**

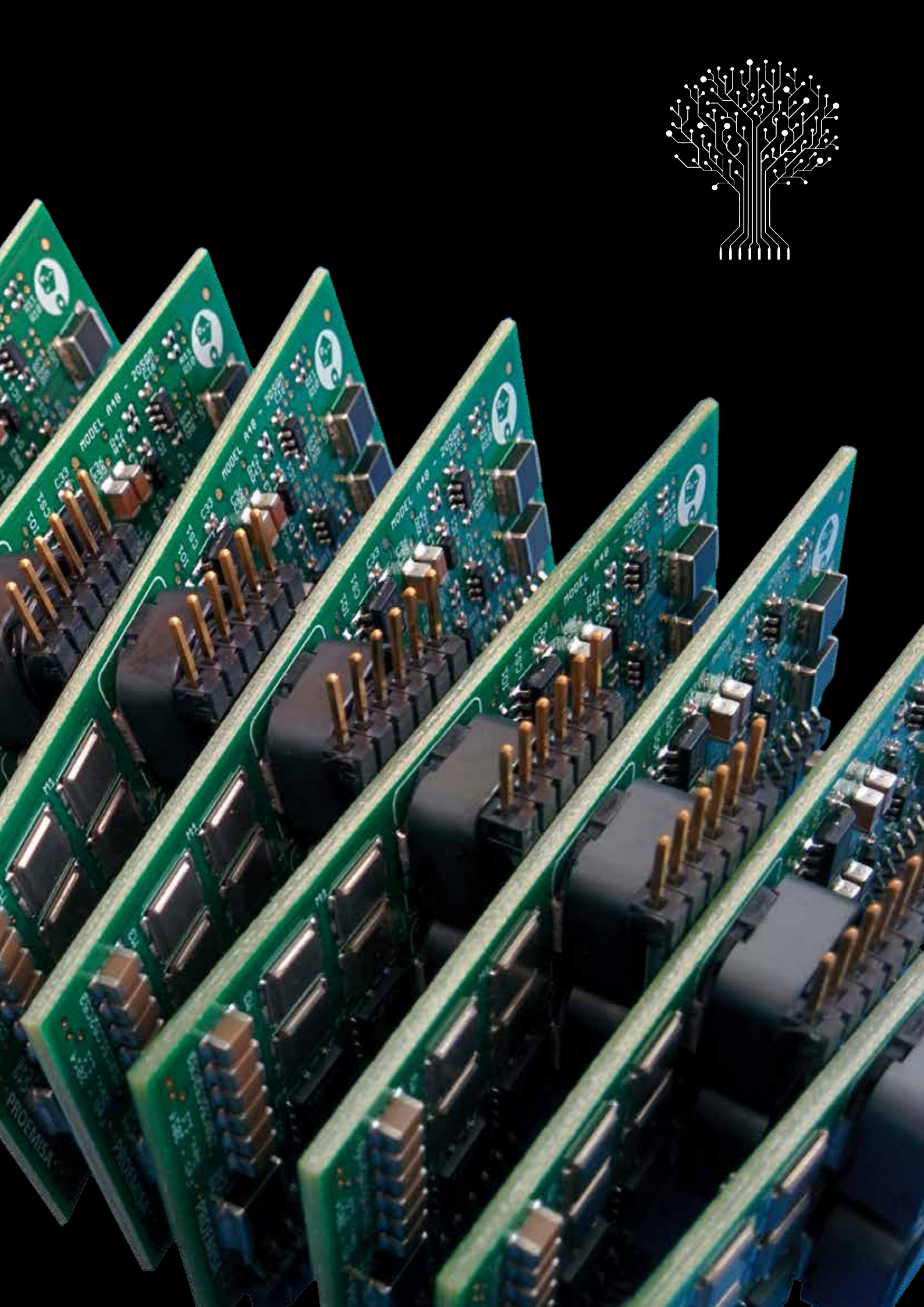


Lente: "01" ***Lente: "02"*** ***Lente: "03"*** ***Lente: "04"*** ***Lente: "05"*** ***Lente: "06"***

(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales
(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria Proyector de 120W LED y Temp. color: 4.000K CRI70 (realizado en laboratorio externo acreditado)

GAMA DRIVERS




MODEL A18 - 2050M
PROEMISA

• PROTECCIÓN TEMPERATURA MÓDULO LED

Los *Driver LED* para módulos LED, **diseñados y fabricados por *PROEMISA***, **poseen en todas su variantes la función de auto-protección frente a sobre-calentamientos** del módulo LED, como pueden ser los ocasionados por aumentos de la temperatura ambiente excesivos.
Para ello, el propio *Driver LED* dispone de una entrada a través de la cual **monitoriza la temperatura de funcionamiento** a la que se encuentra el punto "tc" del módulo LED, en el cual está situada la *NTC* (*Negative Temperature Coefficient*) de valor 470kΩ. De esta manera el propio *Driver LED* realiza una técnica denominada "*Power derating*", mediante la cual **controla la temperatura del módulo LED**.
El principio de funcionamiento de este sistema de protección, consiste en disminuir la corriente con el objetivo de compensar y reducir el aumento de temperatura, protegiendo los LED e incrementando su vida.

Consideración:

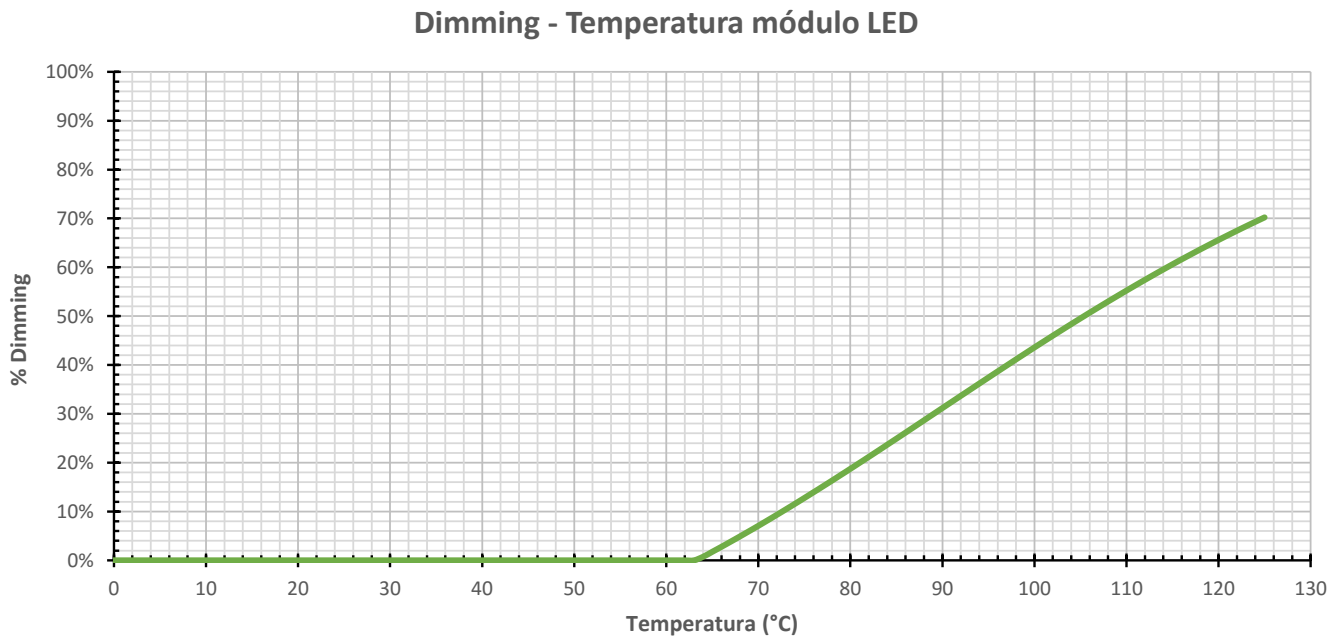
El valor de la *NTC* será de 470kΩ a una temperatura ambiente de 25°C (para los Drivers de 4 salidas).
Modelo recomendado para su correcto funcionamiento: "*MURATA NCP18WM474J03RB*"

El valor de la *NTC* será de 1kΩ a una temperatura ambiente de 25°C (para los Drivers de 1 salidas)
Modelo recomendado para su correcto funcionamiento: "*MURATA NCP18XQ102J03RB*"

En la siguiente tabla se muestran los valores iniciales de temperatura en el módulo LED a partir de los cuales comienza la acción de *dimming*:

Tª inicio *Dimming*	**64 °C**

A continuación se muestra representado en una gráfica, como el *Driver LED* aplica la función de *dimming* según la temperatura de funcionamiento del LED. Debido a la tolerancia de los distintos componentes involucrados en el proceso, existe un cierto rango de actuación tal y como se indica en la siguiente gráfica:



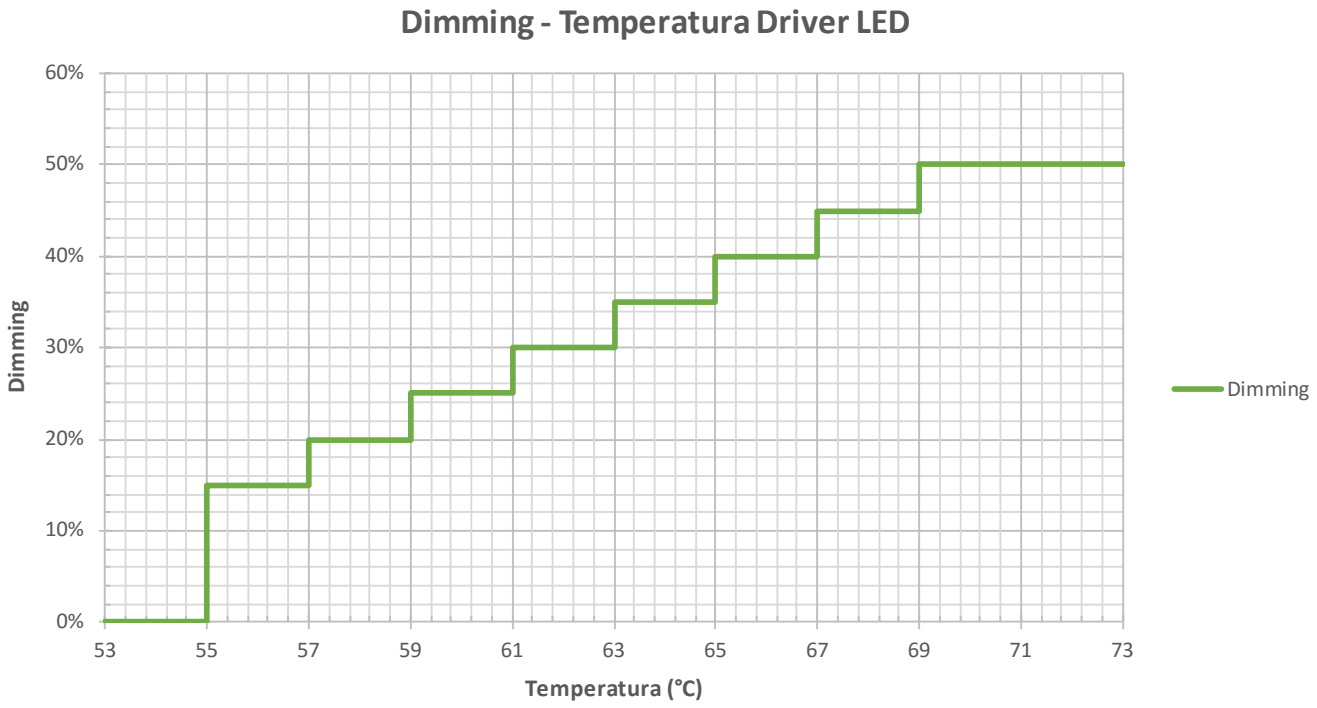
• PROTECCIÓN TEMPERATURA *DRIVER LED*

La gama de modelos de *Driver LED* **diseñados y fabricados por *PROEMISA*** en sus versiones "D" y "*R*", disponen de **protección frente a sobre-temperatura interna del *Driver LED***. En todo momento se **monitoriza la temperatura de funcionamiento** del microcontrolador del *Driver LED* y, en caso de exceder un determinado valor límite (por defecto 55 °C), se actúa en consecuencia para garantizar su protección.

En caso de darse ciertas circunstancias, las cuales produzcan un aumento en la temperatura de funcionamiento, actuará la protección frente a sobretemperatura, aplicando *dimming* a la corriente de salida hasta volver a su rango de temperaturas óptimo (esta técnica recibe el nombre de *Power derating*).

Se debe evitar utilizar el *Driver LED* en ambientes con temperaturas inferiores a -40°C puesto que, en el momento de estar desconectado, las bajas temperaturas podrían dañar internamente al *Driver LED* y, por lo tanto, producir malfuncionamiento del dispositivo en el momento de encendido.

En la siguiente gráfica se representa el comportamiento del *dimming* respecto a la temperatura en el microcontrolador encargado del control del *Driver LED*. Como se puede observar se comienza con un *dimming* del 15% a T= 55 °C. (A partir de este valor se aumenta un 5% la acción de *dimming* por cada dos grados de aumento en la temperatura hasta un máximo del 50% de *dimming* a partir de 69 °C.)



• SENSOR AMBIENTE Y DE PRESENCIA

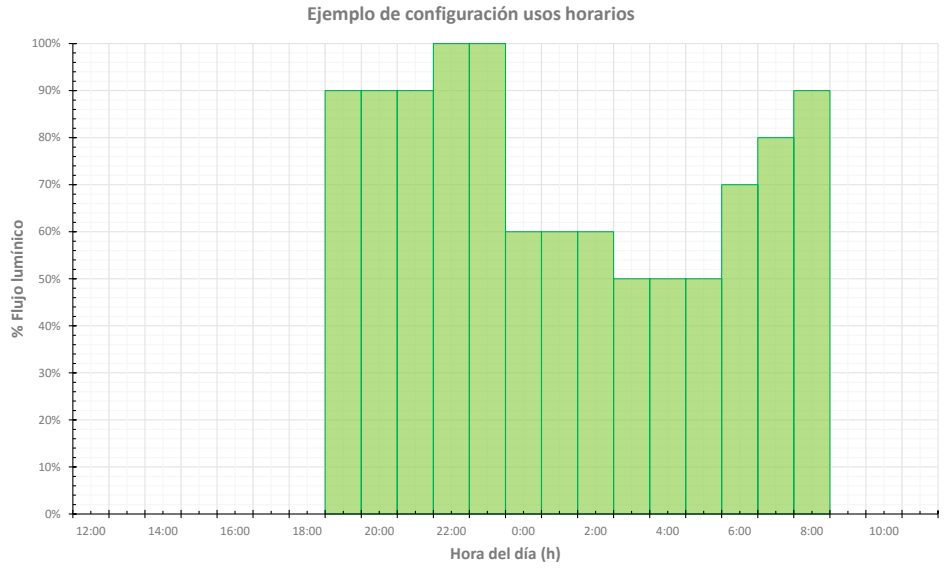
La gama de modelos de *Driver LED* **diseñados y fabricados por *PROEMISA*** en sus versiones "D" y "*R*", disponen de una conexión para sensor de luminosidad o para sensor de presencia. Estos sensores **diseñados por *PROEMISA*** son módulos externos **directamente conectables**, que se añaden según la necesidad del cliente. De esta forma es posible dotar a la luminaria de sensores que automaticen su funcionamiento según las condiciones exteriores, proporcionando un gran ahorro de energía.

Según las necesidades del cliente se debe escoger el tipo de sensor, puesto que, éste debe estar adaptado para trabajar correctamente en las condiciones del lugar de la instalación. Para más información no dude en consultar.

• RELOJ Y CALENDARIO

La gama de modelos de *Driver* LED **diseñados y fabricados por *PROEMISA*** en sus versiones "D" y "*R*", han sido dotados de reloj y calendario en tiempo real (V*RTCC*), ofreciendo así la posibilidad de programar el *Driver LED* en función de la hora y día de funcionamiento. Por ejemplo, se podría programar la instalación para que reduzca el consumo en ciertas horas en las que no es necesario tener una iluminación máxima.
Estas configuraciones se realizan **de manera flexible, según especificaciones del cliente** y son **modificables posteriormente a través de la red de comunicaciones** *(ZigBee)*.

Ejemplo:



Como consideración, se envía al cliente un formulario (a rellenar de manera similar a la gráfica mostrada) para que se proceda a la **personalización de manera particular de la curva de flujo luminoso-hora según necesidades** especificas (en caso de ser necesario, no dude en consultarnos para mayor información y asesoramiento).
Finalmente, cabe mencionar que se pueden escoger hasta 8 puntos distintos a lo largo del día en los cuales se produzca un cambio en el nivel lumínico. A su vez pese a que en la gráfica superior se vean cambios escalonados, las luminarias están programadas para realizar estos cambios de manera progresiva sin que en ningún caso el usuario perciba grandes variaciones instantáneas.

• COMUNICACIONES VÍA RADIO

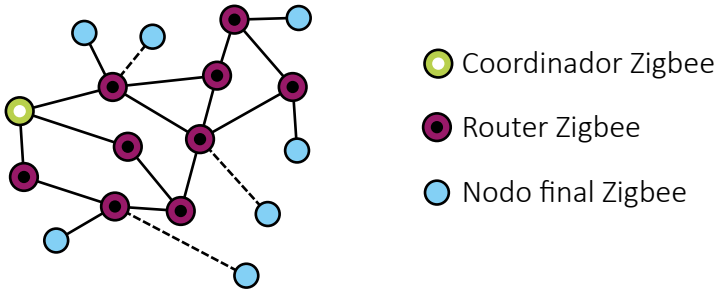
La familia de modelos de *Driver LED* **diseñados y fabricados por *PROEMISA*** en su versión radiocontrolada "*R*", utilizan la tecnología "*ZigBee® 2,4GHz*", dotando de **comunicaciones inalámbricas** al *Driver LED* para su posible **tele-gestión**. Gracias a esta tecnología, es posible controlar la potencia de las luminarias de manera remota. Ofreciendo gran cantidad de posibilidades al usuario como podría ser la reprogramación de los distintos usos horarios de forma cómoda, sencilla y no presencial o en todo caso inalámbrica.

En el caso de que el cliente desee obtener datos en tiempo real del estado de las luminarias, (estado del servicio, nº horas de funcionamiento, consumo instantáneo, dimming, etc.) PROEMISA dispone de un *SCADA* de desarrollo propio el cual permite realizar todas estas funciones permitiendo una **mejor gestión energética** así como un **mantenimiento preventivo integrado**.

Para conocer más sobre las posibilidades de tele-gestión, consultar la hoja de características del *Driver LED* correspondiente o contactar con nuestros comerciales.

Como aclaración, los modelos de Driver LED en su versión "*R*" poseen la tele-gestión además de todas las funcionalidades de las cuales dispone la versión "D". Obteniendo así la posibilidad tanto de la automatización del *Driver LED,* como la posibilidad de gestión y control remoto.

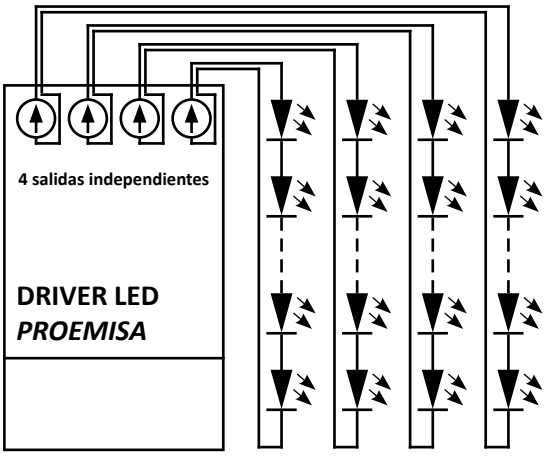
- Ejemplo de red de control mallada mediante *Zigbee®*:



• SALIDAS INDEPENDIENTES

Disponemos de diversas familias de *Drivers LED*, los cuales cuentan con cuatro salidas independientes entre sí, cada una de ellas controlada por corriente constante.

Mediante este tipo de configuración con múltiples salidas independientes se obtiene un **sistema mucho más estable y robusto**, puesto que no existen LED en paralelo, es decir, los LED están solamente conectados en serie y distribuidos en 4 strings independientes. De esta manera mediante el control por corriente constante se consigue que pese a las pequeñas tolerancias intrínsecas de fabricación de los propios LED **circule por todos ellos la misma intensidad**, obteniéndose a su vez una **mayor uniformidad lumínica**.



Esquema del circuito para cuatro salidas independientes

La principal ventaja directa es evitar que en caso de existir un LED de características ligeramente distintas a los demás, éste consuma más que los otros y por tanto disminuya su vida útil, pudiendo afectar a los demás. Se consigue con este sistema **aumentar la vida útil del conjunto global de la luminaria**.

En caso de que el cliente lo prefiera, también disponemos de familias de *Driver LED* de características equivalentes a los mismos modelos en cuestión de 4 salidas independientes, pero con una única salida.

x48V1xx-xxxW

IP66 Waterproof

DIMMABLE Luminous flux regulation

1 SALIDA

CONTROL DE TEMPERATURA DEL LED Thermal protection

CONTROL DE TEMPERATURA DEL DRIVER LED Thermal protection

CONTROL REMOTO INALÁMBRICO Wireless management capability

CONTROL DE CORRIENTE CONSTANTE





• IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

- Nombre: *Driver* LED ***"x48V1xx-xxxW"***

- Aplicación principal: *Driver* de una salida con control de intensidad constante, específico para la alimentación de módulos LED.

Aplicado en las gamas Industrial, Vial y *Retrofit*.

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

- Referencias disponibles:

A48V1xx-090W ; A48V1xx-115W ; A48V1xx-135W
D48V1xx-090W ; D48V1xx-115W ; D48V1xx-135W

- Referencia *Driver*:

x48V1xx-xxxW

- **Tipo de *Driver* LED**
  - **A**
  - **D**
- **Potencia LED máxima**
  - **090**-90W
  - **115**-115W
  - **135**-135W

CE

RoHS 2002/95/EC

Clase II

- Tabla de funciones disponibles según tipo de *Driver*:

Modelo	Protección sobre-temperatura		*Dimming* (1)			Referencia *Driver*
	LED	*Driver*	*1-10V*	*PWM* 0-10V	*Smart*	
A	○	○	○	○	○	**A**48V1xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	**D**48V1xx-xxxW

LED Temp. Protect. → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según la temperatura en el módulo LED.

***Driver* Temp.** → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según temperatura en el *PCB* del *Driver* LED.

Dimming Externo → Regulación mediante señal analógica 1-10V o señal *PWM* 1-10V, frecuencia recomendada PWM >1kHz.

Smart *Dimming* → *Virtual Clock Time (VCT), Temporizador, Constant Light Output (CLO), puerto de comunicaciones para programación.*

Telegestión → Módulo de telecomunicación externo. Permite la lectura de distintos parámetros del estado de la luminaria. Controla la aplicación de *dimming* (regulación) de manera instantánea y remota así como la reprogramación de parámetros *Smart*.

- Especificaciones físicas:

Grado de protección acceso envolvente: IP66
Material estructura envolvente : Plástico ABS

- Dimensiones:

Ancho: 84mm.
Largo: 189mm.
Alto: 41mm.
Peso: 795gr.



Potencia máxima DC	Consumo AC	f.d.p.	Tensión entrada AC	Intensidad entrada AC	Tensión salida DC	Intensidad salida DC	THD
90W	91W @90V 89W @270V	0,98 @90V 0,97@270V	90-270V	1,01A @90V 0,33A @270V	30-48V	2,1A	<15%
115W	114W @90V 110W @270V	0,99@90V 0,98@270V		1,27A @90V 0,41A @270V		2,6A	
135W	138W @90V 131W@270V	0,99@90V 0,97@270V		1,53A @90V 0,49A @270V		3,1A	

x24V1xx-xxxW

IP66 Waterproof

DIMMABLE Luminous flux regulation

1 SALIDA

CONTROL DE TEMPERATURA DEL LED Thermal protection

CONTROL DE TEMPERATURA DEL DRIVER LED Thermal protection

CONTROL REMOTO INALÁMBRICO Wireless management capability

CONTROL DE CORRIENTE CONSTANTE





• IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

- Nombre: *Driver* LED ***"x24V1xx-xxxW"***

- Aplicación principal: *Driver* de una salida con control de intensidad constante, específico para la alimentación de módulos LED.

Aplicado en las gamas Vial y *Retrofit*.

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

- Referencias disponibles:

A24V1xx-036W ; A24V1xx-044W ; A24V1xx-058W
D24V1xx-036W ; D24V1xx-044W ; D24V1xx-058W

- Referencia *Driver*:

x24V1xx-xxxW

- **Tipo de *Driver* LED**
  - **A**
  - **D**
- **Potencia LED máxima**
  - **036**-36W
  - **044**-44W
  - **058**-58W

CE

RoHS 2002/95/EC

Clase II

- Tabla de funciones disponibles según tipo de *Driver*:

Modelo	Protección sobre-temperatura		*Dimming* (1)			Referencia *Driver*
	LED	*Driver*	*1-10V*	*PWM* 0-10V	*Smart*	
A	○	○	○	○	○	**A**24V1xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	**D**24V1xx-xxxW

LED Temp. Protect. → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según la temperatura en el módulo LED.

***Driver* Temp.** → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según temperatura en el *PCB* del *Driver* LED.

Dimming Externo → Regulación mediante señal analógica 1-10V o señal *PWM* 1-10V, frecuencia recomendada PWM >1kHz.

Smart *Dimming* → *Virtual Clock Time (VCT), Temporizador, Constant Light Output (CLO), puerto de comunicaciones para programación.*

Telegestión → Módulo de telecomunicación externo. Permite la lectura de distintos parámetros del estado de la luminaria. Controla la aplicación de *dimming* (regulación) de manera instantánea y remota así como la reprogramación de parámetros *Smart*.

- Especificaciones físicas:

Grado de protección acceso envolvente: IP66
Material estructura envolvente : Plástico ABS

- Dimensiones:

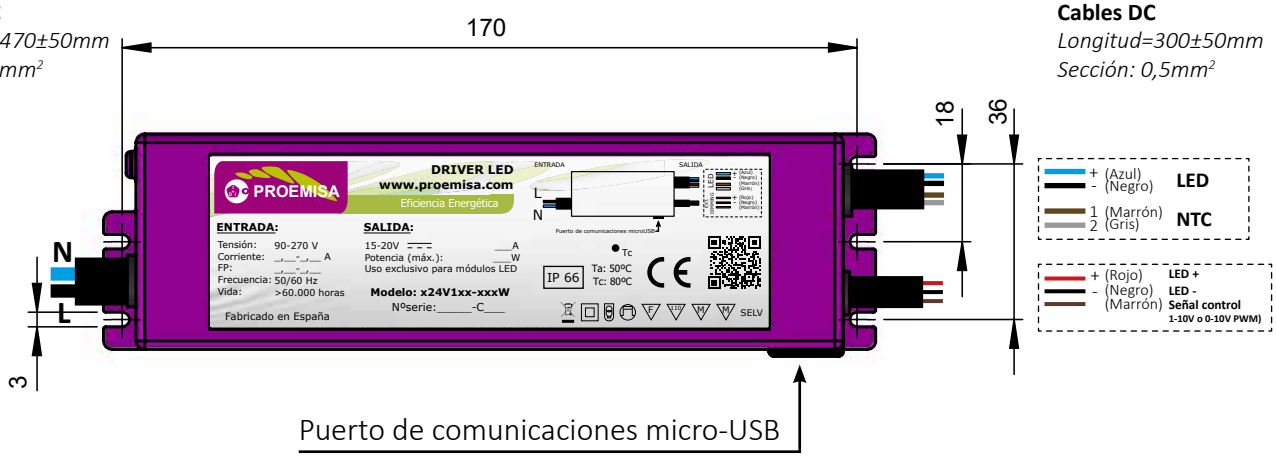
Ancho: 51mm.
Largo: 180mm.
Alto: 35mm.
Peso: 450gr.

ENTRADA

Cables AC
Longitud=470±50mm
Sección: 1mm²

SALIDA

Cables DC
Longitud=300±50mm
Sección: 0,5mm²



Potencia máxima DC	Consumo AC	f.d.p.	Tensión entrada AC	Intensidad entrada AC	Tensión salida DC	Intensidad salida DC	THD
35W	36W @90V 37W @270V	0,99@90V 0,92@270V	90-270V	0,34A@90V 0,15A@270V	15-24V	1,4A	<15%
35W	36W @90V 37W @270V	0,99@90V 0,92@270V		0,34A@90V 0,15A@270V		1,5A	
35W	36W @90V 37W @270V	0,99@90V 0,92@270V		0,34A@90V 0,15A@270V		1,8A	
55W	44W @90V 44W @270V	0,99 @90V 0,94@270V		0,48A @90V 0,17A @270V		2,2A	
55W	54W @90V 52W @270V	0,99@90V 0,95@270V		0,58A @90V 0,19A @270V		2,6A	
55W	54W @90V 52W @270V	0,99@90V 0,95@270V		0,58A @90V 0,19A @270V		3,0A	

x48V4xx-xxxW

IP66 Waterproof

DIMMABLE Luminous flux regulation

4 SALIDAS INDEPENDIENTES

CONTROL DE TEMPERATURA DEL LED Thermal protection

CONTROL DE TEMPERATURA DEL DRIVER LED Thermal protection

CONTROL REMOTO INALÁMBRICO Wireless management capability

CONTROL DE CORRIENTE CONSTANTE





• IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

- Nombre: *Driver* LED ***"x48V4xx-xxxW"***

- Aplicación principal: *Driver* de cuatro salidas independientes con control de intensidad constante, específico para la alimentación de módulos LED.

Aplicado en las gamas Vial, Industrial y *Retrofit*.

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

- Referencias disponibles:

A48V4xx-085W ; A48V4xx-090W ; A48V4xx-100W ; A48V4xx-110W
A48V4xx-085W ; D48V4xx-090W ; D48V4xx-100W ; D48V4xx-110W
R48V4xx-085W ; R48V4xx-090W ; R48V4xx-100W ; R48V4xx-110W

- Referencia *Driver*:

x48V4xx-xxxW

Tipo de *Driver* LED
A
D
R

Potencia LED máxima
085-85W
090-90W
100-100W
110-110W

CE
RoHS 2002/95/EC
Clase II

- Tabla de funciones disponibles según tipo de *Driver*:

Modelo	Protección sobre-temperatura		*Dimming* (1)			*Control remoto*	Referencia *Driver*
	LED	*Driver*	*1-10V*	*PWM*	*Smart*		
A	●	○	○*	○	○	○	**A**48V4xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	○	**D**48V4xx-xxxW
R	●	●	●	●	●	●	**R**48V4xx-xxxW

LED Temp. Protect. → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según la temperatura en el módulo LED.

***Driver* Temp.** → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según temperatura en el *PCB* del *Driver* LED.

Dimming Externo → Regulación mediante señal analógica 1-10V o señal *PWM* 1-10V, frecuencia recomendada PWM >1kHz.

Smart *Dimming* → *Virtual Clock Time (VCT), Temporizador, Constant Light Output (CLO), puerto de comunicaciones para programación.*

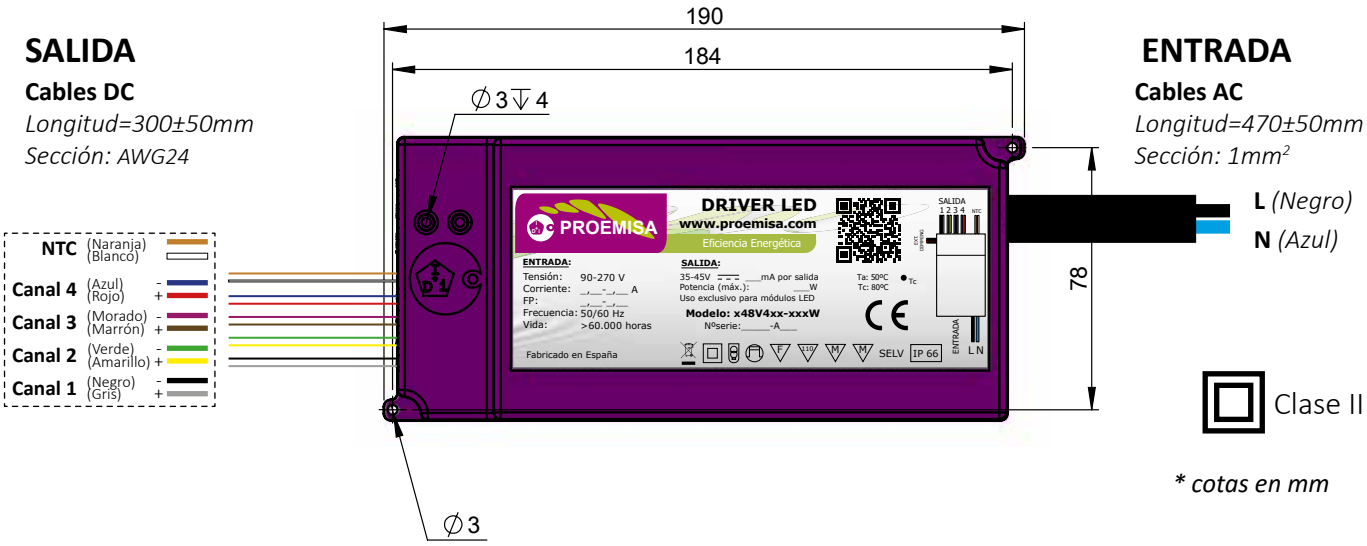
Telegestión → Módulo de telecomunicación integrado. Permite la lectura de distintos parámetros del estado de la luminaria. Controla la aplicación de *dimming* (regulación) de manera instantánea y remota así como la reprogramación de parámetros *Smart*.

- Especificaciones físicas:

Grado de protección acceso envolvente: IP66
Material estructura envolvente : Plástico *ABS*

- Dimensiones:

Ancho: 84mm.
Largo: 189mm.
Alto: 41mm.
Peso: 796,7gr.



Potencia máxima DC	Consumo AC	f.d.p.	Tensión entrada AC	Intensidad entrada AC	Tensión salida DC	Intensidad (String) DC	THD
85W	84W @90V 83W @270V	0,99@90V 0,91@270V	90-270V	0,92A @90V 0,33A @270V	30-45V	550mA	<15%
90W	90W @90V 90W @270V	0,99 @90V 0,92@270V		0,96A @90V 0,36A @270V		600mA	
100W	99W @90V 99W @270V	0,99 @90V 0,94@270V		1,07A @90V 0,38A @270V		650mA	
110W	119W @90V 115W@270V	0,99 @90V 0,96@270V		1,32A @90V 0,44A @270V		740mA	

x24V4xx-xxxW

IP66 Waterproof

DIMMABLE Luminous flux regulation

4 SALIDAS INDEPENDIENTES

CONTROL DE TEMPERATURA DEL LED Thermal protection

CONTROL DE TEMPERATURA DEL DRIVER LED Thermal protection

CONTROL DE CORRIENTE CONSTANTE





• IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

- Nombre: *Driver* LED ***"x24V4xx-xxxW"***

- Aplicación principal: *Driver* de cuatro salidas independientes con control de intensidad constante, específico para la alimentación de módulos LED.

Aplicado en las gamas Vial y *Retrofit*.

Escanear para mayor información acerca de la luminaria

- Referencias disponibles:

A24V4xx-036W ; A24V4xx-044W ; A24V4xx-058W
D24V4xx-036W ; D24V4xx-044W ; D24V4xx-058W

- Referencia *Driver*:

x24V4xx-xxxW

- **Tipo de *Driver* LED**
  - **A**
  - **D**
- **Potencia LED máxima**
  - **036**-36W
  - **044**-44W
  - **058**-58W

CE

RoHS 2002/95/EC

Clase II

- Tabla de funciones disponibles según tipo de *Driver*:

Modelo	Protección sobre-temperatura		*Dimming* (1)			Referencia *Driver*
	LED	*Driver*	*1-10V*	*PWM* 0-10V	*Smart*	
A	●	○	○*	○	○	**A**24V4xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	**D**24V4xx-xxxW

LED Temp. Protect. → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según la temperatura en el módulo LED.

***Driver* Temp.** → Protección frente a sobre-temperatura mediante *dimming* según temperatura en el *PCB* del *Driver* LED.

Dimming Externo → Regulación mediante señal analógica 1-10V o señal *PWM* 1-10V, frecuencia recomendada PWM >1kHz.

Smart *Dimming* → *Virtual Clock Time (VCT), Temporizador, Constant Light Output (CLO), puerto de comunicaciones para programación.*

Telegestión → Módulo de telecomunicación externo. Permite la lectura de distintos parámetros del estado de la luminaria. Controla la aplicación de *dimming* (regulación) de manera instantánea y remota así como la reprogramación de parámetros *Smart*.

- Especificaciones físicas:

Grado de protección acceso envolvente: IP66
Material estructura envolvente : Plástico ABS

- Dimensiones:

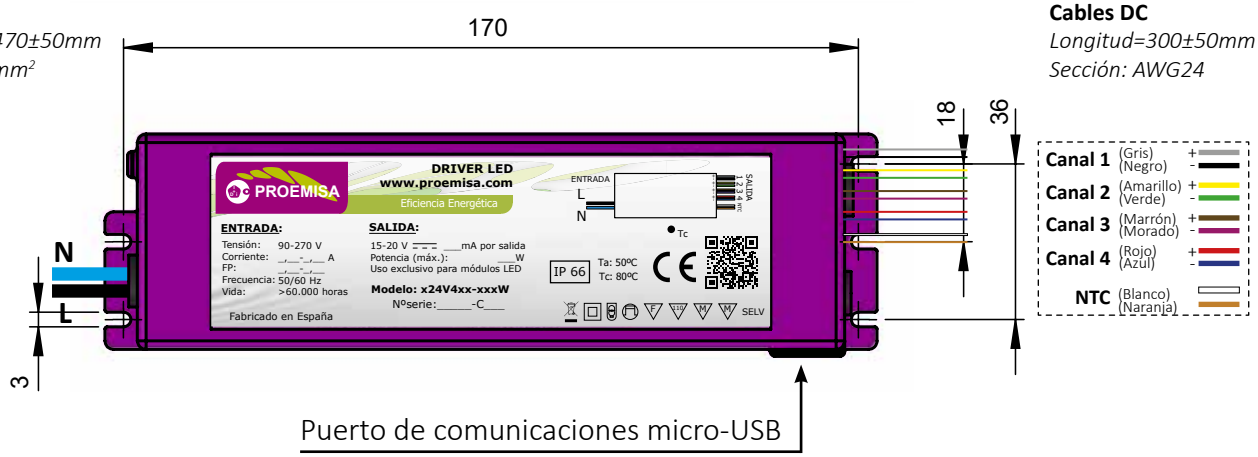
Ancho: 51mm.
Largo: 180mm.
Alto: 35mm.
Peso: 450gr.

ENTRADA

Cables AC
Longitud=470±50mm
Sección: 1mm²

SALIDA

Cables DC
Longitud=300±50mm
Sección: AWG24



Potencia máxima DC	Consumo AC	f.d.p.	Tensión entrada AC	Intensidad entrada AC	Tensión salida DC	Intensidad (String) DC	THD
35W	36W @90V 37W @270V	0,99@90V 0,93@270V	90-270V	0,34A@90V 0,15A@270V	15-22,5V	465mA	<15%
45W	44W @90V 44W @270V	0,99 @90V 0,95@270V		0,48A @90V 0,17A @270V		600mA	
55W	54W @90V 52W @270V	0,99@90V 0,94@270V		0,58A @90V 0,19A @270V		740mA	

GAMA SOLAR





Luminaria Solar 30/40/50W



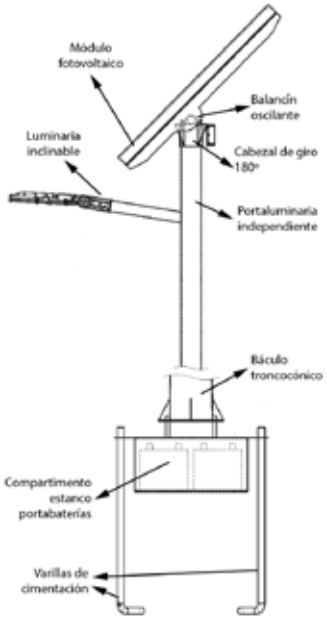
Alta eficiencia y autonomía:

La luminaria solar, diseñada y fabricada en *PROEMISA* está compuesta de 4 elementos principalmente: la luminaria marca *PROEMISA* de alta eficiencia, el dispositivo *all-in-one,* el módulo fotovoltaico y el equipo de baterías.

El *Kit Solar* permite el uso de cualquier luminaria *PROEMISA* de la gama de potencias 30-40-50W LED caracterizadas por su alta eficacia lumínica y excelentes prestaciones así como opciones de configuración para cada caso particular. Gracias a la amplia gama de luminarias disponibles, se puede combinar tanto con alumbrado de tipo vial, urbano moderno o urbano de estilo clásico.

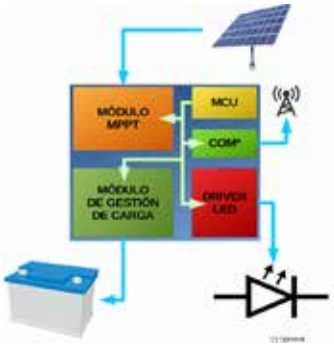
El conjunto de la luminaria solar es estanca frente a polvo y líquidos con IP66, por tanto garantiza protección en cualquier condición meteorológica adversa. Esto unido a ser una solución que permite el uso autónomo aislado de la red, hacen que sea una opción robusta e independiente.

El módulo fotovoltaico presenta un cabezal rotatorio, que permite la regulación de la inclinación del modulo fotovoltaico en dos ejes, consiguiendo una incidencia óptima del Sol en las distintas condiciones que puedan presentarse.



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

Todo en un mismo dispositivo:



Tanto la gestión de carga de la batería, como el control de la luminaria y el control a distancia (opcional) se realiza mediante un dispositivo *all-in-one*, diseñado y fabricado en *PROEMISA*.

Proporciona todas las funciones necesarias para el óptimo funcionamiento de la luminaria solar:

Realiza control MPPT*, permite extraer más energía del módulo fotovoltaico aumentando la eficiencia del sistema.

Gestiona la carga de las baterías y su mantenimiento**, consiguiendo alargar la vida útil de éstas.

El *Driver* LED dispone de control por corriente y protección frente a sobretemperatura para alargar de vida del LED.

Posibilidad de control remoto inalámbrico *(Bluetooth, ZigBee, etc.)*.

Interruptor crepuscular, permite temporizar el encendido y apagado de la luminaria, según la necesidad del cliente. Usos horarios completamente re-programables para garantizar la máxima adaptabilidad.

Indicadores LED, que indican el estado de funcionamiento tanto de la luminaria, del módulo fotovoltaico como de las baterías.

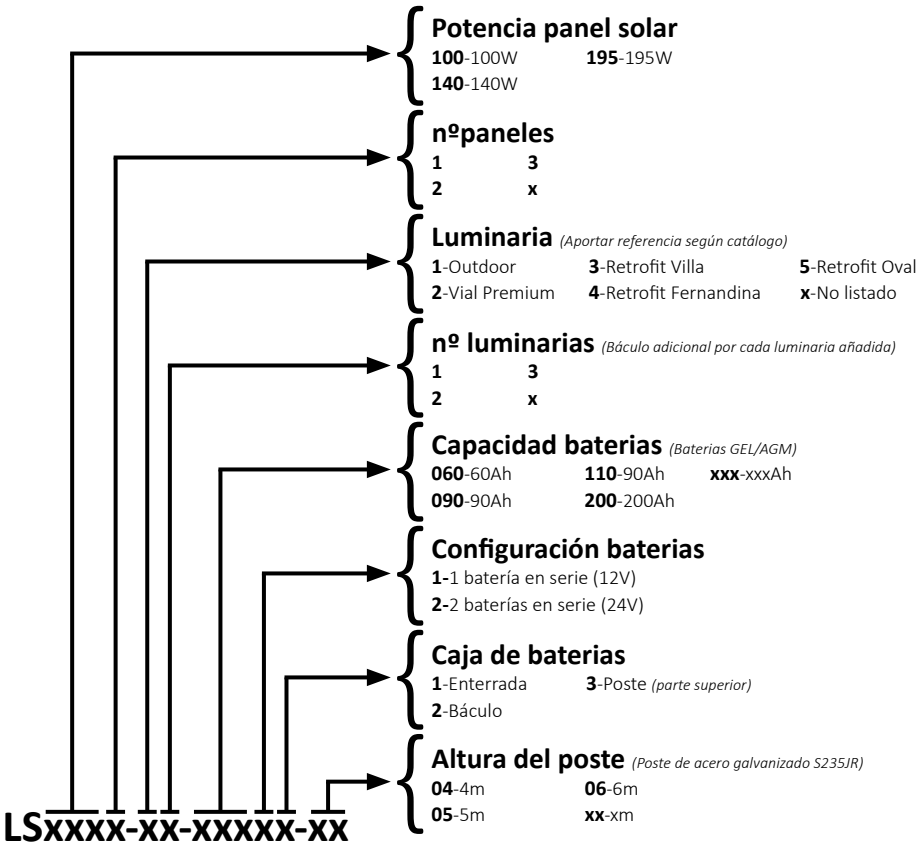
Posibilidad de diseño a medida según los requisitos de cada cliente.

(*) MPPT, de las siglas Maximum Power Point Tracking, es una tecnología que extrae la máxima energía del módulo fotovoltaico.

(**) Evita la sub-tensión y sobre-tensión en las baterías.

Ponemos a disposición del cliente una amplia variedad de configuraciones, para que usted elija el modelo más adecuado a sus necesidades. Si ya sabe qué características necesita para su proyecto, puede obtener la referencia que desea y solicitarnos información. Si por el contrario, desconoce alguno de los parámetros, contacte con nosotros y le informaremos.

Referencias





Luminarias disponibles para el montaje en la luminaria solar:





Notas

Queda prohibida la reproducción, retransmisión, copia y/o re-difusión total o parcial de la misma, cualquiera que sea su finalidad y el medio utilizado para ello. PROEMISA S.L. se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información expuesta en el presente documento.

The total or partial reproduction, re-broadcasting, copy and/or re-publishing thereof is expressly prohibited, regardless of the purpose or the medium used. PROEMISA S.L. reserves the right to modify at any time this document without prior notice.

Para cualquier información contacte con nosotros:
For any question, please contact us:

PROEMISA S.L.
Polígono Industrial Cotes B
C/ Obrers de Vila, 7 (46680)
Algemesí, Valencia (España)
smart-lighting@proemisa.com
www.lighting.proemisa.com
0034 96 244 83 65

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

OHSAS 18001 BUREAU VERITAS Certification

EN 15085-2 BUREAU VERITAS Certification

PYME INNOVADORA

PROEMISA S.L.
Polígono Industrial Cotes B
C/ Obrers de Vila, 7 (46680)
Algemesí, Valencia (España)
smart-lighting@proemisa.com
www.lighting.proemisa.com
0034 96 244 83 65