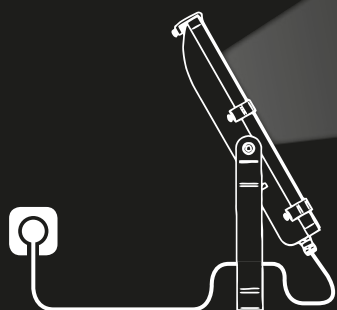




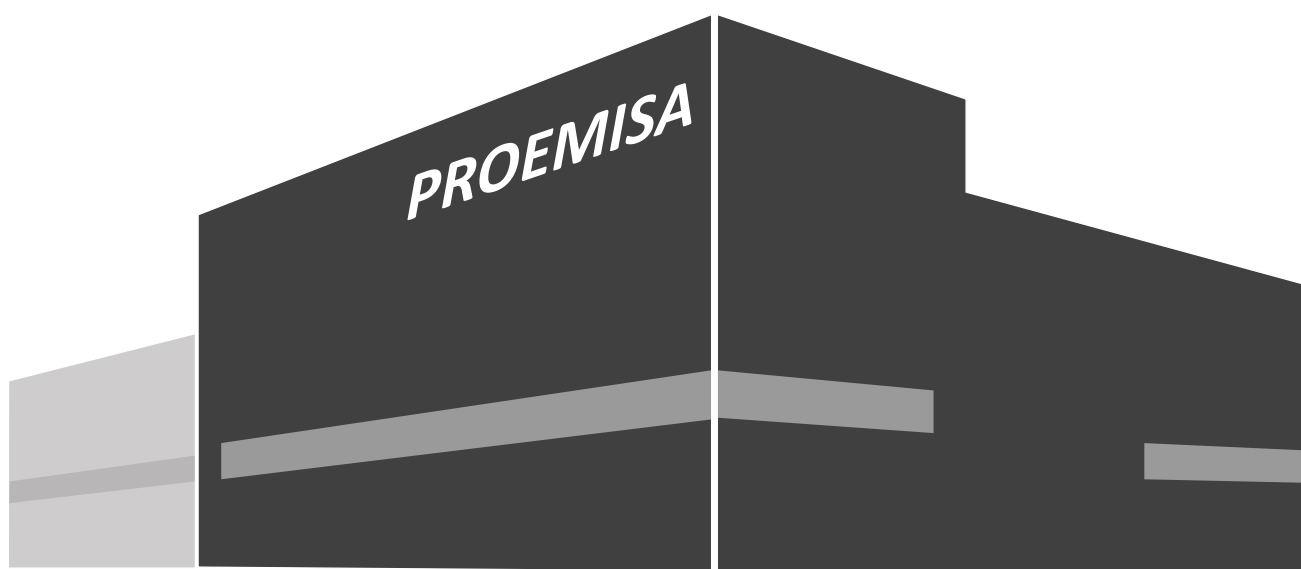
PROEMISA

Smart Lighting

*Vial
Industrial
Exterior
Retrofit
Solar*



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



¿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 intensivamente 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.*



- 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



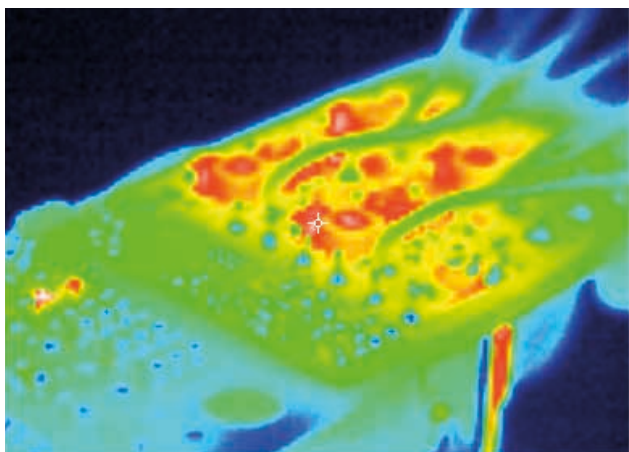
ITE

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA

GRUPO SERING

techno
CERT





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 específicas del cliente**.

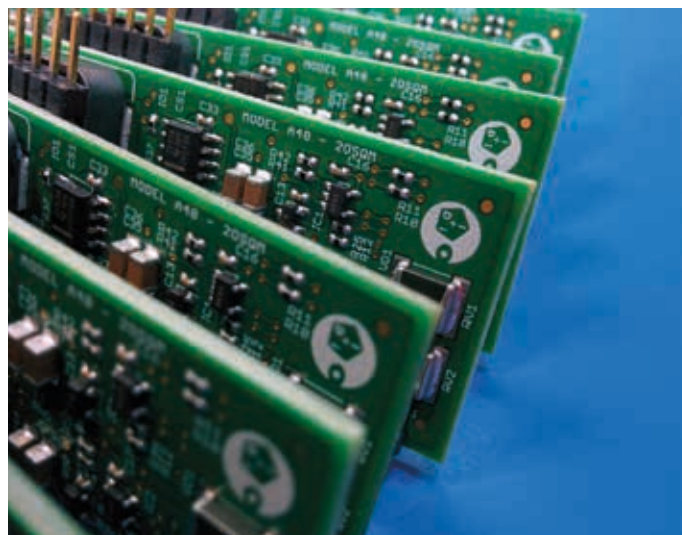
De esta manera es posible, obtener un ahorro adicional en la factura eléctrica, ofreciendo una **alta rentabilidad a corto-medio plazo**.



mcPCB diseñado y ensamblado en la línea 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 línea 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:

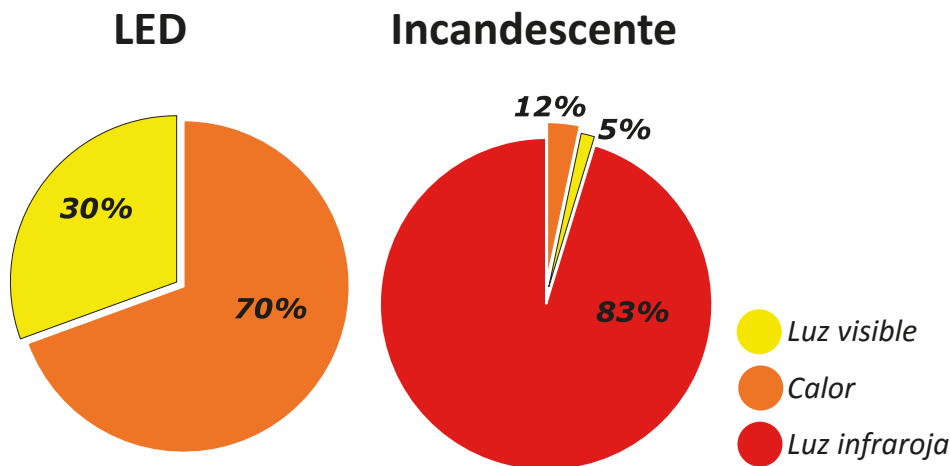
- **OSRAM**, es conocida ampliamente por desarrollar soluciones de iluminación, tanto LED, CCFL (fluorescente), vapor de mercurio, descarga de alta presión, etc.
- **BRIDGELUX**, es una empresa líder en desarrollo de productos *Solid State Lighting (SSL)*, y ofrece LED de muy alta potencia, eficiencia 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.

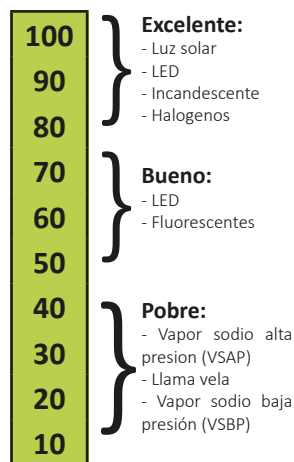
Los bajos niveles de emisión de espectro de luz no visible permiten asegurar que una mayor parte de la energía se transforma en luz visible, y consecuentemente, permiten un amplio ahorro energético.



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 1.750K hasta 6.500K, lo cual permite a la tecnología LED adaptarse a cualquier situación o proyecto.

Color Rendering Index (CRI)



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.



CERTIFICADO DE EMPRESA ADHERIDA AL

SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE LA ASOCIACIÓN AMBILAMP



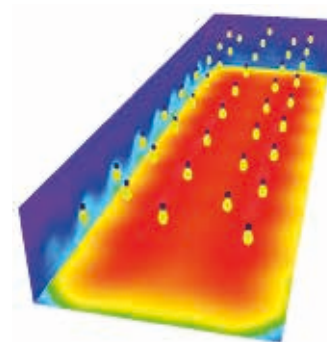
En cumplimiento de sus obligaciones como productor de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), y con **número RAEE 6175**

Diseño a medida para cada situación

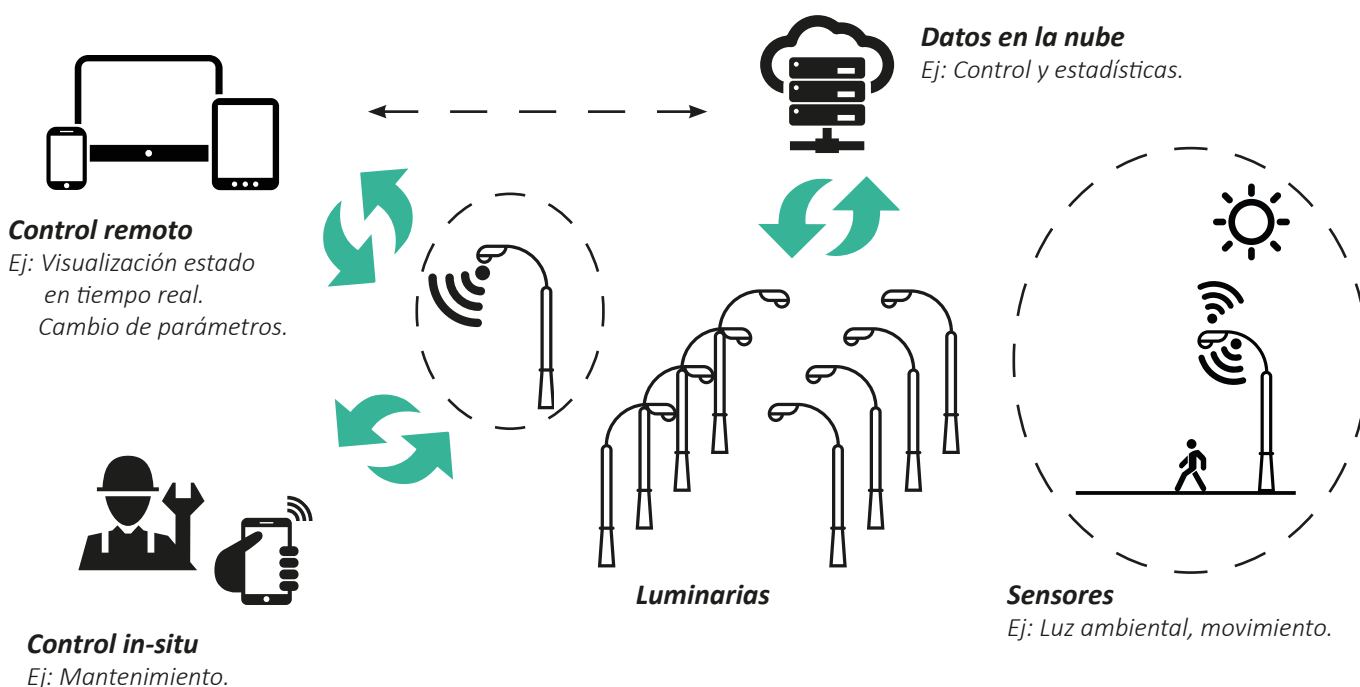
Para asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos de iluminación según normativa vigente, así como lograr la **máxima eficiencia energética** posible en cada situación, es necesario realizar un estudio luminotécnico **adaptado a las necesidades del cliente**.

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.

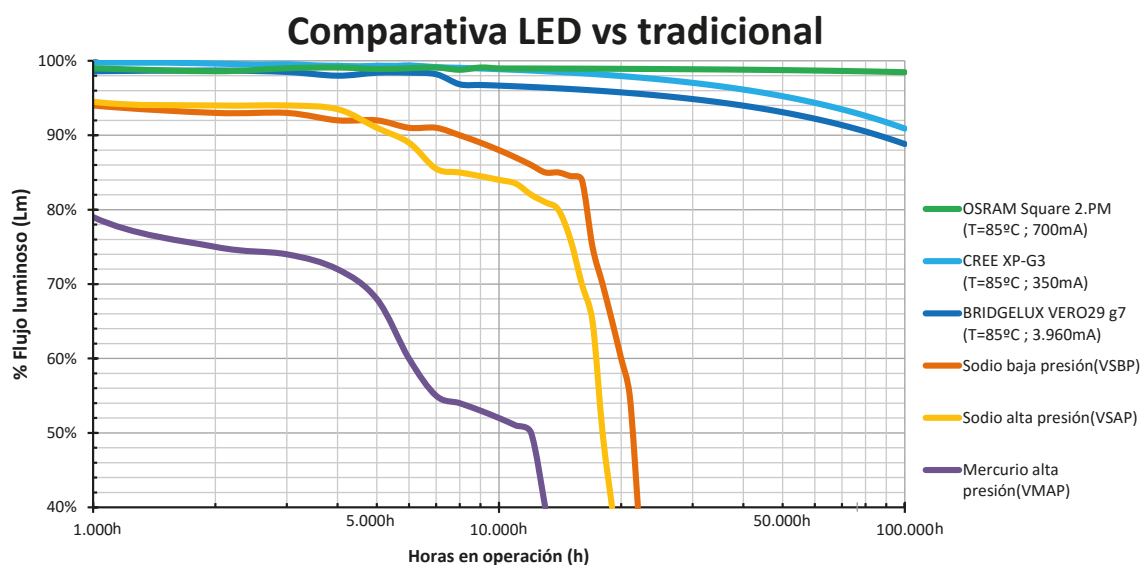
Debido a la propia fisionomía del ojo humano, no es igual el flujo luminoso emitido por una fuente de luz que el flujo recibido por la pupila, es decir, la luz “aprovechable” para la visión humana. Este nivel de flujo luminoso percibido depende principalmente de la calidad de la luz emitida (CRI), su temperatura de color (K) y su longitud de onda. Este hecho provoca que las lámparas LED o en menor medida las de halógenos 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 los 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
Halógenos 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-xx	B080x-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-xx	B120x-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", "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"

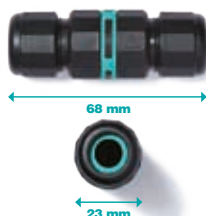
Gama de temperatura de color disponibles: 2.200K* - 2.700K* - 2.850K* - **3.000K** - 3.200K* - 3.500K* - 3.700K* - **4.000K** - 4.200K* - 4.500K* - 4.750K* - **5.000K** - 5.700K* - 6.000K* - 6.500K*

(*) 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



**-60%
Ahorro en
tiempo**



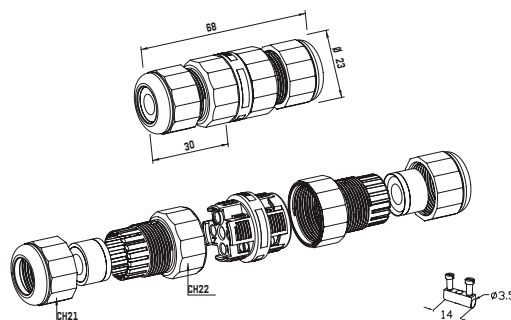
Características:

- **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%.



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

Certificado EN61984 para la perforación del tornillo en conectores para cable flexible desde 0,5 hasta 1,5 mm² (17,5A)



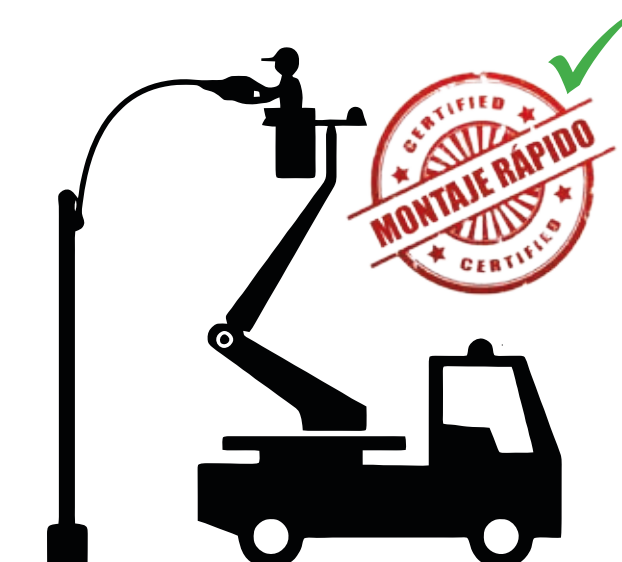
Sección conductor	0,5- 4 mm ²
Rango Tª funcionamiento	-40- +125 °C
Diámetro manguera	7- 12 mm
Intensidad nominal	17,5 A
Tensión nominal	450 V
Grado IP	IP68 5bar (50m-1h)

Acorde a normativa:

EN60529:1991+A1:2000

EN60998-1:2004

EN60998-2-1:2004



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: A100-404070K01-R1

El cliente, en este caso Ayuntamiento Alberic ha escogido la luminaria equipada con el *Driver* en su versión "R" 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 CO₂** que se **evita emitir a la atmósfera** (derivados de la generación de electricidad). Esta reducción en emisiones anuales del CO₂ 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**

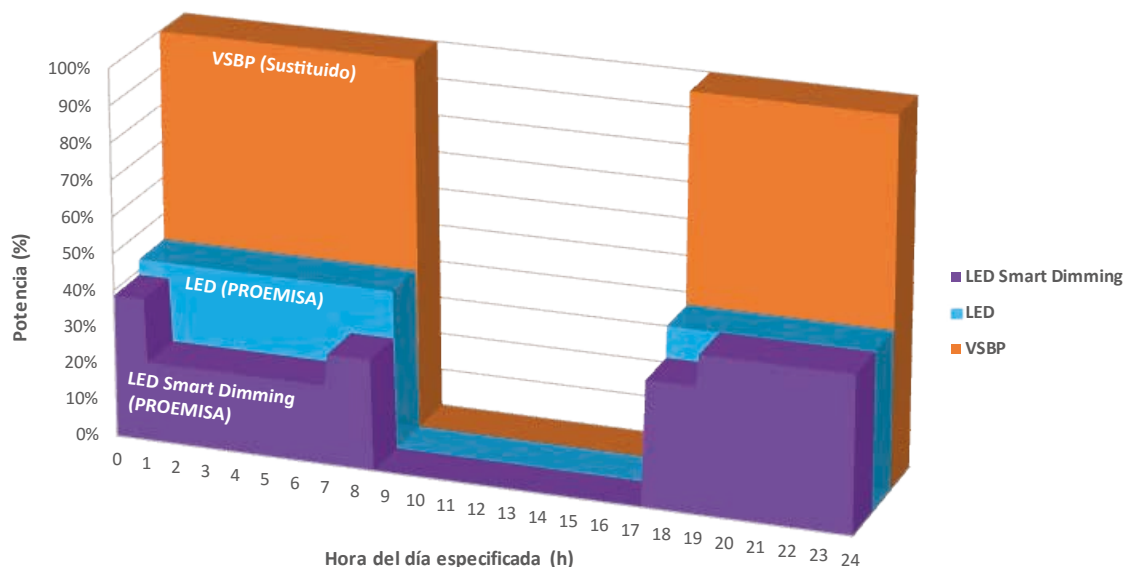
Luminaria PROEMISA: Potencia total: **6,30kW**

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 CO₂ no emitido obtenidos en base al documento del "IDAE": "FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ 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. CO₂/kWh))

Valores de equivalencia entre Kg. de CO₂ 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. CO₂/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)

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**



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

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.)

Ref: H120A-1B5070K20-1102

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 CO₂** que se **evita emitir a la atmósfera** (derivados de la generación de electricidad). Esta reducción en emisiones anuales del CO₂ 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**

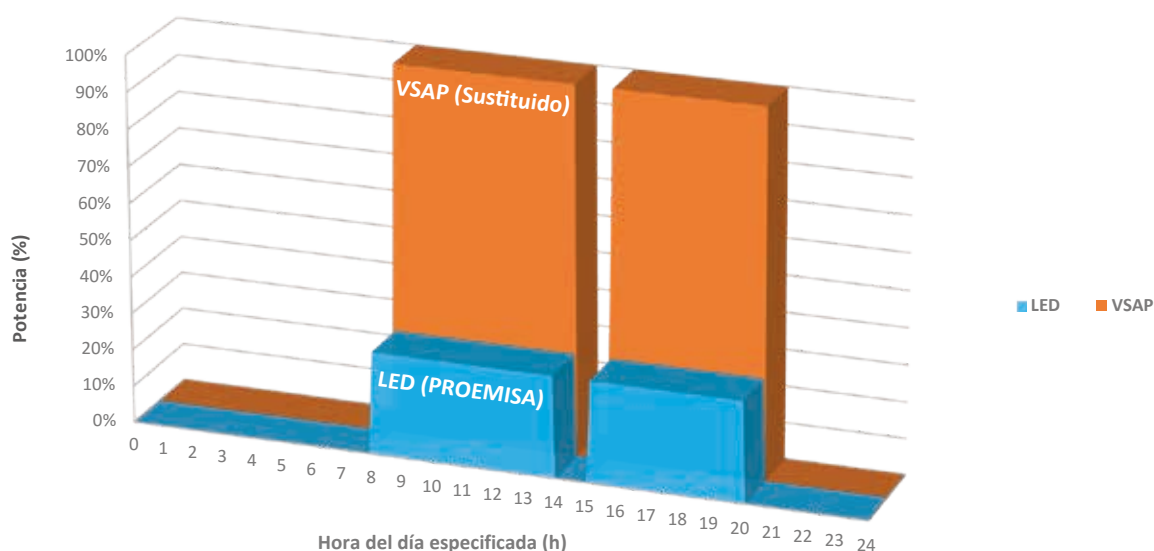
Luminaria PROEMISA: Potencia total: **2,80kW**

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

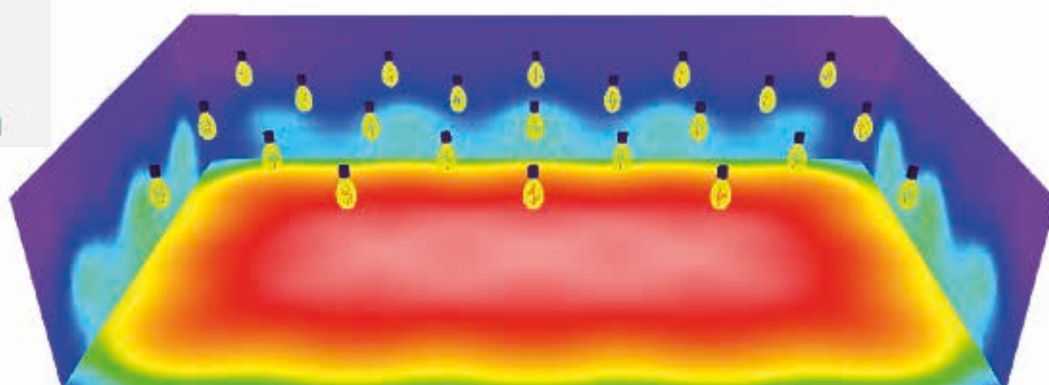
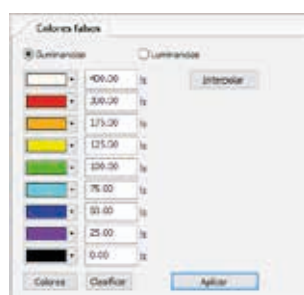
23 luminarias:

	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 CO₂ no emitido obtenidos en base al documento del "IDAE": "FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ 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. CO₂/kWh))

Valores de equivalencia entre Kg. de CO₂ 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. CO₂/año · árbol))



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

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-7B5070K20-1102

Alumbrado perimetral



Ref: A050-405070K01-A2



Alumbrado interior

HighBay 120W LED PROEMISA:

- 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

Streetlight 50W LED PROEMISA:

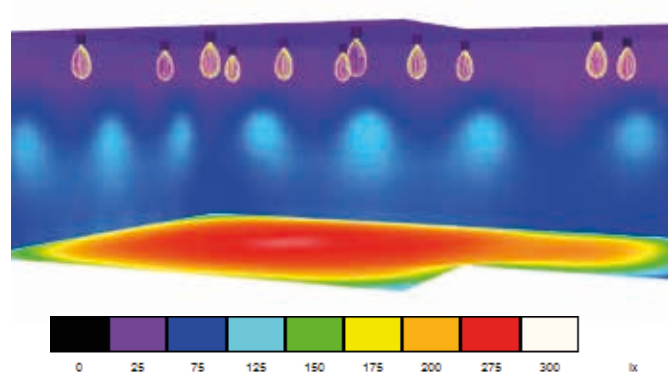
- LED OSRAM alta calidad 157 (lm/W)
- Eficacia de la luminaria de hasta 114 (lm/W)
- Posibilidad de CRI de alto valor
- Disponibles numerosas temperaturas de color del LED
- Disponibles distintas configuraciones ópticas disponibles
- Lente de PMMA (vida útil)
- Alto factor de potencia
- Uso de TIM (*Thermal 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:

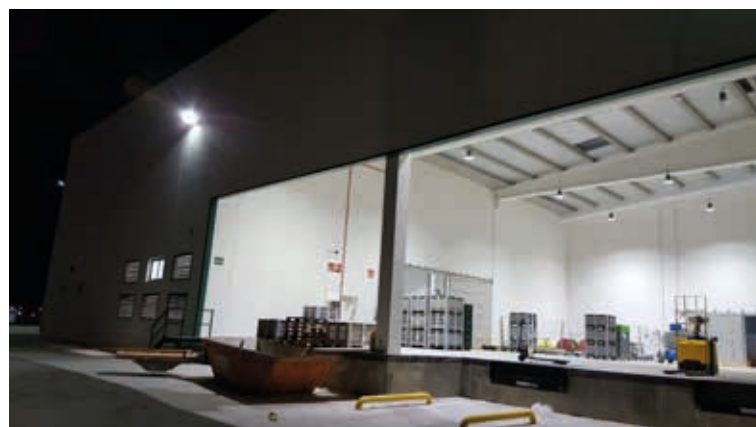
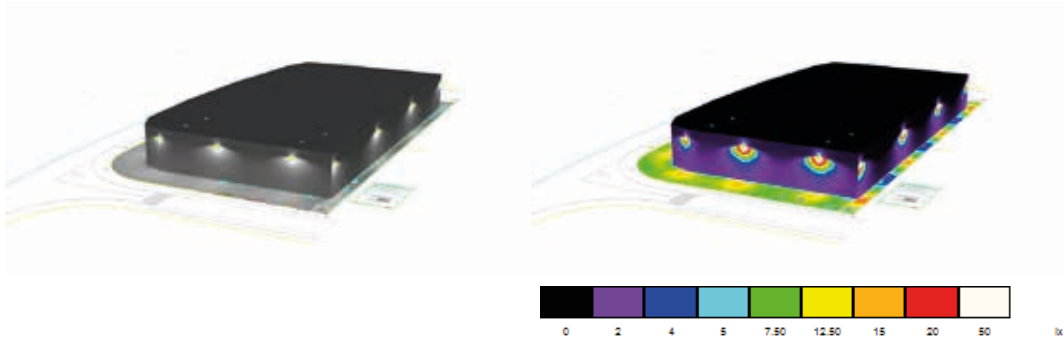
- 1- Gran ahorro económico, gracias a la muy alta eficacia lumínica
- 2- Iluminación de alta calidad CRI min.70, posibilidad de CRI>90 (muy alta calidad)
- 3- Adaptación a los requerimientos del cliente, según temperatura de color, configuración óptica requerida, etc
- 4- Vida útil del producto muy elevada (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)

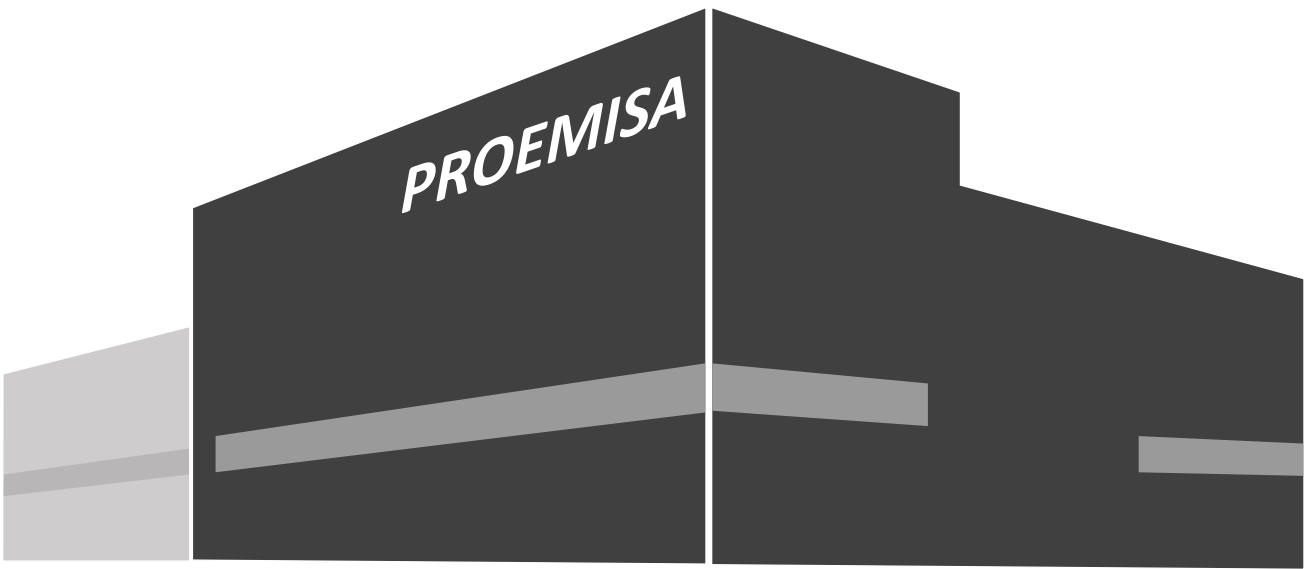


Alumbrado interior



Alumbrado perimetral





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 Streetlight 50W 5.000K CRI70



Modelo Streetlight 100W 5.000K CRI70

Streetlight Premium 80/100/120W



Potencia LED	Consumo AC ⁽¹⁾	nºLED	Corriente por LED ⁽¹⁾	Flujo luminoso ⁽¹⁾	Eficacia ⁽¹⁾
80W	86,0W	56	500mA	10.951 lm	127 lm/W
		98	290mA	11.744 lm	137 lm/W
100W	108,3W	56	640mA	13.228 lm	122 lm/W
		98	360mA	14.368 lm	133 lm/W
120W	127,9W	56	770mA	15.076 lm	118 lm/W
		98	440mA	16.517 lm	129 lm/W



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

Especificaciones

- ♦ **Luminaria LED Vial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ♦ **98/56 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) ($t_j = 85^\circ\text{C}$)
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x48V1xx-xxxW)
- ♦ CRI **≥70** @ 2.200K - **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** @ 2.200K - 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). $\varnothing_{\text{MAX báculo}} = 60\text{mm}$
- ♦ Regulación (*Dimming*) mediante entrada 1-10V / 0-10V PWM en la versión "D" del Driver ⁽²⁾
- ♦ Telegestión punto a punto mediante el módulo 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



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I / Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a 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.**

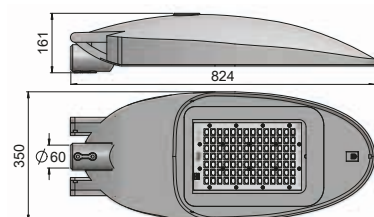
(2) Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).

- **Entrada:** 1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)

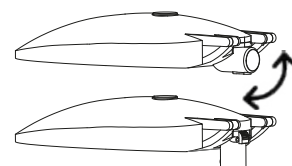
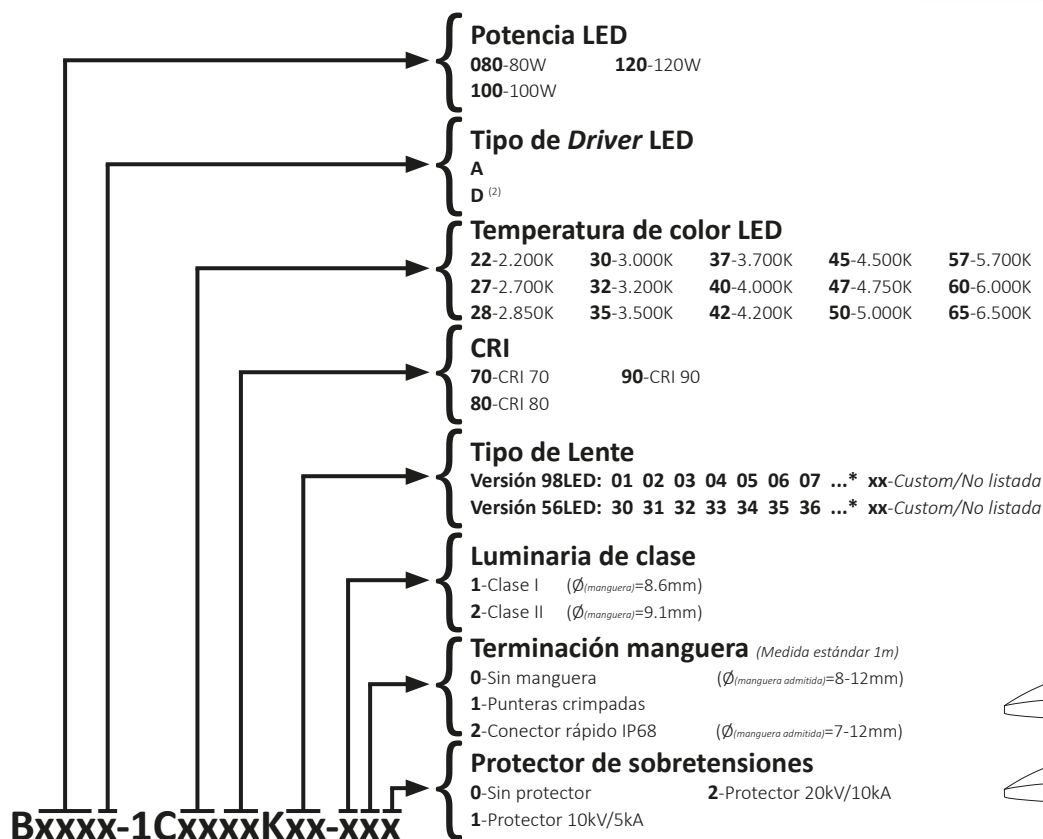
- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

- **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

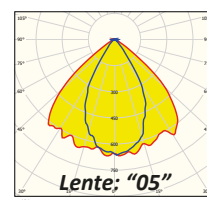
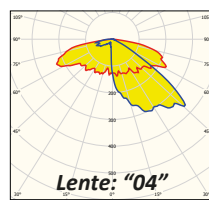
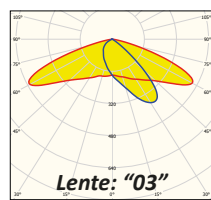
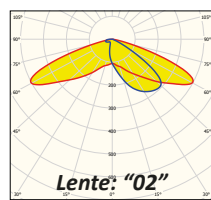
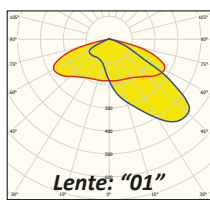


Vial

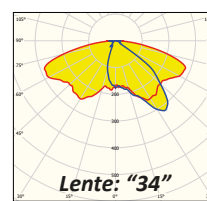
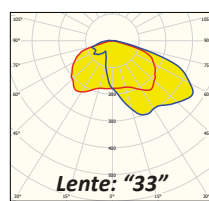
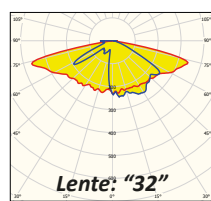
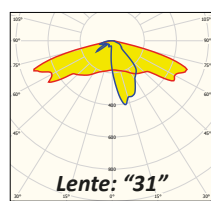
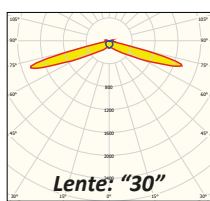
02

• Distribuciones fotométricas

-Versión 98LED:



-Versión 56LED:



(*) Disponibles numerosas distribuciones fotométricas adicionales

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

Streetlight Premium 30/40/50W



Potencia LED	Consumo AC ⁽¹⁾	nºLED	Corriente por LED ⁽¹⁾	Flujo luminoso ⁽¹⁾	Eficacia ⁽¹⁾
30W	31,9W	28	380mA	4.086 lm	128 lm/W
		49	220mA	4.377 lm	137 lm/W
40W	43,0W	28	500mA	5.264 lm	122 lm/W
		49	290mA	5.688 lm	132 lm/W
50W	56,7W	28	670mA	6.618 lm	117 lm/W
		49	380mA	7.251 lm	128 lm/W



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

Especificaciones

- ♦ **Luminaria LED Vial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ♦ **49/28 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) ($t_j = 85^\circ\text{C}$)
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x24V1xx-xxxW)
- ♦ CRI **≥70** @ 2.200K - **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** @ 2.200K - 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). $\varnothing_{\text{MAX báculo}} = 60\text{mm}$
- ♦ Regulación (*Dimming*) mediante entrada 1-10V / 0-10V PWM en la versión "D" del Driver ⁽²⁾
- ♦ Telegestión punto a punto mediante el módulo 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



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I / Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a 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.**

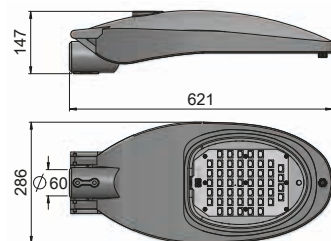
(2) Permite regular el flujo luminoso de la luminaria (0-100%, recomendado 40-100%).

- **Entrada:** 1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)

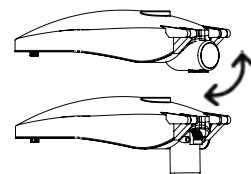
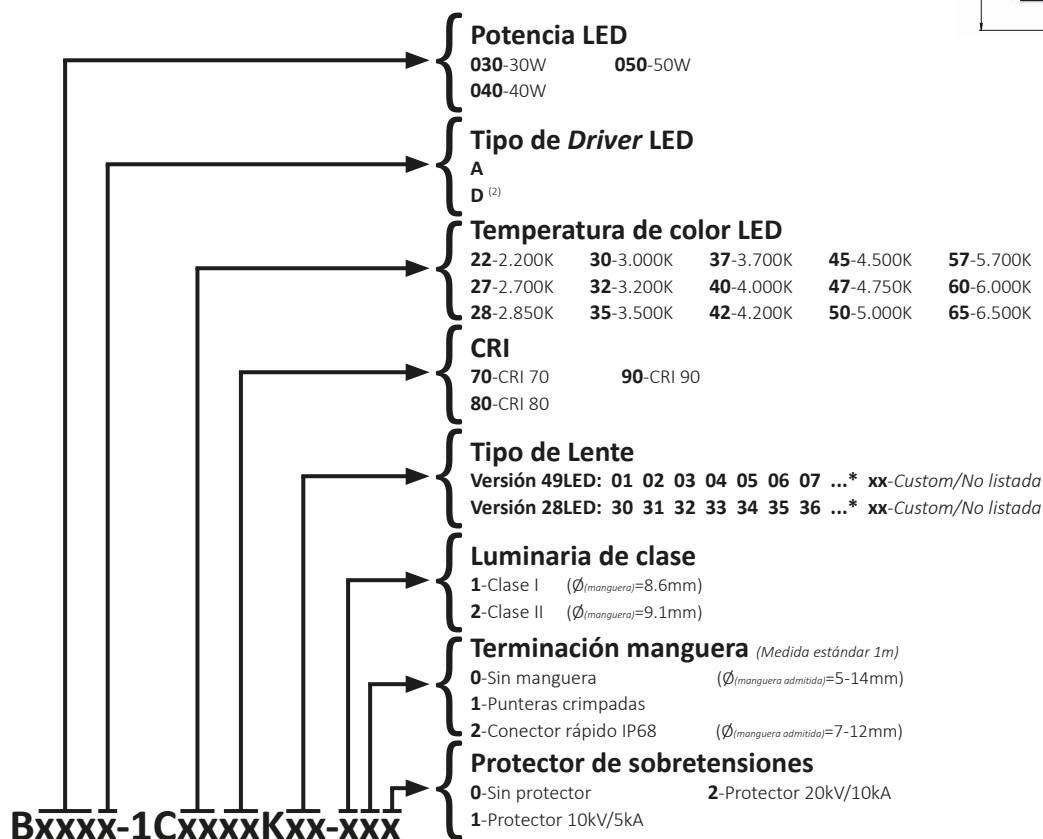
- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

- **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.

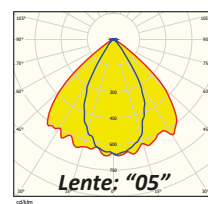
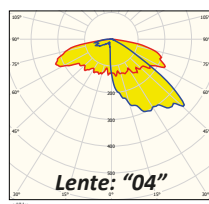
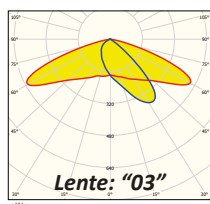
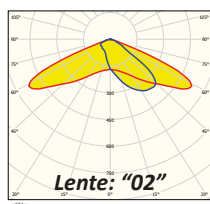
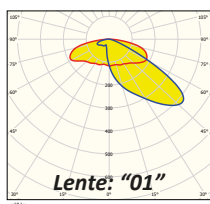


Referencias

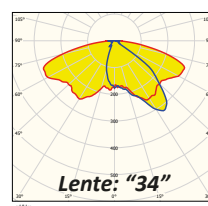
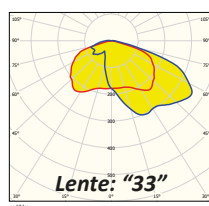
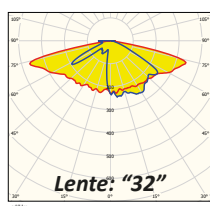
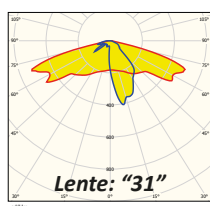
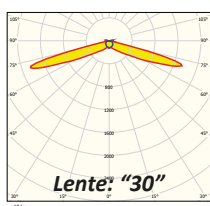


Distribuciones fotométricas

-Versión 49LED:



-Versión 28LED:



(*) Disponibles numerosas distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria vial Streetlight 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

- ♦ **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) ($t_j = 85^\circ\text{C}$)
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x48V4xx-xxxW)
- ♦ 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). $\phi_{\text{MAX báculo}} = 40\text{mm}$
- ♦ Regulación (*Dimming*) mediante entrada 1-10V / 0-10V PWM en la versión "D" del Driver ⁽²⁾
- ♦ Telegestión punto a punto mediante el módulo 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**



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a 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%).

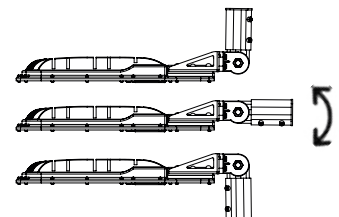
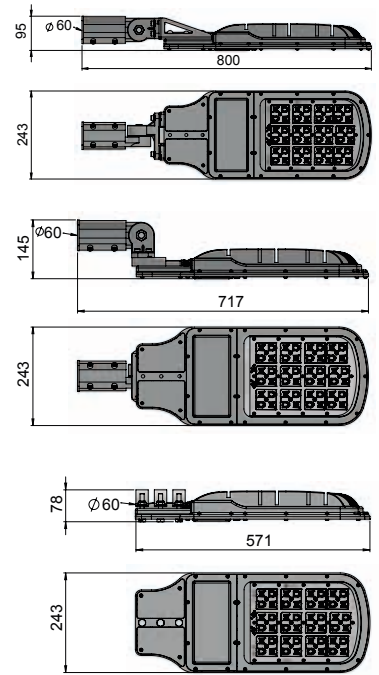
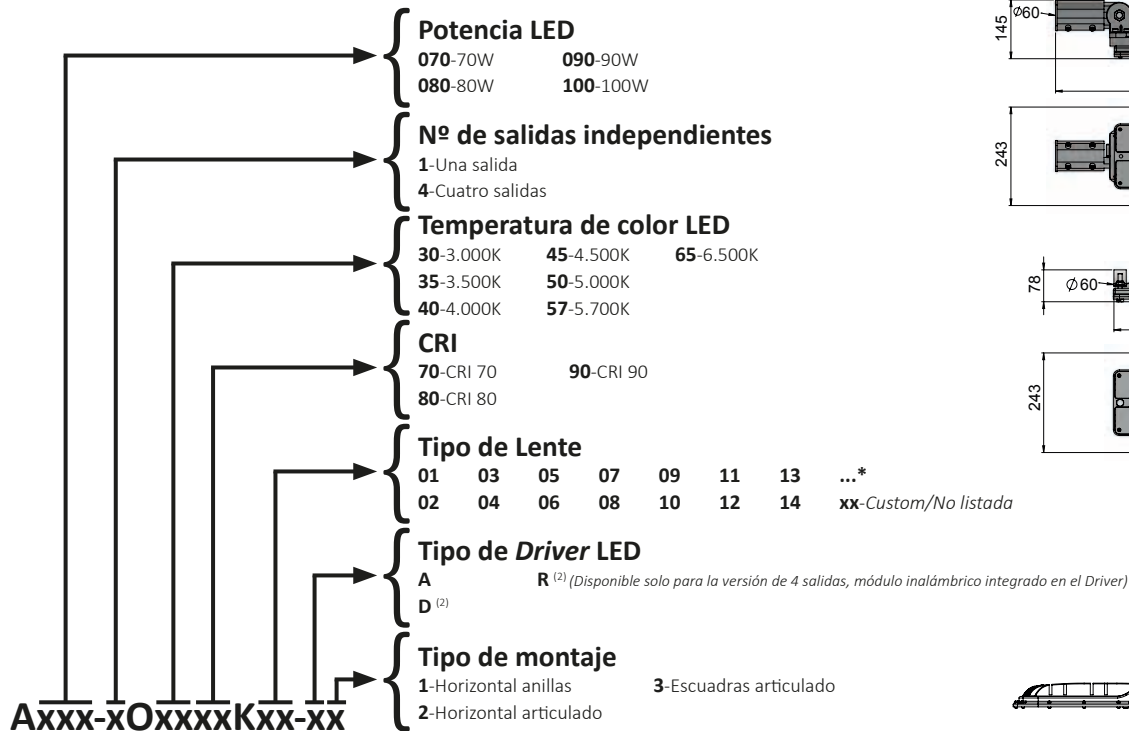
- **Entrada:** 1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)

- **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.

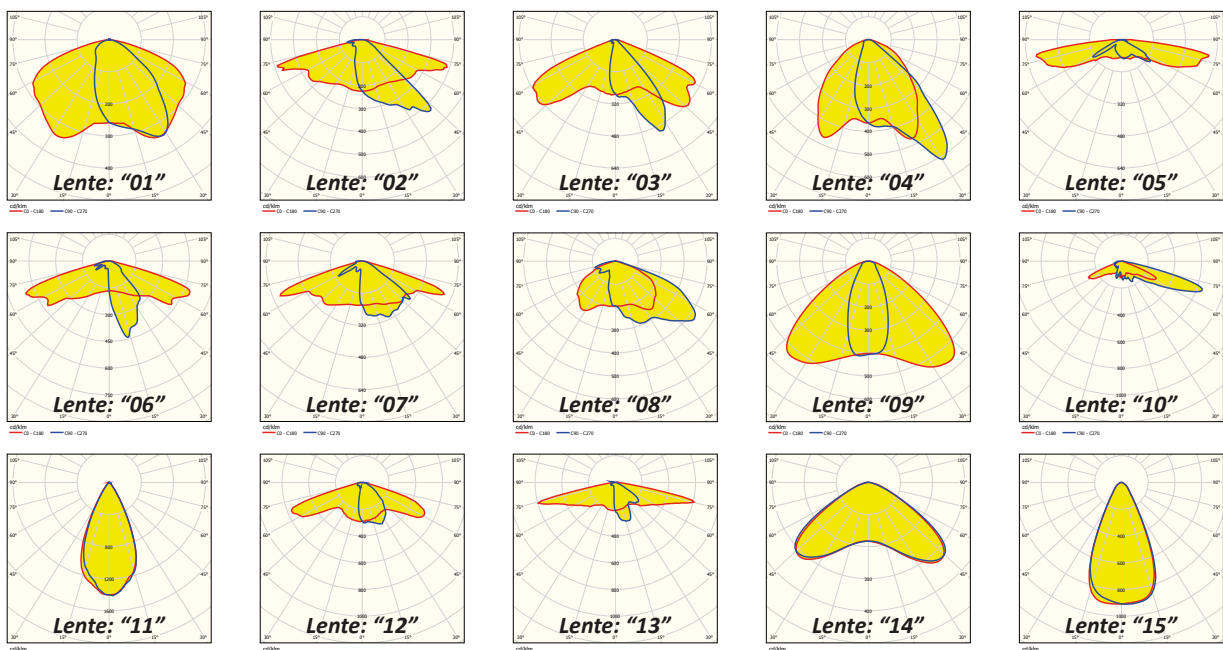
Referencias



Vial

06

Distribuciones fotométricas



(*) Disponibles numerosas distribuciones fotométricas adicionales

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

Streetlight 30/40/50W



Potencia LED	Corriente por LED ⁽¹⁾	Consumo AC ⁽¹⁾	Flujo luminoso ⁽¹⁾	Eficacia ⁽¹⁾
30W	465 mA	36,0 W	4.086 lm	114 lm/W
40W	600 mA	44,8 W	4.879 lm	109 lm/W
50W	740 mA	52,4 W	5.506 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) (tj = 85°C)**
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x24V4xx-xxxW)
- ♦ 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). $\varnothing_{MAX \text{ báculo}} = 40mm$
- ♦ Regulación (*Dimming*) mediante entrada 1-10V / 0-10V PWM en la versión "D" del Driver ⁽²⁾
- ♦ Telegestión punto a punto mediante el módulo 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 $\varnothing > 40mm$



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)

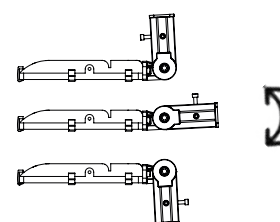
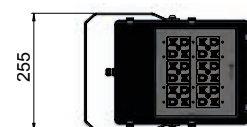
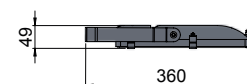
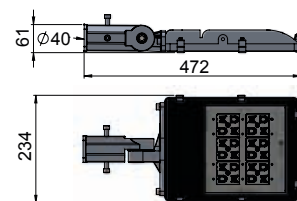
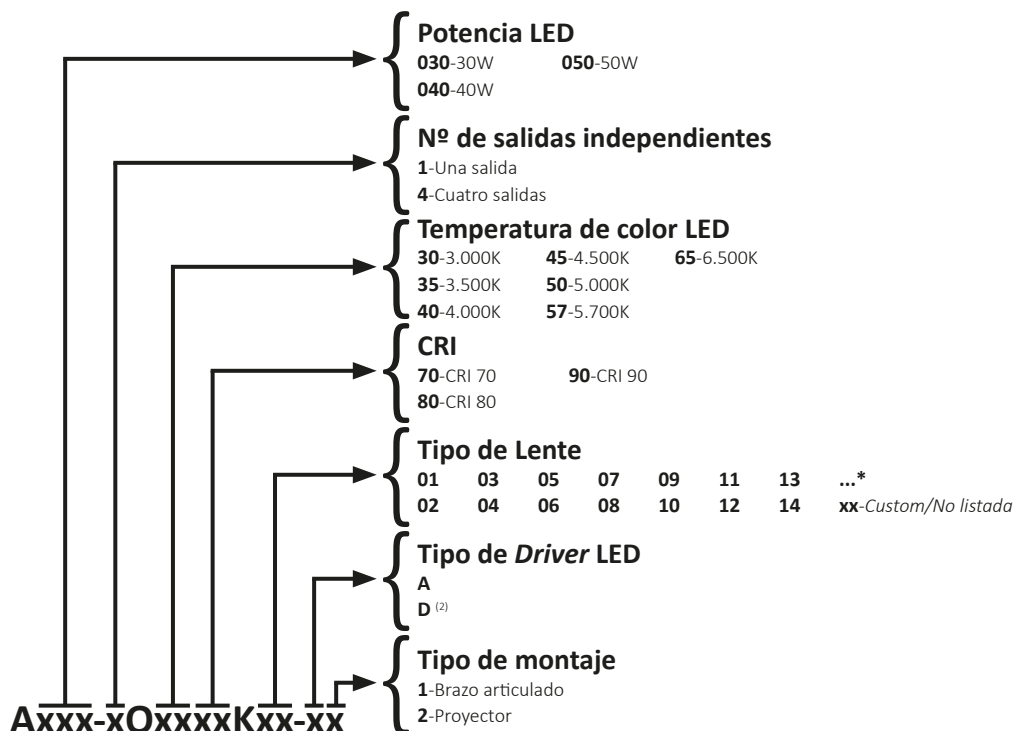
- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

- **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.



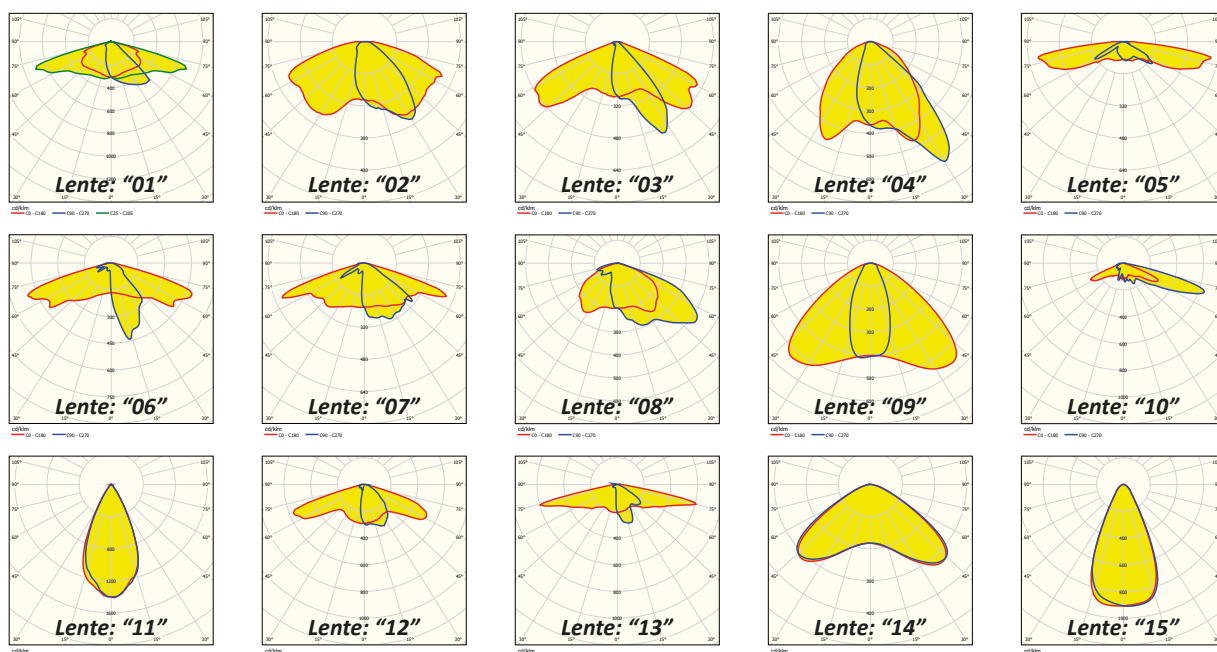
Referencias



Vial

08

Distribuciones fotométricas



(*) Disponibles numerosas distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria vial Streetlight 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

- ♦ **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) (t_j = 85°C)
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x24V1xx-xxxW)
- ♦ CRI **≥70** @ 2.200K- **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** @ 2.200K- 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 módulo 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: **IK09**
- ♦ Luminaria Clase I / Clase II
- ♦ Peso aproximado: 4,9 kg
- ♦ (Opcional) Protector de sobretensiones: 10kV/5kA



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I / Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a 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)

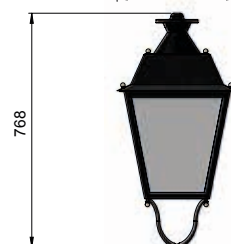
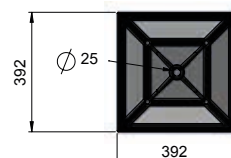
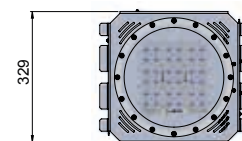
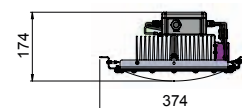
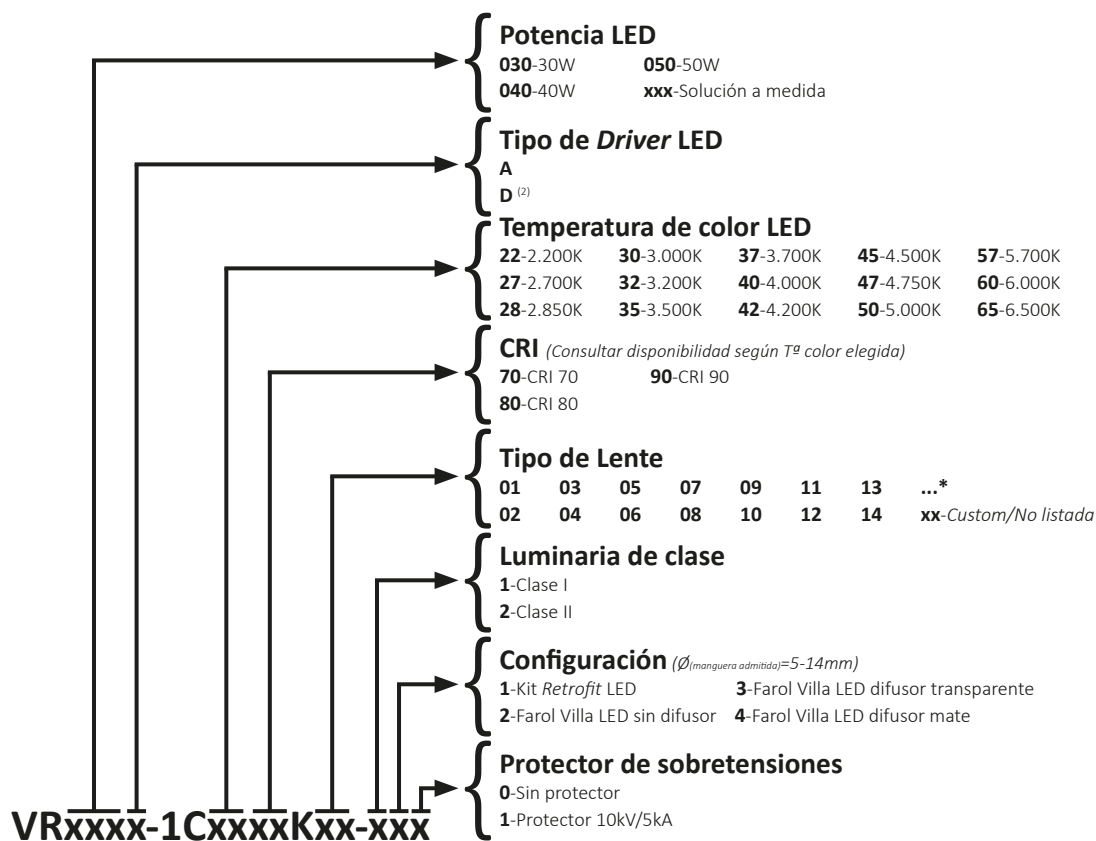
- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

- **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



Configuración:



1



2

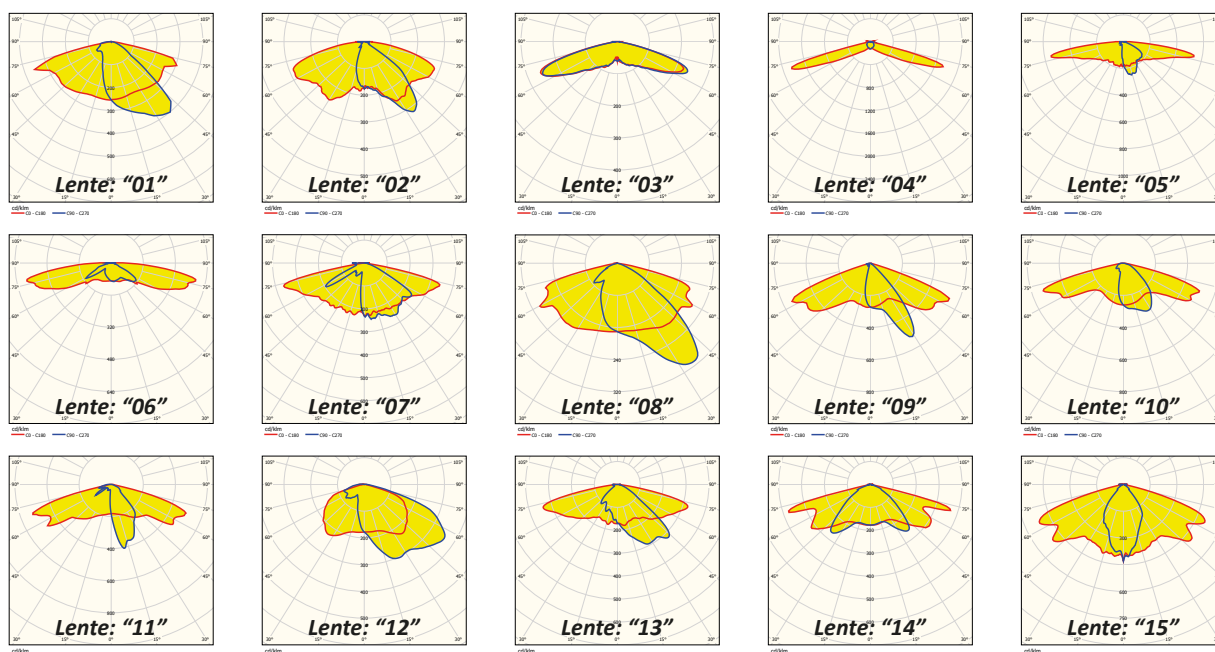
3

4

Retrofit

02

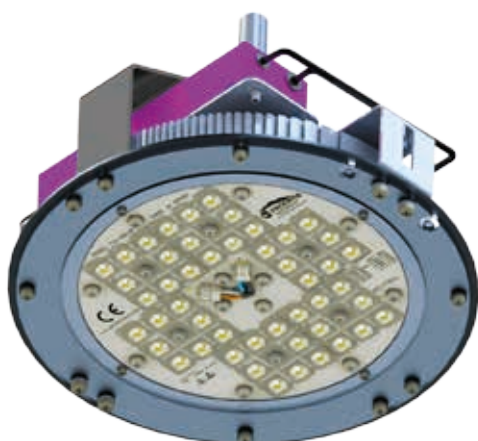
Distribuciones fotométricas



(*) Disponibles numerosas 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



Escanear para mayor información acerca de la luminaria



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I / Clase II

Potencia LED	Consumo AC ⁽¹⁾	nºLED	Corriente por LED ⁽¹⁾	Flujo luminoso ⁽¹⁾	Eficacia ⁽¹⁾
30W	30,5W	24	450mA	4.667 lm	153 lm/W
		48	220mA	5.103 lm	167 lm/W
40W	41,1W	24	600mA	5.994 lm	146 lm/W
		48	300mA	6.633 lm	161 lm/W
50W	51,8W	24	740mA	7.209 lm	139 lm/W
		48	370mA	8.110 lm	157 lm/W

Especificaciones

- ♦ **Luminaria LED / Kit Retrofit LED tipo Fernandina**
- ♦ **48/24 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) (t_j = 85°C)
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x24V1xx-xxxW)
- ♦ CRI **≥70** @ 2.200K - **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** @ 2.200K - 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 módulo 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: **IK09**
- ♦ Luminaria Clase I / Clase II
- ♦ Peso aproximado: 2,7 kg
- ♦ (Opcional) Protector de sobretensiones: 10kV/5kA

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T₉ 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).

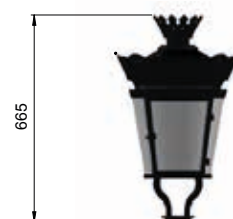
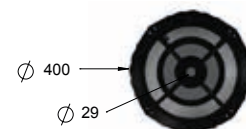
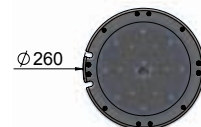
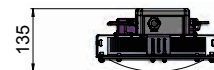
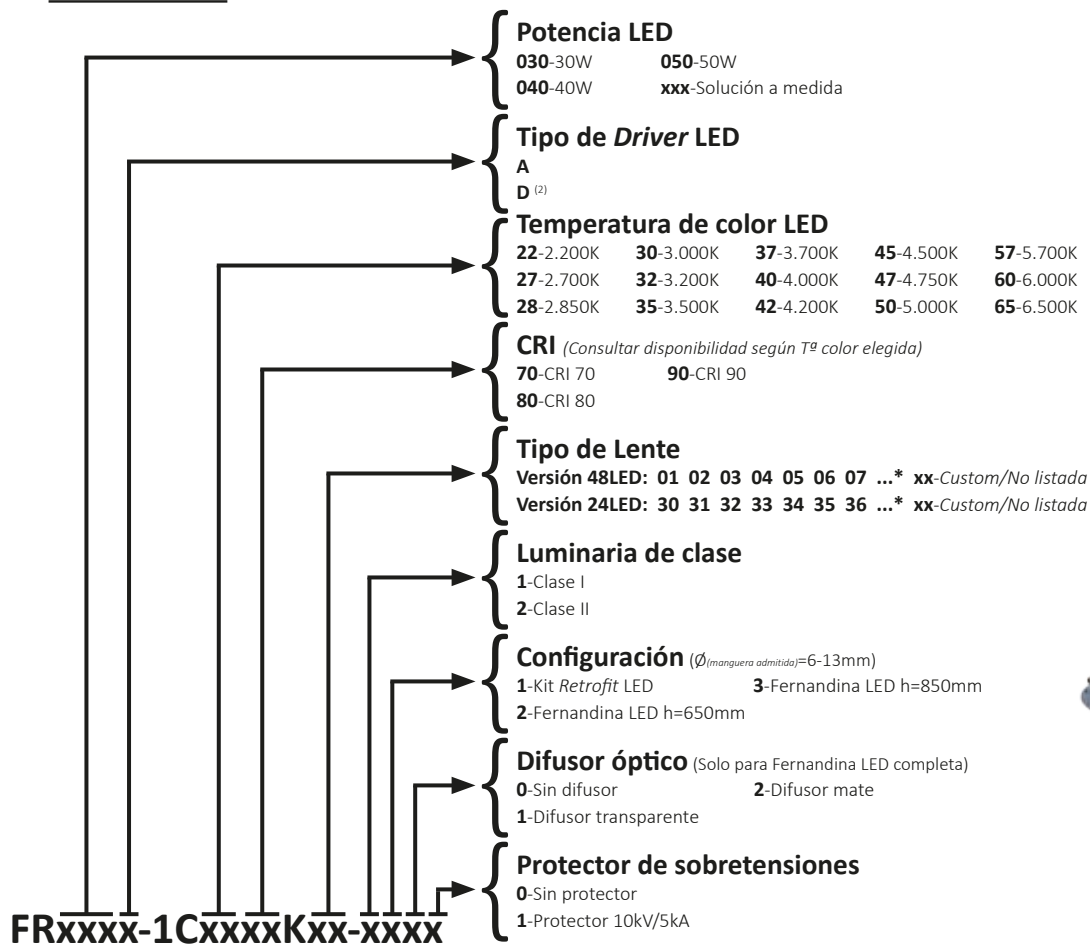
- **Módulo comunicaciones inalámbrico** (Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.

- **Diseño a medida:** Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.



PROEMISA

Referencias



Configuración:



1 2 3

Difusor:



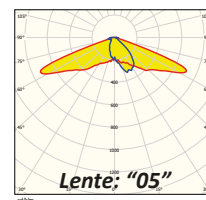
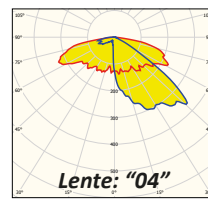
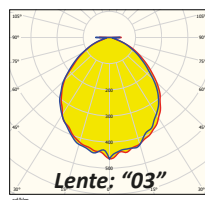
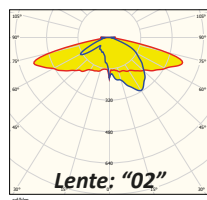
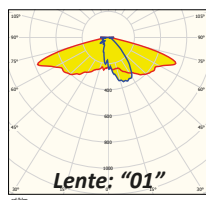
0 1 2

Retrofit

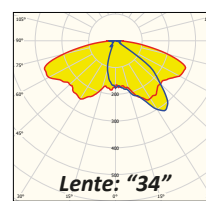
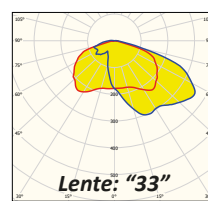
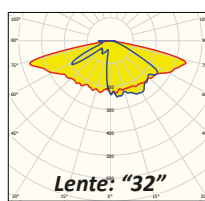
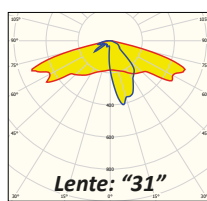
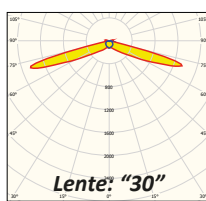
04

Distribuciones fotométricas

-Versión 48LED:



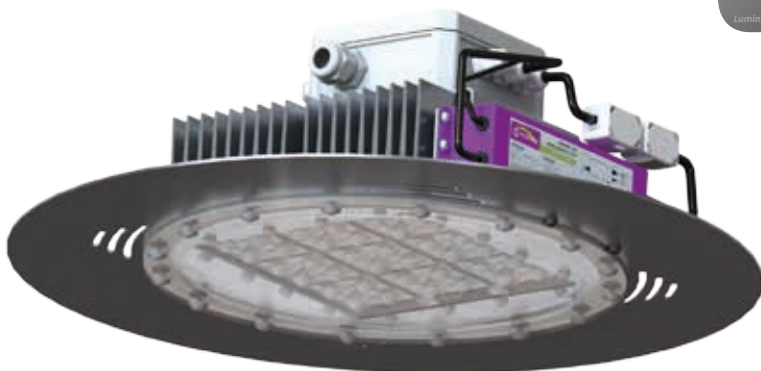
-Versión 24LED:



(*) Disponibles numerosas 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

- ♦ **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) (t_j = 85°C)
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x24V1xx-xxxW)
- ♦ CRI **≥70** @ 2.200K- **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** @ 2.200K- 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 módulo 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: **IK09**
- ♦ Luminaria Clase I / Clase II
- ♦ Peso aproximado: 4,9 kg
- ♦ (Opcional) Protector de sobretensiones: 10kV/5kA



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I / Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a 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)

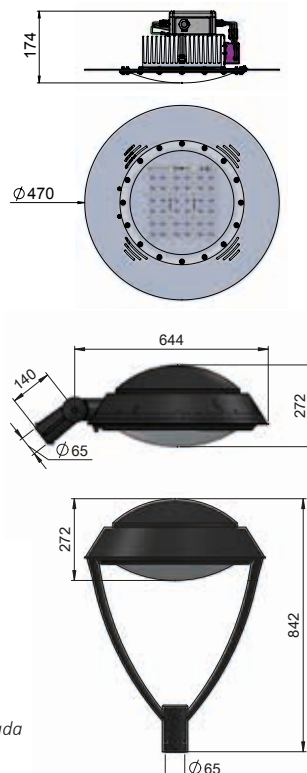
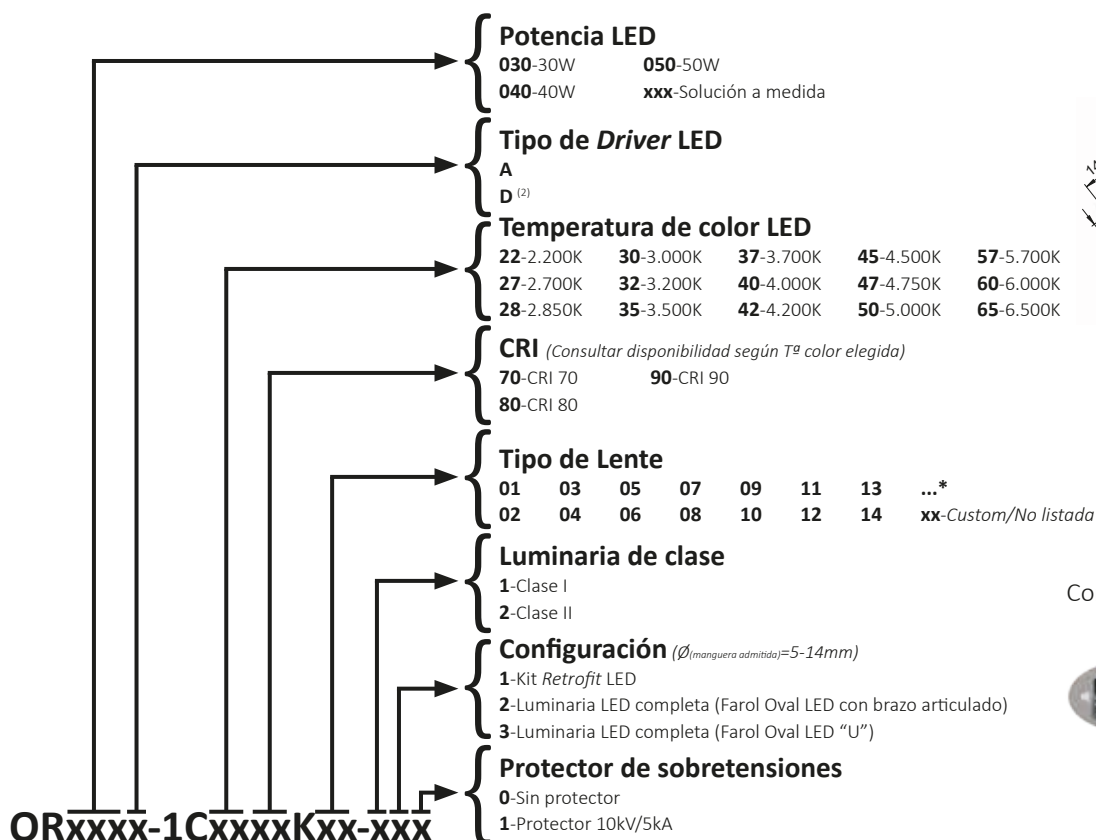
- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

- **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



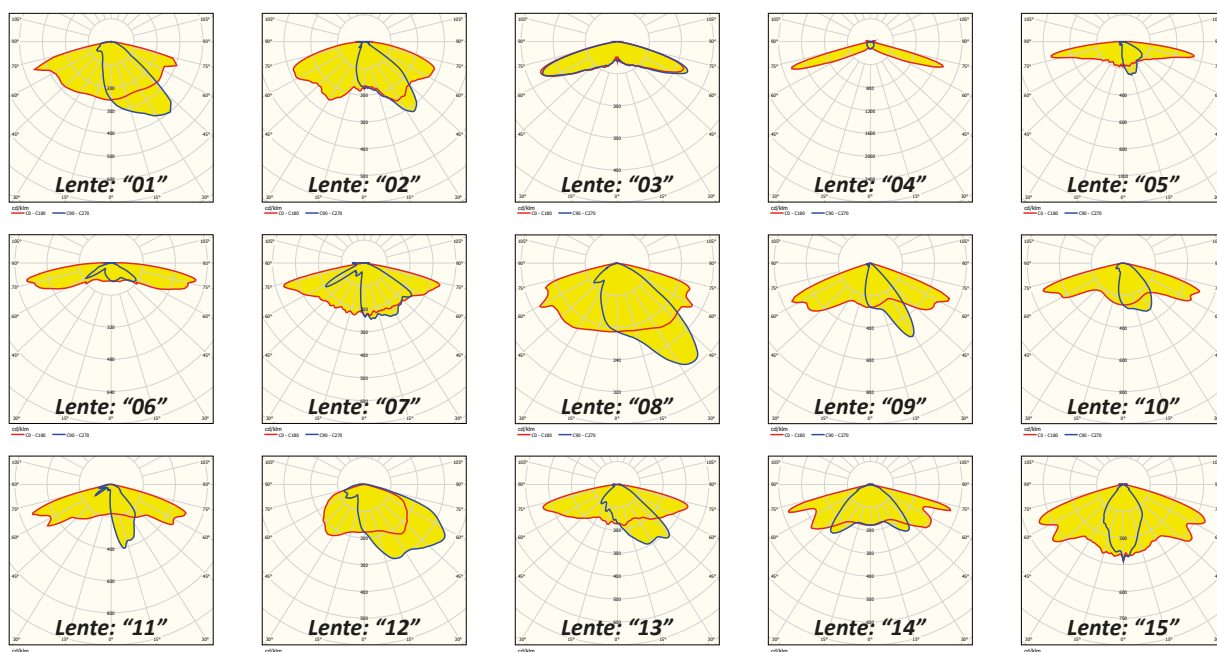
Configuración:



Retrofit

06

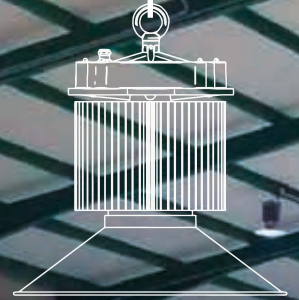
Distribuciones fotométricas



(*) Disponibles numerosas 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



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	130 lm/W
120W	3,1 A	126,9 W	15.560 lm	123 lm/W



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones

- ◊ **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) (*t_j* = 85°C)
- ◊ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x48V1xx-xxxW)
- ◊ 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 módulo inalámbrico conectable al Driver "D" ⁽²⁾
- ◊ Protección estancia 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



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I/ Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a 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)

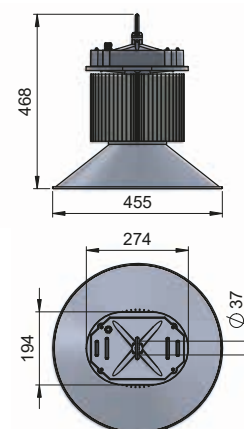
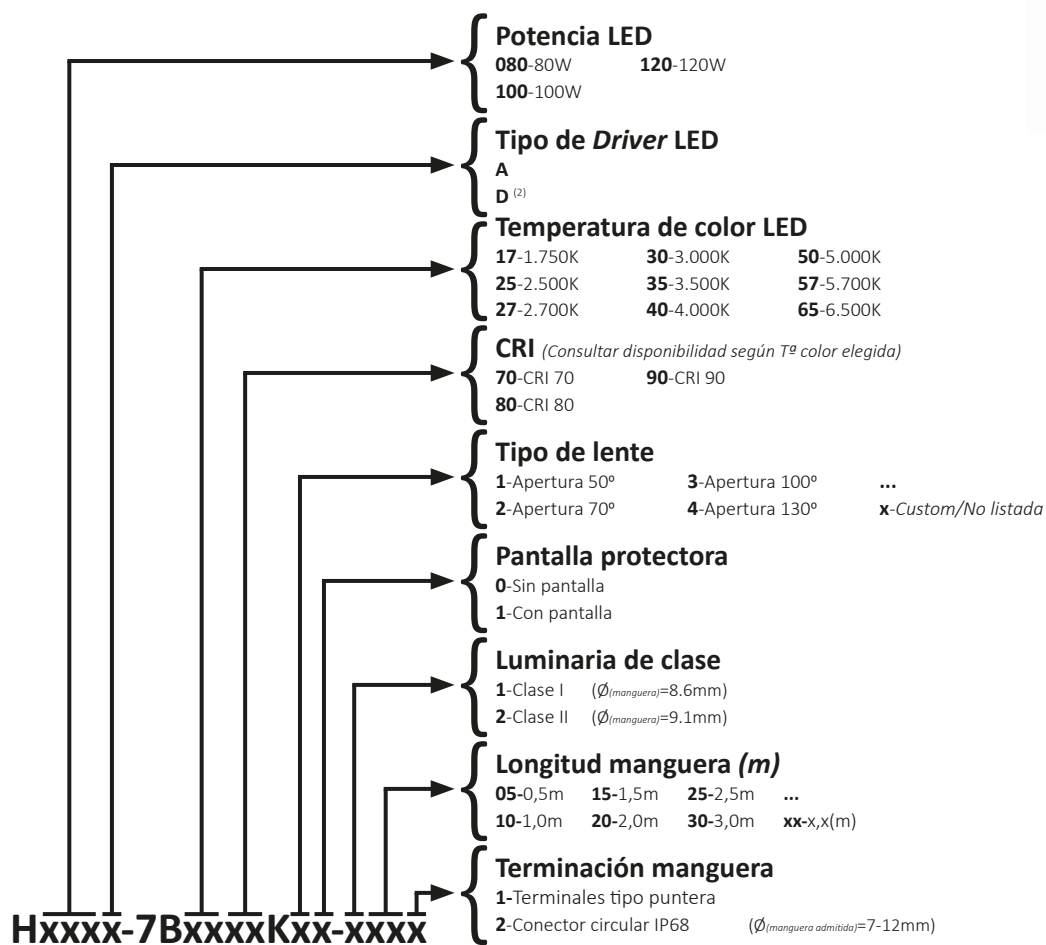
- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

- **Módulo comunicaciones inalámbrico** (Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.

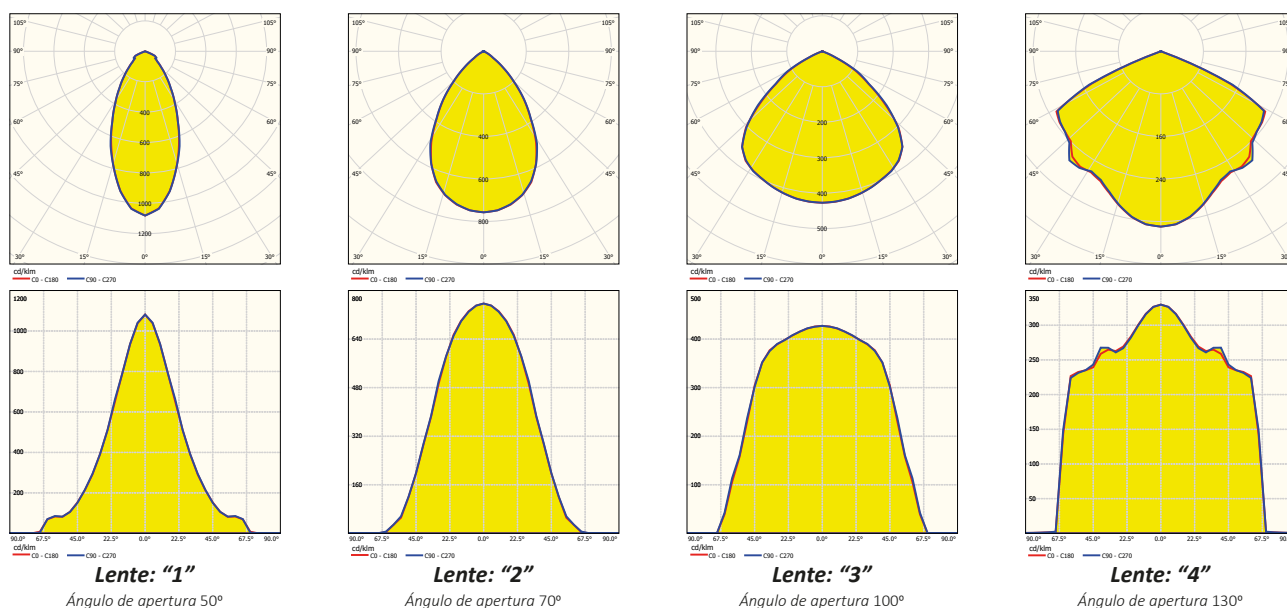
- **Diseño a medida:** Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.



Referencias



Distribuciones fotométricas



(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

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

Highbay ECO 80/100/120W



Potencia LED	Corriente LED ⁽¹⁾	Consumo AC ⁽¹⁾	Flujo luminoso ⁽¹⁾	Eficacia ⁽¹⁾
80W	2,1 A	79,0 W	9.051 lm	115 lm/W
100W	2,6 A	100,3 W	10.889 lm	109 lm/W
120W	3,1 A	124,4 W	12.755 lm	103 lm/W



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

• Especificaciones

- ♦ **Luminaria LED Industrial**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ♦ **144 LED de alta calidad Samsung**, eficacia **149 (lm/W) @ 85°C @ 90mA (5.000K CRI≥80)**
- ♦ Cúpula de policarbonato para protección estanca frente a polvo y humedad del bloque óptico
- ♦ Gestión térmica avanzada de los LED mediante el **uso de TIM**. (*Thermal Interface Material*)
- ♦ **Vida útil** de los LED **≥100.000 horas**. (LM80) (*t_j* = 85°C)
- ♦ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x48V1xx-xxxW)
- ♦ CRI **≥80 @ 3.000K - 4.000K - 5.000K**
- ♦ CRI **≥90 @ 3.000K - 4.000K - 5.000K**
- ♦ 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



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I/ Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a color LED: 5.000K CRI80) **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%).

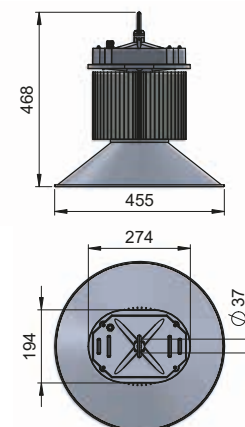
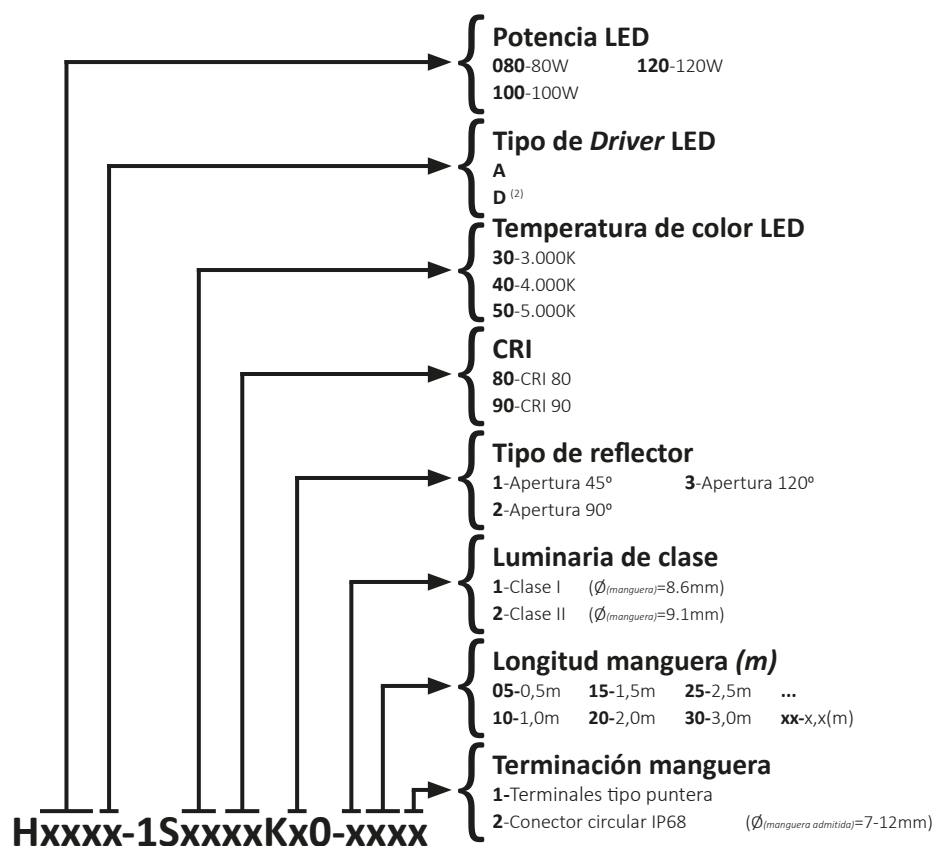
- **Entrada:** 1-10V o PWM 0-10V (frecuencia recomendada PWM >1kHz)

- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

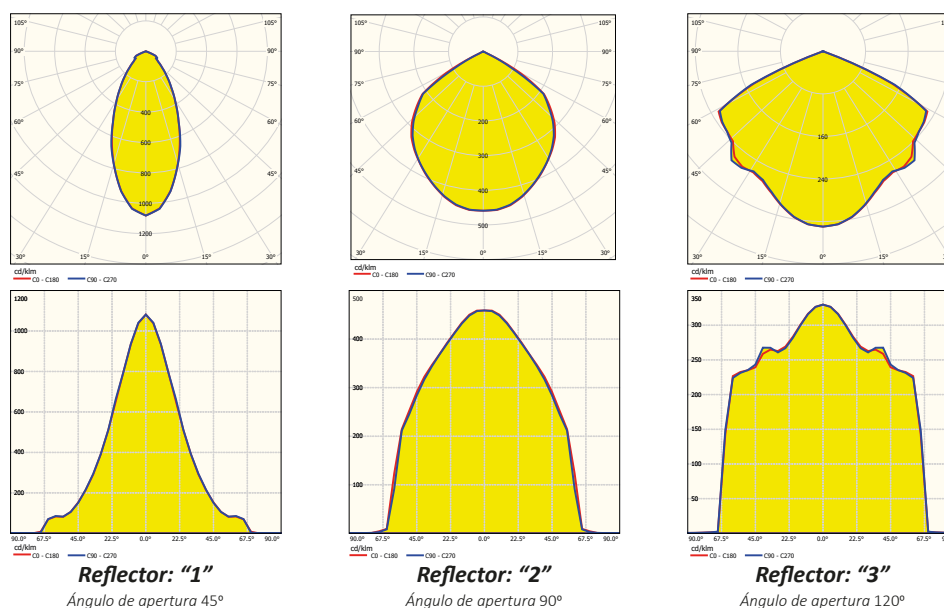
- **Módulo comunicaciones inalámbrico** (Dispositivo adicional conectable al Driver LED PROEMISA): Telegestión punto a punto.

- **Diseño a medida:** Capacidad de incorporar bajo petición elementos adicionales requeridos por el usuario.

Referencias



Distribuciones fotométricas



(*) Disponibles bajo consulta distribuciones fotométricas adicionales

(*) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria HighBay de 120W LED y Temp. color: 5.000K CRI80 (realizado en laboratorio externo acreditado)

Proyector 90/110/130W



Potencia LED	Consumo AC ⁽¹⁾	nºLED	Corriente por LED ⁽¹⁾	Flujo luminoso ⁽¹⁾	Eficacia ⁽¹⁾
90W	96,4W	60	540mA	12.189 lm	126 lm/W
		120	270mA	13.430 lm	139 lm/W
110W	118,7W	60	650mA	14.468 lm	122 lm/W
		120	330mA	16.110 lm	136 lm/W
130W	141,4W	60	770mA	16.634 lm	118 lm/W
		120	390mA	18.727 lm	132 lm/W



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

Especificaciones

- ◊ **Luminaria LED Proyector**, diseñada y fabricada en **aluminio inyectado** para su óptima refrigeración
- ◊ **120/60 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) (tj = 85°C)**
- ◊ **Driver LED diseñado y fabricado por PROEMISA**, de alta eficiencia y elevada vida útil (Ref.: x48V1xx-xxxW)
- ◊ CRI **≥70 @ 2.200K - 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 @ 2.200K - 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 módulo 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**



Driver LED diseñado y fabricado en PROEMISA



Clase I / Clase II

(1) Valores obtenidos a temperatura ambiente de 25°C (T_a 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)

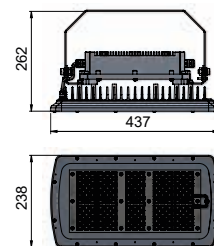
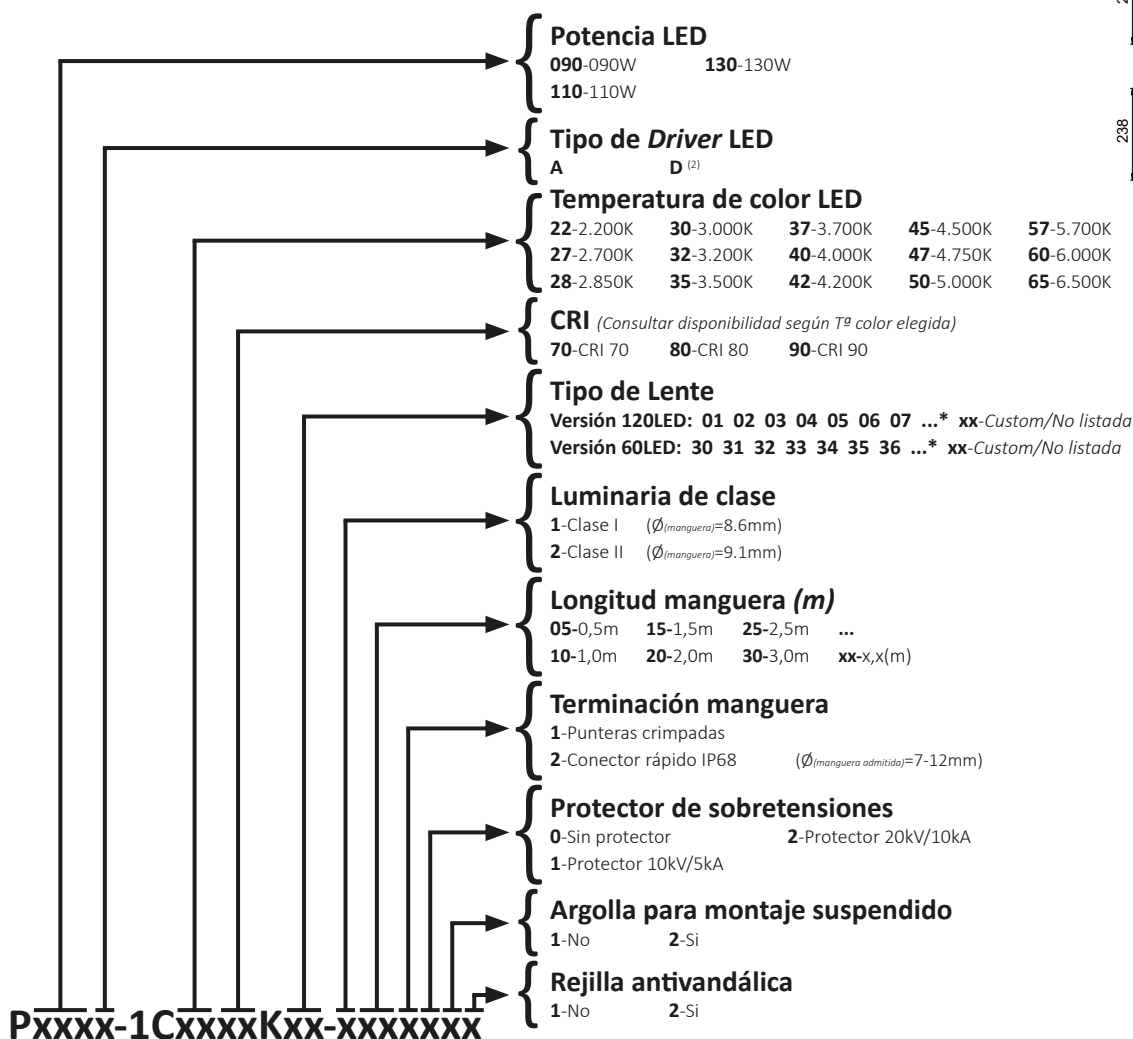
- **Funcionalidades Smart:** CLO (Constant Light Output), VCT (Virtual Clock Time), Temporizador (Timer).

- **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.

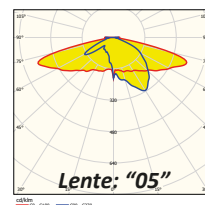
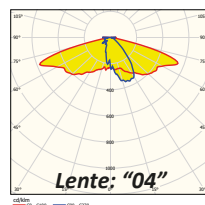
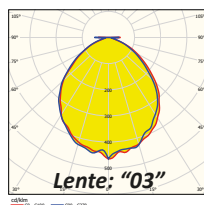
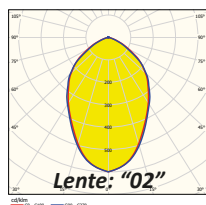
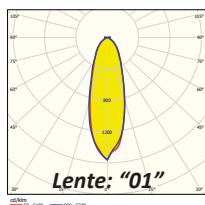


Referencias

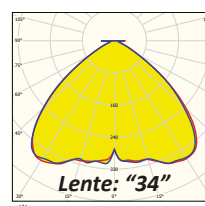
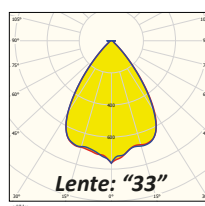
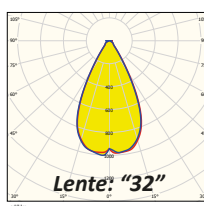
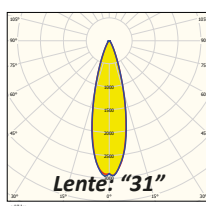
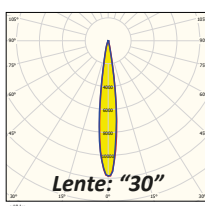


Distribuciones fotométricas

-Versión 120LED:



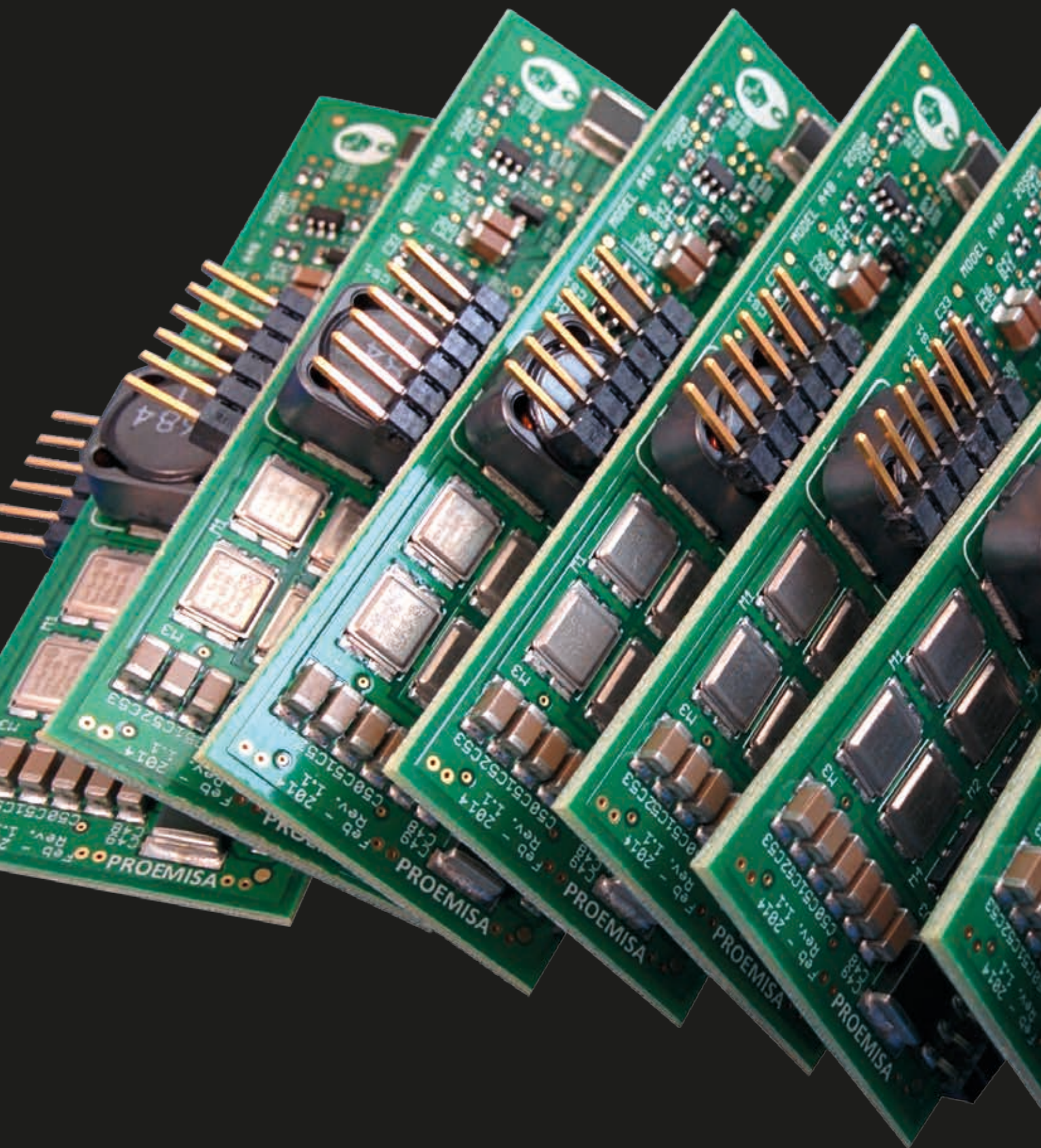
-Versión 60LED:

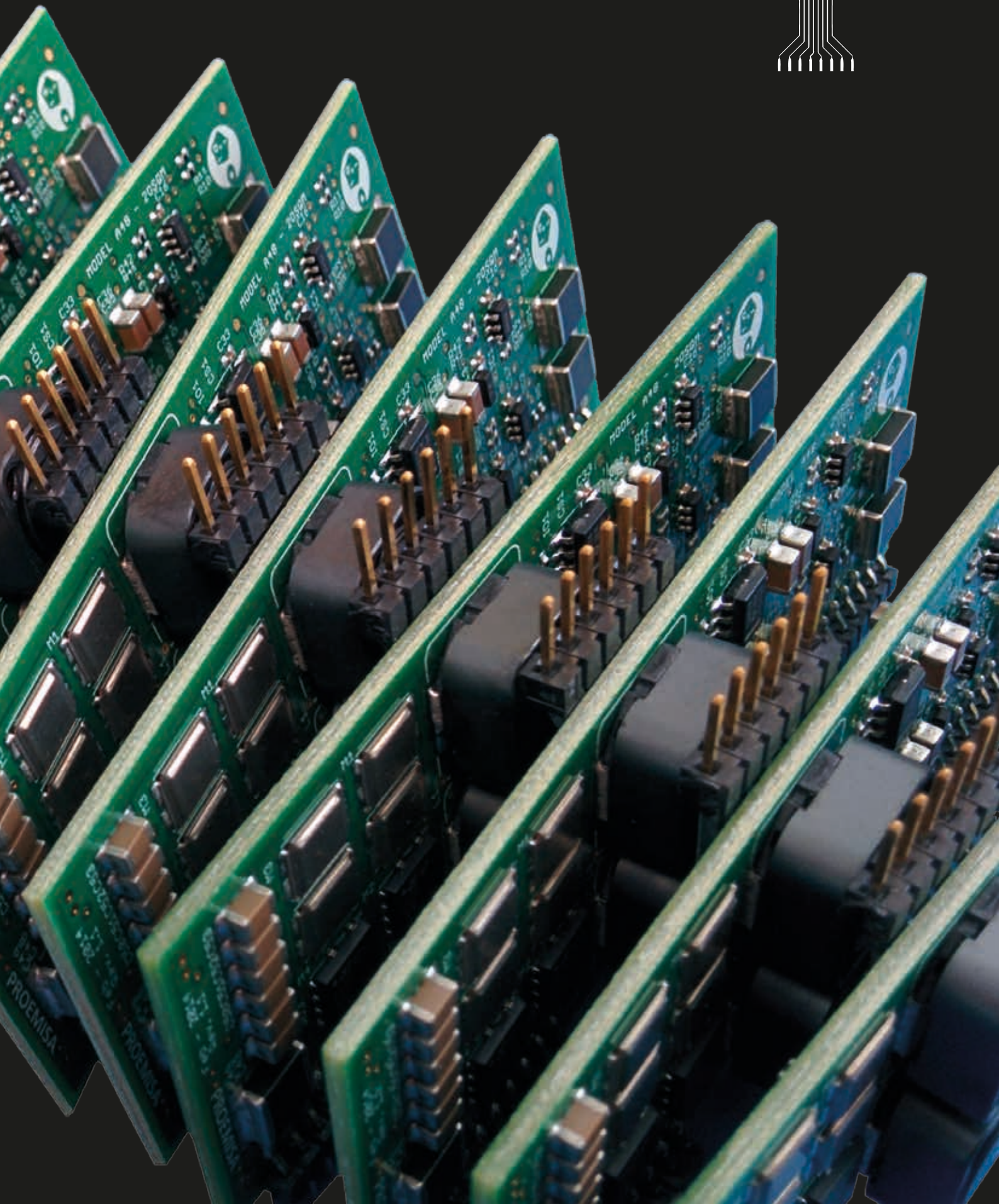
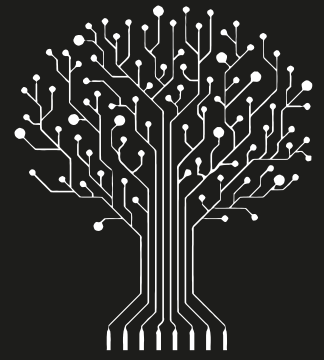


(*) Disponibles numerosas distribuciones fotométricas adicionales

(**) Distribuciones lumínicas obtenidas mediante el ensayo de la luminaria Proyector de 130W LED y Temp. color: 4.000K CRI70 (realizado en laboratorio externo acreditado)

GAMA DRIVERS





• 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 470k Ω . De esta manera el propio *Driver LED* realiza una técnica denominada “*Power derating*”, mediante la cual **regula 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 470k Ω 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 1k Ω a una temperatura ambiente de 25°C (para los Drivers de 1 salidas)

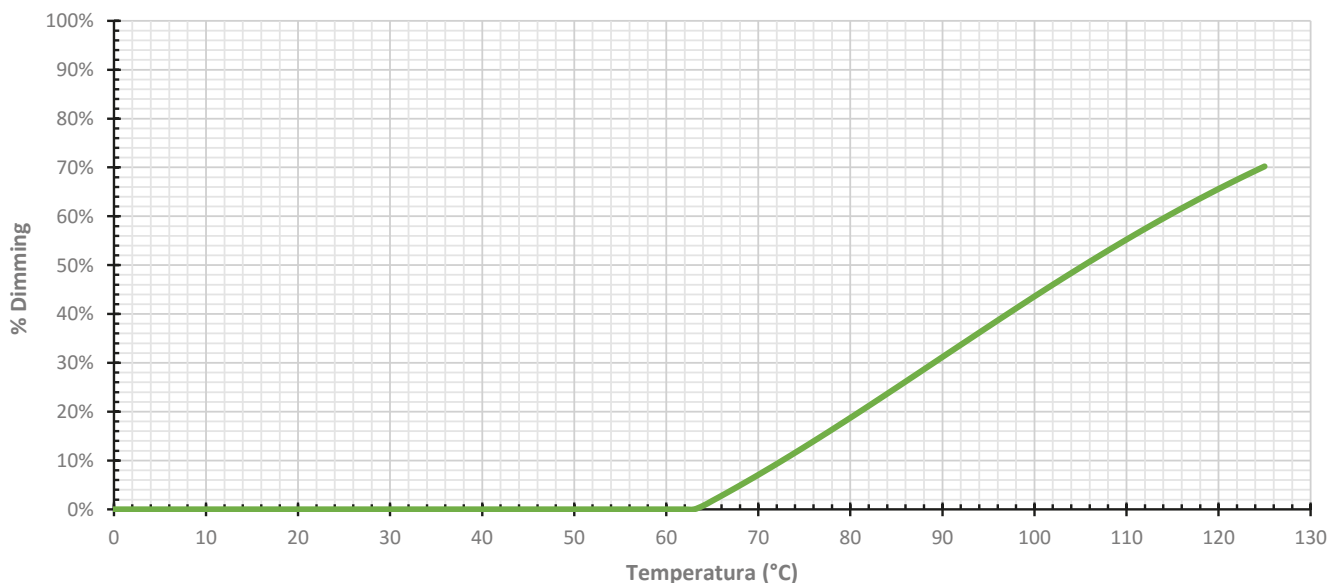
Modelo recomendado para su correcto funcionamiento: “MURATA NCP18XQ102J03RB”

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 <i>Dimming</i>	64 °C
--------------------------	-------

A continuación se muestra representado en la siguiente gráfica, como el *Driver LED* aplica la función de *dimming* según la temperatura de funcionamiento del LED:

Dimming - Temperatura módulo LED



• PROTECCIÓN TEMPERATURA *DRIVER LED*

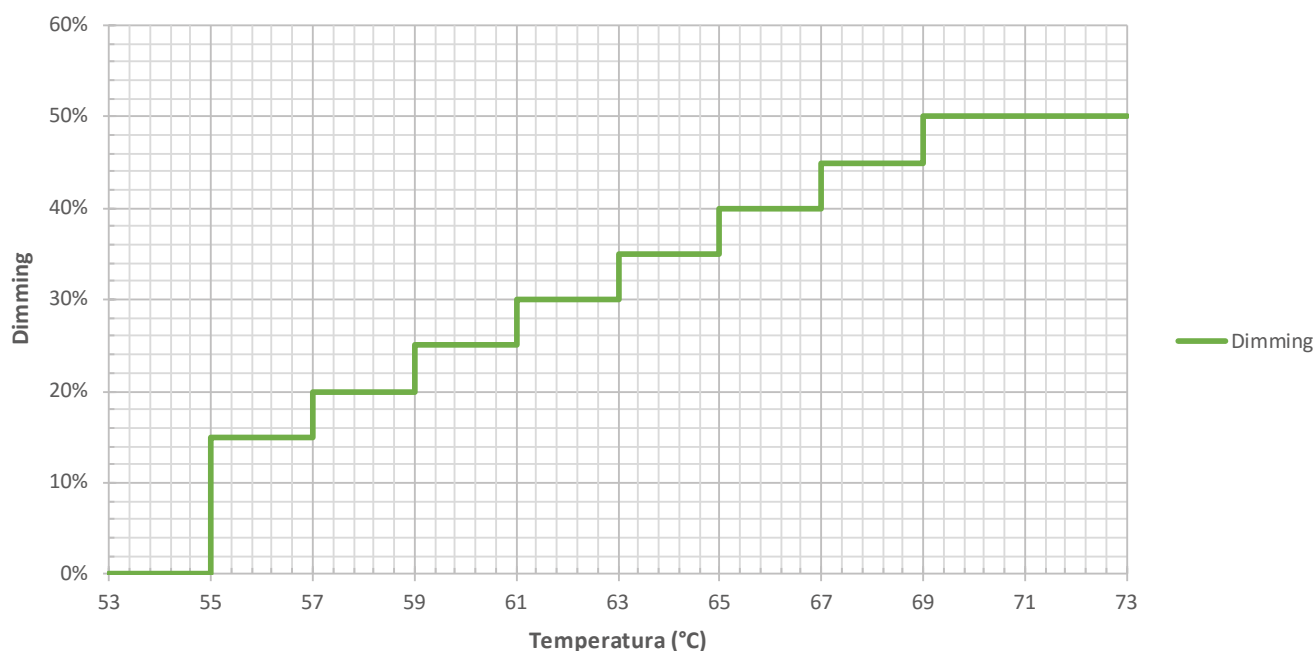
La gama de modelos de *Driver LED* **diseñados y fabricados por PROEMISA** en sus versiones “D” y “R”, disponen de **protección frente a sobre-temperatura interna del *Driver LED***. En todo momento se **monitoriza la temperatura de funcionamiento** del microcontrolador del *Driver LED* y en caso de 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.)

Dimming - Temperatura Driver LED



• SENSOR AMBIENTE Y DE PRESENCIA

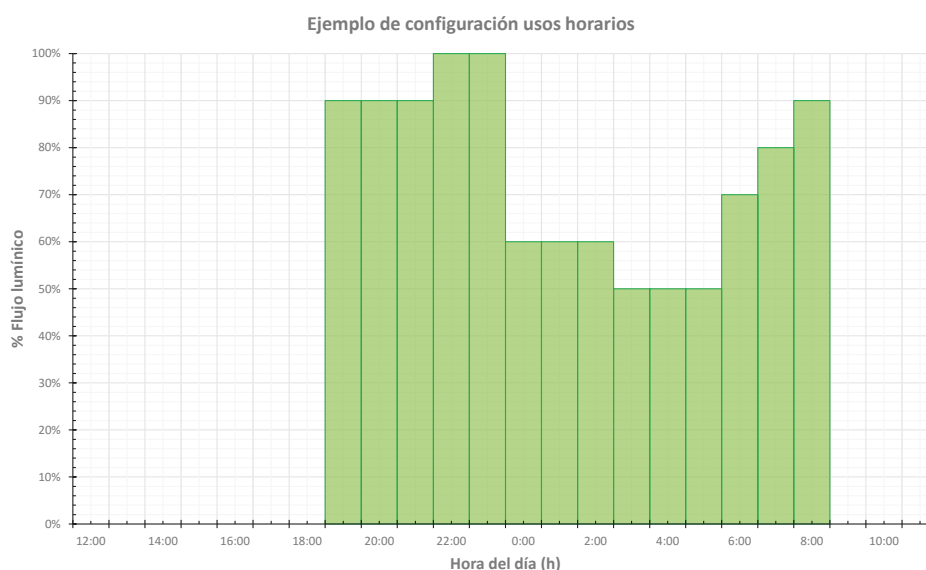
La gama de modelos de *Driver LED* **diseñados y fabricados por PROEMISA** en sus versiones “D” y “R”, disponen de una conexión para sensor de luminosidad o para sensor de presencia. Estos sensores **diseñados por PROEMISA** son módulos externos **directamente conectables**, que se añaden según la necesidad 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 (VRTCC), 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** específicas (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

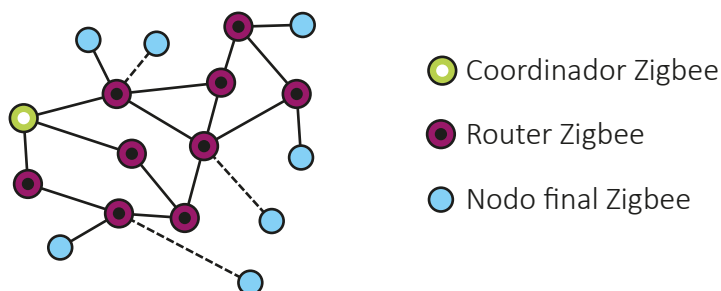
La familia de modelos de *Driver LED* **diseñados y fabricados por PROEMISA** en su versión radiocontrolada “R”, utilizan la tecnología “ZigBee® 2,4GHz”, dotando de **comunicaciones inalámbricas** al *Driver LED* para su posible **tele-gestión**. Gracias a esta tecnología, es posible controlar la potencia de las luminarias de manera remota. Ofreciendo gran cantidad de posibilidades al usuario como podría ser la reprogramación de los distintos husos 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®:



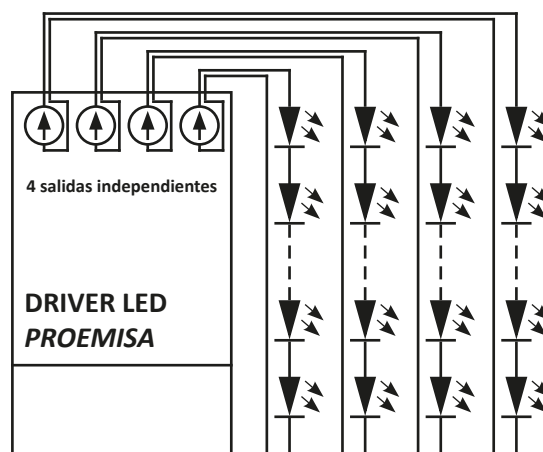
• SALIDAS INDEPENDIENTES

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**.

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.



Esquema del circuito para cuatro salidas independientes

x48V1xx-xxxW



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.

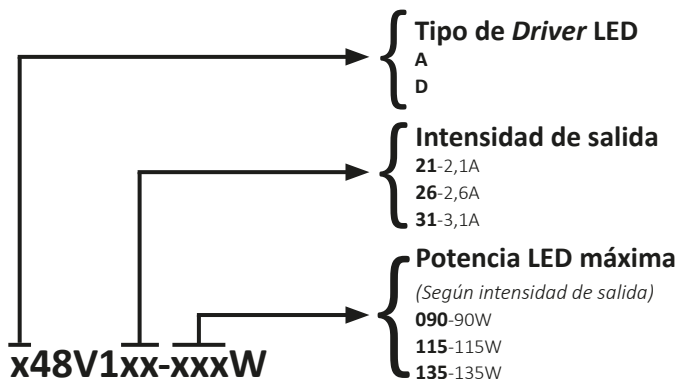
- **Referencias disponibles:**

A48V121-090W ; A48V126-115W ; A48V131-135W
D48V121-090W ; D48V126-115W ; D48V131-135W



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

- **Referencia Driver:**



Clase II

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

Modelo	Protección sobre-temperatura		Dimming			Referencia Driver
	LED	Driver	1-10V	PWM 0-10V	Smart	
A	○	○	○	○	○	A48V1xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	D48V1xx-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.

SALIDA

Cables DC

Longitud=300±50mm

Sección: 0,5mm²

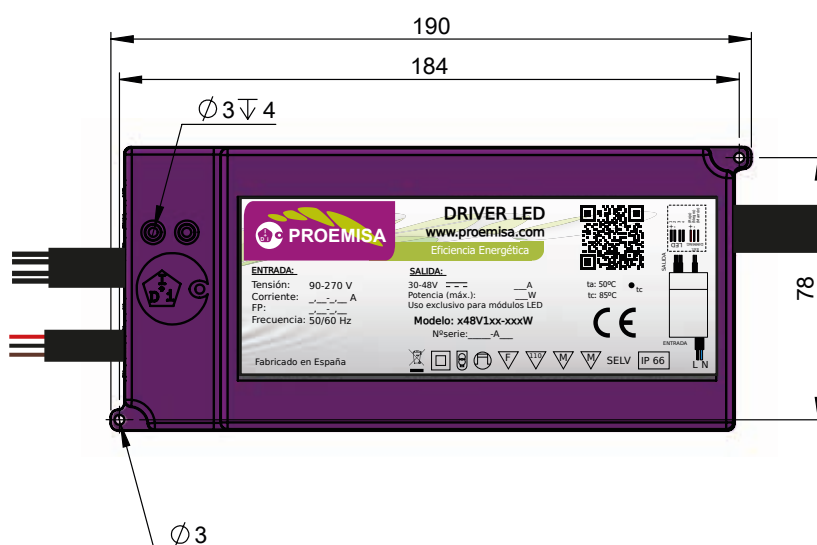
+	1	LED
-	2	
+	3	NTC
-	4	

Control

l=300±50mm

Sección: AWG24

+	(Rojo)	LED +
-	(Negro)	LED -
	(Marrón)	Señal control
		1-10V o 0-10V PWM



ENTRADA

Cables AC

Longitud=470±50mm

Sección: 1mm²

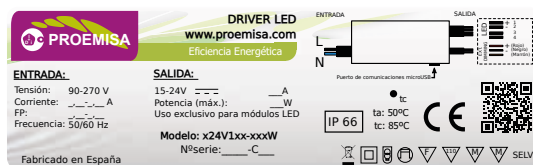
L (Negro)
N (Azul)



* cotas en mm

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



• 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.



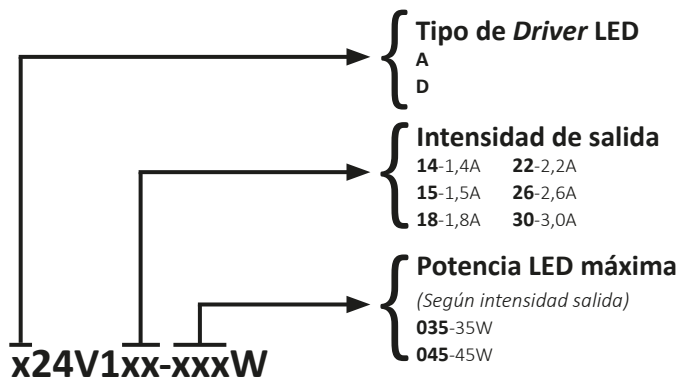
Escanear para mayor información acerca de la luminaria



- **Referencias disponibles:**

A24V114-035W ; A24V115-035W ; A24V118-035W ; A24V122-055W ; A24V126-055W ; A24V130-055W
D24V114-035W ; D24V115-035W ; D24V118-035W ; D24V122-055W ; D24V126-055W ; D24V130-055W

- **Referencia Driver:**



Clase II

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

Modelo	Protección sobre-temperatura		Dimming			Referencia Driver
	LED	Driver	1-10V	PWM 0-10V	Smart	
A	○	○	○	○	○	A24V1xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	D24V1xx-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

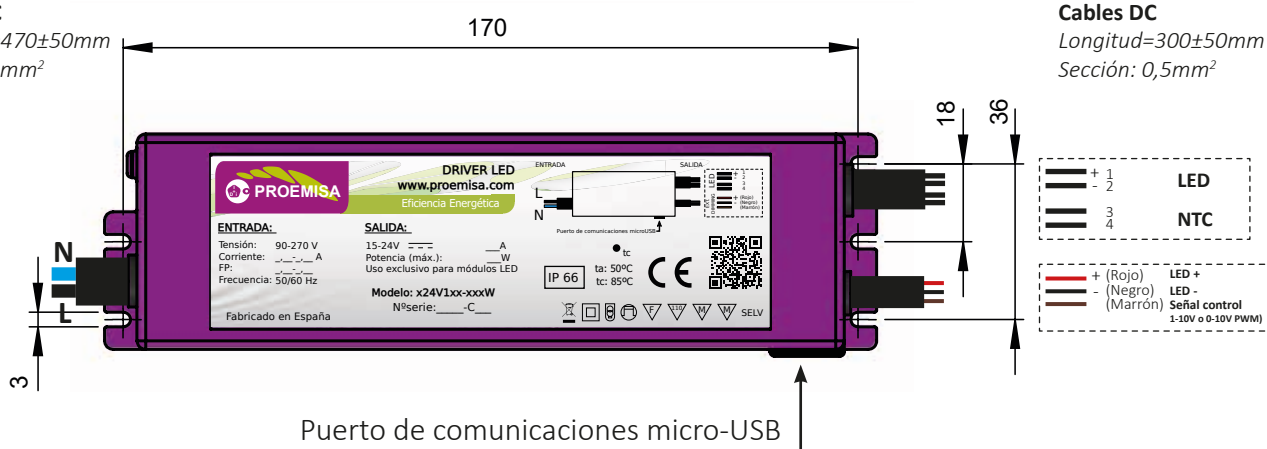
Cables AC

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



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 gama Vial.

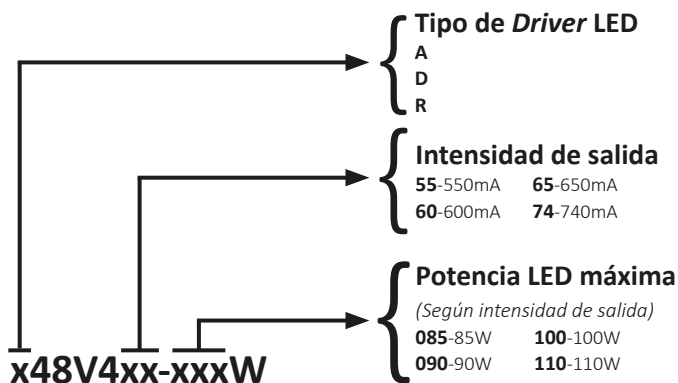
- **Referencias disponibles:**

A48V455-085W ; A48V460-090W ; A48V465-100W ; A48V474-110W
D48V455-085W ; D48V460-090W ; D48V465-100W ; D48V474-110W
R48V455-085W ; R48V460-090W ; R48V465-100W ; R48V474-110W



Escanear para mayor información acerca de la luminaria

- **Referencia Driver:**



Clase II

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

Modelo	Protección sobre-temperatura		Dimming			Control remoto	Referencia Driver
	LED	Driver	1-10V	PWM	Smart		
A	●	○	○*	○	○	○	A48V4xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	○	D48V4xx-xxxW
R	●	●	●	●	●	●	R48V4xx-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

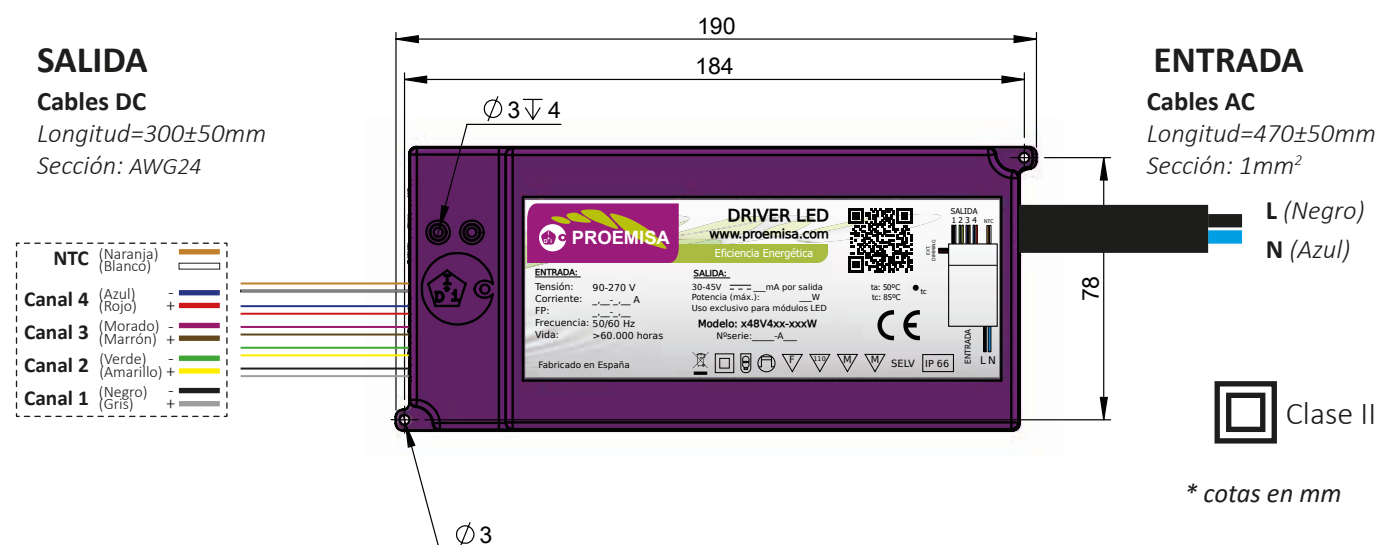
- Dimensiones:

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



• IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

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

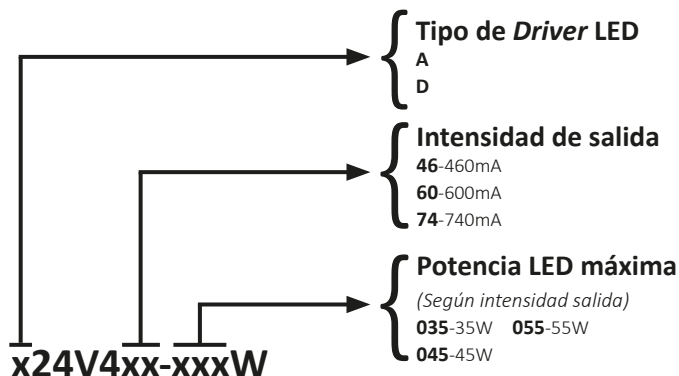
- **Aplicación principal:** Driver de cuatro salidas independientes con control de intensidad constante, específico para la alimentación de módulos LED.

Aplicado en las gamas Vial y Retrofit.

- **Referencias disponibles:**

A24V446-035W ; A24V460-045W ; A24V474-055W
D24V446-035W ; D24V460-045W ; D24V474-055W

- **Referencia Driver:**



Escanear para mayor información acerca de la luminaria



Clase II

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

Modelo	Protección sobre-temperatura		Dimming			Referencia Driver
	LED	Driver	1-10V	PWM 0-10V	Smart	
A	○	○	○	○	○	A24V4xx-xxxW
D	●	●	●	●	●	D24V4xx-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.

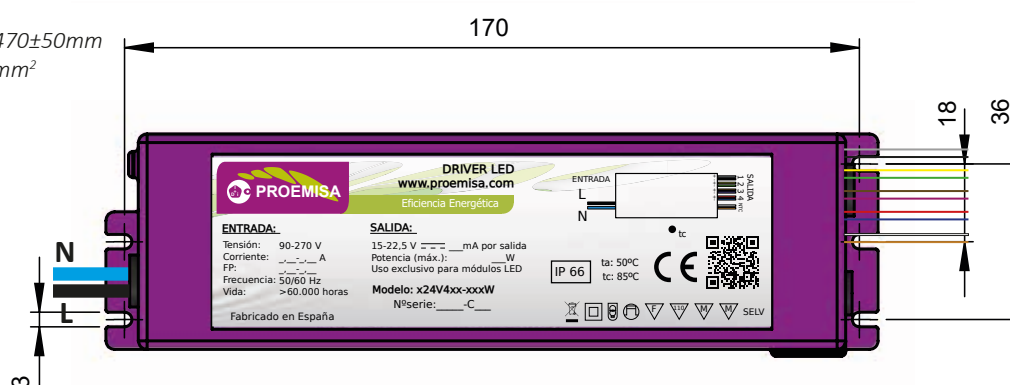
Alto: 35mm.

Peso: 450gr.

ENTRADA

Cables AC

Longitud=470±50mm
Sección: 1mm²



SALIDA

Cables DC

Longitud=300±50mm
Sección: AWG24

Canal 1	(Gris)	+
	(Negro)	-
Canal 2	(Amarillo)	+
	(Verde)	-
Canal 3	(Marrón)	+
	(Morado)	-
Canal 4	(Rojo)	+
	(Azul)	-
NTC	(Blanco)	
	(Naranja)	

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	460mA	<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.

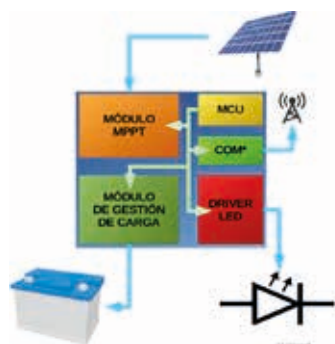
El conjunto de la luminaria solar es estanca frente a polvo y líquidos con IP66, por tanto garantiza protección en cualquier condición meteorológica adversa. Esto unido a ser una solución que permite el uso autónomo aislado de la red, hacen que sea una opción robusta e independiente.

El módulo fotovoltaico presenta un cabezal rotatorio, que permite la regulación de la inclinación del módulo 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 sobretensión 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. Husos 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.

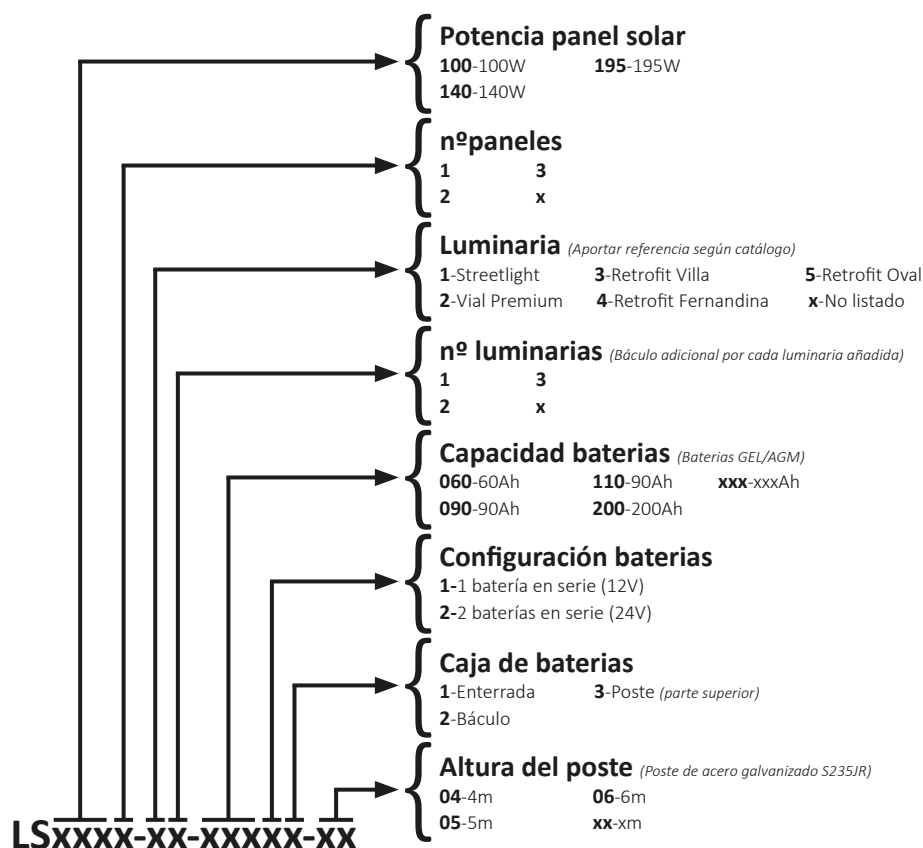
Posibilidad de diseño a medida según los requisitos de cada cliente.

(*) 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

[illegible]



Queda prohibida la reproducción, retransmisión, copia y/o re-difusión total o parcial de la información contenida en este documento, 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 of the information contained in this document 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



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