



Iluminación de LED

2025

Equipos eléctricos antideflagrantes



To be sure to be safe.

CORTEM GROUP
To be sure to be safe



Cortem S.p.A. diseña y fabrica desde 1968 equipos eléctricos antideflagrantes para instalaciones en zonas con riesgo de explosión e incendio. Gracias a una constante innovación tecnológica y a la mejora continua, hoy es una empresa líder en el sector capaz de ofrecer una amplia gama de soluciones adaptadas a aplicaciones on-shore y off-shore. La particularidad de Cortem Group, formado por las marcas Cortem, Elfit y Fondisonzo, reside en su amplia experiencia en el sector, que se traduce en el suministro no sólo de productos EX, sino de soluciones personalizadas.

Todos nuestros productos están diseñados y fabricados con distintos métodos de protección como "EX d" a prueba de explosiones, "EX e" con seguridad aumentada, "EX de" mixto y "EX n" no sparking, con aleación de aluminio, acero inoxidable y materiales plásticos de primera calidad. La aleación de aluminio que utiliza Cortem ha superado las pruebas definidas en las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina). Todos nuestros productos de aleación de aluminio están protegidos con una pintura epoxi Ral 7035. Este tratamiento exclusivo de Cortem Group garantiza una larga protección.

Los productos de Cortem Group pueden resumirse en:

- Aparatos de iluminación, aparatos de iluminación para señalización de obstáculos, proyectores y lámparas portátiles.
- Cajas de derivación y enfilado, cuadros de mandos.
- Aparatos de señalización y de control, tomas y enchufes.
- Prensaestopas y racores.
- Productos especiales: cuadros eléctricos y baterías de mando según las exigencias del cliente

El 90% de nuestra producción está destinada al sector petrolero, tanto on-shore como off-shore, a la industria química, farmacéutica y todas las áreas de proceso que se caracterizan por la presencia de una atmósfera explosiva, como silos de trigo, carpintería y la industria del papel. Cada año invertimos parte de nuestros recursos en el desarrollo de productos innovadores que respondan a las exigencias del mercado. Por este motivo, nuestro departamento de I+D+i investiga las mejores soluciones teniendo en cuenta la normativa, las instalaciones, la seguridad y los precios de mercado. Con más de 30 agencias, 90 distribuidores, 7 partners y 3 centros de producción deslocalizados, Cortem garantiza una presencia local cualificada en todo el mundo. Para Cortem, "deslocalizar" no significa trasladar instalaciones, medios, know-how y recursos a países con bajos costes, sino un modelo de organización industrial ganador en el que el cuidado del medio ambiente, la calidad del producto, el respeto a las normas y el servicio técnico y de postventa son los fundamentos de nuestra misión empresarial.

El lema "To be sure to be safe" representa el orgullo y la pasión que sentimos hacia lo que diseñamos y fabricamos.

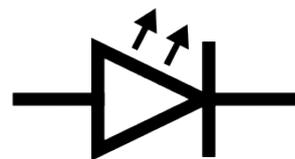
Uno de los problemas más frecuentes, con el fin de garantizar la seguridad en los lugares de trabajo, es el de asegurar un nivel adecuado de iluminación de las instalaciones.

Especialmente, en las instalaciones eléctricas instaladas en lugares con peligro de explosión, las características de los aparatos de iluminación se han estudiado cada vez con mayor atención para obtener una buena iluminación y la reducción de las condiciones de riesgo. Los aparatos de iluminación de LED de Cortem Group se han diseñado para garantizar al LED la correcta disipación de la temperatura y, por lo tanto, un mejor funcionamiento para una vida más larga del producto.

Introducción

1. Funcionamiento

El LED, acrónimo de Light Emitting Diode, es un diodo con emisión luminosa formado por capas de diferentes materiales semiconductores, gracias a los cuales la energía eléctrica se convierte en fotones mediante el fenómeno de la electroluminiscencia: emisión de una radiación electromagnética tras la combinación entre un hueco de electrón y un electrón. Esta tecnología permite aumentar notablemente la eficiencia respecto a otras fuentes de luz, en las que la mayor parte de la energía eléctrica se convierte en calor y solo una pequeña parte en luz.



2. Ventajas de la tecnología LED

- **Ahorro energético**

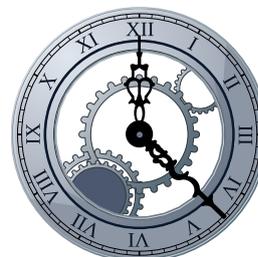
A igualdad de iluminación, la tecnología LED permite obtener una mayor eficiencia respecto a las fuentes de iluminación tradicional. Además de un consumo inferior con la misma iluminación, no es necesario utilizar filtros de color ya que la luz emitida ya es de color y especialmente brillante. Una gran ventaja si se considera que, por ejemplo, el vidrio de color rojo deja pasar solo el 20% de la luz emitida. Comparando entre la tecnología LED y las lámparas de descarga, podemos decir que una lámpara de vapores de mercurio de 400 W se puede sustituir por un aparato de iluminación de la serie EWL-801 con una potencia igual a 110 W, con un ahorro energético de más del 70%.



- **Mayor duración**

Respecto a las lámparas incandescentes, los LEDES tienen una pérdida menor de luminosidad a lo largo del tiempo y una alta resistencia a golpes y vibraciones; tienen, por lo tanto, una vida más larga en áreas especialmente difíciles.

La vida útil de los sistemas de LED está estimada en 50.000-100.000 horas (10-20 años, 12 horas al día) contra las 4.000-5.000 horas (11-14 meses) de las lámparas al sodio de alta presión y las 9.000 horas de aquellas a los vapores de mercurio (10-14 meses, 12 horas al día). Según las estimaciones, tras 50.000 horas la luminosidad de los sistemas de LED desciende al 70% respecto al valor inicial y esto puede ser considerado el final de la vida útil del LED.



- **Importante reducción del mantenimiento**

Los costes de mantenimiento de los aparatos de iluminación con LED se estiman en una décima parte respecto a las instalaciones actualmente en uso.

- **Calidad de la luz y más seguridad (mejor visibilidad en condiciones críticas y alta fiabilidad de la lámpara)**

La luz emitida por las lámparas al sodio de alta presión es amarilla, no correspondiente al pico de la sensibilidad del ojo humano: los colores no se reproducen de manera fiel y, por lo tanto, hace falta más luz para garantizar una visión segura.

Los LEDES, sin embargo, emiten luz blanca fría que garantiza una iluminación segura para los usuarios y un confort visual incomparable: reduce los tiempos de reacción a los imprevistos, atraviesa mejor la niebla y aumenta la calidad de las imágenes capturadas por las cámaras de seguridad.

El índice de rendimiento colorimétrica (CRI) indica la fidelidad de reproducción de los colores en una escala de 1 a 100. Las lámparas al sodio de alta presión tienen un índice igual a 20, mientras que para las lámparas de LED el índice varía entre 70 y 80. Algunos estudios indican que son preferibles las fuentes luminosas con espectro predominante en la región del azul, como los LEDES, sin requerir valores altos de luminancia. Las lámparas al sodio con alta presión presentan un espectro centrado en la región del rojo, muy alejado del pico de sensibilidad del ojo humano.



Además, el alto número de LEDES instalados en un aparato de iluminación es un factor de garantía y de fiabilidad porque, si fallara uno o varios LEDES, nuestros aparatos de iluminación continúan funcionando. Por último, mientras que para las lámparas de descarga es necesario un tiempo de precalentamiento hasta que se encienden completamente, los aparatos de iluminación de LED tienen un encendido inmediato (Istant Restrike).

- **Impacto ambiental reducido**

El impacto ambiental es cero, gracias a la ausencia de sustancias tóxicas y nocivas en los componentes como gases, vapores de mercurio, vapores de sodio, etc. No hay tampoco emisión de radiaciones ultravioletas: ningún daño mutágeno a las personas y, un factor que no se debe descuidar, reducida atracción del polvo y de los insectos.



- **Contaminación luminosa reducida**

Las lámparas tradicionales, siendo omnidireccionales, difunden la luz en todas las direcciones y es necesario dotar al aparato de iluminación con un reflector para recuperar por lo menos mitad de la luz emitida: la eficiencia luminosa final es, por lo tanto, igual al 50%. El LED, por el contrario, emite luz direccional y un haz luminoso bien definido, reduciendo al mínimo la contaminación luminosa.



- **Riesgo fotobiológico**

Cortem Group, que está siempre atenta a la innovación tecnológica y a la seguridad de las personas y del ambiente, ha sometido los aparatos de iluminación y los proyectores de LED de la serie EWL, SLED, EVNL, EVL, LIFEX, EXEL-L al control del riesgo fotobiológico, según lo previsto en las normas IEC 62471, EN 62471 y CEI EN 62471 actualmente en vigor, incluso considerando la obligación de la evaluación del riesgo introducido en el D.L. N.º 81 del 9 de abril 2008.

Estas normas, además de proporcionar una guía para la evaluación de la seguridad fotobiológica, definen los límites de exposición (EL), las técnicas de medición y el esquema de clasificación para la evaluación y el control de los riesgos fotobiológicos.



En la norma IEC 62471 están contenidos diferentes requisitos constructivos que conducen a la norma ANSI/IESNA RP—27.2, válida en la zona de América del Norte.

De los informes de las pruebas se ha visto que nuestros aparatos de iluminación de la serie EWL, tanto en la versión sin ópticas (por lo tanto con haz luminoso estándar igual a 120°), como en las versiones con ópticas que concentran el haz luminoso (10°, 20°, 40°), responden totalmente a los requisitos del “Grupo Exente” de riesgo fotobiológico.

- **Nueva certificación Ex op is**

¿Qué es la seguridad óptica?

En primer lugar, no debe ser confundida con la seguridad fotobiológica (CEI 62471:2010) que se refiere a las lámparas de LED de cualquier género y considera los posibles daños que la fuente luminosa puede provocar al ojo humano. La seguridad óptica “op is” está regulada por la norma IEC 60079-28 Ed. 2 que se refiere sólo al mundo Ex (ATEX/IECEx).

En particular, la norma identifica dos parámetros que miden la peligrosidad de una emisión luminosa: la potencia óptica (mW) y la irradiación óptica (mW/mm²).

Tradicionalmente esta norma se aplicaba al uso de fuentes láser y a los riesgos que podían provocar. Recientemente la su aplicación representa una seguridad adicional para las fuentes luminosas de LED con rayo divergente usadas para la simple iluminación.

En el caso de zonas clasificadas, una fuente óptica puede representar una fuente de ignición cuando supera determinados valores de potencia y colimación del rayo.

La protección “op is” se aplica cuando la radiación no está confinada en un espacio definido, pero sale desde el aparato (como en el caso del rayo luminoso que sale desde el aparato de iluminación) y el su fin es garantizar que, en condiciones de avería también, la emisión de potencia óptica o la emisión de irradiación óptica no sobrepase los niveles previstos.

‘Ex op is’
safe optical radiation

3. Cómo elegir el aparato de iluminación adecuado de LED

Para elegir el aparato de iluminación de LED ideal para iluminar una instalación es necesario tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Analizar las características eléctricas y ambientales de la instalación a iluminar y el tipo de instalación requerida desde el punto de vista de pesos y dimensiones.
2. Determinar los valores de iluminación necesarios.
3. Comparar las características eléctricas y fotométricas entre las fuentes de iluminación tradicionales de descarga y los aparatos de iluminación con tecnología LED.
4. Simular la iluminación de la instalación y calcular el número de fuentes luminosas necesarias utilizando los archivos .IES y .LDT para los cálculos iluminotécnicos.
5. Calcular el ROI (Return On Investment).



• Las principales magnitudes iluminotécnicas

Estas son las principales magnitudes iluminotécnicas a tener en consideración en el diseño de una nueva instalación.

Flujo luminoso: es la cantidad de luz emitida por una fuente luminosa en la unidad de tiempo. Se mide en **lumen**, se indica con Φ o **lm**.

En resumen, el número de lumen emitidos por una fuente luminosa nos dice cuánta luz produce dicha fuente. Para dar algún parámetro de referencia, una lámpara incandescente de 100 W produce 1.400 lumen, una fluorescente compacta de 23 W produce 1.450 lumen. Claramente la marca y la calidad de la lámpara influyen en este parámetro.

Intensidad luminosa: es la cantidad de flujo luminoso emitido en una determinada dirección en el ángulo sólido unitario, el cual se mide en "estereorradián". Se mide en **candelas, cd**.

La intensidad luminosa nos da la indicación de cuánto la luz sea penetrante en una dirección determinada. Por este motivo, cuando se habla de linternas, proyectores o de dispositivos de señalización luminosa, se expresan en términos de candelas (cd).

Iluminación: cantidad de flujo luminoso por unidad de superficie. Se mide en **lux**.

La iluminación sirve para evaluar la huella en el suelo de la luz. Es un dato que se puede calcular con el ordenador mediante los archivos EULUMDAT o IES. Para poner un ejemplo, en Italia normas específicas como la UNI EN 12464-2 "Iluminación de los lugares de trabajo en el exterior" establecen valores mínimos de lux para las diferentes aplicaciones. En el sector petroquímico se consideran iluminaciones diferentes desde 20 hasta 200 lux. El encargado de realizar la instalación se ocupará de tener en cuenta estas consideraciones y solicitar el aparato de iluminación correcto.

Índice de rendimiento cromático: es la medida de cuánto los colores iluminados por una fuente aparezcan naturales. El índice de rendimiento cromático nos dice en qué manera una fuente es capaz de reproducir el color de un objeto iluminado por ella. A un valor alto de CRI (Color Rendering Index) corresponde una alta correspondencia de los colores. Se indica con **CRI** (o IRC o Ra).

La norma UNI 10380 subdivide el conjunto de los posibles valores del índice de rendimiento cromático en cinco grupos:

- 1A: $Ra \geq 90\%$
- 1B: $80\% \leq Ra < 90\%$
- 2: $60\% \leq Ra < 80\%$
- 3: $40\% \leq Ra < 60\%$
- 4: $20\% \leq Ra < 40\%$



CRI=90

CRI=70

CRI=50

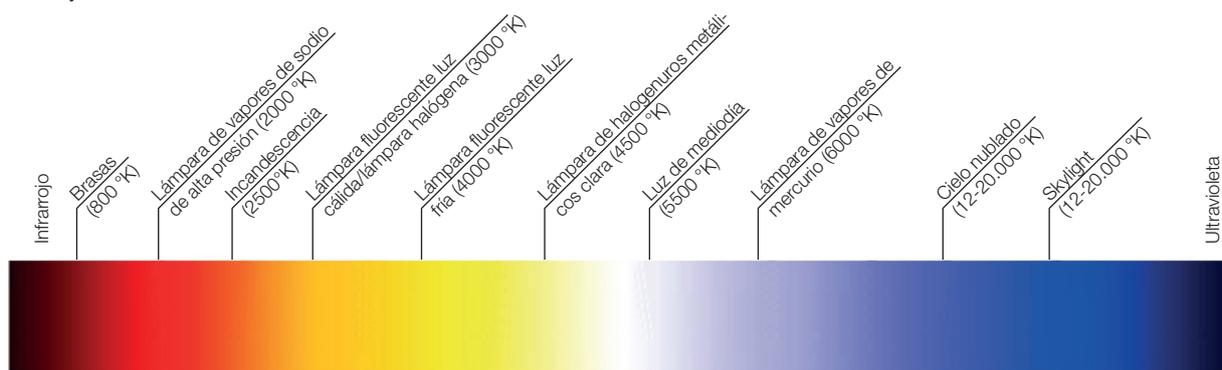
Eficiencia luminosa: relación entre el flujo emitido por una fuente luminosa y la potencia eléctrica absorbida expresada en Watt. Se indica Φ/P , se mide en **Lm/W**.

Rendimiento: relación entre la cantidad de flujo útil y la cantidad total de flujo emitido por la fuente luminosa del aparato de iluminación. Se indica η , se mide en **%**.

Eficiencia luminosa, rendimiento y LED: está claro que la eficiencia global de un aparato de iluminación estará determinada por la eficiencia luminosa por el rendimiento. En el caso de un aparato de iluminación de LED se pone como defecto el rendimiento igual al 100% por lo tanto, el flujo luminoso medido es aquel efectivo del aparato de iluminación.



Temperatura de color: es el parámetro iluminotécnico que cuantifica el tono de la luz. Se mide en **°K**. Normalmente se habla de blanco cálido o blanco frío. Nuestros aparatos de iluminación de LED tienen una temperatura de color estándar entre los 5000°K y los 5700°K.

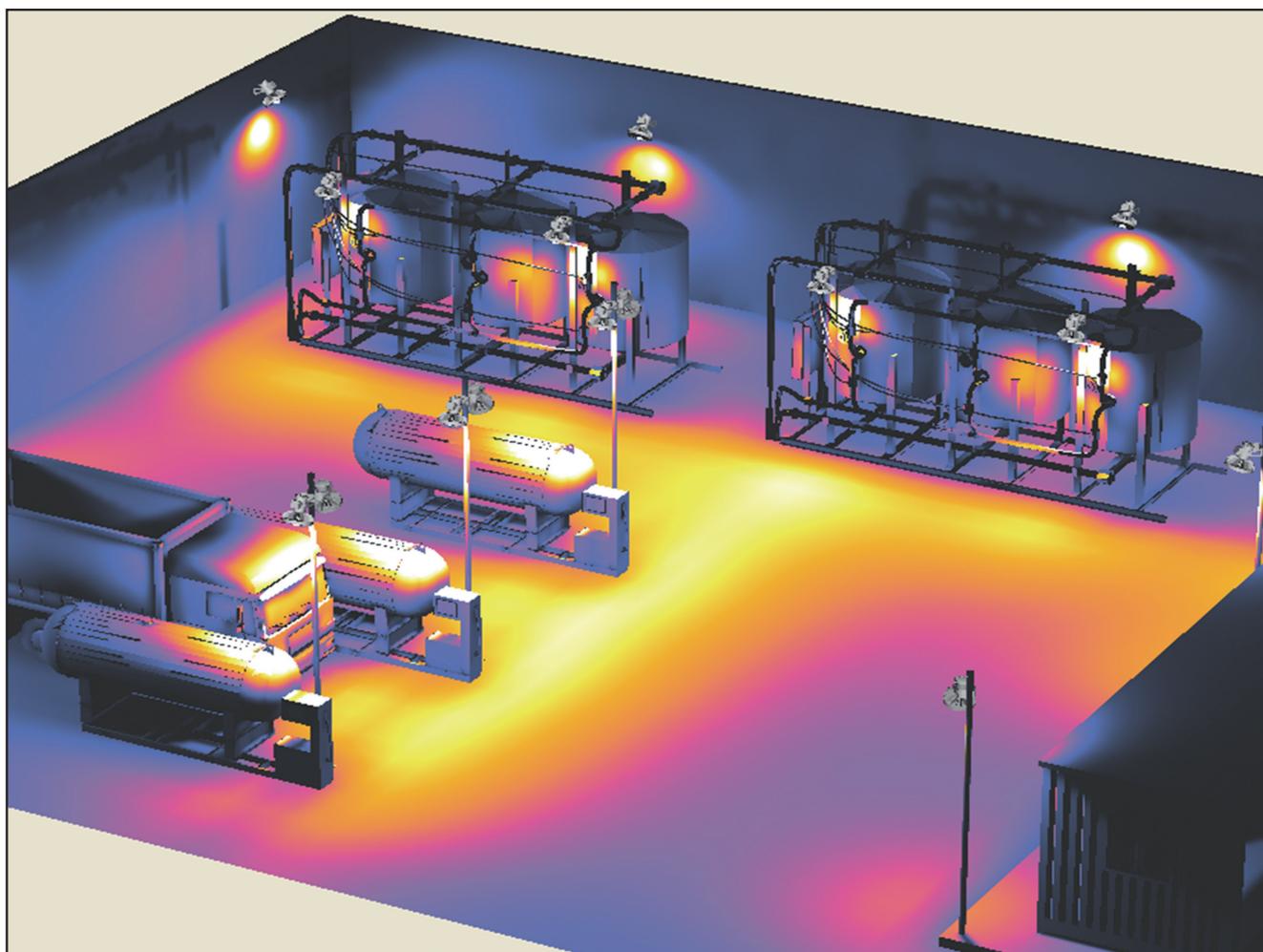


- **Comparación entre las fuentes de iluminación tradicionales y los aparatos de iluminación con tecnología LED**

Para cada producto contenido en este catálogo se indica la comparación, en candelas de pico, entre los aparatos de iluminación Cortem de descarga y la fuente luminosa de LED.

- **Uso de los archivos IES y LDT para los cálculos iluminotécnicos y la simulación de la iluminación**

La disponibilidad de datos fotométricos fiables y precisos de las fuentes de iluminación de LED es un requisito fundamental para cualquier diseñador iluminotécnico a efectos del diseño de una buena instalación de iluminación. Cortem Group pone a disposición en el sitio www.cortemgrup.com, los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing y la extrapolación de información adicional asociada a los archivos fotométricos.



- **Cálculo del ROI (rendimiento de la inversión, por sus siglas en inglés)**

Cortem Group ha creado un programa de cálculo del ROI (índice de rentabilidad del capital invertido o rendimiento de la inversión) para la compra de lámparas led. El programa compara los costes de compra, energía, mantenimiento e instalación entre las lámparas led y las tradicionales.



Análisis de ahorro con lámparas led



Esta herramienta permite calcular el ahorro de costes obtenido con la compra de lámparas led con respecto a las tradicionales, comparando parámetros luminotécnicos, consumo, coste de mantenimiento y durabilidad media.

Para ello utiliza solo datos reales, en vez de los nominales, calculados en laboratorio mediante el procesamiento de las curvas fotométricas. Por lo tanto, los resultados obtenidos no son una mera estimación, sino que reflejan el ahorro real.

- **Declaraciones sobre el mantenimiento del flujo luminoso**

Actualmente varios fabricantes de luminarias led utilizan resultados de pruebas realizadas según la norma LM-80 como base para las declaraciones Lx (*Flujo luminoso nominal*), By (*Degradación progresiva*) y Cz (*Degradación repentina de la salida de la luz*) como umbrales de mantenimiento del flujo de las luminarias LED.

La norma LM-80 exige que se prueben los ledes durante 6000 horas y recomienda pruebas de 10000 horas. Exige pruebas con tres valores de temperatura superficial (55 °C, 85 °C y un tercer valor de temperatura determinado por el fabricante), para poder observar los efectos de la temperatura sobre la emisión de luz, y especifica condiciones de ensayo adicionales para garantizar resultados coherentes y comparables.

En la práctica, los principales fabricantes de ledes prueban sus productos durante un mínimo de 6000 o 10000 horas, de acuerdo con la LM-80, y luego aplican los métodos de extrapolación descritos en la norma TM-21 (*que formula las recomendaciones para la proyección a largo plazo del mantenimiento del flujo luminoso de los componentes led utilizando los datos obtenidos durante las pruebas realizadas según la IES LM-80-08*) para llegar a los valores L90, L70 y L50. Los fabricantes convierten estas curvas en curvas específicas de la luminaria led.

LM-80: norma relativa a la medición del mantenimiento del flujo luminoso de las fuentes luminosas led (ledes individuales o multichip). Consiste en una medición real durante las 6000 primeras horas, combinada con una extrapolación hasta el final de la vida útil. Muchos fabricantes de luminarias convierten la curva de mantenimiento de la fuente luminosa led en la curva de mantenimiento de la luminaria led, siguiendo las recomendaciones de la TM-21.

Teniendo en cuenta el tipo de cuerpos luminosos y el modelo constructivo de los ledes instalados en ellos, Cortem Group ha diseñado y producido envolventes específicas idóneas para las necesidades de disipación exigidas por las especificaciones del fabricante de los ledes, para disipar perfectamente el calor generado por el funcionamiento de los ledes y optimizar así la durabilidad en la ingeniería de fabricación, con la menor pérdida posible de potencia y flujo luminoso.

Además, la empresa dedica siempre la máxima atención a la garantía de funcionamiento y al aspecto de la vida útil, analizando todas las variables constructivas y cualitativas del producto con el fin de reducir al mínimo los posibles defectos derivados de la llamada «mortalidad infantil», sin dejar de lado la importancia de un dimensionamiento correcto de la fuente de alimentación en las diversas posibilidades de uso en ambientes con temperaturas positivas o negativas.



Streetex

- Zona 1, 2, 21, 22
- Ahorro de costes de energía, mantenimiento e instalación
- Encendido inmediato y elevada luminosidad
- Confort visual
- Robustos y seguros a lo largo del tiempo

Aletas de disipación del calor

Pintura de poliéster RAL 7035

Placa LED con ópticas

Instalaciones diferentes



Versión con fijación directa a poste vertical



Versión con fijación directa a poste horizontal



Versión con base de fijación y entrada de cables con prensacables

Tornillos de acero inoxidable

Serie STREETEX Aparato LED de alumbrado público

Los aparatos de iluminación de LED de la serie STREETEX resultan idóneos para el alumbrado público exterior y perimetral de áreas industriales, especialmente en el sector químico y petroquímico, on-shore y off-shore, al estar certificados para la instalación en Zona 1, 2, 21, 22 y de conformidad con la Directiva 2014/34/UE. Fundamentales para la seguridad vial, los aparatos STREETEX proporcionan la iluminación necesaria para garantizar una visibilidad adecuada durante las horas nocturnas o en condiciones de poca luz en todas aquellas zonas en las que se solían instalar aparatos de descarga de baja y media potencia.

La serie STREETEX está disponible en dos tamaños y se caracteriza por un cuerpo con aletas fabricado en aleación de aluminio que sirve como excelente disipador térmico.

Creada de acuerdo con los requisitos específicos del alumbrado público, la serie STREETEX puede suministrarse en las versiones con fijación directa a poste horizontal/vertical o con base de fijación y prensacables, con la posibilidad de instalar diversos tipos de ópticas directamente en la placa LED. La óptica es una parte crucial de la farola porque determina la dirección de la luz sobre el firme de la vía según distintos requisitos: una luz concentrada en una dirección específica o una luz difusa de manera uniforme.

Eficientes y funcionales, sobre todo en lo que respecta a la instalación y al mantenimiento, los aparatos STREETEX para alumbrado público se distinguen por su extraordinaria eficiencia energética, además de una reducción considerable de las intervenciones de mantenimiento del producto.

Sectores de uso:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD/3G	
Instalación: EN 60079.14	zona 1, 2, 21, 22 STREETEX-ME	zona 2, 21, 22 STREETEX-MN	
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD - Ex eb mb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T..°C Db - IP66		STREETEX-ME
	CE Ex II 3G - Ex nR IIC T.. Gc		STREETEX-MN
Certificado:	ATEX CML 23 ATEX 3195X	STREETEX-ME	
	ATEX CML 23 ATEX 4196X	STREETEX-MN	
	IEC Ex CML 23.0069X	Para todos los datos de certificación IEC Ex y UKEX, descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com	
	UKEX DISPONIBLES		
Normas:	CENELEC EN60079-0: 2018, EN60079-7: 2015+A1:2018, EN60079-31: 2014, EN60079-18: 2015+A1:2017/2019 y DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE. IEC60079-0: 2017, IEC60079-7: 2017, IEC60079-15: 2017, IEC 60079-18: 2017, IEC60079-31: 2013		
Clase de temperatura:	Para todas las clases de temperatura ambiente admitidas, consulte las "Tablas de selección"		
Temp. ambiente:	-55 °C +60 °C (STREETEX-ME) -60 °C +60 °C (STREETEX-MN)	Para todos los rangos de temperatura ambiente admitidos, ver las "Tablas de selección"	
Grado de protección:	IP66		

Serie STREETEX Aparato LED de alumbrado público



For more information on electrical connectors



ORIGINAL PRODUCT



EXENTO DE RIESGO FOTOBOLÓGICO (NORMA IEC / EN 62471)

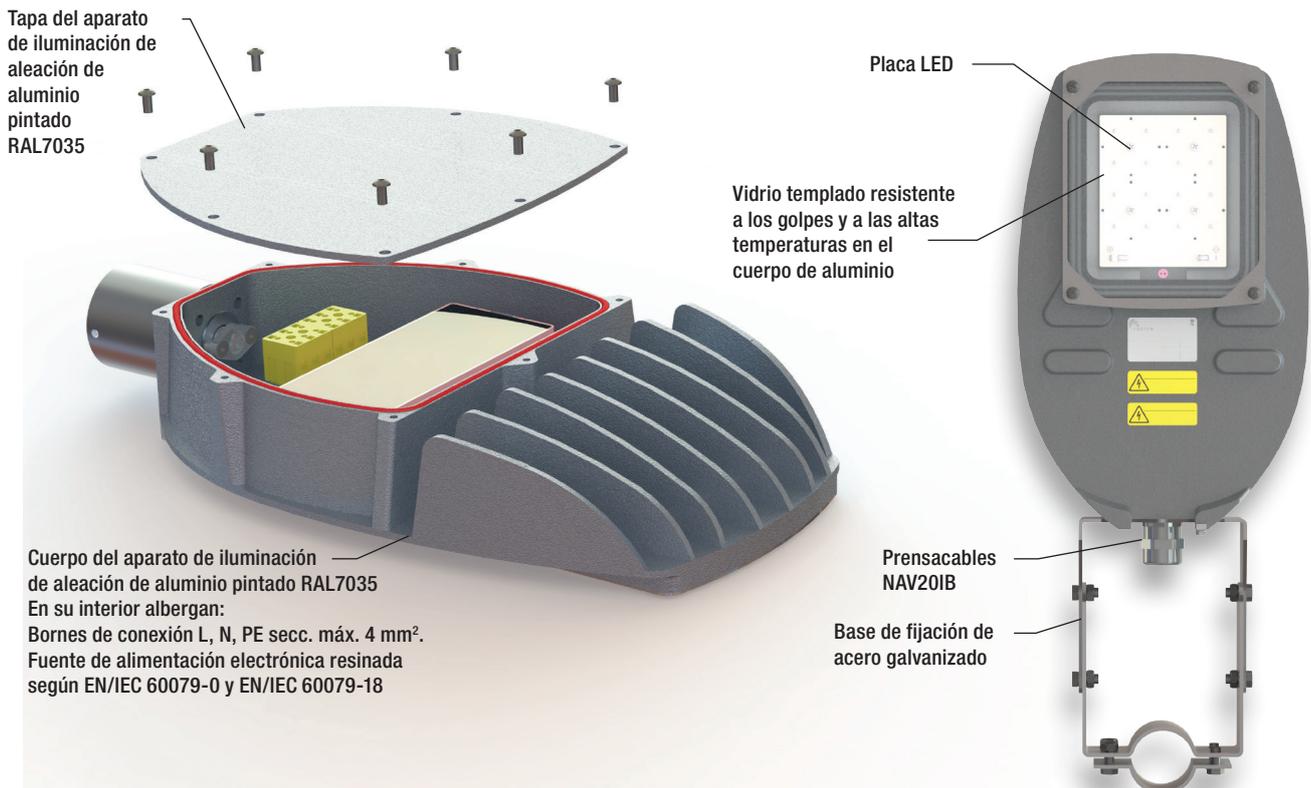
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido en cobre. Provisto de aletas de refrigeración para una disipación eficiente del calor
Vidrio frontal:	Templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Juntas:	De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y a altas temperaturas
Base de fijación:	Acero galvanizado
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	1 entrada Ø1 1/2" para versión con fijación directa a poste 1 entrada M20 con prensacables NAV20IB para versión con base de fijación
Pintura:	Poliéster RAL 7035 (Gris iluminación)
Resistencia a la corrosión:	El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos en las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina)

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Postes con diversos diámetros y longitudes con caja para el cableado fijada a la base del poste
Base de fijación del aparato de iluminación de acero AISI 304 o AISI 316L

APARATO DE ILUMINACIÓN STREETEX-.-080.. EN DETALLE

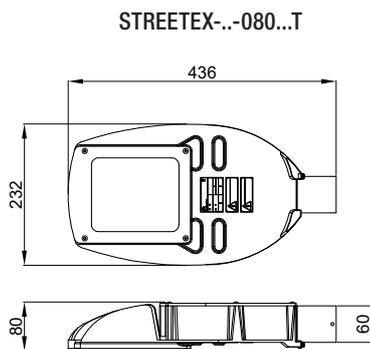


Serie STREETEX Aparato LED de alumbrado público

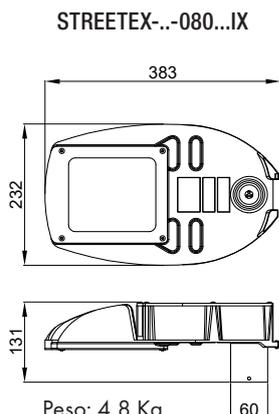
Tabla de selección de la serie STREETEX

Código	Potencia real Vatios	Potencia nominal Vatios	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial				Lumen lm	Intensidad luminosa cd	Eficiencia global Lm/W	
			TA=+40 °C	TA=+50 °C	TA=+55 °C	TA=+60 °C				
Zona 1, 2, 21, 22	STREETEX-ME-080025...	26	25	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	3432	1079	132
	STREETEX-ME-080050...	52	50	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	6865	2159	132
	STREETEX-ME-080075...	78	75	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	10300	3238	132
	STREETEX-ME-080100...	95	100	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	12480	3973	131
	STREETEX-ME-100200...	194	200	T5/92°C	T4/102°C	T4/107°C	T4/112°C	24503	7744	126
Zona 2, 21, 22	STREETEX-MN-080025...	26	25	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	3432	1079	132
	STREETEX-MN-080050...	52	50	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	6865	2159	132
	STREETEX-MN-080075...	78	75	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	10300	3238	132
	STREETEX-MN-080100...	95	100	T5/93°C	T4/103°C	T4/108°C	T4/113°C	12480	3973	131
	STREETEX-MN-100200...	194	200	T5/92°C	T4/102°C	T4/107°C	T4/112°C	24503	7744	126

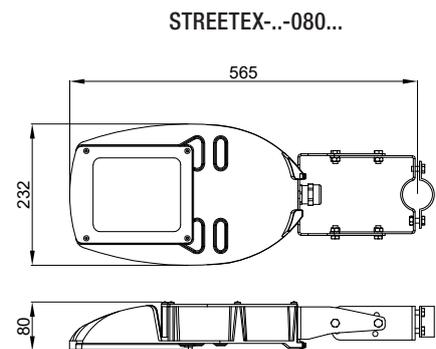
Planos dimensionales



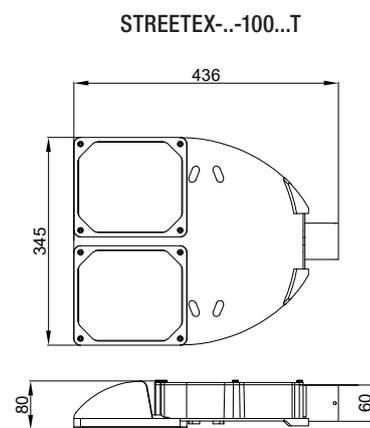
Peso: 4,8 Kg
Embalaje: 245x195x710



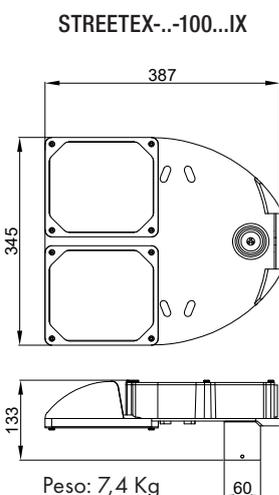
Peso: 4,8 Kg
Embalaje: 245x195x710



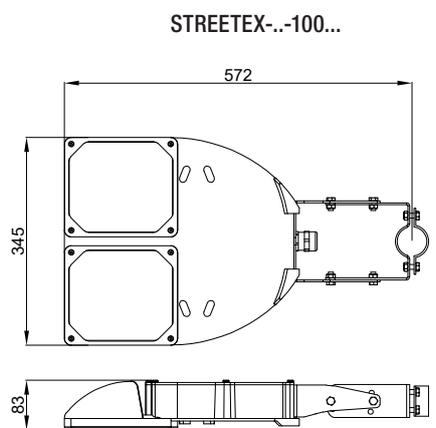
Peso: 5,7 Kg
Embalaje: 245x195x710



Peso: 7,4 Kg
Embalaje: 360x195x710



Peso: 7,4 Kg
Embalaje: 360x195x710



Peso: 8,3 Kg
Embalaje: 360x195x710

Dimensiones en mm

Serie STREETEX Aparato LED de alumbrado público

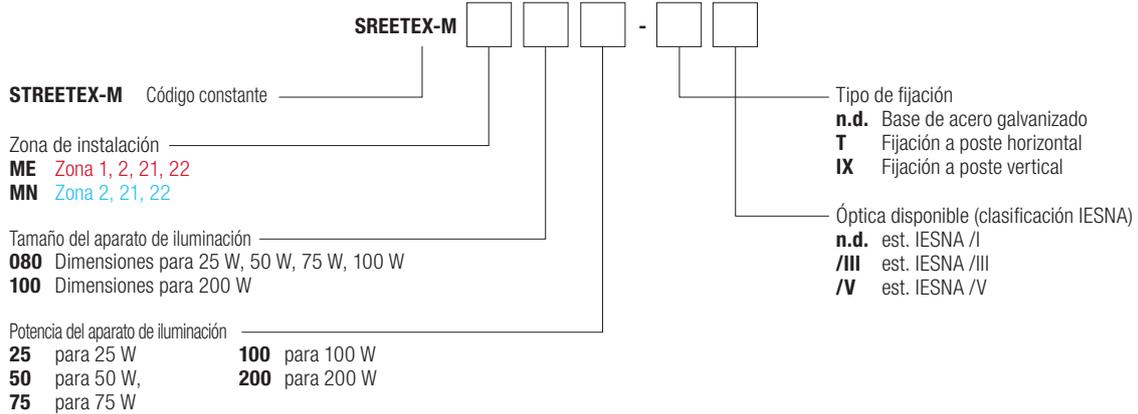
Características eléctricas	STREETEX-..080..	STREETEX-..100..
Tensión de alimentación:	100-277 Vca	100-277 Vca
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5 %	50-60 Hz ±5 %
Consumo de la lámpara*: <i>* Prueba efectuada a 230 Vca</i>	..025 25 W	..200 200 W
	..050 50 W	-
	..075 75 W	-
	..100 100 W	-
Conexión:	Entrada de cables directa a la caja de terminales L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ²	
Factor de potencia:	>0.95	>0.95
Corriente nominal:	..025 117 mA	..200 860 mA
	..050 233 mA	-
	..075 350 mA	-
	..100 420 mA	-
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3	
THD (distorsión armónica total):	THD: <10% (<8% for 230VAC)	
Protección contra sobretensiones:	4 kV	4 kV
Prestaciones del driver:	Protección contra sobretensiones, sobreintensidades y cortocircuitos	
Atenuación (bajo pedido solo en la versión ..MN):	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia
Características fotométricas		
LED Multichip:	LED de alta potencia	LED de alta potencia
Temperatura del color:	5700 K	5700 K
IRC (Índice de reproducción cromática):	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SÍ	SÍ

Características de las ópticas disponibles

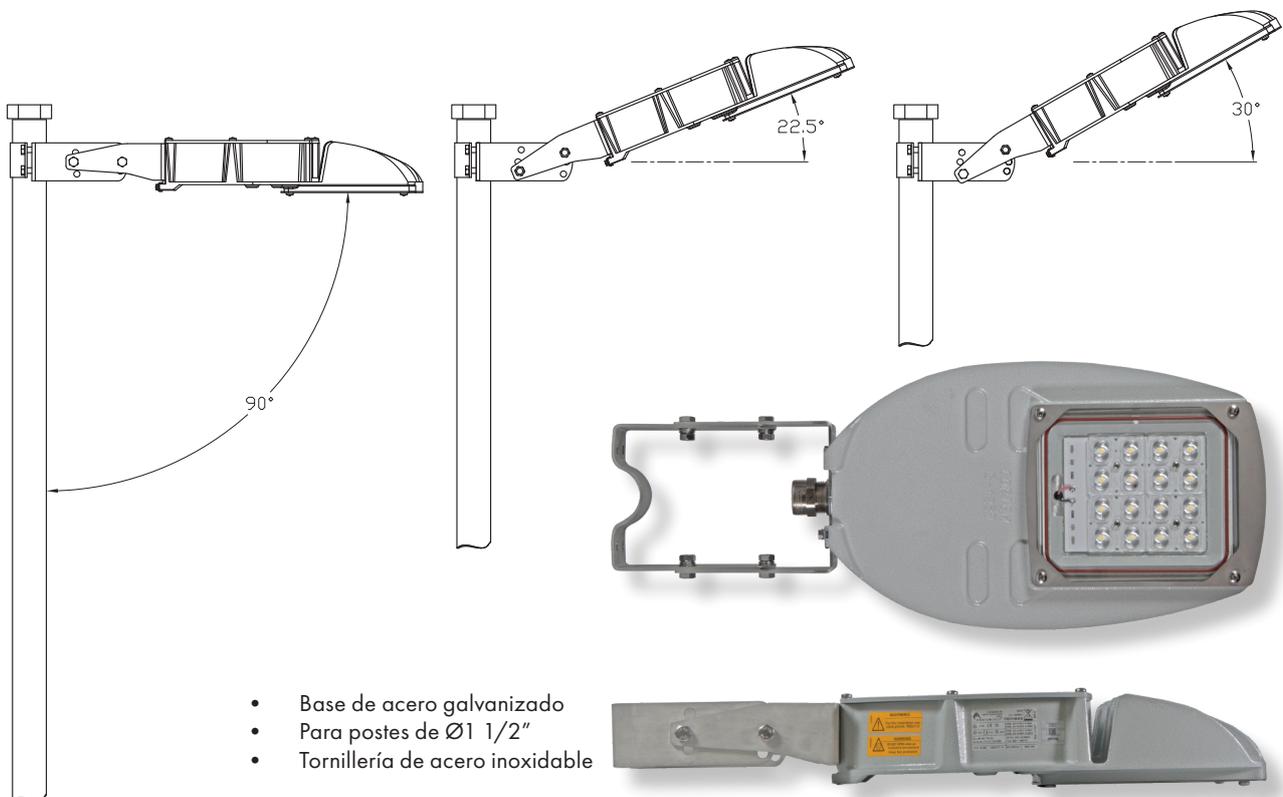
Clasificación	IESNA /I	IESNA /III	IESNA /V
Fotométrica			
Distribución de la luz			
Haz luminoso (beam)	<ul style="list-style-type: none"> Ángulo completo al 50 % desde el punto máximo: ~ 115° x 155° Ángulo completo al 10 % desde el punto máximo: ~ 140° x 160° 	<ul style="list-style-type: none"> Ángulo completo al 50 % desde el punto máximo: ~ 125° x 60° Ángulo completo al 10 % desde el punto máximo: ~ 150° x 125° 	<ul style="list-style-type: none"> Ángulo completo al 50 % desde el punto máximo: ~ 90° Ángulo completo al 10 % desde el punto máximo: ~ 160°
Descripción	Tipo I: irradiación lineal muy amplia y simétrica con una gran cantidad de luz en ambos lados del aparato. El ancho de la luz de tipo I será igual a la altura de montaje del aparato.	Tipo III: irradiación ovalada con mayor intensidad delantera. El ancho de la luz de tipo III es aproximadamente 2,75 veces más amplio que la altura de montaje del aparato.	Tipo V: irradiación circular, igual y uniforme en todos los lados de manera simétrica; aparatos destinados a la instalación en el centro de amplias zonas que se desean iluminar

Serie STREETEX Aparato LED de alumbrado público

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO



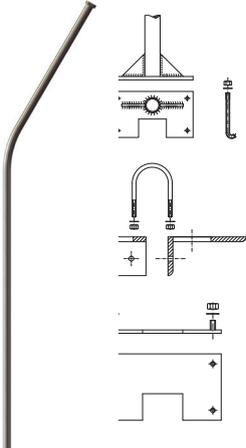
Sistema de instalación en poste con base



Sistemas de instalación con fijación directa a poste



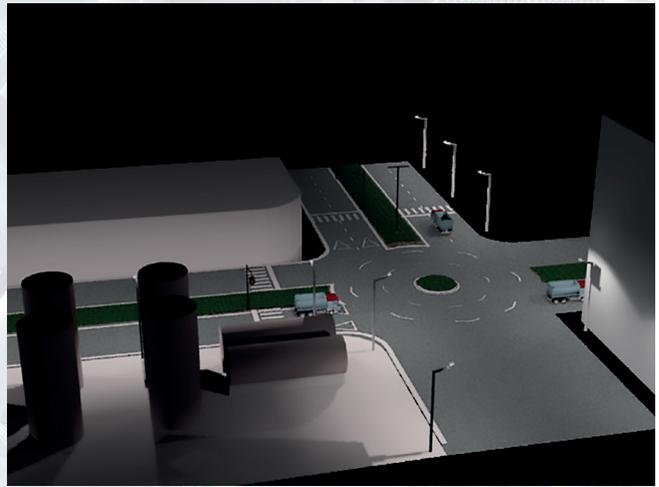
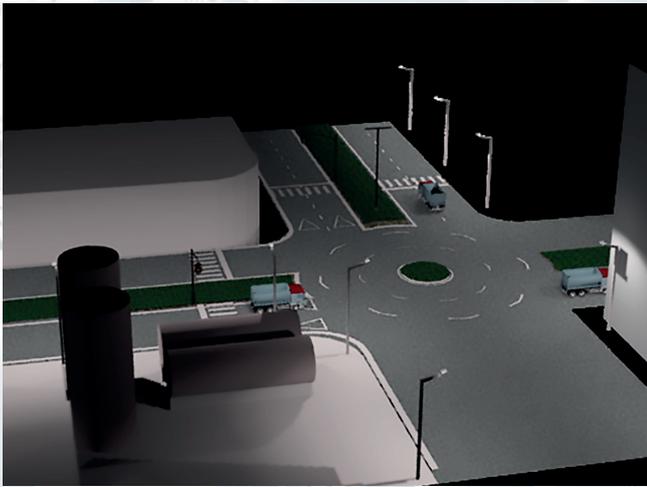
Serie STREETEX Aparato LED de alumbrado público

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Fuente de alimentación electrónica resinada	STREETEX-ME-080025...	100-277 Vca	LEDDEVL060/2	
		STREETEX-ME-080050...		LEDDEVL060/2	
		STREETEX-ME-080075...		LEDDSTREETEXMN080075	
		STREETEX-ME-080100...		LEDDEVL080/4/8	
		STREETEX-ME-100200...		LEDDEVL100/1/10	
	Fuente de alimentación electrónica	STREETEX-MN-080025...	100-277 Vca	EBM-50C/1000	
		STREETEX-MN-080050...		EBM-50C/1000	
		STREETEX-MN-080075...		EBM-75C/1500	
		STREETEX-MN-080100...		EBM-100C/1000	
		STREETEX-MN-100200...		EBM-240C/2000	
	Base para fijación a poste orientable para postes Ø1 1/2"	STREETEX-M...	Acero galvanizado	G-0716	
	Prensacables interno con goma sujetacables	STREETEX-M...-T STREETEX-M...-IX	Cuerpo de sujetacables de aluminio con gomas para 3 o 6 cables de secc. máx. 4 mm ²	G-0713	
	Prensacables para cable no armado	STREETEX-M... (versión con base)	cable gama estándar 11÷20	NAV25IB	
	Conectores eléctricos	STREETEX-M... (versione con staffa)	Para los modelos y códigos de los conectores, ver la web www.cortemgroup.com	FASTEX...	 
	Caja de derivación en base de poste con bornes para conexión de cables	STREETEX-M...	Para la selección de las cajas de derivación y para los racores eléctricos consulte la web www.cortemgroup.com		 
	Postes para diversas alturas del punto de luz y para diferentes tipos de instalaciones (sobre plinto con contraplaca y pernos de anclaje, sobre estructura con UBD, con contraplaca para montaje sobre plinto, etc.)	STREETEX-M...	Material: acero galvanizado en caliente	Para más información dirijase al departamento comercial	 

Serie STREETEX Aparato LEDw de alumbrado público

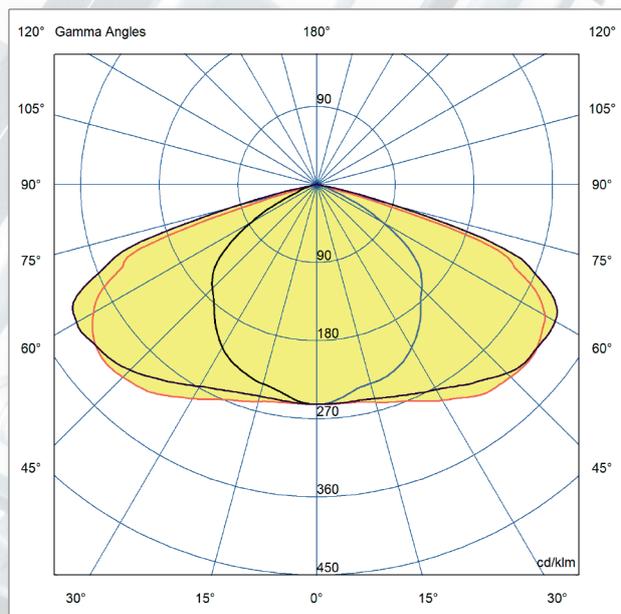
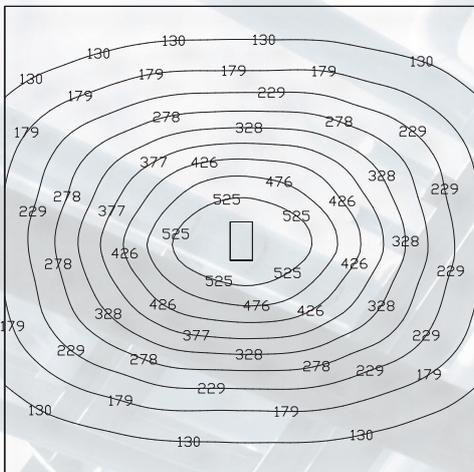
Ejemplo de estudio fotométrico

Aparatos de iluminación para alumbrado público modelo STREETEX-MN-100200 instalados en poste y en pared.



Ilustraciones ejemplificativas de instalación en exteriores - alumbrado público y perimetral para proyecto según especificaciones del cliente.

La iluminación de suelo se refiere al **STREETEX-ME-080100** y está expresada en lux en una estancia de 5 m x 5 m con aparato colocado en el centro a **3 m** de altura.



Están disponibles en el sitio www.cortemgroup.com los archivos luminotécnicos para el proyecto y la simulación de niveles de iluminación en 2D-3D, renderizado y trazado de rayos.

— = plano 90270
— = plano 0180

EVE-L

- Zona 1, 2, 21, 22
- Ahorro en los costes de energía, mantenimiento e instalación
- Diseñada para durar a lo largo del tiempo
- Encendido inmediato (LED)

Sistema de iluminación electrónico de LED

Globo en vidrio de borosilicato con resistencia a los golpes 4 Joule

Confort luminoso

Jaula de protección en acero inoxidable



Serie EVE...L Aparato de iluminación para lámparas de LED

Los aparatos de iluminación EVE-5050L, EVE-5060L y EVE-5060L1 Cortem se han desarrollado para proporcionar una alternativa a las lámparas tradicionales incandescentes y/o ahorro energético allí donde sea necesario iluminar con puntos luz, cercanos al observador, áreas en zonas con riesgo de explosión.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:

Grupo II

Categoría 2GD

Instalación: EN 60079.14

zona 1 - zona 2 (Gas)

zona 21 - zona 22 (Polvo)

Ejecución:

CE 0722 Ex II 2GD Ex de IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP66

Certificado:

ATEX CESI 12 ATEX 006

IEC Ex IECEX CES 07.0004

TR CU DISPONIBLE

Para todos los datos de certificación IEC Ex e TR CU descargue el certificado del sitio www.cortemgroup.com

Normas:

CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007, EN 60079-31: 2009 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE
IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-7: 2007, IEC 60079-31: 2008
Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética
Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE
Directiva Europea 2011/65/UE RoHS

Clase de temperatura:

80°C (T6)

Temp. Ambiente:

EV..5060L1
-20°C +40°C

EV..5050L EV..5060L
-20°C +50°C

Grado de protección:

IP66



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre
Globo:	Vidrio de borosilicato resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio
Juntas:	Silicona resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Jaula:	Acero inoxidable con tratamiento de electroabrillantado. A petición se puede suministrar también sin jaula, ya que el aparato de iluminación ha superado las pruebas de rotura del vidrio (4 Joule EN60079-0 / IEC60079-0)
Montaje:	Véase "diseños de las dimensiones"
Tornillería:	Acero inoxidable
Pintura:	Pintura en polvo horneada "poliéster", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

LED:	3 LEDES para EVE-5050L, 7 LEDES para EVE-5060L y EVE-5060L1
Tensión nominal:	230 Vca/cc, 110/230 Vca/cc solo para EVE-5050L
Frecuencia nominal:	50/60 Hz
Conexión:	Directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ²
Factor de potencia:	0,52



Vista en sección EVE-5050L

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Prensaestopas: NEV20SIB para cable armado o NAV20SIB para cable no armado
 Ejecución especial en Ex 2GD Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C IP66.
 Ejemplo código de aparato de iluminación: EVA-5050L
 Tensión nominal: 24 Vca/cc (código EV..-5050L/**24**)

Tabla de selección para lámparas de LED serie EVE...L

Código	Dimensiones mm			Tipo Lámpara	Watt	Clase Ta =+40°C	Max Temperatura superficial °C	Peso kg	 mm
	A	B	C						
EVEA-5050L	261	150	-	LED	8	T6	51	2,6	160x150x330
EVEA-5060L	323	170	-	LED	13	T6	54	3,2	190x170x390
EVEA-5060L1	323	170	-	LED	17	T6	57	3,2	190x170x390
EVEX-5050L	260	150	-	LED	8	T6	51	3,0	160x150x330
EVEX-5060L	322	170	-	LED	13	T6	54	3,9	190x170x390
EVEX-5060L1	322	170	-	LED	17	T6	57	3,9	190x170x390
EVEIX-5050L	285	150	310	LED	8	T6	51	3,5	190x170x390
EVEIX-5060L	339	170	344	LED	13	T6	54	4,1	260x210x490
EVEIX-5060L1	339	170	344	LED	17	T6	57	4,1	260x210x490
EVEGC-5050L	296	150	-	LED	8	T6	51	2,8	160x150x330
EVEGC-5060L	358	170	-	LED	13	T6	54	3,6	190x170x390
EVEGC-5060L1	358	170	-	LED	17	T6	57	3,3	190x170x390

DIBUJOS DE DIMENSIÓN

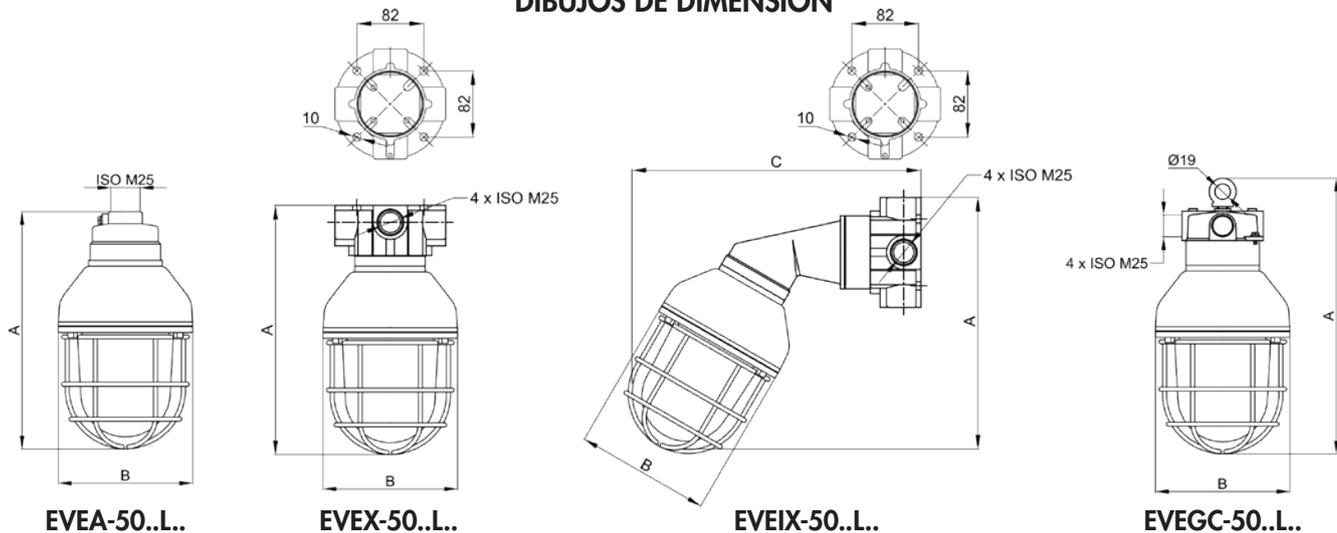
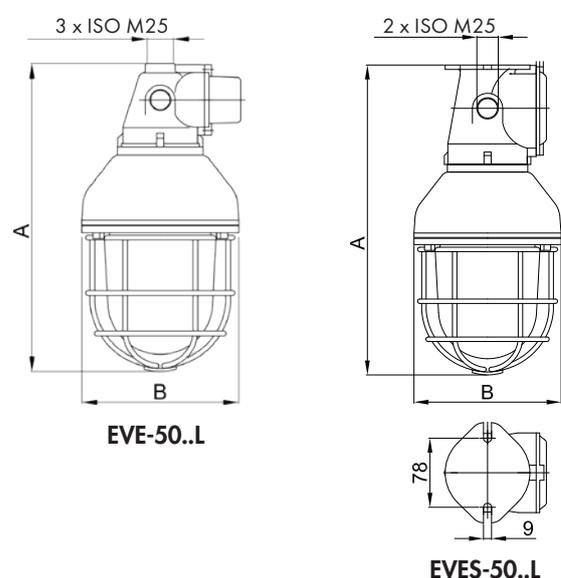


Tabla de selección para aparatos de iluminación con sistema de loop-in/loop-out

Código	Dimensiones mm		Watt	Peso kg	 mm
	A	B			
EVE-5050L	300	150	8	2,7	160x150x330
EVE-5060L	358	170	13	4,0	190x170x390
EVE-5060L1	358	170	17	4,1	190x170x390
EVES-5050L	325	150	8	2,7	160x150x330
EVES-5060L	384	170	13	4,0	190x170x390
EVES-5060L1	358	170	17	4,1	190x170x390

DIBUJOS DE DIMENSIÓN



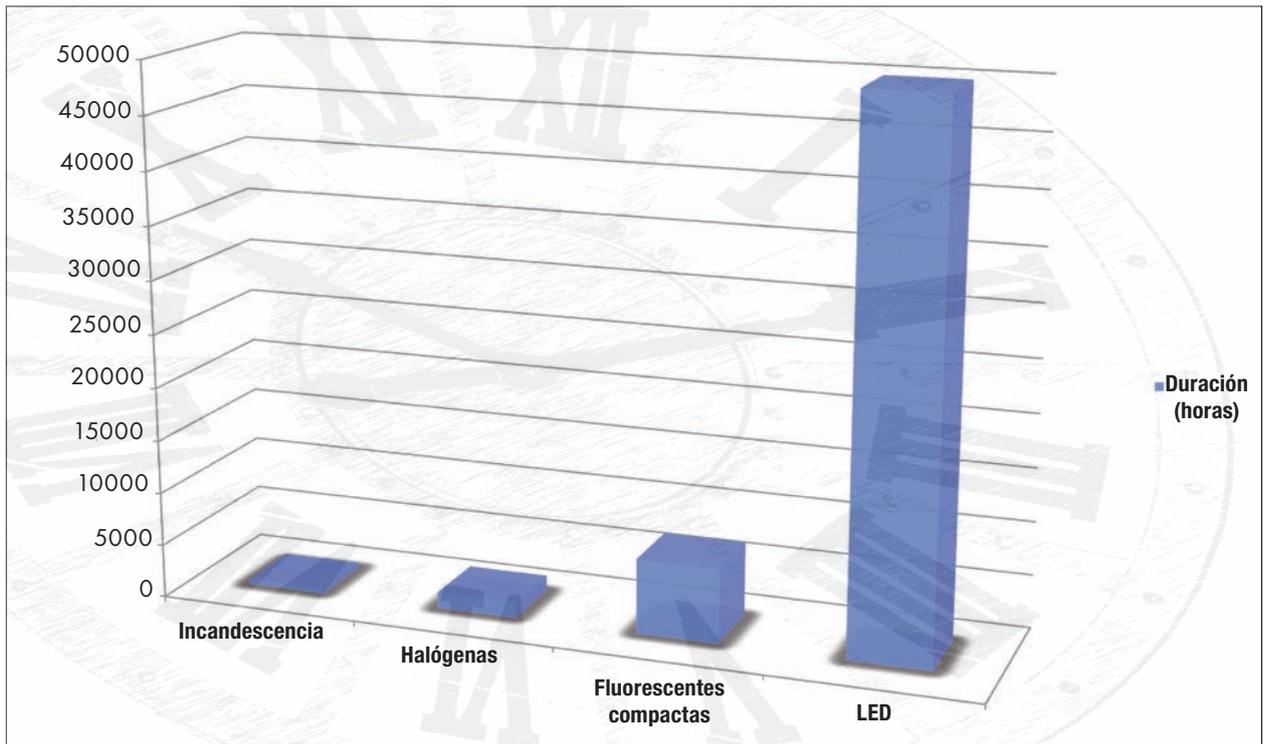
Accesorios a petición y partes de recambio serie EVE...L

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	LEDES colocados en placa con circuito electrónico con difusor, disipador de calor y placa de montaje de instalación	EVE-5050L	3 LEDES de potencia. Difusor en policarbonato. Disipador y placa de montaje de instalación en aluminio	G-0571/1	
		EVE-5060L EVE-5060L1	7 LEDES de potencia. Difusor en policarbonato. Disipador y placa de montaje de instalación en aluminio	G-0572/1	
	Alimentador electrónico	EVE-5050L	90 - 264 Vac 50/60 Hz	RT-6LED	
		EVE-5060L	220 - 240 Vac 50/60 Hz	RV-16LED	
		EVE-5060L1	220 - 240 Vac 50/60 Hz	RV-17LED	
	Jaula de protección	EVE-5050L	Material: En acero inoxidable con tratamiento de electroabrillantado	G50-0417	
		EVE-5060L		G60-0417	
	Junta TÓRICA	Globo 50	Material: NBR	OR-4512SH70	
		Globo 60		K15-131	
	Unión tipo Ex e de suspensión EVE		3 x ISO M25	G-0444	
	Unión tipo Ex e en el techo EVES		2 x ISO M25	G-0439	
	Globo con aro	EVE-5050L	Globo de vidrio de borosilicato Aro roscado en aluminio	G50-0440CM	
		EVE-5060L		G60-0440CM	
	Cáncamo a suspensión		Material: acero galvanizado	GOF-8	

Accesorios a petición y partes de recambio serie EVE...L

ILUSTRACIÓN	DESCRIZIONE	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Unión de suspensión EVEA		1 x ISO M25	G-0213I	
	Unión de suspensión con cáncamo EVEGC		4 x ISO M25	G-0216I	
	Unión en el techo EVEX		4 x ISO M25	G-0214I	
	Unión en la pared con brazo EVEIX		4 x ISO M25	G-0215I	
	Reflector	EVE-5050L	Aluminio pintado blanco Acero inoxidable	G50-427 G50-427IN	 
		EVE-5060L..	Aluminio pintado blanco Acero inoxidable	G60-427 G60-427IN	 
	Reflector a domo	EVE-5050L	Para la disponibilidad, póngase en contacto con el departamento comercial		 
		EVE-5060L..	Aluminio pintado blanco	G60-427D	 
	Reflector a domo inclinado 30°	EVE-5050L	Per disponibilità, contattare l'Ufficio Commerciale		 
		EVE-5060L..			 
	Prensaestopas		Para modelos y códigos de los prensaestopas véase el sitio www.cortemgroup.com	NAV25IB NEV25IB	 
	Brazo articulado incli- nado para fijación (véase ej. en métodos de instalación)		Material: acero galvanizado	G-0543	 
	Pictograma de señalización en la placa de montaje	A pedido	Materiales: película translúcida en plexiglás placa de monta- je en aluminio	G-0513	 

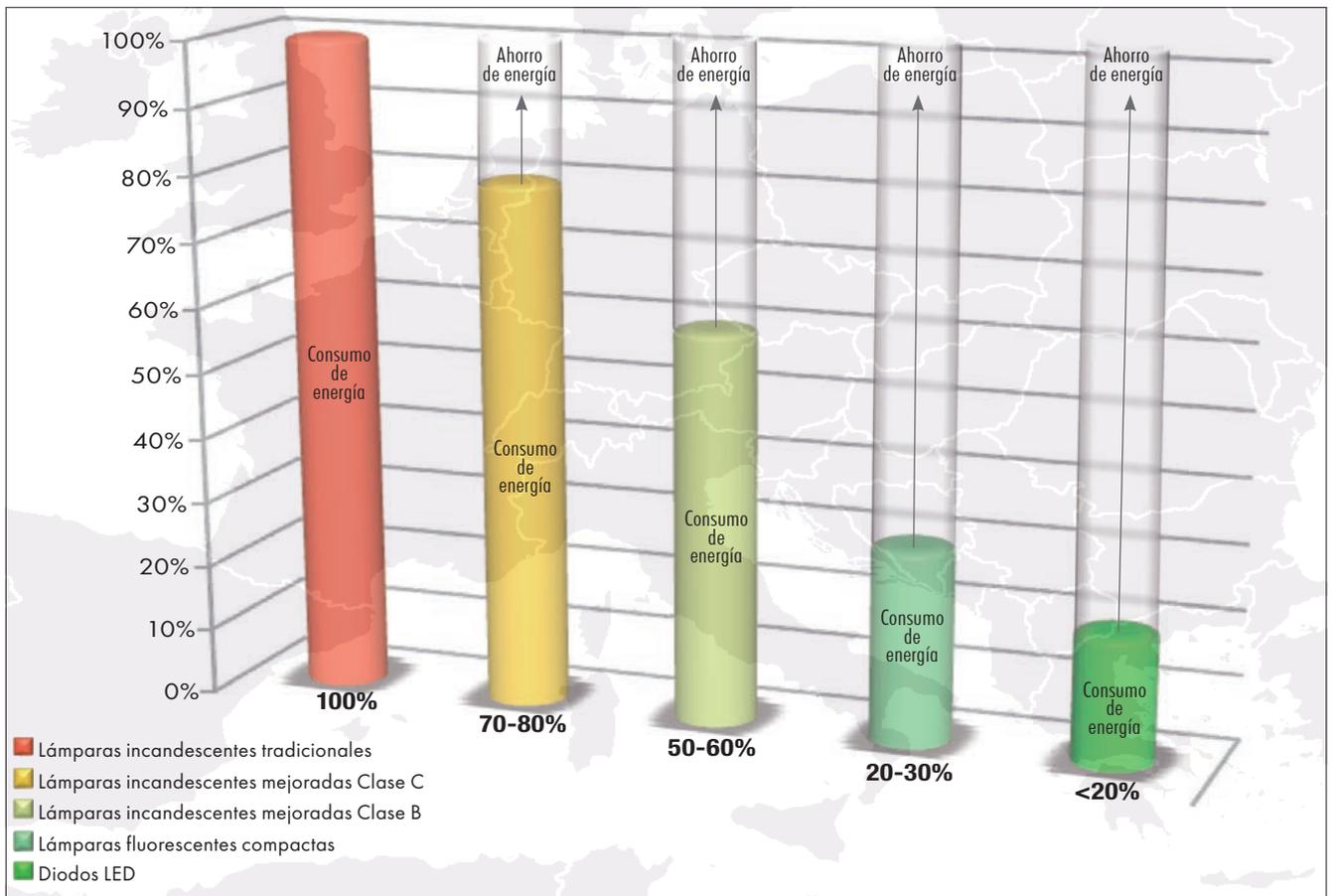
Estima del periodo de vida medio entre diferentes tipos de lámparas



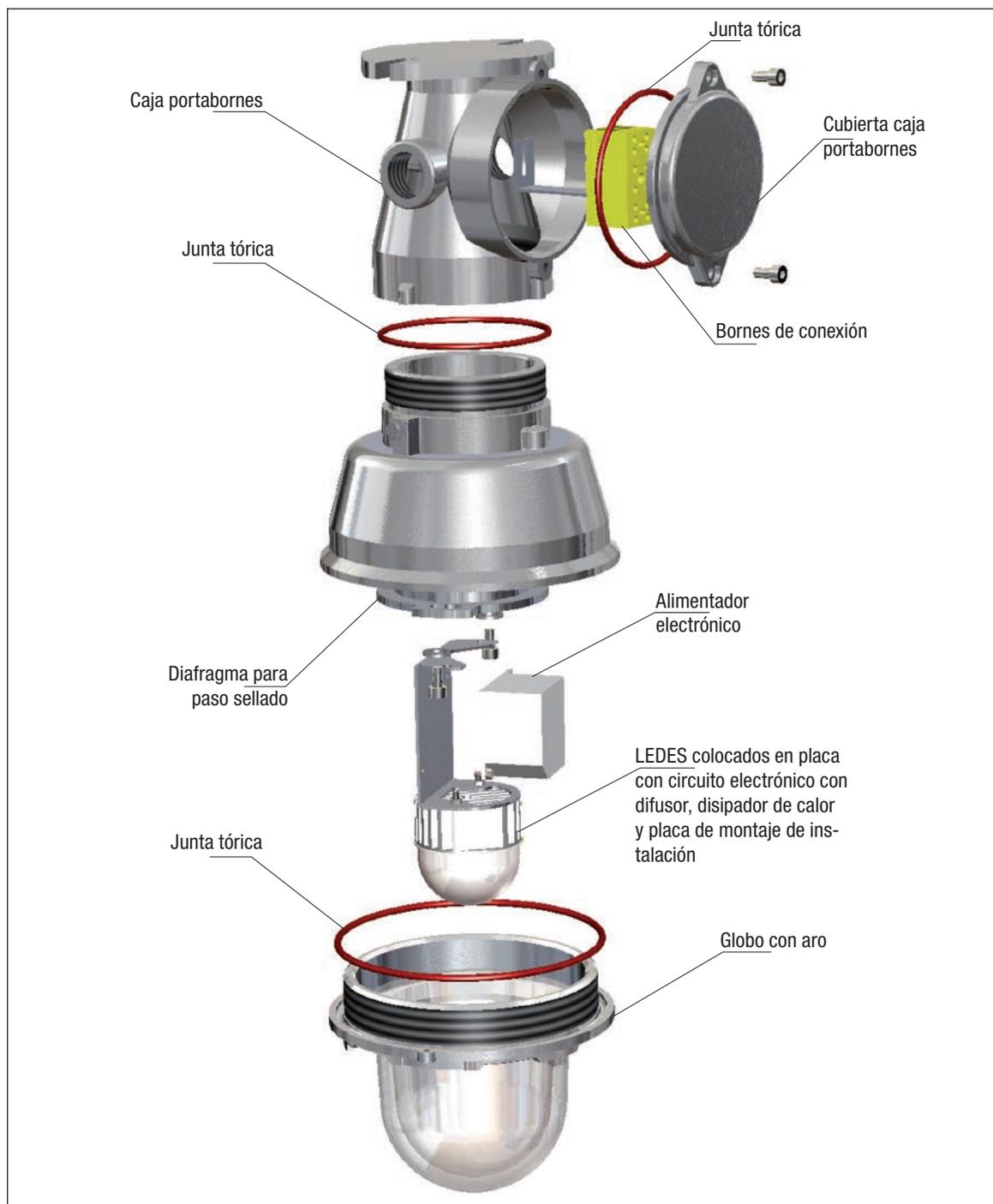
El respeto de dos condiciones fundamentales, la temperatura interna y la intensidad de corriente, garantiza una vida de los LEDES igual a 100.000 horas.

Comparación de los consumos entre diferentes tipos de lámpara

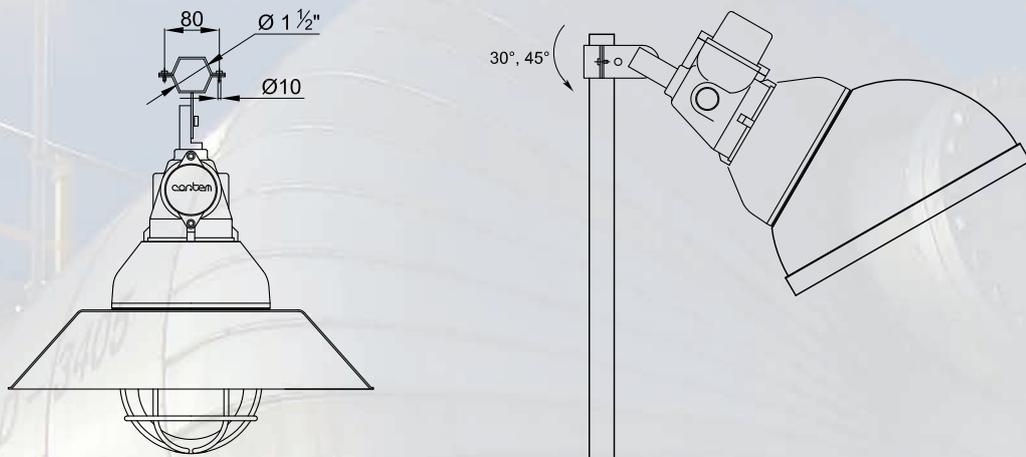
La inversión se recupera en un plazo de 18-24 meses sin considerar el ahorro de los costes de mantenimiento.



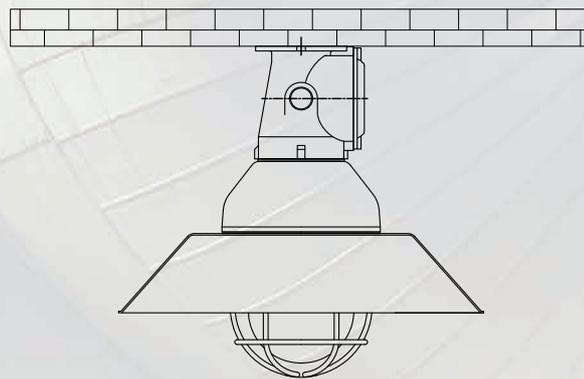
DESPIECE APARATO DE ILUMINACIÓN EWL-80



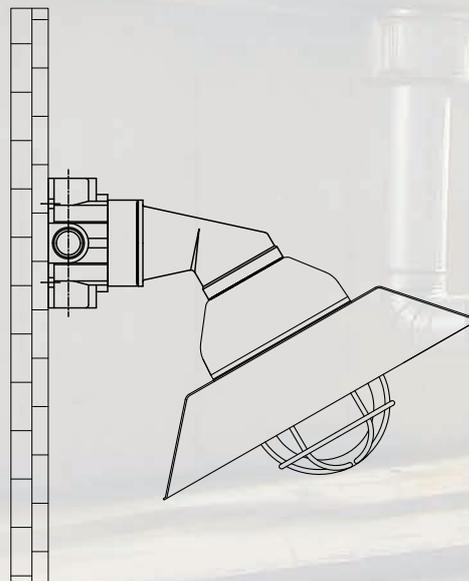
Ejemplo de montaje con brazo articulado



Ejemplo de montaje en el techo con aparato de iluminación para loop-in / loop-out



Ejemplo de montaje en la pared



Dimensiones en mm

Características y curvas fotométricas

EVE-5050L, equivalencias Cd de pico

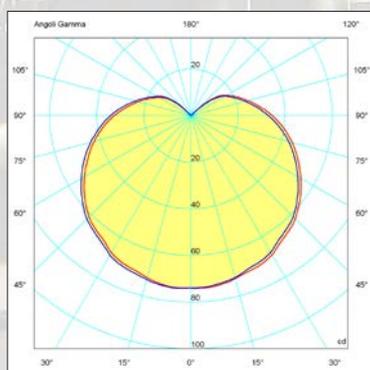
			
EVE-5050L (8W) LED	EVA (15W) Fluorescente	EVA (50W) Halógena	EVA (75W) Incandescente

EVE-5060L, equivalencias Cd de pico

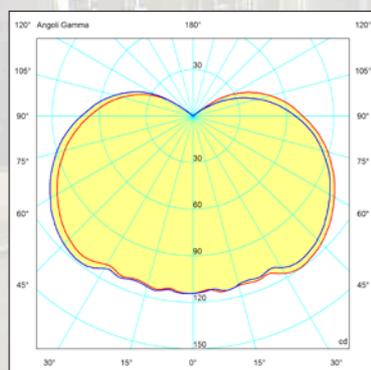
			
EVE-5060L (13W) LED	EVA (30W) Fluorescente	EVA (110W) Halógena	EVA (150W) Incandescente

EVE-5060L1, equivalencias Cd de pico

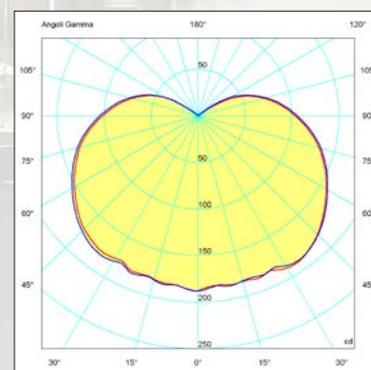
			
EVE-5060L1 (17W) LED	EVA (40W) Fluorescente	EVA (150W) Halógena	EVA (200W) Incandescente



EVE-5050L Flujo luminoso: 430 lm



EVE-5060L Flujo luminoso: 795 lm



EVE-5060L1 Flujo luminoso: 1200 lm

En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

— = plano 90270
— = plano 0180

EVML

- Zona 1, 2, 21, 22
- Disipación excelente del calor
- Bajos consumos y alta eficiencia
- Adecuada a bajas temperaturas
- Instalación fácil
- Volumen reducido

Patillas de fijación

Cuerpo de aluminio pintado



Aletas de enfriamiento

Vidrio templado

Tarjeta electrónica con LED

Detalle de la patilla orientable

Detalle aparato de iluminación



EVML Aparato de iluminación de LED Low bay

Los aparatos de iluminación de la serie EVML se han concebido para ofrecer un aparato de iluminación de LED Low Bay capaz de sustituir los equivalentes de incandescencia a costos inferiores. Son adecuados para iluminar áreas en las que es necesario limitar el volumen como túneles, pasos, galerías, pasillos, escaleras y cabinas de mando y de control (Código EVML-ME-060...).

Además, se pueden utilizar para iluminar y vigilar productos peligrosos contenidos dentro de depósitos y cisternas gracias a una abrazadera que se acopla con la brida de la ventana (Código EVML-ME-050...-O..). El modelo con la entrada cables colocada lateralmente (código EVML-ME-060...L), permite de cumplir con algunos requisitos específicos de instalación, reduciendo ulteriormente el espacio necesario para esta. El aparato de iluminación de LED low bay se ha diseñado en función de las exigencias técnicas del LED: el cuerpo de la lámpara ejerce de disipador térmico para la plancha a LED permitiendo la instalación de mayor potencia luminosa sin incurrir en el deterioro del LED. La patilla universal de montaje en acero inoxidable satisface cualquier necesidad de aplicación y permite la orientación de la luz y una simple instalación en todas aquellas áreas definidas peligrosas por la presencia de gas y polvos explosivos como la Zona 1, 2, 21, 22. El vidrio plano de protección es resistente a los golpes y a las altas temperaturas, asegura una iluminación para el ambiente circundante que no contamina.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1, 2, 21, 22	zona 2, 21, 22		
Ejecución:	CE 0722 (Ex) II 2GD Ex eb mb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T..°C Db IP66			
Certificado:	ATEX CML 19 ATEX 3019X			
	IEC Ex IECEX CML 19.0003X	Para todos los datos de certificación IEC Ex descarga el certificado del sitio www.cortemgroup.com		
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015-18, EN 60079-18: 2015-17, EN 60079-31: 2024 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2017, IEC 60079-18: 2014-17, IEC 60079-31: 2022 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Clase de temperatura:	Ver tabla de selección EVML			
Temp. Ambiente:	-60°C +40°C	-60°C +50°C	-60°C +60°C	
Grado de protección:	IP66			

EVML Aparato de iluminación de LED Low bay

EVML-ME-060..



EVML-ME-060..L..



EVML-ME-050..O..



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Con aletas de enfriamiento para una disipación alta del calor
Vidrio frontal:	Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Juntas:	En silicona resistentes a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Patilla de fijación:	Acero inoxidable AISI 316L
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	1 entrada ISO M16. Aparato de iluminación con un prensaestopas NAV16IB
Pintura:	Pintura en polvo horneada "poliéster", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

DESPIECE APARATO DE ILUMINACIÓN EVML-ME-060..

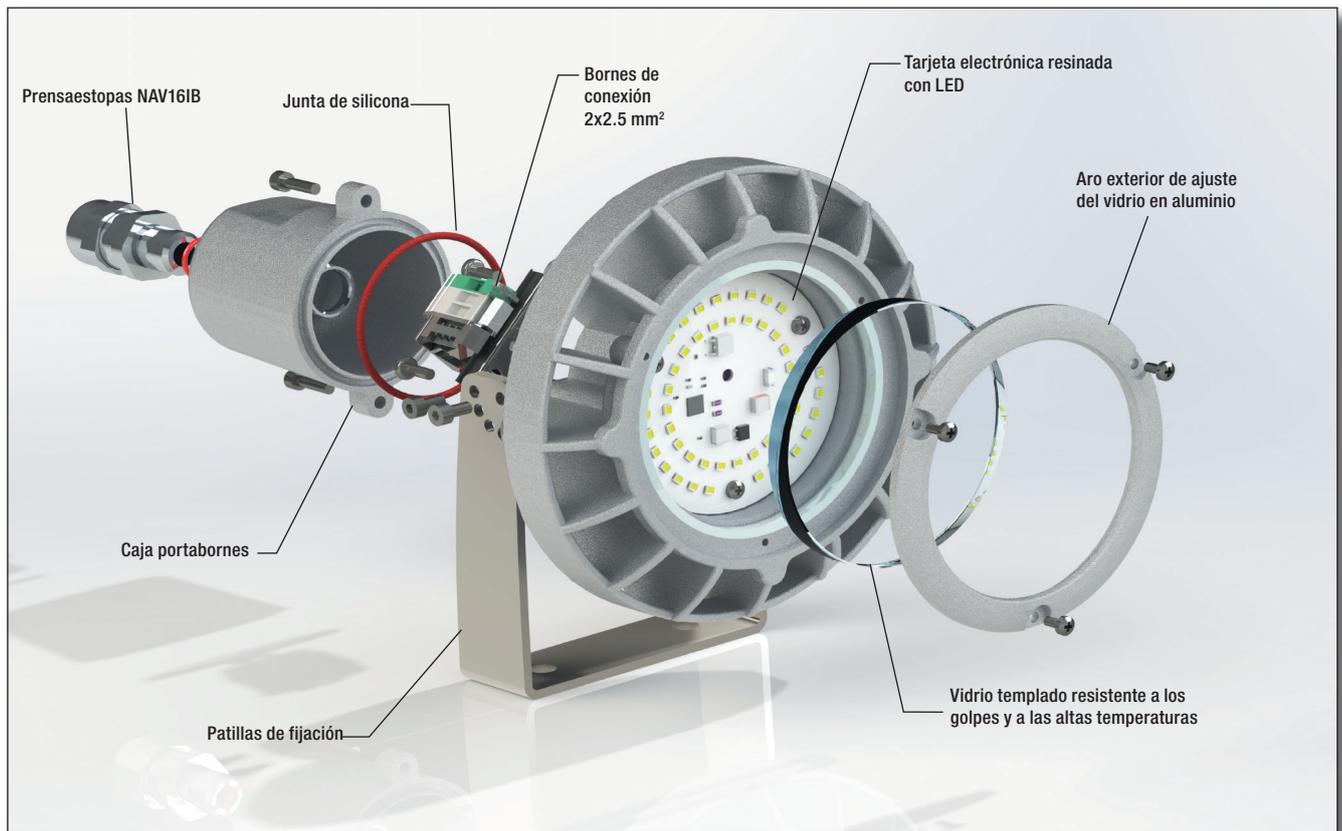
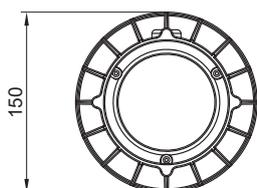


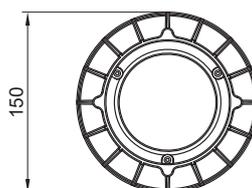
Tabla de selección serie EVML-ME-060..

Código	Watt	Tensión de alimentación	Clase de temperatura			Peso kg	 mm
			Ta <+40°C	Ta <+50°C	Ta <+60°C		
EVML-ME-060015	15 W	230 Vac	T4/95°C	T4/105°C	T4/115°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060015-12	15 W	12 Vac/dc	T6/66°C	T6/76°C	T5/86°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060015-24D	15 W	24 Vdc	T6/66°C	T6/76°C	T5/86°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060015-24A	15 W	24 Vac	T6/64°C	T6/74°C	T5/84°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060015-48D	15 W	48 Vdc	T5/81°C	T5/91°C	T4/101°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060015-48A	15 W	48 Vac	T6/77°C	T5/87°C	T4/97°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060015-110	15 W	110 Vac/dc	T6/64°C	T6/74°C	T5/84°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060030	30 W	230 Vac	T5/91°C	T4/101°C	T4/111°C	1,2	180x170x170
EVML-ME-060050	50 W	230 Vac	T5/91°C	T4/101°C	T4/111°C	1,2	180x170x170

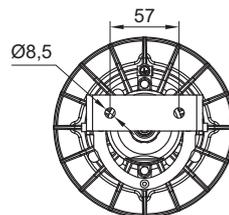
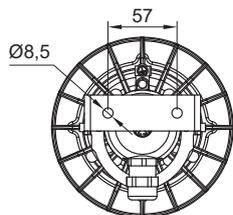
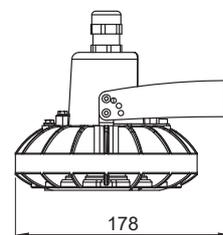
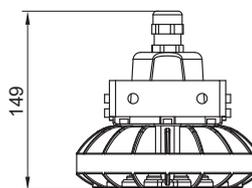
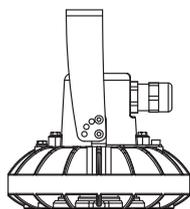
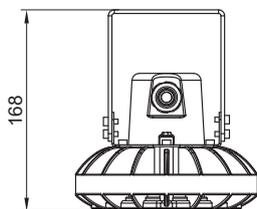
DIBUJO DIMENSIONAL



EVML-ME-060..L..
(entrada de cable lateral)



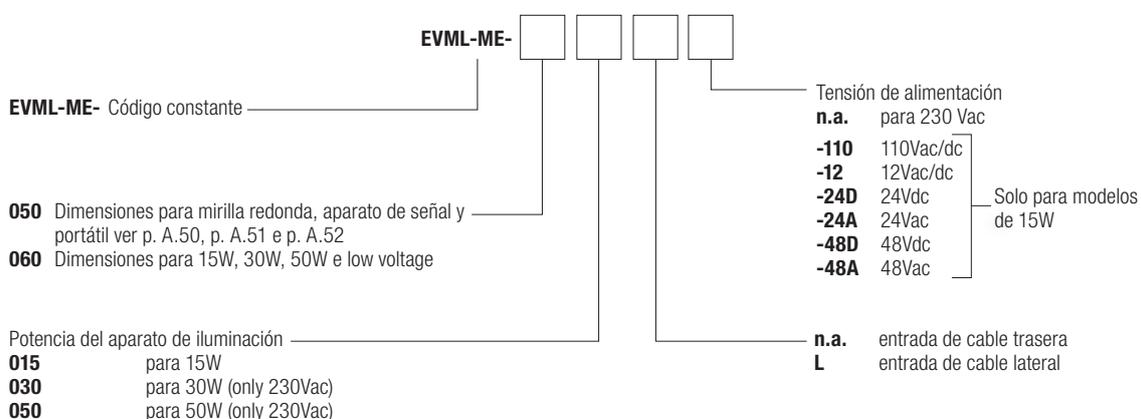
EVML-ME-060
(entrada de cable trasera)



EVML Aparato de iluminación de LED Low bay

Características eléctricas	EVML-ME-060015	EVML-ME-060030	EVML-ME-060050
Tensión de alimentación:	230 Vac	230 Vac	230 Vac
Frecuencia nominal:	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Potencia nominal:	15 W	30 W	50 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 2,5 mm ²		
Factor de potencia:	>0,95	>0,95	>0,95
Corriente nominal:	0,07 A	0,13 A	0,23 A
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-...		
THD (distorsión armónica total):	<25%	<25%	<25%
ESD (descargas electrostáticas):	0,5 kV	1 kV	1 kV
Características fotométricas			
LED Multichip:	Mid power	Mid power	Mid power
Ángulo de luz (viewing angle):	120°	120°	120°
Temperatura del color:	5000 K	5000 K	5000 K
CRI:	80	80	80
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI
Lumen:	1847 lm	2913 lm	4023 lm
Intensidad máxima luminosa:	749 cd	1234 cd	1705 cd
Eficiencia global:	124 lm/W	99 lm/W	78 lm/W

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO



EVML Aparato de iluminación de LED Low bay

EVML LOW VOLTAGE

EVML-ME-060015...

Características eléctricas	...-12	...-24D	...-24A	...-48D	...-48A	...-110
Tensión de alimentación:	12 Vac/dc	24 Vdc	24 Vac	48 Vdc	48 Vac	110Vac/dc
Frecuencia nominal:	50-60 /0 Hz	0 Hz	50-60 Hz	0 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Potencia nominal:	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	12 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 2,5 mm ²					
Factor de potencia:	>0,95	-	>0,95	-	>0,95	>0,96
Corriente nominal:	1,47 A	630 mA	540 mA	307 mA	318 mA	100 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-...					
THD (distorsión armónica total):	<25%					
ESD (descargas electrostáticas):	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV
Características fotométricas						
LED Multichip:	Mid power	Mid power	Mid power	Mid power	Mid power	Mid power
Ángulo de luz (viewing angle):	120°	120°	120°	120°	120°	120°
Temperatura del color:	5000 K	5000 K	5000 K	5000 K	5000 K	5000 K
CRI:	80	80	80	80	80	80
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lumen:	1365 lm (dc)	1458 lm	1092 lm	1361 lm	1256 lm	720 lm
Intensidad máxima luminosa:	565 cd (dc)	371 cd	368 cd	569 cd	373 cd	287 cd
Eficiencia global:	88 lm/W (dc)	97 lm/W	91 lm/W	96 lm/W	90 lm/W	60 lm/W

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Abrazaderas de sujeción adicionales para el montaje en poste
Diferentes temperaturas de color (código EVML-060....-..K)

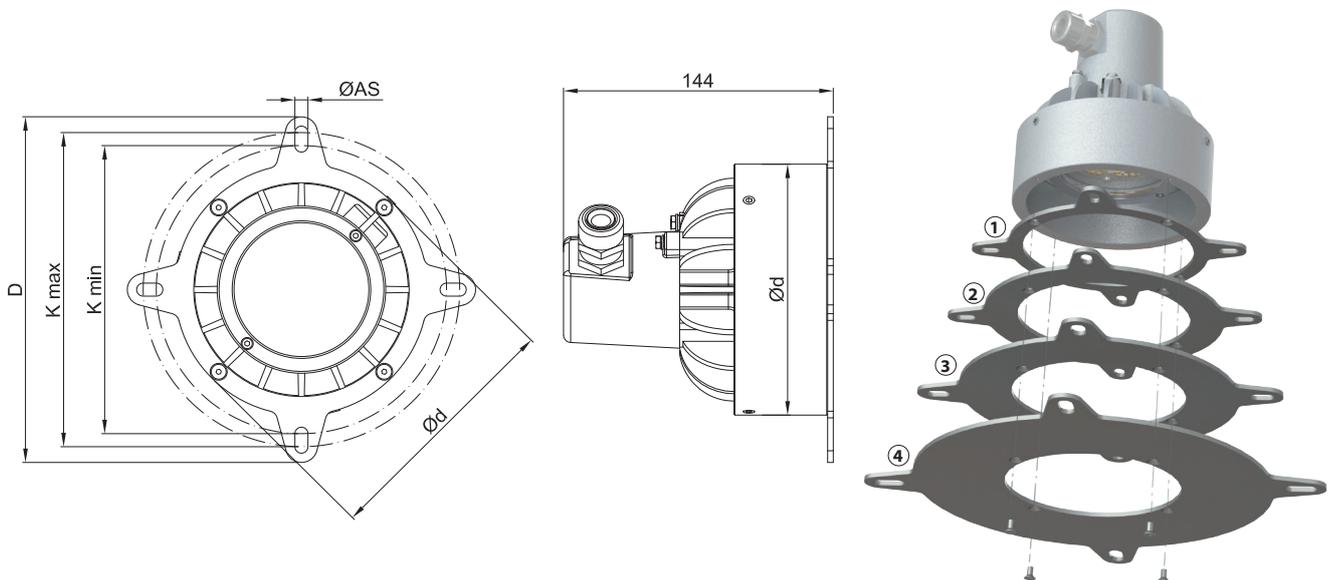
EVML Aparato de iluminación de LED con mirilla redonda

EVML-ME-050015-...-O.. APARATO DE ILLUMINACIÓN CON MIRILLA REDONDA

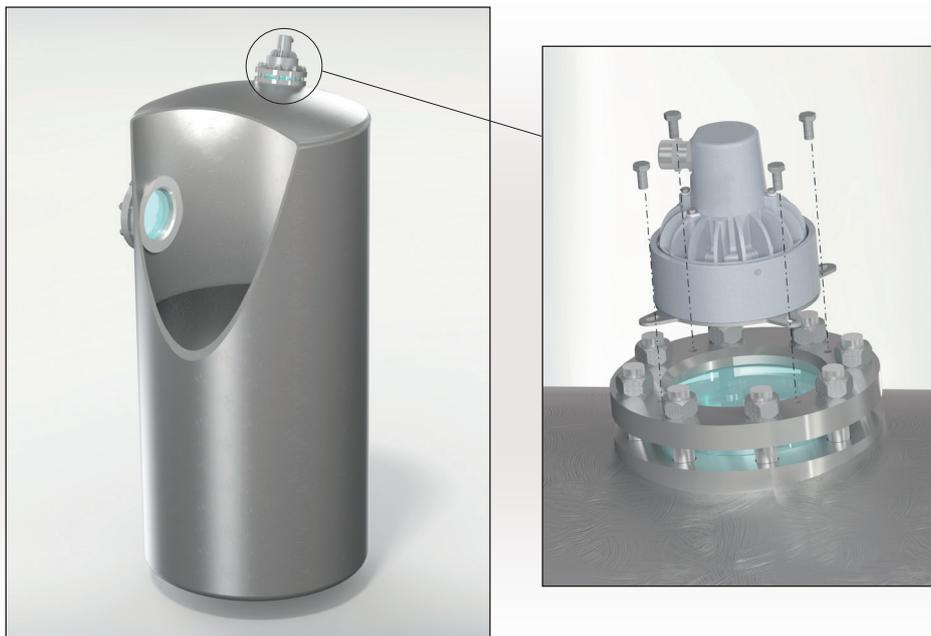
Código	Kmax	Kmin	ØAS	D	Ød	Oblò sec.DIN28120
EVML-ME-050015-...-O10 ①	169	155	7	186	135	100
EVML-ME-050015-...-O12 ②	194	180	7	211	160	125
EVML-ME-050015-...-O15 ③	222	208	9	243	185	150
EVML-ME-050015-...-O20 ④	282	258	9	303	235	200

-...: Sin número Para 230 Vac
 110 Para 110 Vac/dc
 12 Para 12 Vac/dc
 24D Para 24 Vdc
 24A Para 24 Vac
 48D Para 48 Vdc
 48A Para 48 Vac

DIBUJO DIMENSIONAL



Ejemplo de aplicación con aparatos de iluminación de LED con mirilla redonda EVML-ME-050015-O12



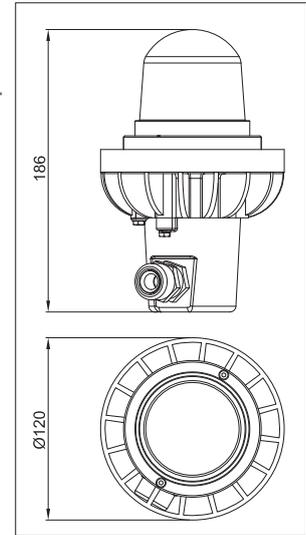
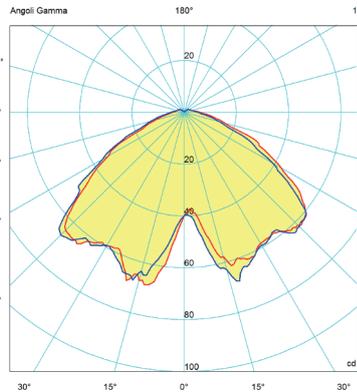
EVML Aparato de iluminación de señalización de LED

Dispositivos de señalización EVML-ME-050015-...-G...

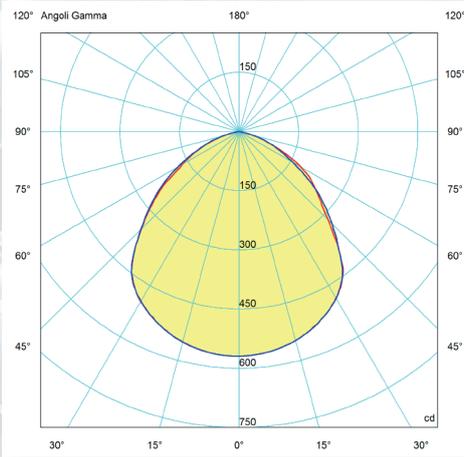
Los EVML-ME-050015-...-G.. son los dispositivos de señalización disponibles con la placa de LED y el globo en diferentes colores: azul, rojo, verde, ámbar o incoloro. Pueden ser instalados en lugares en los que es necesario señalar obstáculos, peligros y por cualquier necesidad de comunicación visual. Sustituyen a los sonidos en lugares donde no son aplicables.



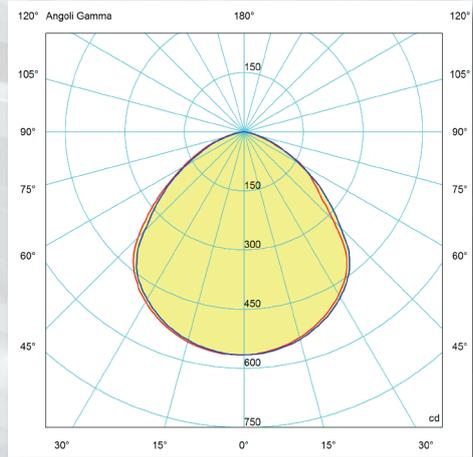
Codigós	Color
EVML-ME-050015-...-GG	Ambrar
EVML-ME-050015-...-GR	Rojo
EVML-ME-050015-...-GV	Verde
EVML-ME-050015-...-GB	Azul
EVML-ME-050015-...-GI	Incoloro



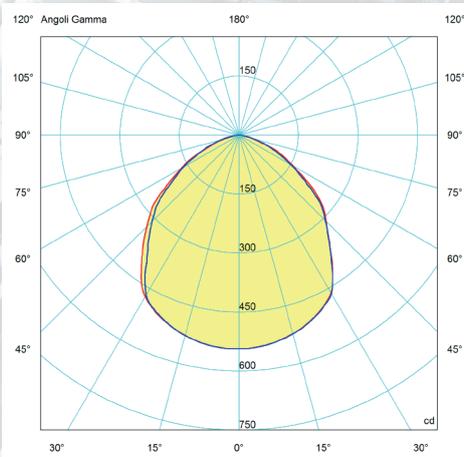
...: Sin número	Para 230 Vac	24A Para 24 Vac
110	Para 110 Vac/dc	48D Para 48 Vdc
12	Para 12 Vac/dc	48A Para 48 Vac
24D	Para 24 Vdc	



EVML-ME-060015-48D
Flujo luminoso: 1361 lm

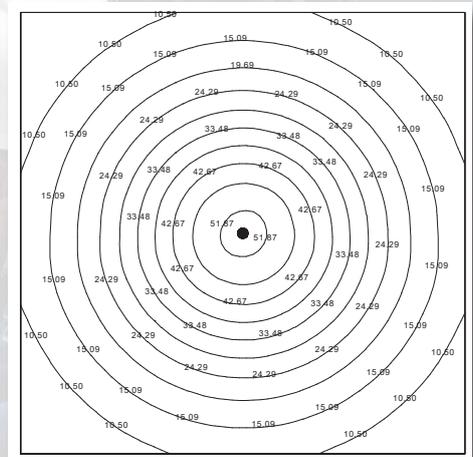


EVML-ME-060015-12
Flujo luminoso: 1365 lm



EVML-ME-060030
Flujo luminoso: 2913 lm

Iluminación del suelo referida a la **EVML-ME-060030** expresada en lux en una habitación con dimensiones 5 m x 5 m con aparato de iluminación en posición central a **2,5 m** de altura



— = plano 90270
— = plano 0180

En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

EVML-ME-050015P dispositivo de iluminación portátil

El dispositivo de iluminación portátil de LED serie EVML-ME-050015P, alimentado por cable, ha sido proyectado para el trabajo de inspección, mantenimiento y control de cisternas en todos aquellos lugares potencialmente explosivos por la presencia de gas y polvo. Se caracteriza por un mango antideslizante, un elevado grado de protección y un óptimo beneficio en rendimiento luminoso. Otra peculiaridad de este dispositivo portátil es la posibilidad de ser alimentado con los diferentes voltajes a 12, 24, 48, 110 Vac/dc y 230 Vac para un uso más amplio.



Clasificación: 2014/34/UE	Grupo II	Categoría 2GD
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD Ex eb mb IIC T.. Gb Ex tb IIIC T..°C Db IP66	
Certificado:	ATEX	CML 19 ATEX 3019X
	IEC Ex	IECEX CML 19.0003X Para todos los datos de certificación IEC Ex des cargue el certificado del sitio www.cortemgroup.com
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015-18, EN 60079-18: 2015-17, EN 60079-31: 2024 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2017, IEC 60079-18: 2014-17, IEC 60079-31: 2022 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS	
Clase de temp.:	Ver la "Tabla de selección"	
Temp. ambiente:	-60°C +40°C (+50°C +60°C)	
Grado de protección:	IP66	

CARACTERÍSTICAS

- Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Con aletas de enfriamiento para una disipación alta del calor.
- Pintura en polvo horneada "poliéster" RAL7035.
- Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas.
- Imango antideslizante en nylon negro.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Adecuado para instalaciones offshore / onshore.
- Conexión fácil.
- Prensaestopas NAV20IB, rango de cable 6.5 ÷ 14.

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Cable de 5 metros de largo y enchufe de la serie SPY (código de ejemplo EVML-ME-050015-24DPT)
Gancho por iluminación portátil (código G-1061)

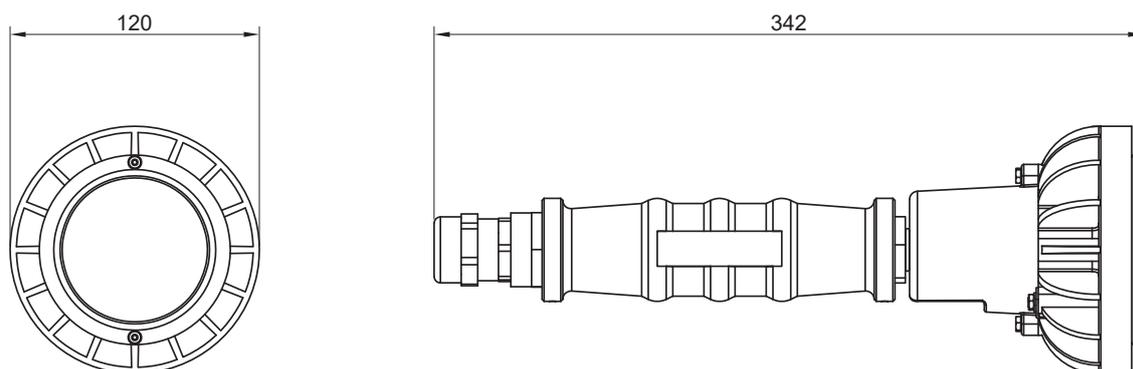


EVML-ME-050015P dispositivo de iluminación portátil

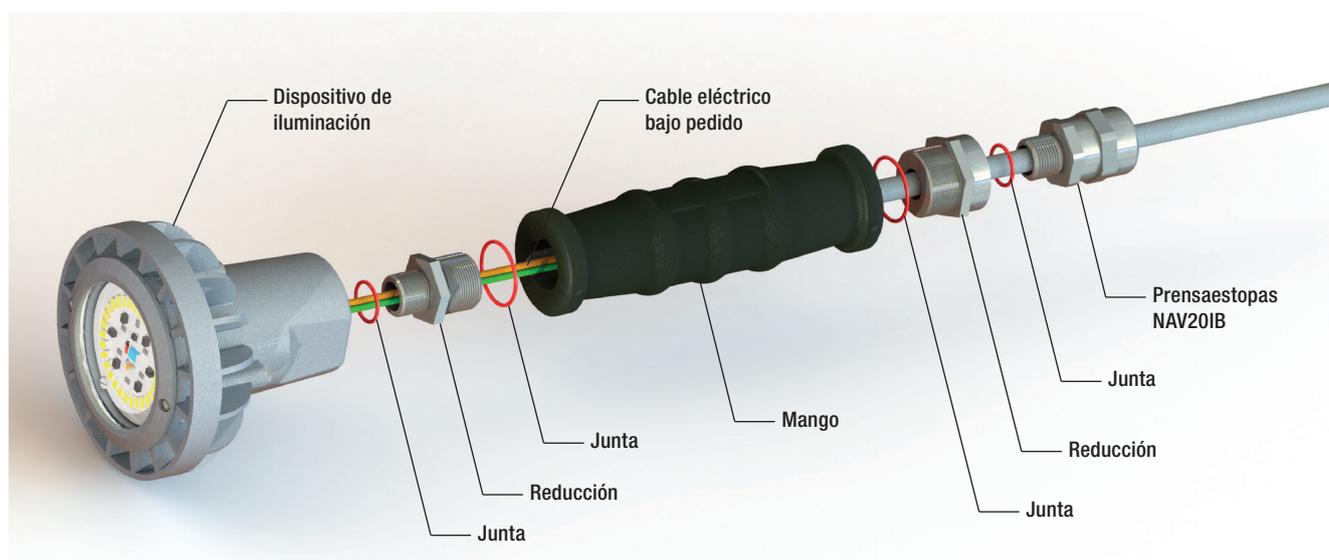
Tabla de selección serie EVML-ME-050015P

Código	Watt	Tensión de alimentación	Clase de temperatura			Peso kg	 mm
			Ta <+40°C	Ta <+50°C	Ta <+60°C		
EVML-ME-050015P	19 W	220-240 Vac	T5/95°C	T4/105°C	T4/115°C	1.4	
EVML-ME-050015-110P	12 W	110 Vac/dc	T6/64°C	T6/74°C	T5/84°C	1.4	
EVML-ME-050015-12P	18 W	12 Vac/dc	T6/66°C	T6/76°C	T5/86°C	1.4	
EVML-ME-050015-24DP	16 W	24 Vdc	T6/66°C	T6/76°C	T5/86°C	1.4	
EVML-ME-050015-24AP	13 W	24 Vac	T6/64°C	T6/74°C	T5/84°C	1.4	
EVML-ME-050015-48DP	15 W	48 Vdc	T5/81°C	T5/91°C	T4/101°C	1.4	
EVML-ME-050015-48AP	15 W	48 Vac	T6/77°C	T5/87°C	T4/97°C	1.4	

DIBUJO DIMENSIONAL



DESPIECE APARATO DE ILUMINACIÓN EVML-ME-050015P



MSU Aparatos de señalización

Los aparatos de iluminación de la serie MSU han sido diseñados para ser usados en atmósferas con riesgo de explosión, como señalización visual de los peligros y para cualquier otro requisito de comunicación, también en alternativa a una señal acústica. Es un dispositivo formado de varias unidades de los aparatos de señalización de la serie EVML-ME-050015...G, de una caja 'Ex e' serie SA en aluminio y de una base de chapa metálica que se puede fijar en paredes, postes, etc.,. Las luminarias de señalización EVML-ME-050015...G están disponibles con LED y globo de diferentes colores: azul, rojo, verde, ámbar y neutral.



CARACTERISTICAS

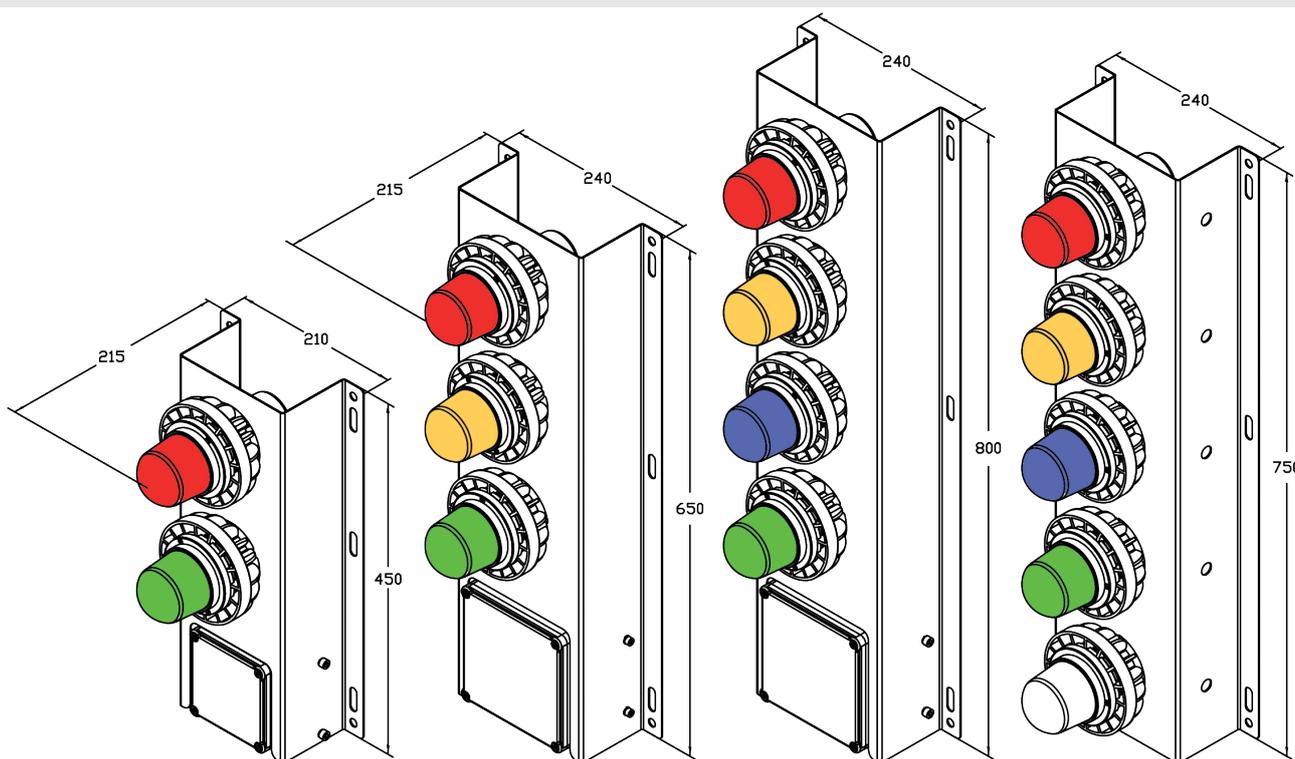
- Unidad de señal múltiple precableada lista al uso
- Resistente a la corrosión
- Pintura RAL7035
- Adecuado para ambientes offshore/onshore, así como ambientes extremos
- Caja 'Ex e'
- Rápido y fácil de conectar
- Prensaestopas NAV251B, rango cable 11 ÷ 20
- Alto grado de protección IP66
- Amplio rango de temperatura -40°C...+60°C
- Lente para mejorar la luz, 5 opciones de color
- Hasta 5 luces
- Tensión nominal 230 Vac
- Frecuencia nominal 50-60 Hz
- Lumens (lámparas de señal única): 1.032 lm
- Intensidad de luz máxima (lámparas de señal única)

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

- Diferente tensión nominal
- Combinaciones diferentes a petición

Código	Tipo Lámpara	Dispositivo	Watt
MSU-2RV	LED	2 indicadores	19 W
MSU-3RGV	LED	3 indicadores	19 W
MSU-4RGBV	LED	4 indicadores	19 W
MSU-5RGBVI	LED	5 indicadores	19 W

DIBUJO DIMENSIONAL



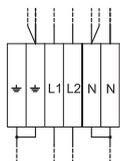
MSU-2RV
Rojo
Verde

MSU-3RGV
Rojo
Ambrar
Verde

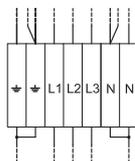
MSU-4RGBV
Rojo
Ambrar
Azul
Verde

MSU-5RGBV1
Rojo
Ambrar
Azul
Verde
Neutro

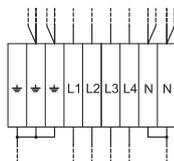
CONEXIÓN ELÉCTRICA



MSU-2RV

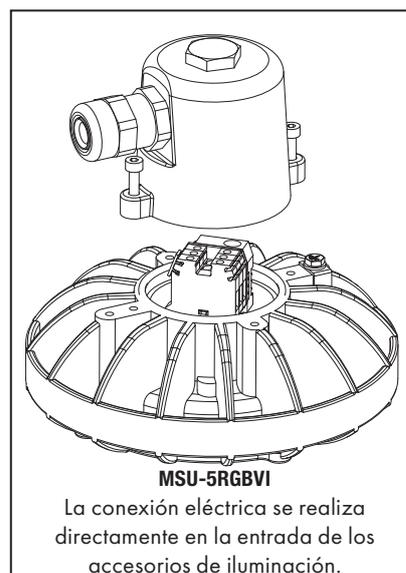


MSU-3RGV



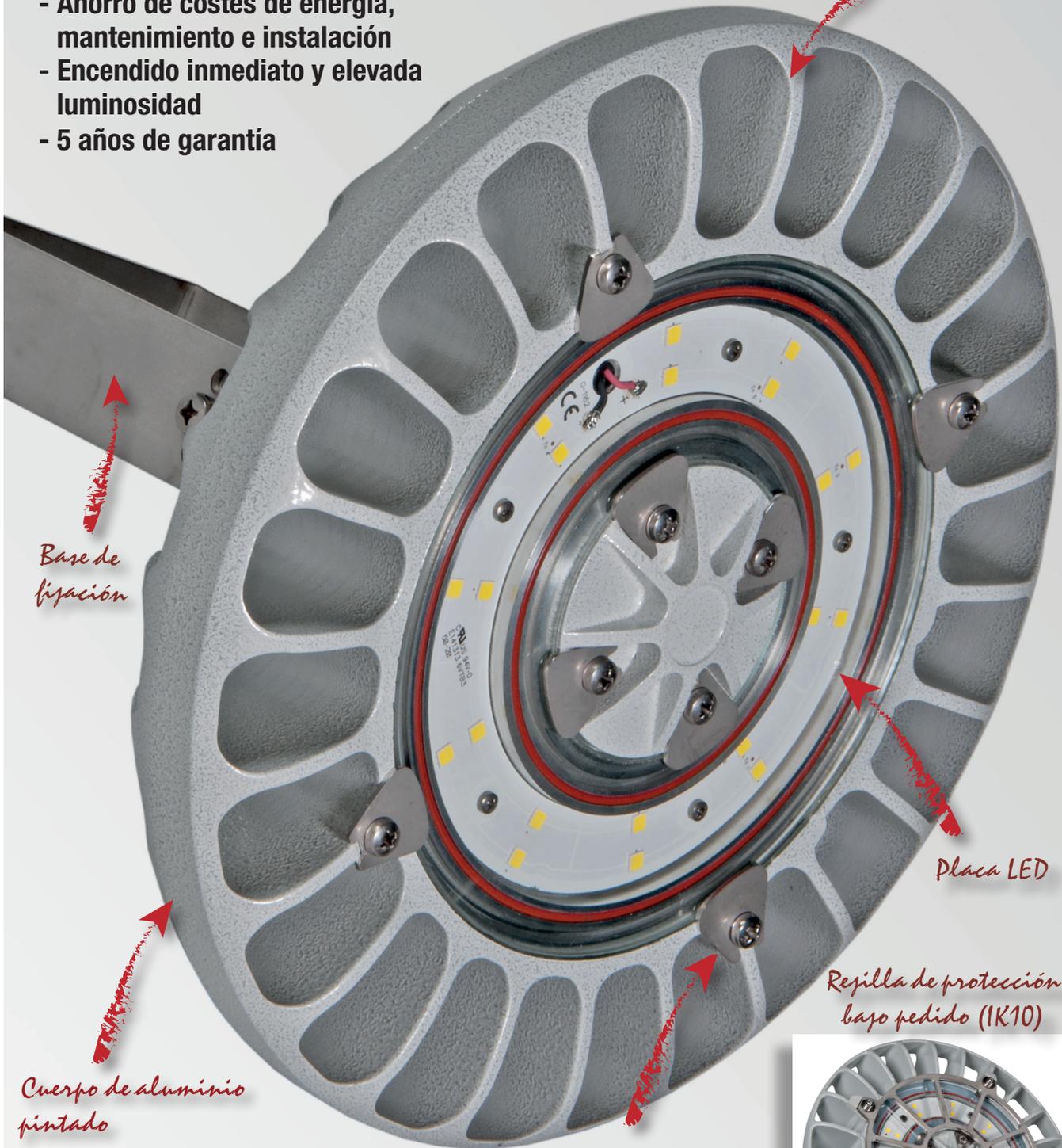
MSU-4RGBV

Cableado dentro de la caja de conexión



- Zona 1, 2, 21, 22
- Sustituye lámparas tradicionales de descarga, hasta 400 W
- Ahorro de costes de energía, mantenimiento e instalación
- Encendido inmediato y elevada luminosidad
- 5 años de garantía

Aletas de disipación del calor



Base de fijación

Placa LED

Repilla de protección bajo pedido (IK10)

Cuerpo de aluminio pintado

Tornillos de acero inoxidable



Serie FLOWEX Aparato LED High bay

Los aparatos de iluminación de la serie FlowEx representan la última evolución de la lámpara LED low bay y high bay en ambientes con riesgo de atmósferas explosivas.

La serie FlowEx incluye tres tamaños del cuerpo de la lámpara y constituye la alternativa LED para todas aquellas zonas en las que se solían instalar aparatos de descarga de baja y media potencia hasta 400 W.

El particular diseño del cuerpo con aletas, fabricado en aleación de aluminio, sirve como excelente disipador térmico para la placa LED, permitiendo una dispersión rápida y eficaz del calor generado durante el funcionamiento normal de los LED. Además, la geometría de las aletas de refrigeración ha sido diseñada con el objetivo de minimizar los depósitos de polvos combustibles y permitir la autolimpieza del aparato de iluminación mediante el aire o el agua presentes en el ambiente circundante.

El diseño basado en los principios de la producción ajustada ha permitido obtener un aparato de iluminación ligero y fácil de instalar, pero al mismo tiempo robusto y duradero.

Se caracterizan por un cuerpo de aluminio fundido a presión de alta calidad combinado con un difusor de vidrio resistente a los golpes y a las altas temperaturas. Disponible en varios tamaños y con un amplio rango de tensiones y potencias, la serie FlowEx está diseñada y certificada expresamente para la zona de instalación prevista.

Desde el punto de vista electrónico y luminotécnico, el uso de placas LED de alta potencia ha permitido alcanzar una producción de lúmenes que va desde los 4.800 lm a los 28.000 lm con una elevada eficiencia y garantía de durabilidad.

Sectores de uso:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD/3G	
Instalación: EN 60079-14	zona 1, 2, 21, 22 FLOWEX-ME	zona 2, 21, 22 FLOWEX-MN	
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD - Ex db eb mb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T.. °C Db - IP66		FLOWEX-ME
	CE Ex II 3G - Ex nR IIC T.. Gc CE 0722 Ex II 2D - Ex tb IIIC T.. °C Db - IP66		FLOWEX-MN
Certificado:	ATEX	CML 21 ATEX 3606X	FLOWEX-ME
	ATEX ATEX	CML 21 ATEX 4607X CML 21 ATEX 3610X	FLOWEX-MN
	IEC Ex	CML 21.0070X	Para los datos completos de la certificación IEC Ex, UKEX descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com
	UKEX	DISPONIBLE	
	UL	PENDING	
Normas:	CENELEC EN60079-0: 2018, EN60079-1:2014, EN60079-7: 2015+A1:2018, EN60079-15: 2015/ 2019, EN60079-18: 2015+A1:2017, EN60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE. IEC60079-0: 2017, IEC60079-7: 2017, IEC60079-15: 2017, IEC 60079-18: 2017, IEC60079-31: 2013		
Clase de temperatura:	Para todas las clases de temperatura ambiente admitidas, ver las "Tablas de selección"		
Temp. ambiente:	-40°C +60°C	Ejemplo cod. FLOWEX-ME-080070	Para todos los rangos de temperatura ambiente admitidos, ver las "Tablas de selección"
	-60°C +60°C	Ejemplo cod. FLOWEX-ME-080070/C	
Grado de protección:	IP66		

Serie FLOWEX Aparato LED High bay



ORIGINAL PRODUCT



For more information on electrical connectors

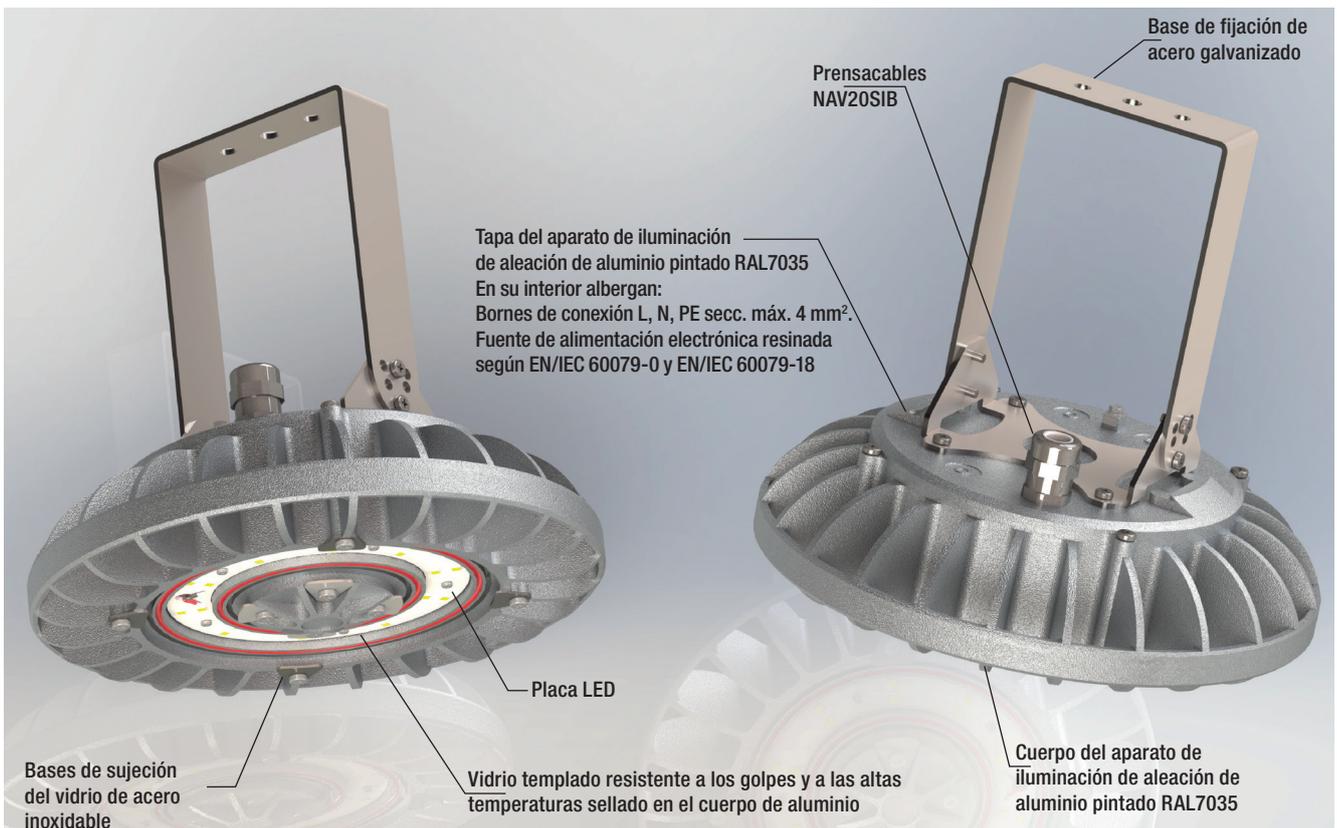


EXENTO DE RIESGO FOTBIOLÓGICO (NORMA IEC / EN 62471)

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido en cobre. Provisto de aletas de refrigeración para una alta disipación de calor
Vidrio frontal:	Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Juntas:	De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y a altas temperaturas
Base de fijación:	Acero galvanizado
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	Versión estándar con 1 orificio lateral $\varnothing 20$ completo con 1 NAV20SIB. Para las otras versiones, los prensacables están bajo pedido
Pintura:	Poliéster RAL 7035 (Gris iluminación)
Resistencia a la corrosión:	El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos en las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina)

APARATO DE ILUMINACIÓN FLOWEX-080.. EN DETALLE

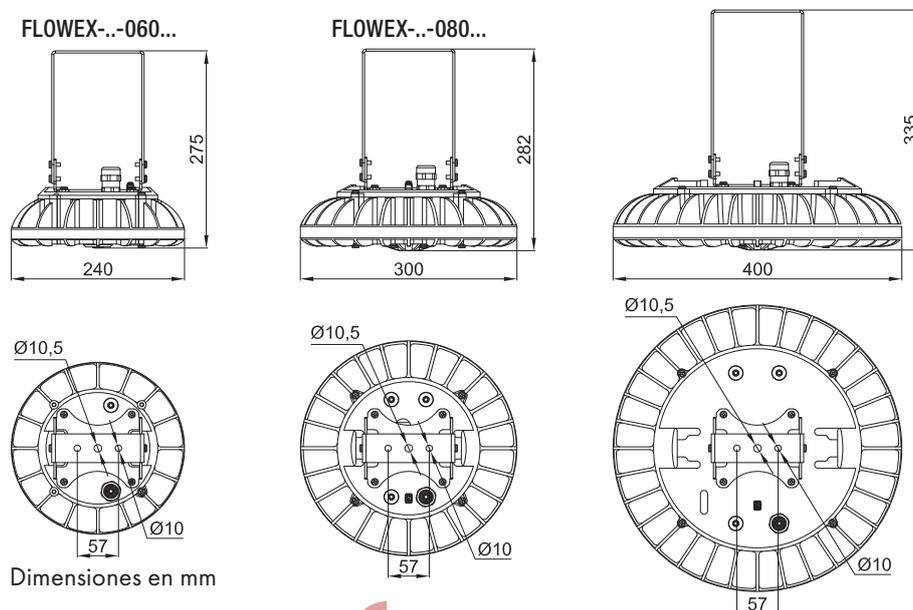


Serie FLOWEX Aparato LED High bay

Tabla de selección de la serie FLOWEX

Código	Potencia real Wattios	Potencia nominal Wattios	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial				Lumen lm	Intensidad luminosa cd	Eficiencia global Lm/W	Peso kg	 mm	
			TA=+40°C	TA=+50°C	TA=+55°C	TA=+60°C						
Zona 1, 2, 21, 22	FLOWEX-ME-060030	32,8	30	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	4785	1700	146	3,2	285x245x135
	FLOWEX-ME-060040	38,8	40	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	5531	1966	143	3,2	285x245x135
	FLOWEX-ME-060050	46,7	50	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	6389	2273	137	3,2	285x245x135
	FLOWEX-ME-060060	55,6	60	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	7285	2592	131	3,2	285x245x135
	FLOWEX-ME-080070	69,1	70	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	9547	3438	138	4,2	305x305x140
	FLOWEX-ME-080080	79,4	80	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	10646	3834	134	4,2	305x305x140
	FLOWEX-ME-080090	89,2	90	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	11641	4197	129	4,2	305x305x140
	FLOWEX-ME-080100	101,7	100	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	12708	4582	125	4,2	305x305x140
	FLOWEX-ME-100120	117,0	120	T6 / 74°C	T5 / 84°C	T5 / 89°C	T5 / 94°C	17687	6221	151	7,8	405x405x145
	FLOWEX-ME-100140	136,5	140	T6 / 74°C	T5 / 84°C	T5 / 89°C	T5 / 94°C	20154	7086	148	7,8	405x405x145
	FLOWEX-ME-100160	156,6	160	T6 / 74°C	T5 / 84°C	T5 / 89°C	T5 / 94°C	22422	7882	143	7,8	405x405x145
	FLOWEX-ME-100180	173,6	180	T5 / 85°C	T5 / 95°C	T4 / 100°C	T4 / 105°C	24218	8513	140	7,8	405x405x145
FLOWEX-ME-100200	190,1	200	T5 / 85°C	T5 / 95°C	T4 / 100°C	T4 / 105°C	25709	9040	135	7,8	405x405x145	
FLOWEX-ME-100220	214,2	220	T5 / 85°C	T5 / 95°C	T4 / 100°C	T4 / 105°C	27961	9837	131	7,8	405x405x145	
Zona 2, 21, 22	FLOWEX-MN-060030	32,8	30	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	4784	1700	146	3,2	285x245x135
	FLOWEX-MN-060040	38,8	40	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	5531	1966	143	3,2	285x245x135
	FLOWEX-MN-060050	46,7	50	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	6389	2273	137	3,2	285x245x135
	FLOWEX-MN-060060	55,6	60	T6 / 73°C	T5 / 83°C	T5 / 88°C	T5 / 93°C	7285	2592	131	3,2	285x245x135
	FLOWEX-MN-080070	69,1	70	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	9547	3438	138	4,2	305x305x140
	FLOWEX-MN-080080	79,4	80	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	10646	3834	134	4,2	305x305x140
	FLOWEX-MN-080090	89,2	90	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	11641	4197	129	4,2	305x305x140
	FLOWEX-MN-080100	101,7	100	T5 / 86°C	T4 / 96°C	T4 / 101°C	T4 / 106°C	12708	4582	125	4,2	305x305x140
	FLOWEX-MN-100120	117,0	120	T6 / 74°C	T5 / 84°C	T5 / 89°C	T5 / 94°C	17687	6221	151	7,8	405x405x145
	FLOWEX-MN-100140	136,5	140	T6 / 74°C	T5 / 84°C	T5 / 89°C	T5 / 94°C	20154	7086	148	7,8	405x405x145
	FLOWEX-MN-100160	156,6	160	T6 / 74°C	T5 / 84°C	T5 / 89°C	T5 / 94°C	22422	7882	143	7,8	405x405x145
	FLOWEX-MN-100180	173,6	180	T5 / 85°C	T5 / 95°C	T4 / 100°C	T4 / 105°C	24218	8513	140	7,8	405x405x145
FLOWEX-MN-100200	190,1	200	T5 / 85°C	T5 / 95°C	T4 / 100°C	T4 / 105°C	25709	9040	135	7,8	405x405x145	
FLOWEX-MN-100220	214,2	220	T5 / 85°C	T5 / 95°C	T4 / 100°C	T4 / 105°C	27961	9837	131	7,8	405x405x145	

Planos dimensionales



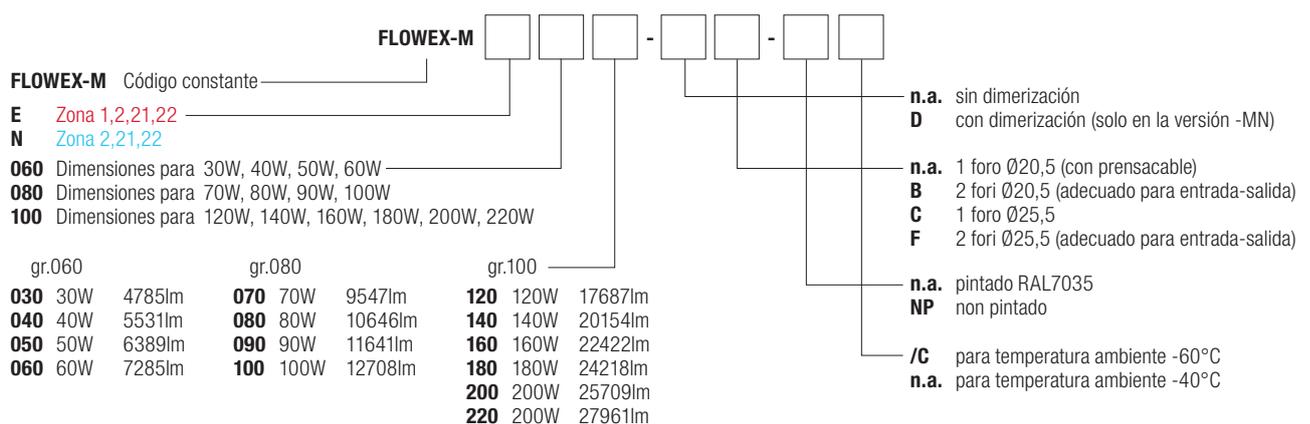
Serie FLOWEX Aparato LED High bay

Características eléctricas	FLOWEX-..060..	FLOWEX-..080..	FLOWEX-..100..
Tensión de alimentación:	100-277 Vca	100-277 Vca	100-277 Vca
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Potencia nominal de la lámpara*:	..030 30 W	..070 70 W	..120 120 W
	..040 40 W	..080 80 W	..140 140 W
	..050 50 W	..090 90 W	..160 160 W
	..060 60 W	..100 100 W	..180 180 W
	-	-	..200 200 W
	-	-	..220 220 W
Conexión:	Entrada de cables directa a la caja de terminales L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ²		
Factor de potencia:	>0.95	>0.95	>0.95
Corriente nominal:	..030 150 mA	..070 310 mA	..120 540 mA
	..040 180 mA	..080 360 mA	..140 620 mA
	..050 210 mA	..090 400 mA	..160 700 mA
	..060 250 mA	..100 450 mA	..180 770 mA
	-	-	..200 840 mA
	-	-	..220 950 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3		
THD (distorsión armónica total):	<8% (230 V _{ac})		
Protección contra sobretensiones:	4 kV	4 kV	4 kV
Prestaciones del driver:	Protección contra sobretensiones, sobreintensidades y cortocircuitos		
Atenuación (bajo pedido solo en la versión ..- MN):	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia

Características fotométricas	FLOWEX-..060..	FLOWEX-..080..	FLOWEX-..100..
LED Multichip:	LED de alta potencia	LED de alta potencia	LED de alta potencia
Ángulo de la luz:	120 °	120 °	120 °
Temperatura del color:	5000 K	5000 K	5000 K
IRC (Índice de reproducción cromática):	>70	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SÍ	SÍ	SÍ
L90:	> 60000 h	> 60000 h	> 60000 h

* Prueba efectuada a 230 Vca

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO



ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

- Diferente tensión nominal
- Abrazaderas adicionales para montaje con poste
- Cáncamo
- Tapa especial para instalación directa en poste (ejemplo código FLOWEX-ME-080080-T)
- Fijación roscada para poste con orientación fija a 25°
- Base de fijación en acero inoxidable AISI 304 o AISI 316L
- Rejilla de protección en acero inoxidable AISI 304 para resistencia al impacto IK10 (sólo para FLOWEX-ME..)

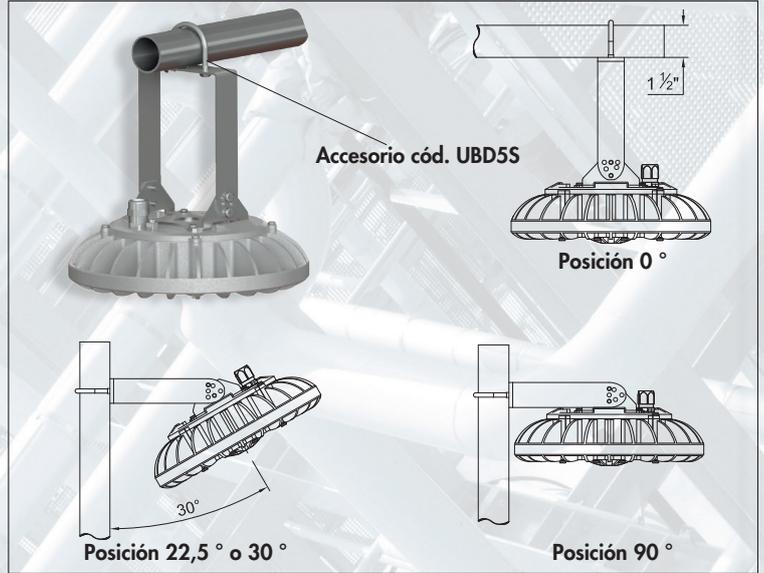
Serie FLOWEX Aparato LED High bay

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Fuente de alimentación electrónica	FLOWEX-ME-060030	100-277 Vac	EBM-50C/850	
		FLOWEX-ME-060040		EBM-50C/1000	
		FLOWEX-ME-060050		EBM-50C/1200	
		FLOWEX-ME-060060		EBM-50C/1400	
		FLOWEX-ME-080070		EBM-100C/560	
		FLOWEX-ME-080080		EBM-100C/640	
		FLOWEX-ME-080090		EBM-100C/700	
		FLOWEX-ME-080100		EBM-100C/800	
		FLOWEX-ME-100120		EBM-240C/790	
		FLOWEX-ME-100140		EBM-240C/920	
		FLOWEX-ME-100160		EBM-240C/1050	
		FLOWEX-ME-100180		EBM-240C/1150	
		FLOWEX-ME-100200		EBM-240C/1250	
		FLOWEX-ME-100220		EBM-240C/1400	
	Fuente de alimentación electrónica	FLOWEX-MN-060030	100-277 Vac	LEDDEVL060/2/1	
		FLOWEX-MN-060040		LEDDEVL060/2	
		FLOWEX-MN-060050		LEDDEVL060/2/3	
		FLOWEX-MN-060060		LEDDEVL060/2/4	
		FLOWEX-MN-080070		LEDDEVL080/4/5	
		FLOWEX-MN-080080		LEDDEVL080/4/6	
		FLOWEX-MN-080090		LEDDEVL080/4	
		FLOWEX-MN-080100		LEDDEVL080/4/7	
		FLOWEX-MN-100120		LEDDEVL100/1/6	
		FLOWEX-MN-100140		LEDDEVL100/1/7	
		FLOWEX-MN-100160		LEDDEVL100/1/8	
		FLOWEX-MN-100180		LEDDEVL100/1/9	
		FLOWEX-MN-100200		LEDDEVL100/1/1	
		FLOWEX-MN-100220		LEDDEVL100/1	
	Abrazadera para montaje con poste	para postes $\varnothing 1\ 1/2"$	Material: acero inoxidable AISI 316L	UBD5S	 
	Base para fijación a poste orientable para postes $\varnothing 1\ 1/2"$ y $\varnothing 2\ 1/2"$	FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..	Acero galvanizado	$\varnothing 1\ 1/2"$ G-0705	 
		FLOWEX-...100..		$\varnothing 2\ 1/2"$ G-0723	
		FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..		$\varnothing 1\ 1/2"$ G-0706	
		FLOWEX-...100..		$\varnothing 2\ 1/2"$ G-0722	
		FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..	Acero inoxidable AISI 304	$\varnothing 1\ 1/2"$ G-0705IN	
		FLOWEX-...100..		$\varnothing 2\ 1/2"$ G-0723IN	
		FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..		$\varnothing 1\ 1/2"$ G-0706IN	
		FLOWEX-...100..		$\varnothing 2\ 1/2"$ G-0722IN	
		FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..	Acero inoxidable AISI 316L	$\varnothing 1\ 1/2"$ G-0705A4	
		FLOWEX-...100..		$\varnothing 2\ 1/2"$ G-0723A4	
		FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..		$\varnothing 1\ 1/2"$ G-0706A4	
		FLOWEX-...100..		$\varnothing 2\ 1/2"$ G-0722A4	
	Base de fijación	FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..	Acero inoxidable AISI 304	G-1262IN	 
		FLOWEX-...100..	Acero inoxidable AISI 316L	G-1262A4	
		FLOWEX-...060.. FLOWEX-...080..	Acero inoxidable AISI 304	G-1263IN	
		FLOWEX-...100..	Acero inoxidable AISI 316L	G-1263A4	
	Rejilla de protección	FLOWEX-...060..	Acero inoxidable AISI 304	G-0728	 
		FLOWEX-...080..		G-0729	
		FLOWEX-...100..		G-0730	

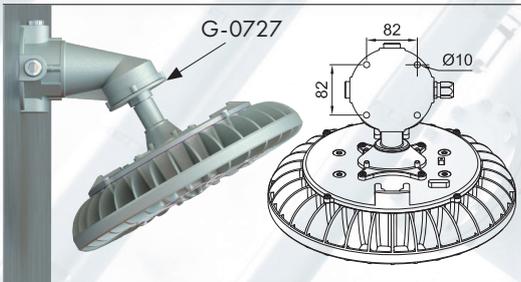
Configuraciones de montaje típicas con accesorios de instalación



Sistema de montaje en poste con base orientable



Montaje en tubo conduit 1 1/2" con UBD



Ejemplo de uso de accesorios con entrada ISO M80x2 con adaptador G-0727 (ejemplo de uso con brazo fijo inclinado a 30°)



Montaje a techo modelo alto TIPO "U"

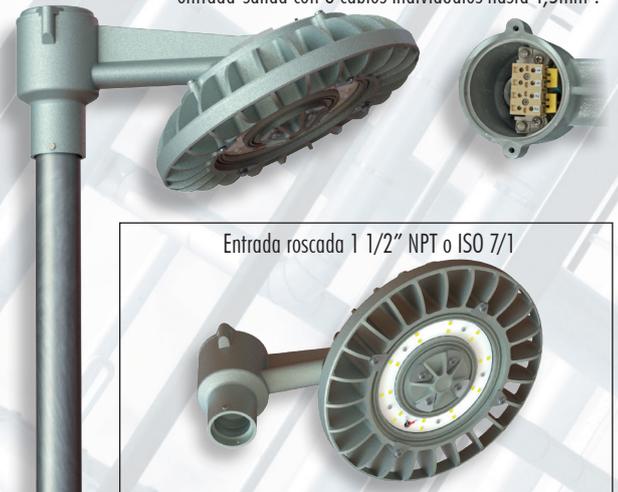
SISTEMA DE FIJACIÓN DIRECTA A POSTE

Aparato de iluminación preparado para la instalación directa en poste



CONEXIÓN DE POSTE ROSCADO CON ORIENTACIÓN FIJA A 25°

Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Posible secc. para entrada-salida máx. 1.5 mm². Entrada de 3 cables individuales hasta 4mm², entrada-salida con 6 cables individuales hasta 1,5mm².

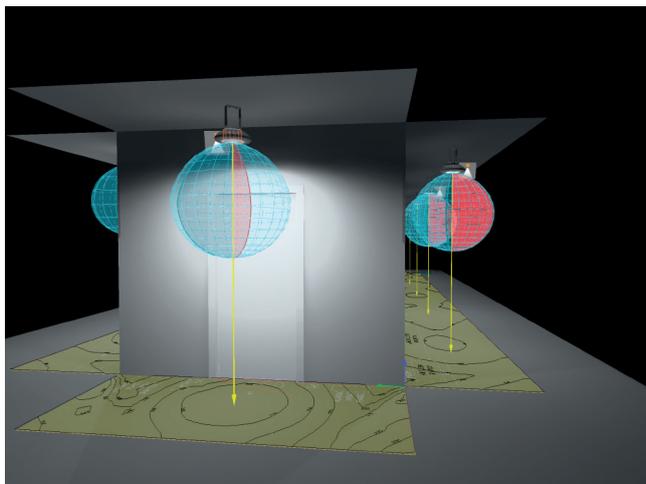
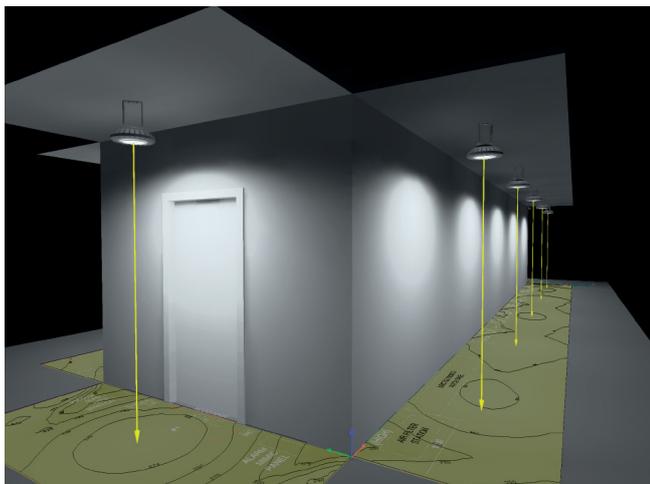


Código	X	Y	Peso kg	mm
FLOWEX-060...-IX	372	215	4,5	372x170x215
FLOWEX-080...-IX	419	242	8,2	351x351x242
FLOWEX-100...-IX	478	280	12,0	412x412x280

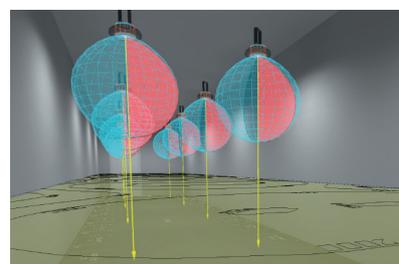
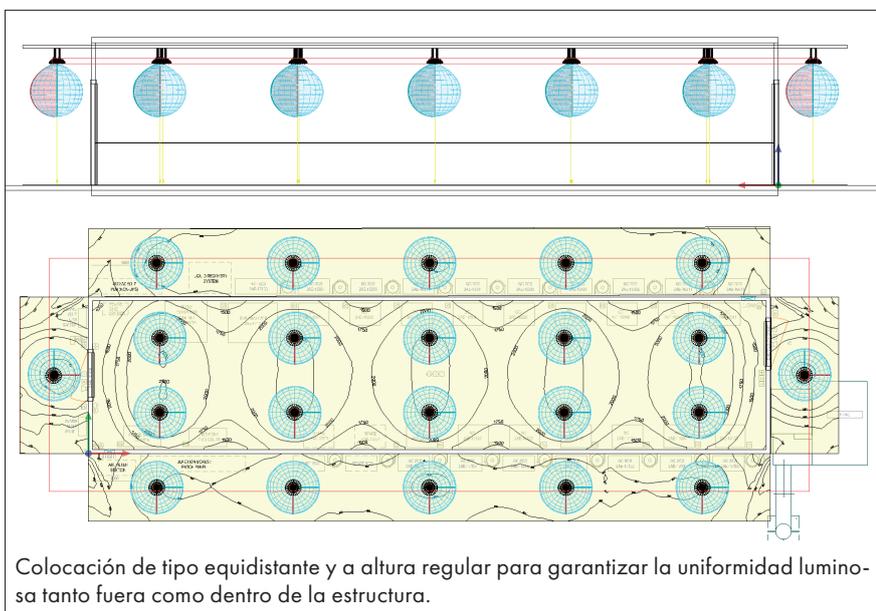
Serie FLOWEX Aparato LED High bay

Ejemplo de estudio fotométrico

Aparatos de iluminación FLOWEX instalados en techo



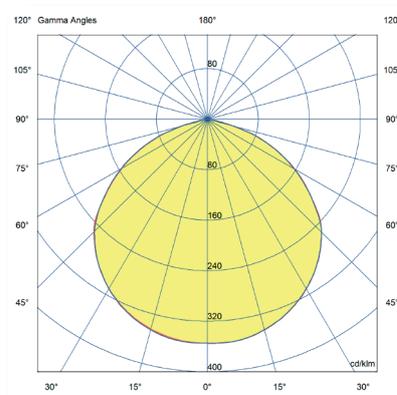
Representación de la instalación de exterior - alumbrado perimetral en longitudes de 13 m y 3 m



Representación de la instalación de interior - altura del local 2,7 m, altura del plano de trabajo 0,8 m

Lista de aparatos de iluminación utilizados

Φ_{total}	P_{total}	Eficiencia			
114222 lm	793,6 W	143,9 lm/W			
	Uds.	Artículo	P	Φ	Eficiencia
Zona interior	10	FLOWEX...060030	32,8 W	4785 lm	145,9 lm/W
Zona exterior	12	FLOWEX...060040	38,8 W	5531 lm	142,5 lm/W



Están disponibles en el sitio www.cortemgroup.com los archivos luminotécnicos para el proyecto y la simulación de niveles de iluminación en 2D-3D, renderizado y trazado de rayos.

— = plano 90270
— = plano 0180

EVL-...-40



- Zona 1, 2, 21, 22
- Sustitución de proyectores tradicionales incluso mayores a 400W
- Ahorro de energía, mantenimiento e instalación
- Adecuada para GAS categoría IIC
- IK11

Vidrio templado resistente a los golpes

Plancha de LED con ópticas

Aletas de enfriamiento

Cuerpo de aluminio pintado

Cuerpo de aluminio pintado

Patilla de fijación



Serie EVL Projectores de LED

Los proyectores de LED serie EVL-.../40 están caracterizados por un diseño liviano y compacto, extrema versatilidad, facilidad de instalación y elevadas prestaciones de iluminación gracias a las planchas de LED de alta intensidad y eficiencia que se combinan con ópticas con una apertura del haz luminoso disponibles con diferentes gradaciones.

La serie EVL-.../40 presenta cuatro tamaños capaces de sustituir los proyectores de descarga tradicionales de potencia baja y media. El diseño del cuerpo con aletas, realizado en aleación de aluminio, funciona como un óptimo disipador térmico para la plancha de LED interna, permitiendo una dispersión rápida y eficaz del calor generado por el funcionamiento normal de los LED. A esta característica, se añade la ausencia de ionización de las partículas de aire alrededor del aparato de iluminación, una característica intrínseca de la tecnología de LED, que limita la atracción del polvo y de los insectos gracias a la ausencia de emisión de rayos UV. Los proyectores de la serie EVL-.../... se pueden alimentar mediante un cable eléctrico y un sencillo prensacables 'Ex e' sellado individualmente, sin necesidad de tener que realizar sellados en campo. Además, una entrada de cable de alimentación acompañada de prensacable y una con tapón, permiten la conexión entrada/salida en el caso de una conexión de varios cuerpos de iluminación en una única línea eléctrica.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD Ex db eb op is IIC T... Gb - Ex tb op is IIIC T...°C Db			
Certificado:	ATEX EPT 19 ATEX 3323 X			
	IEC Ex IECEX SEV 19.0043X	Para todos los datos de certificación IEC Ex y INMETRO descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com		
	INMETRO <u>DISPONIBLE</u>			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015, EN 60079-28: 2015, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31: 2013, IEC 60079-7: 2015 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Temp. Ambiente:	-40°C(-60°C)* +60°C**			
Grado de protección:	IP66			

* Para temperaturas de -60°C contacte con nuestro departamento comercial.

** Para máxima temperatura superficial ver "Tabla de selección serie EVL"

Serie EVL Projectores de LED



EXENTE DE RIESGO
FOTOBIOLOGICO
(NORMA IEC / EN 62471)



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Con aletas de enfriamiento para una disipación alta del calor
Vidrio frontal:	Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio.
Juntas:	En silicona resistentes a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Patilla de fijación:	Acero inoxidable
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	2 entradas ISO M20. Aparato de iluminación con un tapón PLG11B y un prensaestopas NAV20SIB
Pintura:	Pintura en polvo horneada "poliéster", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

DESPIECE PROYECTORES DE LED EVL-.../...

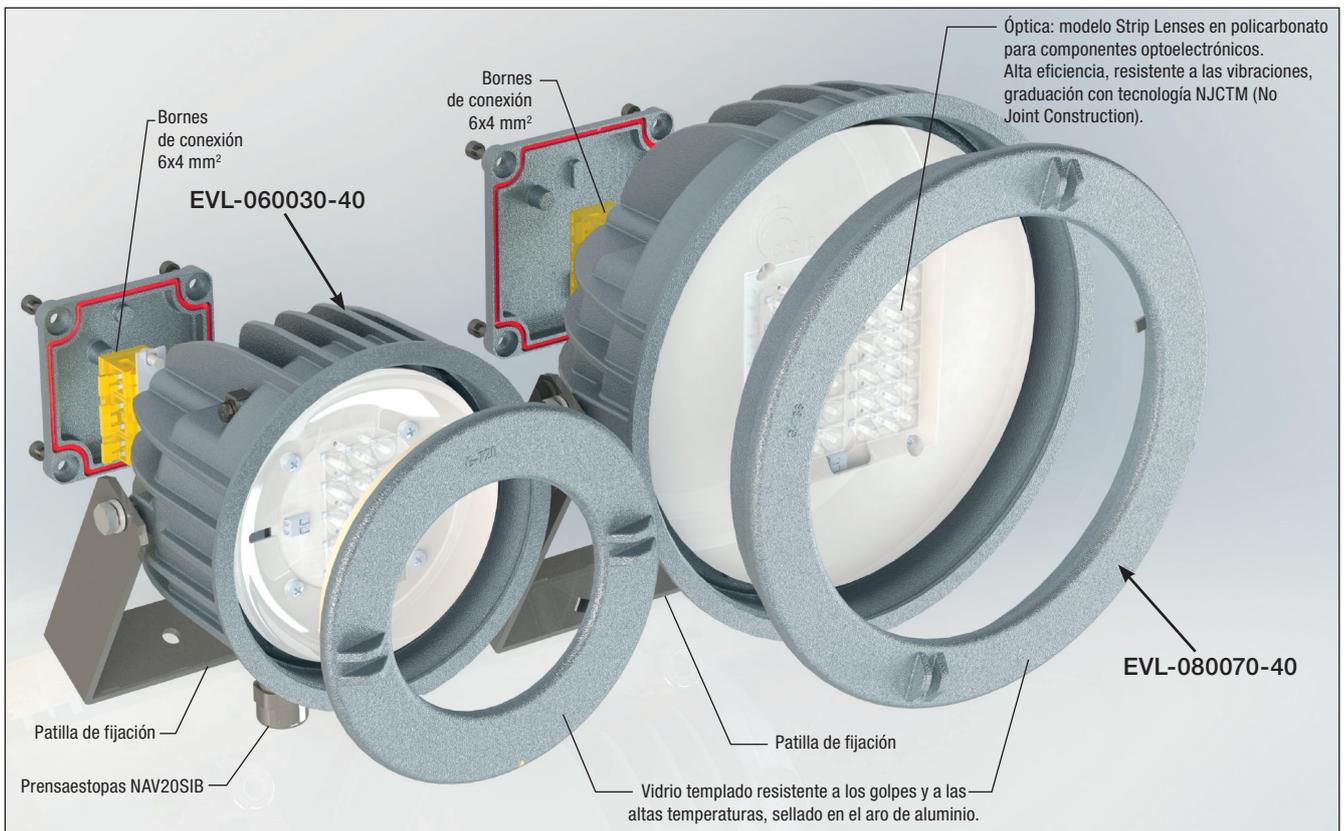
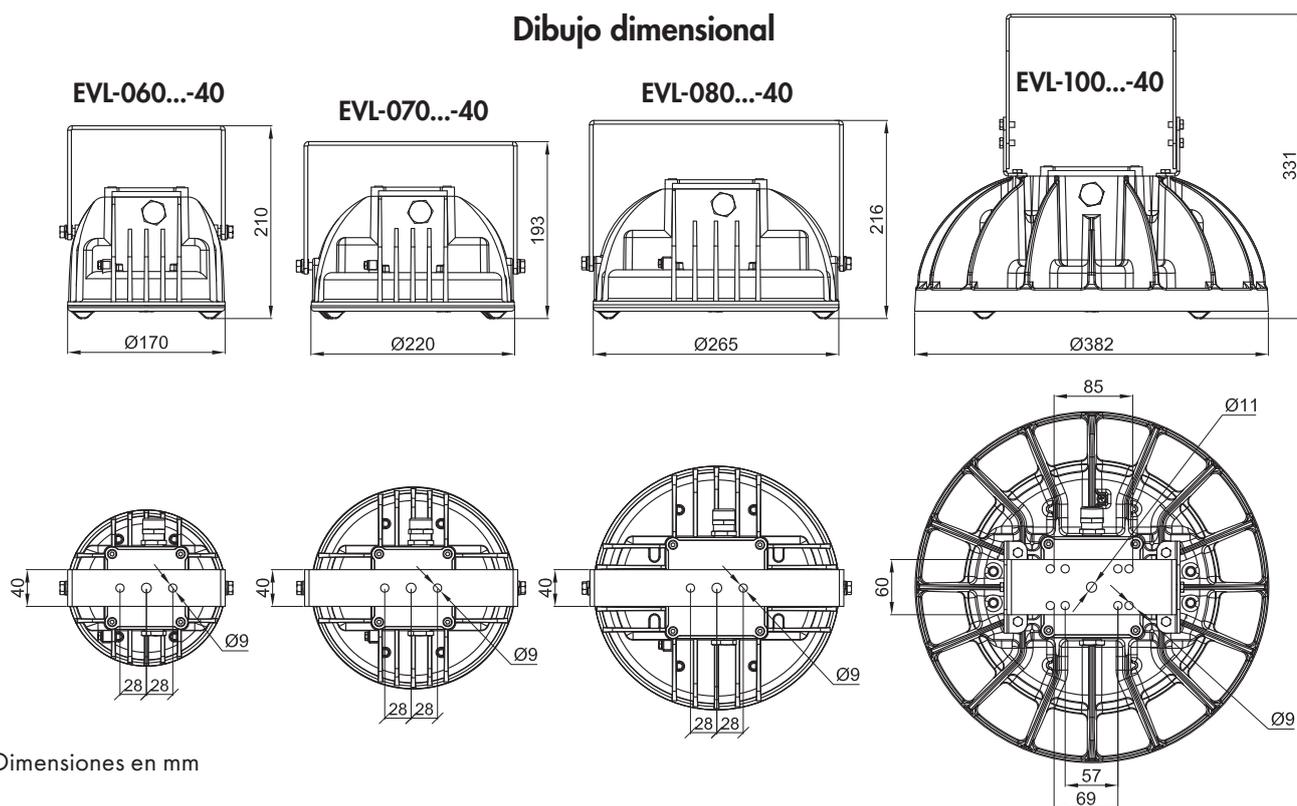


Tabla de selección serie EVL-.../...

Code	Rated power value	Clase / Máx. Temp. superficial °C			Lumen	Intensidad máxima luminosa	Eficiencia global	Peso kg	mm 
		TA=+40°C	TA=+50°C	TA=+60°C					
EVL-060040-40	40 W	T6 / 85°C	T5 / 100°C	T5 / 100°C	3851 lm	7972 cd	94 lm/W	3,5	215x205x170
EVL-060050-40	50 W	T5 / 100°C	N/A	N/A	4479 lm	9272 cd	89 lm/W	3,5	215x205x170
EVL-070050-40	50 W	T5 / 100°C	T5 / 100°C	T4 / 135°C	6109 lm	12645 cd	116 lm/W	5,2	250x235x165
EVL-070060-40	60 W	T5 / 100°C	T5 / 100°C	T4 / 135°C	6997 lm	14484 cd	115 lm/W	5,2	250x235x165
EVL-070070-40	70 W	T5 / 100°C	N/A	N/A	7572 lm	15674 cd	106 lm/W	5,2	250x235x165
EVL-070080-40	80 W	T5 / 100°C	N/A	N/A	7946 lm	16449 cd	100 lm/W	5,2	250x235x165
EVL-080080-40	80 W	T5 / 100°C	T5 / 100°C	T4 / 135°C	10246 lm	21210 cd	126 lm/W	7,2	290x290x170
EVL-080090-40	90 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	11346 lm	23487 cd	123 lm/W	7,2	290x290x170
EVL-080100-40	100 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	12199 lm	25253 cd	118 lm/W	7,2	290x290x170
EVL-080120-40	120 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	13428 lm	27798 cd	108 lm/W	7,2	290x290x170
EVL-100140-40	140 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	15299 lm	31669 cd	107 lm/W	11,2	385x385x250
EVL-100160-40	160 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	19628 lm	40632 cd	119 lm/W	11,2	385x385x250
EVL-100180-40	180 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	20688 lm	42825 cd	114 lm/W	11,2	385x385x250
EVL-100200-40	200 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	22656 lm	46900 cd	111 lm/W	11,2	385x385x250
EVL-100220-40	220 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	23646 lm	48950 cd	107 lm/W	11,2	385x385x250

Dibujos dimensionales



Dimensiones en mm

Serie EVL Proyectores de LED

Características eléctricas	EVL-060...	EVL-070...	EVL-080...	EVL-100...
Características eléctricas:	120-277 Vac	120-277 Vac	120-277 Vac	120-277 Vac
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo de la lámpara*:	..040 40 W	..050 50 W	..080 80 W	..140 140 W
	..050 50 W	..060 60 W	..090 90 W	..160 160 W
	-	..070 70 W	..100 100 W	..180 180 W
	-	..080 80 W	..120 120 W	..200 200 W
	-	-	-	..220 220 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida			
Factor de potencia:	>0,93	>0,95	>0,97	>0,96
Corriente nominal:	..030 140 mA	..050 230 mA	..080 350 mA	..140 640 mA
	..040 180 mA	..060 270 mA	..090 400 mA	..160 710 mA
	..050 220 mA	..070 310 mA	..100 440 mA	..180 800 mA
	-	..080 360 mA	..120 530 mA	..200 890 mA
	-	-	-	..220 970 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-...			
THD (distorsión armónica total):	<10%			
Protección de sobretensiones:	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Prestaciones driver:	Protección contra sobretensión, protección contra sobreintensidad, protección cortocircuito			
Dimmer (bajo petición):	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia
Características fotométricas				
LED Multichip:	High power LED	High power LED	High power LED	High power LED
Ángulo de luz (viewing angle):	40°	40°	40°	40°
Temperatura de color:	5700 K	5700 K	5700 K	5700 K
CRI:	>70	>70	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI	SI
L90:	> 145000 h	> 145000 h	> 145000 h	> 145000 h

* Prueba realizada a 230 Vca

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

- Niveles de CRI más altos
- Dimmer
- Diferentes temperaturas de color
- Abrazaderas de sujeción adicionales para el montaje en poste
- Cáncamo
- Tapadera con conexión directa para poste
- Conexión de poste roscado con orientación fija a 25°
- Prensaestopas NAV20SIB adicional para cable no blindado
- Versión con rejilla de acero inoxidable para protección adicional de vidrio

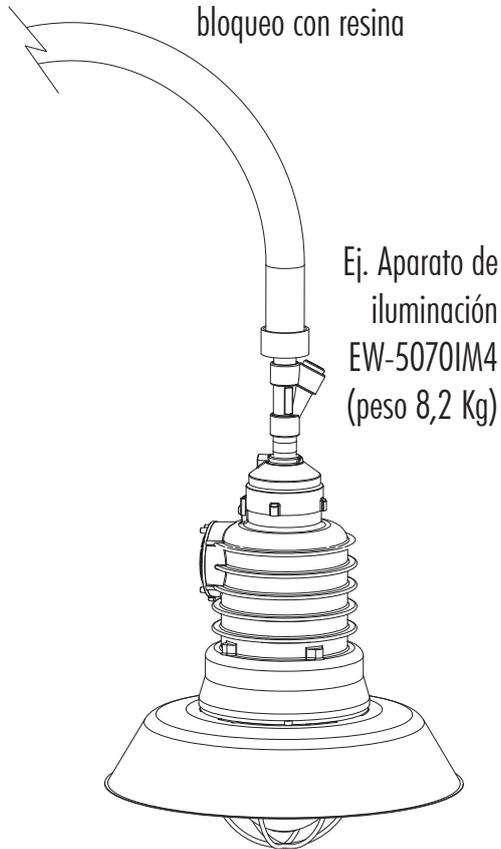
Serie EVL Projectores de LED

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEGENDA
	Cáncamo a suspensión	Ø interno 20	Material: acero galvanizado	G0F-8	 
	Abrazadera para montaje en poste	Poste Ø1 1/2"	Material: acero inoxidable AISI 316L	UBD5S	 
	Tapadera con conexión directa para poste	EVL-060...-40-T EVL-070...-40-T	Material: Aleación de aluminio entrada 3/4" NPT (otros rosca a petición)	B-498	
		EVL-080...-40-T EVL-100...-40-T		B-499	
	Patilla de fijación	EVL-060...-40	Material: acero inoxidable AISI 316L	G-764	
		EVL-070...-40		G-765	
		EVL-080...-40		G-766	
		EVL-100...-40		G-827	
	Alimentador electrónico	EVL-060030-40	120-277 Vac	LEDDEVL060/2	
		EVL-060040-40		LEDDEVL060/2/1	
		EVL-060050-40		LEDDEVL060/2	
		EVL-070050-40	120-277 Vac	LEDDEVL070/1	
		EVL-070060-40		LEDDEVL070/1/2	
		EVL-070070-40		LEDDEVL070/1/3	
		EVL-070080-40		LEDDEVL080/4/1	
		EVL-080080-40	120-277 Vac	LEDDEVL080/4/2	
		EVL-080090-40		LEDDEVL080/4/3	
		EVL-080100-40		LEDDEVL080/4/4	
		EVL-080120-40		LEDDEVL080/5/2	
		EVL-100140-40	120-277 Vac	LEDDEVL100/1/1	
		EVL-100160-40		LEDDEVL100/1/5	
		EVL-100180-40		LEDDEVL100/1/2	
EVL-100200-40	LEDDEVL100/1/3				
EVL-100220-40	LEDDEVL100/1/4				
	Prensaestopas	ISO M20	rango estándar cable 6,3÷11,6	NAV20SIB	
	Aro frontal con vidrio	EVL-060...-40	Aro de aluminio Vidrio frontal de borosilicato	G60-0623	
		EVL-070...-40		G70-0623	
		EVL-080...-40		G80-0623	
		EVL-100...-40		G80-0623	

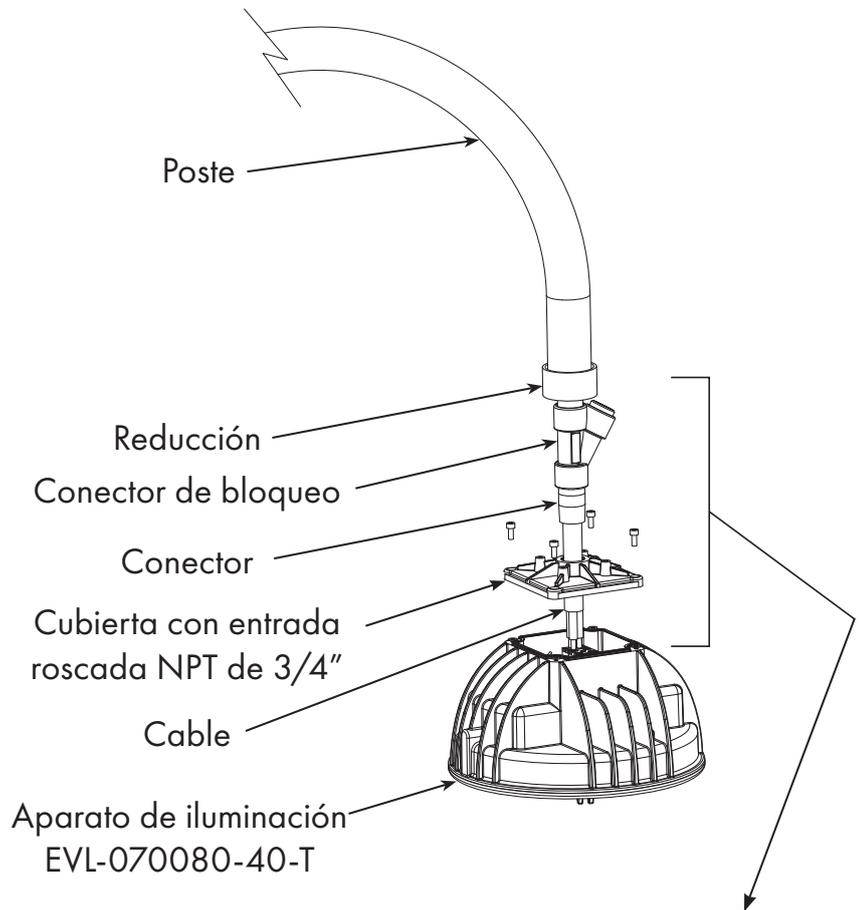
SUSTITUCION DE ANTIGUOS APARATOS DE ILUMINACIÓN INSTALADOS EN POSTE

Utilizando el accesorio de iluminación con conexión directa para poste de la serie EVL-...-T, es posible reemplazar los antiguos accesorios de iluminación con entrada NPT de 3/4" o ISO 7/1.

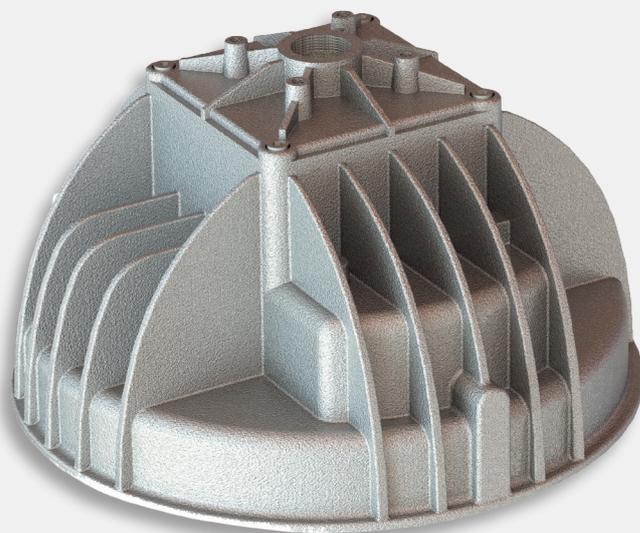
Ejemplo de instalación típica en poste de un dispositivo de iluminación de la serie EW con conector de bloqueo con resina



Ej. Aparato de iluminación EVL-070080-40-T (peso 5,3 Kg)



Entrada roscada NPT de 3/4"



Ejemplo de código accesorio de iluminación con conexión directa para poste EVL-070070-40-T

Nota: es necesario garantizar, durante la fase de instalación, el grado de protección IP de la caja terminal para cables de alimentación utilizando un conector de bloqueo.

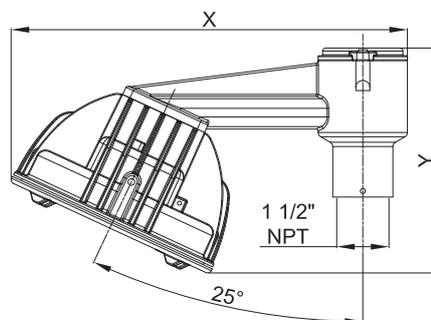
Serie EVL Projectores de LED

Conexión de poste roscado con orientación fija a 25°



Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm², adecuada para entrada-salida.

Code	X	Y	Peso kg	 mm
EVL-060...-IX	372	215	4,5	372x170x215
EVL-070...-IX	395	226	6,0	372x327x226
EVL-080...-IX	419	242	8,2	351x351x242
EVL-100...-IX	478	280	12,0	412x412x280



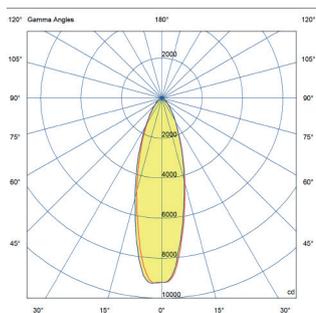
VERSIÓN TRASPORTABLE

Versión transportable **EVL-...-40-PS**, completo con cable de longitud 8 metros, toma modelo PYN216V y enchufe modelo SPYN216V. Para pedir el aparato de iluminación transportable sin enchufe y toma, omite la S en el código: **EVL-...-40-P**.

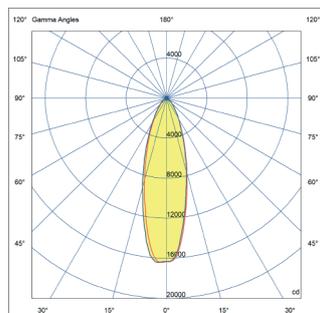


Peso (sin enchufe):
EVL-060...-40-P 7,5 Kg
EVL-070...-40-P 9,2 Kg
EVL-080...-40-P 11,2 Kg
EVL-100...-40-P 15,2 Kg

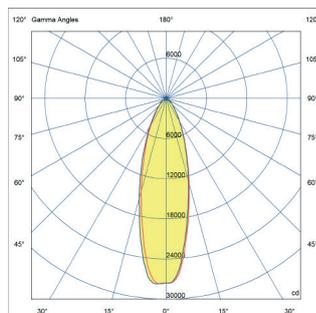
Curvas fotométricas



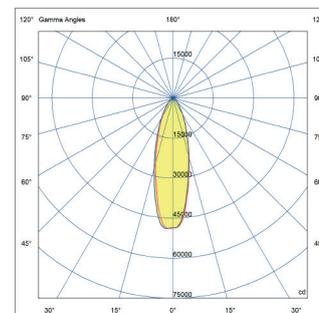
EVL-060030 Flujo luminoso:
4479 lm



EVL-070050 Flujo luminoso:
7946 lm



EVL-080080 Flujo luminoso:
13428 lm



EVL-100140 Flujo luminoso:
23646 lm

En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

— = plano 90270
 — = plano 0180

EVNL-...-40

- Zona de clases 2, 21, 22
- Sustituye lámparas tradicionales de descarga, de más de 400W
- Ahorro de costes de energía, mantenimiento e instalación
- Encendido inmediato y elevada luminosidad
- IK10
- 5 años de garantía

Vidrio templado resistente a los golpes

NEW TECHNOLOGY

Plancha de LED con ópticas

Aletas de enfriamiento

Cuerpo de aluminio pintado

Patilla de fijación

Protección Ex y placa de bornes para una rápida conexión



Serie EVNL-.../40 Proyectores de LED para zonas de clases 2, 21, 22

Los proyectores de iluminación por LED serie EVNL-...-40 son adaptados para instalación en zonas clases 2 y 21,22. La ventaja de los proyectores EVNL-.../40 es la ejecución "Ex nR", que caracteriza al equipo como un dispositivo de respiración limitada. El diseño preciso junto a una meticulosa elección de los materiales para el sellado de la lámpara limita el acceso de gas, vapores o nieblas inflamables durante el normal funcionamiento del mismo. El particular diseño del cuerpo, fabricado en aleación de aluminio, permite una dispersión rápida y eficaz del calor generado durante el funcionamiento normal de la plancha de LED. Además, la geometría de las aletas de refrigeración ha sido diseñada, además, con el objetivo de minimizar los depósitos de polvos combustibles y permitir la autolimpieza del proyector mediante el aire o el agua presentes en el ambiente circundante, una toma con tapón contrapuesto permite la conexión de entrada/salida en el caso de una conexión de lámparas adicionales sobre una única línea eléctrica.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACION

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2D/3G		
Instalación: EN 60079.14	zona 2 (Gas)	zona 21, 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2D Ex tb IIIC T... °C Db IP 66			zona 21,22
Certificado:	CE Ex II 3G Ex nR IIC T... °C Gc			zona 2
	ATEX EPTI 20 ATEX 0389X	zona 21,22		
	ATEX EPT 20 ATEX 4087X	zona 2		
	IEC Ex IECEX EUT 20.0025X	Para los datos completos de la certificación IECEX, INMETRO y TR CU descargar el certificado del sitio www.cortemgroup.com		
	INMETRO DISPONIBLE			
Norme:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-15: 2010, IEC 60079-31: 2013 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Temp. Ambiente:	-60°C* +60°C			
Grado di protezione:	IP66			



EXENTE DE RIESGO
FOTOBIOLOGICO
(NORMA IEC / EN 62471)

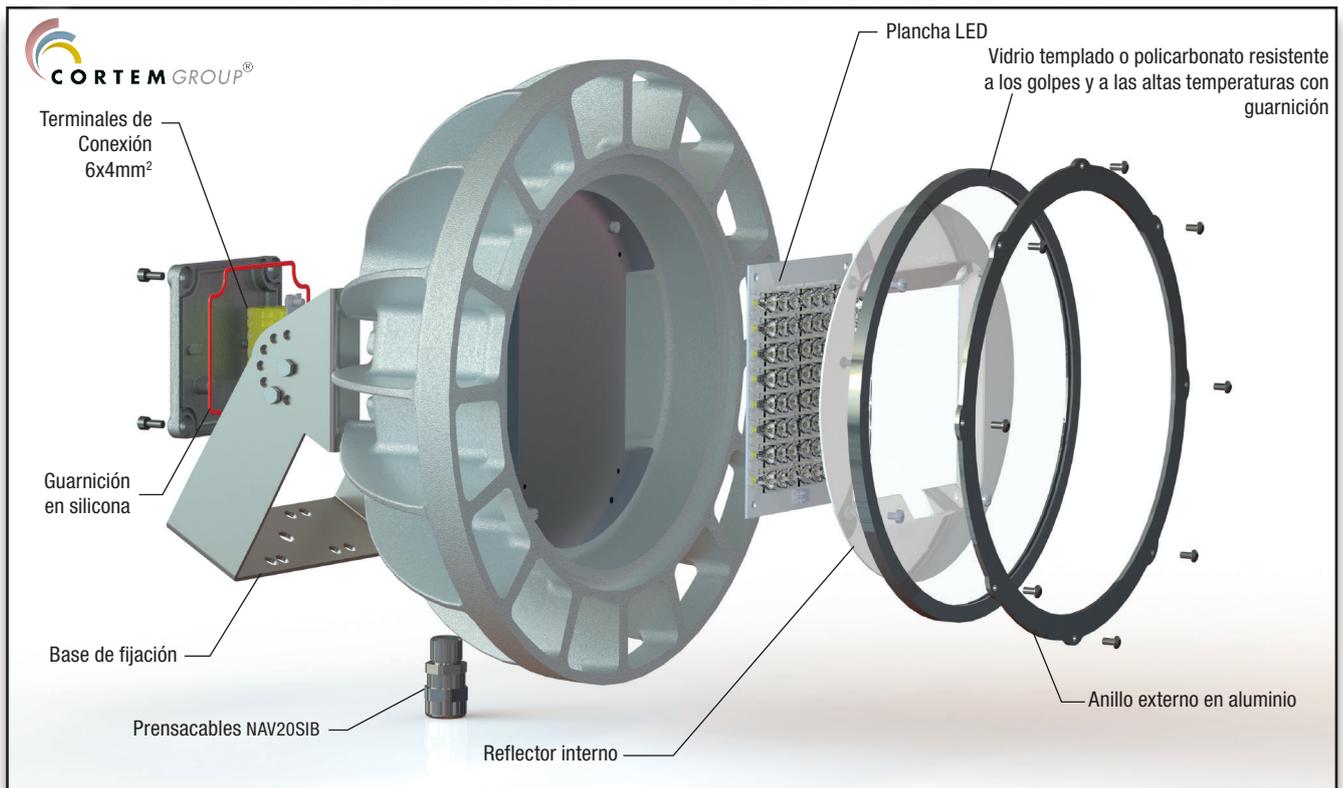


ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- Cuerpo:** Aleación de aluminio con bajo contenido en cobre. Provisto de aletas de refrigeración para una alta disipación de calor.
- Frontal transparente:** Vidrio templado o policarbonato resistente a los golpes y a las altas temperaturas.
- Guarnición:** Resistente a ácidos, hidrocarburos y a altas temperaturas
- Base de fijación:** Acero inoxidable
- Tornillería:** Acero inoxidable
- Tomas roscadas:** 2 tomas roscadas ISO M20 Lámpara completa con tapón PLG11LXE7 y prensacables NAV20SIB
- Barnizado:** Poliéster RAL 7035 (Gris iluminación)
- Resistencia a la corrosión:** La NORMA de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos en la norma EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina)

VISTA EXPLOSIONADA DE CONJUNTO DEL PROYECTOR EVNL-100-40-40



Serie EVNL-.../40 Projectores de LED para zonas de clases 2, 21, 22

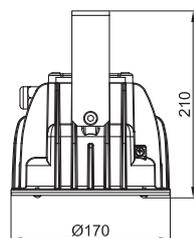
Tabla de selección serie EVNL-.../40

Code	Potencia nominal	Clase / Máx. Temp. superficial °C			Lumen	Intensidad máxima luminosa	Eficiencia global	Peso kg	mm 
		TA=+40°C	TA=+50°C	TA=+60°C					
EVNL-060040-40	40 W	T6 / 85°C	T5 / 100°C	T4 / 135°C	4598 lm	9518 cd	112 lm/W	2,5	215x205x170
EVNL-060050-40	50 W	T5 / 100°C	N/A	N/A	4986 lm	10321 cd	106 lm/W	2,5	215x205x170
EVNL-070050-40	50 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	6489 lm	13432 cd	122 lm/W	3,3	250x235x165
EVNL-070060-40	60 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	7594 lm	15720 cd	120 lm/W	3,3	250x235x165
EVNL-070070-40	70 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	8102 lm	16771 cd	113 lm/W	3,3	250x235x165
EVNL-070080-40	80 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	9081 lm	18799 cd	114 lm/W	3,3	250x235x165
EVNL-080080-40	80 W	T5 / 100°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	10923 lm	22612 cd	130 lm/W	4,3	290x290x170
EVNL-080090-40	90 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	11775 lm	24374 cd	126 lm/W	4,3	290x290x170
EVNL-080100-40	100 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	12509 lm	25896 cd	117 lm/W	4,3	290x290x170
EVNL-080120-40	120 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	13719 lm	28400 cd	111 lm/W	4,3	290x290x170
EVNL-100140-40	140 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	15532 lm	32153 cd	108 lm/W	9,2	385x385x250
EVNL-100160-40	160 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	20466 lm	42367 cd	122 lm/W	9,2	385x385x250
EVNL-100180-40	180 W	T4 / 135°C	T4 / 135°C	T4 / 135°C	21378 lm	44255 cd	118 lm/W	9,2	385x385x250
EVNL-100200-40	200 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	23828 lm	49327 cd	116 lm/W	9,2	385x385x250
EVNL-100220-40	220 W	T4 / 135°C	N/A	N/A	24542 lm	50803 cd	113 lm/W	9,2	385x385x250

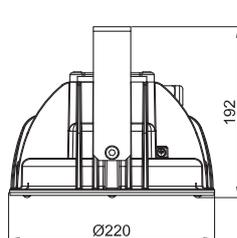
Dibujo dimensional

EVNL-100...-40

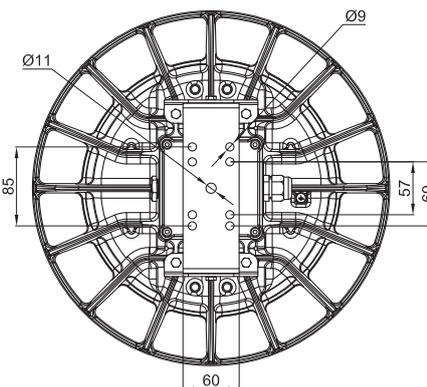
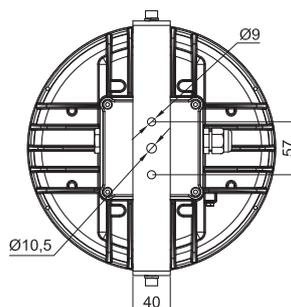
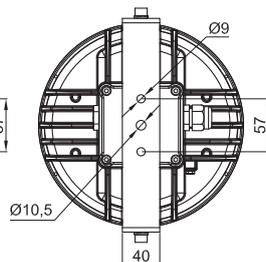
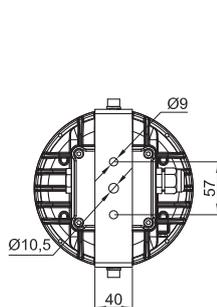
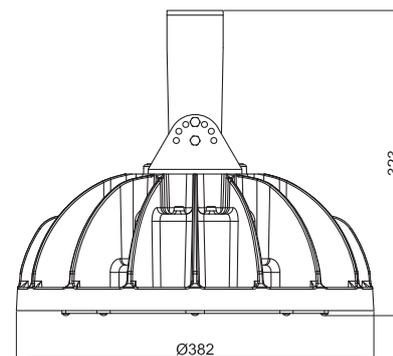
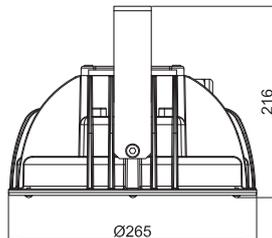
EVNL-060...-40



EVNL-070...-40



EVNL-080...-40



Dimensiones en mm

Serie EVNL-.../40 Proyectores de LED para zonas de clases 2, 21, 22

Características eléctricas	EVNL-060..	EVNL-070..	EVNL-080..	EVNL-100..
Características eléctricas:	120-277 Vac	120-277 Vac	120-277 Vac	120-277 Vac
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo de la lámpara*:	..040 40 W	..050 50 W	..080 80 W	..140 140 W
	..050 50 W	..060 60 W	..090 90 W	..160 160 W
	-	..070 70 W	..100 100 W	..180 180 W
	-	..080 80 W	..120 120 W	..200 200 W
	-	-	-	..220 220 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida			
Factor de potencia:	>0,93	>0,95	>0,97	>0,96
Corriente nominal:	..030 140 mA	..050 230 mA	..080 350 mA	..140 640 mA
	..040 180 mA	..060 270 mA	..090 400 mA	..160 710 mA
	..050 220 mA	..070 310 mA	..100 440 mA	..180 800 mA
	-	..080 360 mA	..120 530 mA	..220 970 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-...			
THD (distorsión armónica total):	<10%			
Protección de sobretensiones:	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Prestaciones driver:	Protección contra sobretensión, protección contra sobreintensidad, protección cortocircuito			
Dimmer (bajo petición):	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia	(0-10 V) o PWM o resistencia
Características fotométricas				
LED Multichip:	High power LED	High power LED	High power LED	High power LED
Ángulo de luz (viewing angle):	40°	40°	40°	40°
Temperatura de color:	5700 K	5700 K	5700 K	5700 K
CRI:	>70	>70	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI	SI
L90:	> 145000 h	> 145000 h	> 145000 h	> 145000 h

* Prueba realizada a 230 Vca

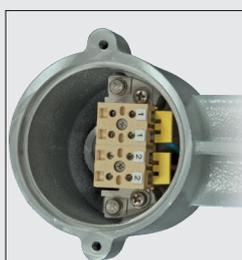
ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Niveles de CRI más altos
 Dimmer
 Diferentes temperaturas de color
 Abrazaderas de sujeción adicionales para el montaje en poste
 Cáncamo
 Tapadera con conexión directa para poste
 Prensaestopas NAV20SIB adicional para cable no blindado

Serie EVNL-.../40 Proyectores de LED para zonas de clases 2, 21, 22

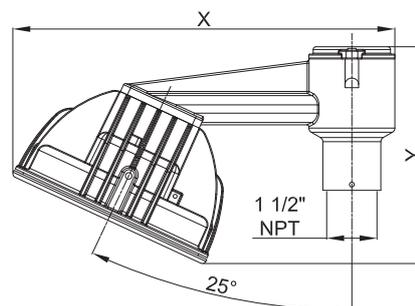
ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CODE	LEYENDA
	Cáncamo suspendido	Ø interno 20	Material: acero cincado	GOF-8	 
	Abrazadera para montaje en poste	per pali Ø1 1/2"	Material: acero inoxidable AISI 316L	UBD5S	 
	Base de fijación	EVNL-060...-40	Material: acero inoxidable AISI 316L	G-764IN	
		EVNL-070...-40		G-765IN	
		EVNL-080...-40		G-766IN	
		EVNL-100...-40		G-827	
	Prensaestopas	ISO M20	rango estándar cable 6,3÷11,6	NAV20SIB	
	Fuente de alimentación electrónica	EVNL-060030-40	120-277 Vac	LEDDEVL060/2	
		EVNL-060040-40		LEDDEVL060/2/1	
		EVNL-060050-40		LEDDEVL060/2	
		EVNL-070050-40	120-277 Vac	LEDDEVL070/1	
		EVNL-070060-40		LEDDEVL070/1/2	
		EVNL-070070-40		LEDDEVL070/1/3	
		EVNL-070080-40	120-277 Vac	LEDDEVL080/4/1	
		EVNL-080080-40		LEDDEVL080/4/2	
		EVNL-080090-40		LEDDEVL080/4/3	
		EVNL-080100-40	120-277 Vac	LEDDEVL080/4/4	
		EVNL-080120-40		LEDDEVL080/5/2	
		EVNL-100140-40		LEDDEVL100/1/1	
		EVNL-100160-40	120-277 Vac	LEDDEVL100/1/5	
		EVNL-100180-40		LEDDEVL100/1/2	
		EVNL-100200-40		LEDDEVL100/1/3	
		EVNL-100220-40		LEDDEVL100/1/4	
	Vidrio + guarnición	EVNL-060...-40	Vidrio frontal templado y guarnición negra	G-831 + G-944	
		EVNL-070...-40		G-830 + G70-955	
		EVNL-080...-40		G-829 + G80-955	
		EVNL-100...-40		G-852 + G100-955	

Conexión de poste roscado con orientación fija a 25°



Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Posible secc. para entrada-salida máx. 1,5 mm².
Entrada de 3 cables individuales hasta 4mm², entrada-salida con 6 cables individuales hasta 1,5mm²

Code	X	Y	Peso kg	 mm
EVNL-060...-40-IX	372	215	3,5	372x170x215
EVNL-070...-40-IX	395	226	4,1	372x327x226
EVNL-080...-40-IX	419	242	5,2	351x351x242
EVNL-100...-40-IX	478	280	9,9	412x412x280



SLED-ME

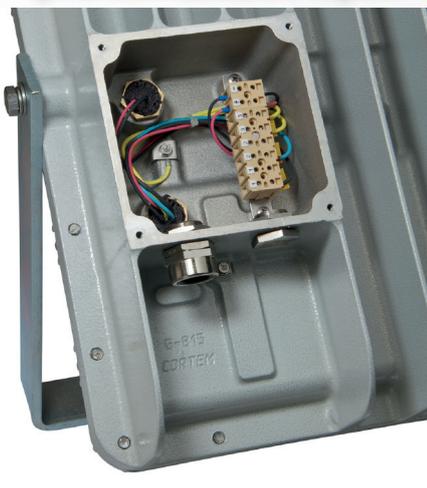
- Zona 1, 2, 21, 22
- Resistencia mecánica
- Fiabilidad a lo largo del tiempo
- Encendido inmediato y luminosidad alta
- IK11

Cuerpo y cubierta en aluminio pintado

Vidrio templado



Caja Ex e portabornera para una conexión rápida



Patilla de fijación

Proyectores de LED Serie SLED-ME "square shaped beam"

Los proyectores de la serie SLED-ME con tecnología led combinan un diseño ligero y compacto con altas prestaciones en términos de fiabilidad a lo largo del tiempo, seguridad, eficiencia y ahorro energético. El cuerpo con aletas del proyector funciona como disipador térmico para la placa de LED, lo que permite una instalación de mayor potencia luminosa sin deteriorar el led. El vidrio plano de protección es resistente a los golpes y a las altas temperaturas, asegura una iluminación respetuoso de las reglas para el ambiente circundante. Gracias a su elevada potencia luminosa y a una luz blanca con índice de rendimiento cromático mayor que 70, los proyectores de la serie SLED-ME pueden sustituir a los proyectores rectangulares tradicionales que utilizan lámparas de descarga, de vapores de sodio o de yoduro metálico, lo que garantiza calidad de luz y confort visual al mismo tiempo.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD - Ex db eb IIB+H ₂ T... Gb - Ex tb IIIC T...°C Db - IP66			
Certificado:	ATEX CML 19 ATEX 1312			
	IECEX IECEX CML 17.0004	Para todos los datos de certificación IECEX, UKEX, INMETRO descarga el certificado del sitio www.cortemgroup.com		
	UKEX DISPONIBLE			
	INMETRO DNV 19.0034 X Para SLED-250, SLED-400, SLED-600, SLED-1000			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015, EN 60079-31: 2014 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-31: 2013, IEC 60079-7: 2015 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Grado de protección:	IP66			

Temperatura ambiente, clase de temperatura, máx temperatura de superficie:

Códigos antiguos	Código	(IIB+H ₂)		(solo per IIB)	
SLED-250	SLED-ME-250120	-20°C +40°C T6/85°C	-20°C +60°C T5/100°C	-40°C +40°C T6/85°C	-40°C +60°C T5/100°C
SLED-401	SLED-ME-250180	-20°C +40°C T5/98°C	-	-40°C +40°C T5/99°C	-
SLED-400	SLED-ME-400200	-20°C +40°C T6/85°C	-20°C +60°C T5/100°C	-40°C +40°C T6/85°C	-40°C +60°C T5/100°C
SLED-601	SLED-ME-400300	-20°C +40°C T5/90°C	-20°C +50°C T5/100°C	-40°C +40°C T5/90°C	-40°C +50°C T5/100°C
SLED-600	SLED-ME-600300	-20°C +40°C T6/85°C	-20°C +60°C T5/100°C	-40°C +40°C T6/85°C	-40°C +60°C T5/100°C
SLED-1000	SLED-ME-600400	-20°C +40°C T5/93°C	-20°C +50°C T4/103°C	-40°C +40°C T5/93°C	-40°C +50°C T4/103°C
SLED-1001	SLED-ME-600500	-20°C +40°C T6/85°C	-20°C +55°C T5/100°C	-40°C +40°C T6/85°C	-40°C +55°C T5/100°C

Proyectores de LED Serie SLED-ME "square shaped beam"

SLED-ME-250180



SLED-ME-400300



SLED-ME-600400 ...600500



For more information on electrical connectors



EXENTE DE RIESGO FOTBIOLÓGICO (NORMA IEC / EN 62471)



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Con aletas de enfriamiento para una disipación alta del calor
Vidrio frontal:	Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio
Juntas:	En silicona resistentes a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Patilla de fijación:	Acero galvanizado
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	2 entradas ISO M20 (SLED-ME-250120, SLED-ME-250180); (Proyector con un tapón PLG11B y un prensacables NAV20SIB) 2 entradas ISO M25 (SLED-ME-400200, SLED-ME-400300, SLED-ME-600300, SLED-ME-600400, SLED-ME-600500); (Proyector con un tapón PLG21B y un prensacables NAV25IB)
Pintura:	Pintura en polvo horneada "poliéster", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

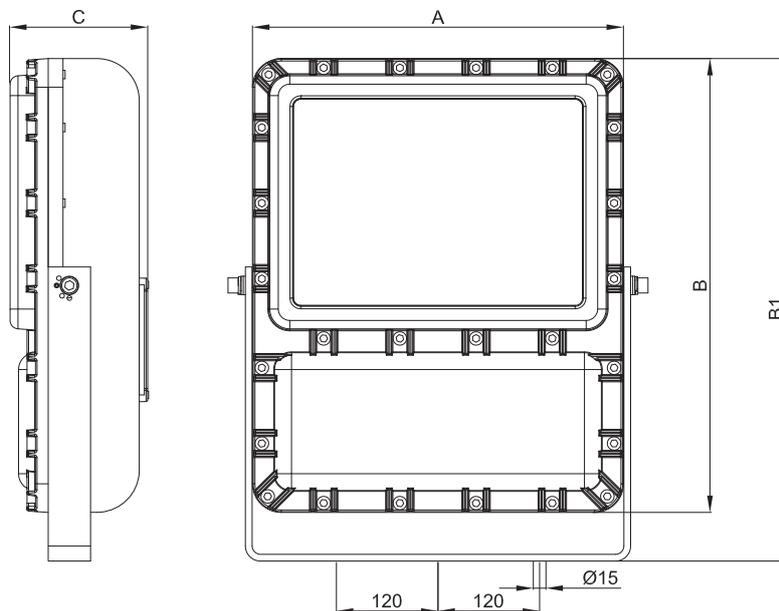
Diferente temperatura del color (código SLED-ME-250120/**2700K**)

Proyectores de LED Serie SLED-ME "square shaped beam"

Código	Dimensiones mm				Watt	Clase / Max Temp. superficial °C				Peso kg	 mm
	A	B	B1	C		TA=+40°C	TA=+50°C	TA=+55°C	TA=+60°C		
SLED-ME-250120	310	360	460	135	122 W	T6/85°C	-	-	T5/100°C	13,5	470x345x150
SLED-ME-250180	310	360	460	135	180 W	T5/98°C	-	-	-	13,5	470x345x150
SLED-ME-400200	360	444	520	145	194 W	T6/85°C	-	-	T5/100°C	20,3	540x410x180
SLED-ME-400300	360	444	520	145	290 W	T5/90°C	T5/100°C	-	-	20,3	540x410x180
SLED-ME-600300	440	540	600	165	290 W	T6/85°C	-	-	T5/100°C	32,4	600x465x180
SLED-ME-600400	440	540	600	165	400 W	T5/93°C	T4/103°C	-	-	32,4	600x465x180
SLED-ME-600500	440	540	600	165	500 W	T6/85°C	T5/95°C	T5/T100°C	-	32,4	600x465x180

Zona 1, 2, 21, 22

DIBUJO DIMENSIONAL

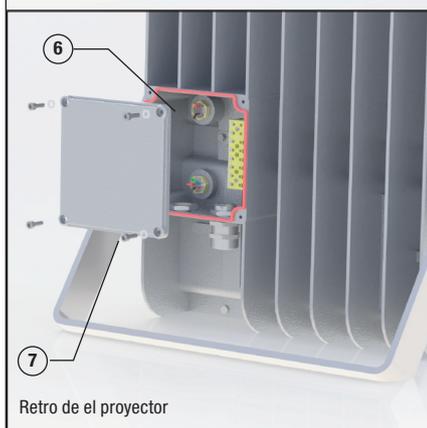


Dimensiones in mm

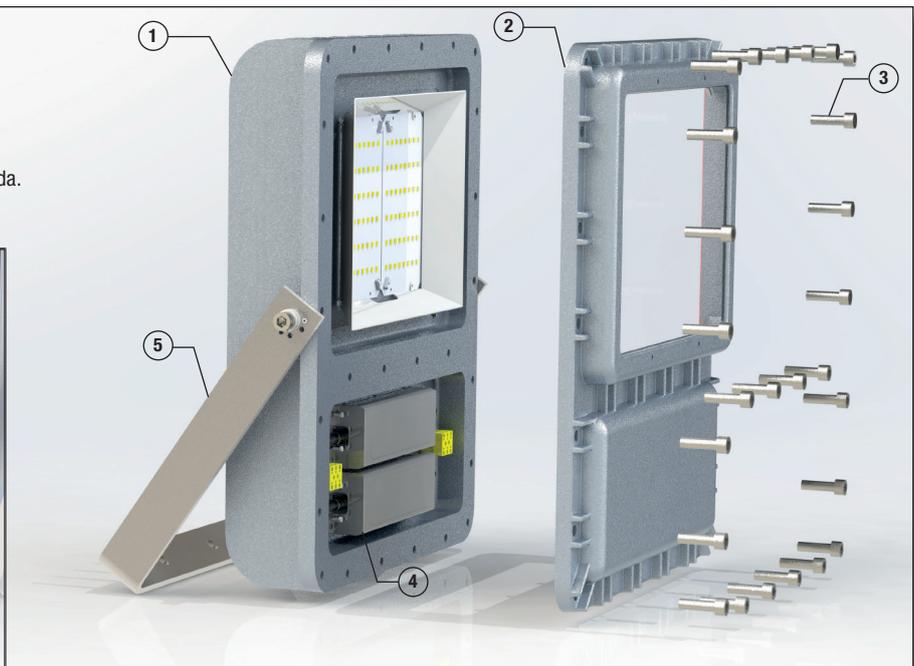
DESPIECE DEL PROYECTOR SLED-ME-600300

Descripciones:

1. Cuerpo con ópticas, placa led
2. Cubierta con vidrio templado
3. Tornillos UNI5931 de acero inoxidable
4. Caja "Ex e" con alimentador y bornes
5. Patilla de fijación
6. Caja "Ex e" con bornes de conexión L, N, PE. Secc. máx. 4 mm², adecuada para entrada-salida.
7. Cubierta con tornillos cauticos



Retro de el proyector

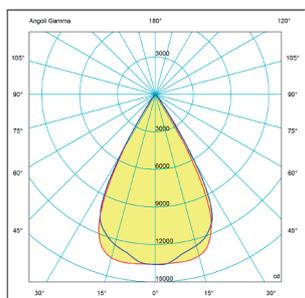


Proyectores de LED Serie SLED-ME "square shaped beam"

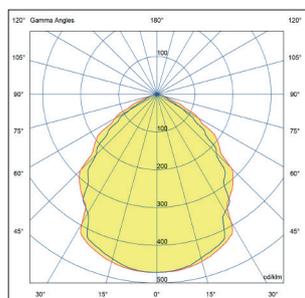
Características eléctricas	SLED-ME-250120	SLED-ME-250180	SLED-ME-400200
Tensión de alimentación:	100-277 Vac ±10%	110-277 Vac ±10%	110-277 Vac ±10%
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo*:	122 W	171 W	186 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida		
Factor de potencia*:	>0,95	>0,95	>0,95
Corriente nominal*:	559 mA	760 mA	820 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-...		
THD (distorsión armónica total):	<10%	<10%	<10%
Protección de sobretensiones:	2 kV	6-10 kV	4 kV
Prestaciones driver:	Protección contra sobretensión, Protección contra sobreintensidad, Protección cortocircuito		
Dimmer (bajo pedido):	(0-10 V) o PWM	(0-10 V) o PWM	(0-10 V)
Características fotométricas			
LED:	Cree	Cree	Cree
Ángulo de luz (viewing angle):	60°	120°	120°
Tipo:	Cool White	Cool White	Cool White
Temperatura del color:	~ 5700 K	~ 5000 K	~ 5000 K
CRI**:	>70	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI
L90:	> 72600 h	109000 h	109000 h
Lumen:	12387 lm	19340 lm	22181 lm
Intensidad máxima luminosa:	5206 cd	9128 cd	9705 cd
Eficiencia global	101 lm/W	113 lm/W	119 lm/W

* Prueba realizada a 230 Vca

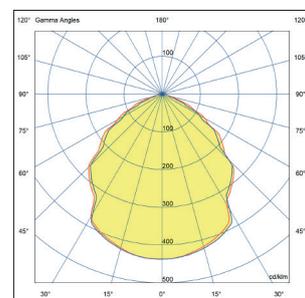
** Diferentes CRI bajo pedido



SLED-ME-250120
Flujo luminoso: 12387 lm



SLED-ME-250180
Flujo luminoso: 19340 lm



SLED-ME-400200
Flujo luminoso: 22181 lm

En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

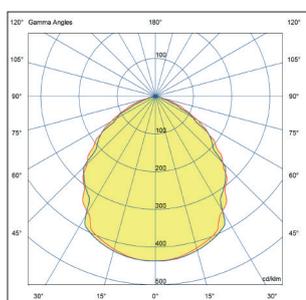
— = plano 90270
— = plano 0180

Proyectores de LED Serie SLED-ME "square shaped beam"

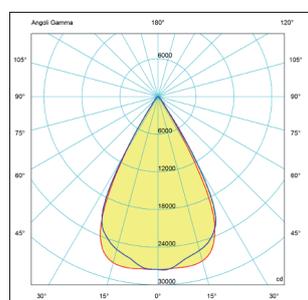
Características eléctricas	SLED-ME-400300	SLED-ME-600300	SLED-ME-600400	SLED-ME-600500
Tensión de alimentación:	100-277 Vac ±10%	120-277 Vac ±10%	110-277 Vac ±10%	110-277 Vac ±10%
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo*:	290 W	290 W	400 W	500 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida			
Factor de potencia*:	>0,95	>0,97	>0,95	>0,95
Corriente nominal*:	1290 mA	1303 mA	1760 mA	2150 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-...			
THD (distorsión armónica total):	<10%	<10%	<10%	<10%
Protección de sobretensiones:	6 kV	4 kV	4-6 kV	4-6 kV
Prestaciones driver:	Protección contra sobretensión, Protección contra sobreintensidad, Protección cortocircuito			
Dimmer (bajo pedido):	(0-10 V) / PWM	(0-10 V)	(0-10 V) / PWM	(0-10 V) / PWM
Características fotométricas				
LED:	Cree	Cree	Cree	Cree
Ángulo de luz (viewing angle):	120°	60°	120°	120°
Tipo:	Cool White	Cool White	Cool White	Cool White
Temperatura del color:	~ 5000 K	~ 5700 K	~ 5000 K	~ 5000 K
CRI**:	>70	>70	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI	SI
L90:	109000 h	> 72600 h	109000 h	109000 h
Lumen:	36418 lm	30799 lm	52368 lm	60658 lm
Intensidad máxima luminosa:	15912 cd	33976 cd	20577 cd	23922 cd
Eficiencia global	125 lm/W	106 lm/W	131 lm/W	123 lm/W

* Prueba realizada a 230 Vca

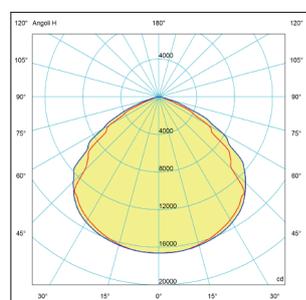
** Diferentes CRI bajo pedido



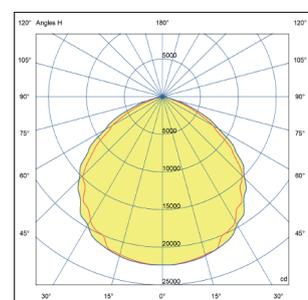
SLED-ME-400300
Flujo luminoso: 36418 lm



SLED-ME-600300
Flujo luminoso: 30799 lm



SLED-ME-600400
Flujo luminoso: 52368 lm

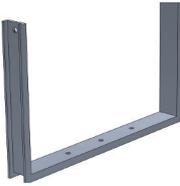
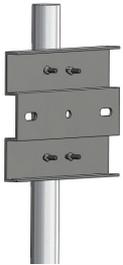
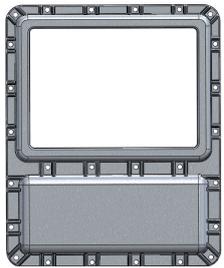


SLED-ME-600500
Flujo luminoso: 60658 lm

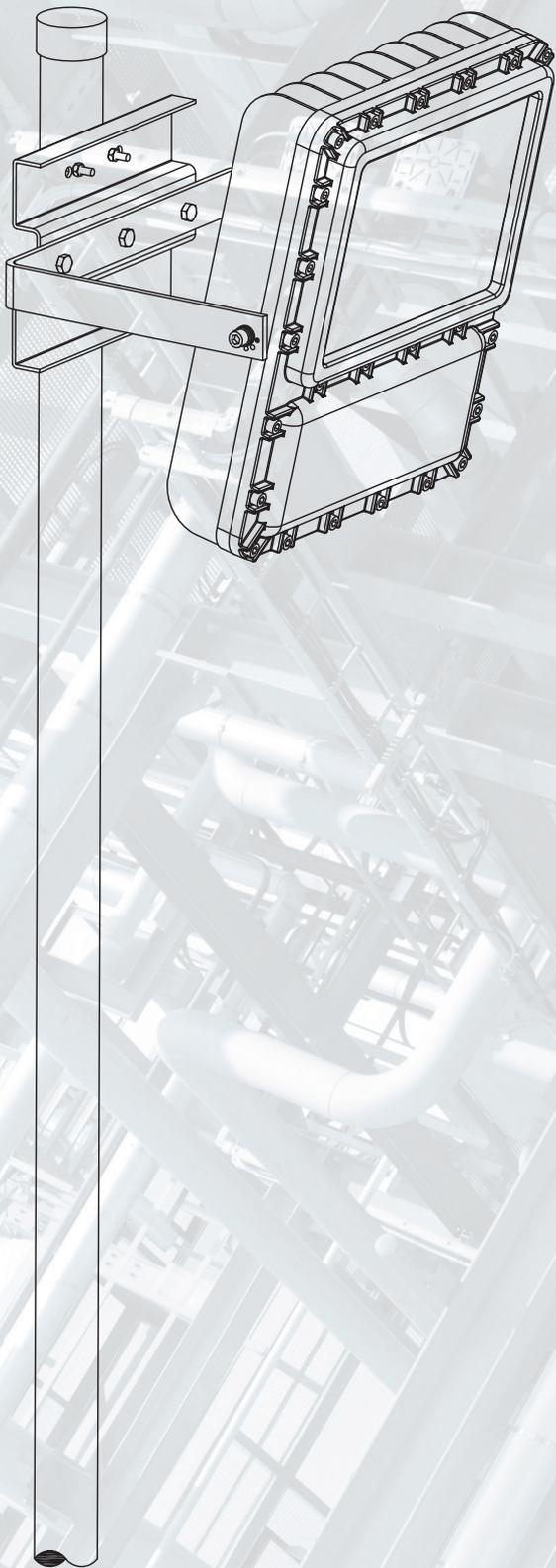
En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

— = plano 90270
— = plano 0180

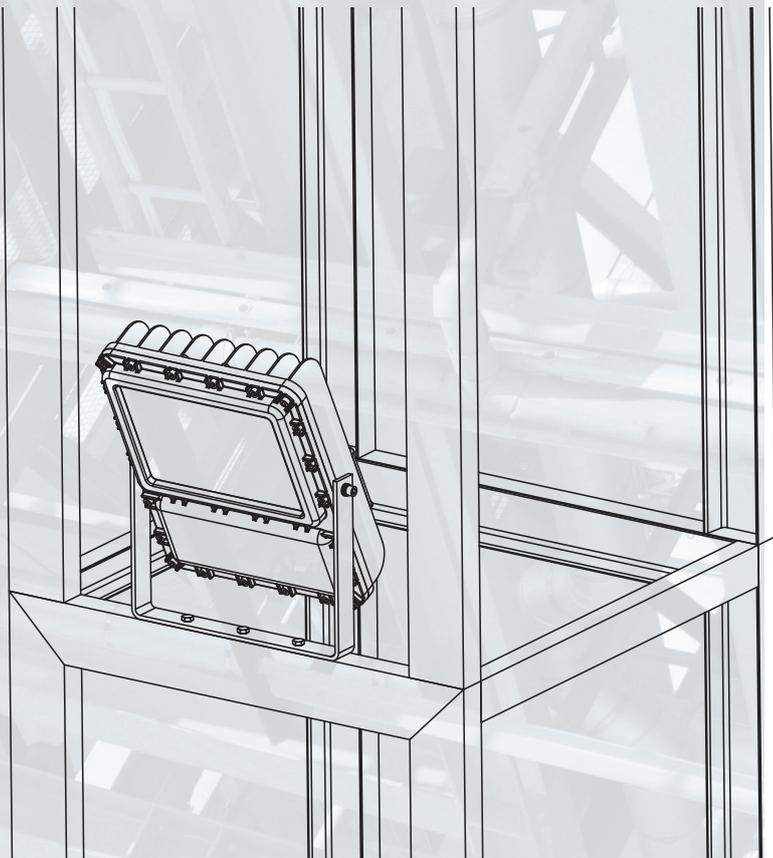
Accesorios a petición y partes de recambio proyectores serie SLED-ME

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Patilla de fijación reforzada para montaje sobre estructuras en movimiento	SLED-ME-600...	Material: acero galvanizado	G-558/1	 
	Placa para montaje del proyector en poste	Per tutti i modelli	Material: acero galvanizado	G-0534	 
	Base giratoria para orientación a 360°	SLED-ME-400... SLED-ME-600...	Material: aluminio pintado RAL 7035	G-326 + G-327	 
	Prensacables para cable no armado	SLED-ME-250...	Rango estándar cable 6,3÷11,6	NAV20SIB	 
		SLED-ME-400... SLED-ME-600...	Rango estándar cable 11÷20	NAV25IB	
	Aro frontal con vidrio	SLED-ME-250...	De aluminio sin cobre con vidrio frontal temperado	G250-0622	
		SLED-ME-400...		G400-0622	
		SLED-ME-600...		G-0622	
	Patilla de fijación	SLED-ME-250...	Material: acero galvanizado	G-901	
		SLED-ME-400...		G-896	
		SLED-ME-600...		G-558	
	Alimentador electrónico	SLED-ME-250120	100-277 Vac	LEDDEV100	
		SLED-ME-400200	110-277 Vac	LEDDEV100/1/1	
		SLED-ME-600300	120-277 Vac	LEDSLED600	
		SLED-ME-250180	110-277 Vac	LEDDEV100/1/9	
		SLED-ME-400300	100-277 Vac	LEDSLED601/1-990MA	
		SLED-ME-600400	110-277 Vac	LEDDEV100/1/12 (X2)	
		SLED-ME-600500	110-277 Vac	LEDDEV100/1/2 (X2)	

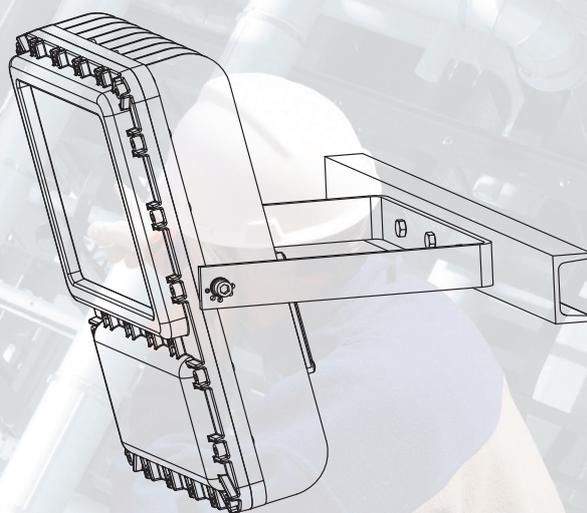
Ejemplo de montaje en poste



Ejemplo de montaje vertical sobre estructura



Ejemplo de montaje horizontal sobre estructura



SLED-MN



- Zona 2, 21, 22
- Resistencia mecánica
- Fiabilidad a lo largo del tiempo
- Encendido inmediato y luminosidad alta

Cuerpo y cubierta en aluminio pintado

Aletas de refrigeración

Vidrio templado



Caja Ex e portabornera para una conexión rápida

Patilla de fijación



Proyectores de LED Serie SLED-MN

Los proyectores LED de la serie SLED-MN han sido diseñados con el método de protección 'Ex nR' y 'Ex tb' para instalarse en áreas clasificadas ATEX "Zona 2" y "Zona 21", es decir, donde el equipo debe garantizar un nivel de protección normal en presencia de mezclas de gases, vapores y nieblas (Zona 2), y un alto nivel de protección contra polvo y partículas combustibles (Zona 21). Los proyectores SLED-MN están equipados con fuentes de luz LED, que permiten un haz de luz difuso y una salida excepcional de lúmenes. El cuerpo aleteado del proyector actúa como disipador de calor de la placa LED, permitiendo una mayor circulación del aire y del agua presentes en el ambiente circundante y minimizando el depósito de polvo combustible.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 3GD/2D		
Instalación: EN 60079.14	zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 3GD - Ex nR IIC T... Gc - Ex tc IIIC T... °C Dc - IP66			
	CE Ex II 2D - Ex tb IIIC T... °C Db - IP 66			
Certificado:	ATEX CML 19 ATEX 1312 ATEX CML 23 ATEX 4028X			
	IECEX IECEX CML 17.0004	Para todos los datos de certificación IECEX, UKEX descarga el certificado del sitio www.cortemgroup.com		
	UKEX DISPONIBLE			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2019, EN 60079-31: 2014 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-15: 2010, IEC 60079-31: 2013 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Temp. ambiente:	-60 °C +60 °C	Para todos los rangos de temperatura ambiente admitidos, ver las "Tablas de selección"		
Grado de protección:	IP66			

Proyectores de LED Serie SLED-MN



EXENTE DE RIESGO
FOTOBIOLOGICO
(NORMA IEC / EN 62471)



ORIGINAL PRODUCT



For more information on electrical connectors



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

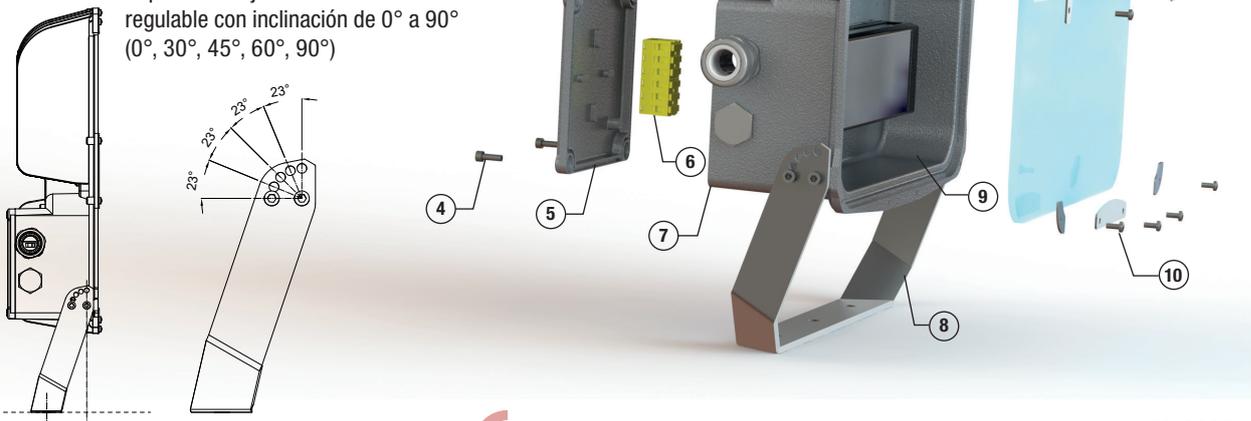
Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Con aletas de enfriamiento para una disipación alta del calor
Vidrio frontal:	Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio
Juntas:	En silicona resistentes a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Patilla de fijación:	Acero galvanizado
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	SLED-400...: 2 entradas ISO M20. (Proyector con un tapón PLG11B y un prensacables NAV201B) SLED-600...: 2 entradas ISO M25. (Proyector con un tapón PLG21B y un prensacables NAV251B)
Pintura:	Pintura en polvo horneada "poliéster", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

DESPIECE DEL PROYECTOR SLED-MN-600300

Descripciones:

1. Cuerpo pintado
2. Vidrio templado
3. Placa LED
4. Tornillos de acero inoxidable
5. Cubierta para caja "Ex e"
6. Bornes de conexión L, N, PE. Secc. máx. 4 mm², adecuada para entrada-salida.
7. Caja "Ex e" con bornes de conexión
8. Patilla de fijación
9. Caja "Ex nR" con alimentador
10. Soporte de acero inoxidable y tornillos para bloqueo de vidrio

Soporte con fijación desalineada regulable con inclinación de 0° a 90° (0°, 30°, 45°, 60°, 90°)

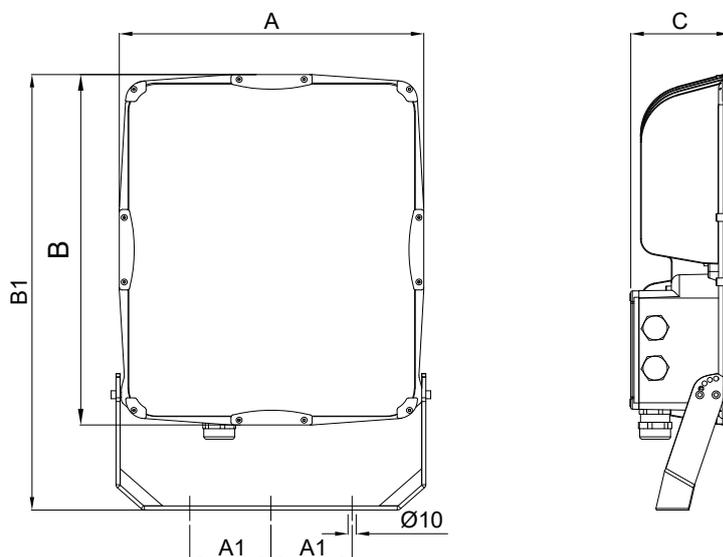


Proyectores de LED Serie SLED-MN

Código	Dimensiones mm					Watt	Clase / Max Temp. superficial °C				Peso kg	mm 
	A	B	B1	C	A1		TA=+40°C	TA=+50°C	TA=+55°C	TA=+60°C		
SLED-MN-400100	315	304	395	121	70	100 W	T6/81	T5/91	T5/96	T4/101	7	420x355x145
SLED-MN-400150	315	304	395	121	70	147 W	T5/85	T5/95	T4/100	T4/105	7,8	420x355x145
SLED-MN-400200	315	304	395	121	70	196 W	T5/85	T5/95	T4/100	T4/105	7,8	420x355x145
SLED-MN-600300	375	435	540	121	100	268 W	T5/83	T5/93	T4/98	T4/103	13,6	565x425x167
SLED-MN-600400	375	435	540	121	100	405 W	T5/91	T4/101	T4/110	T4/111	13,6	565x425x167
SLED-MN-600500	375	435	540	121	100	497 W	T5/95	T4/105	T4/110	T4/115	15,6	565x425x167

Zona 2, 21, 22

DIBUJO DIMENSIONAL



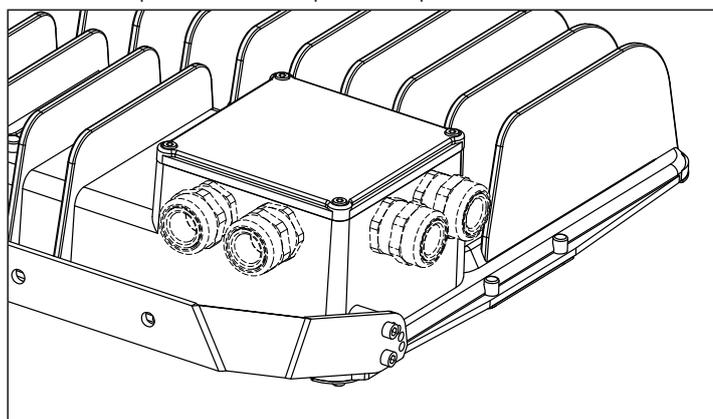
Dimensiones in mm

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Diferente temperatura del color (código SLED-MN-250120/**2700K**)

Prensaestopas NAV25SIB adicional para cable no blindado

Orificios para entradas de prensaestopas diferentes del estándar



Taladro estándar

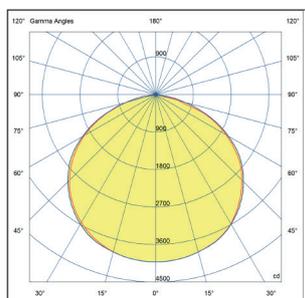


Proyectores de LED Serie SLED-MN

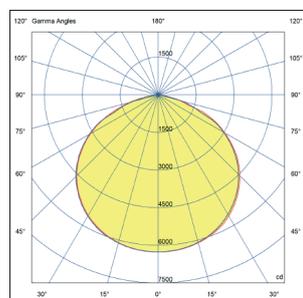
Características eléctricas	SLED-MN-400100	SLED-MN-400150	SLED-MN-400200
Tensión de alimentación:	110-277 Vac ±10%	110-277 Vac ±10%	110-277 Vac ±10%
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo*:	104 W	155 W	190 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida		
Factor de potencia*:	>0,95	>0,95	>0,95
Corriente nominal*:	460 mA	690 mA	840 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4...		
THD (distorsión armónica total):	<10%	<10%	<10%
Protección de sobretensiones:	4-6 kV	4-6 kV	4-6 kV
Prestaciones driver:	Protección contra sobretensión, Protección contra sobreintensidad, Protección cortocircuito		
Dimmer (bajo pedido):	(0-10 V) o PWM	(0-10 V) o PWM	(0-10 V) o PWM
Características fotométricas			
LED:	Cree	Cree	Cree
Ángulo de luz (viewing angle):	120°	120°	120°
Tipo:	Cool White	Cool White	Cool White
Temperatura del color:	~ 5000 K	~ 5000 K	~ 5000 K
CRI**:	>70	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI
L90:	109000 h	109000 h	109000 h
Lumen:	13640 lm	20353 lm	24848 lm
Intensidad máxima luminosa:	4834 cd	7208 cd	8955 cd
Eficiencia global	131 lm/W	131 lm/W	130 lm/W

* Prueba realizada a 230 Vca

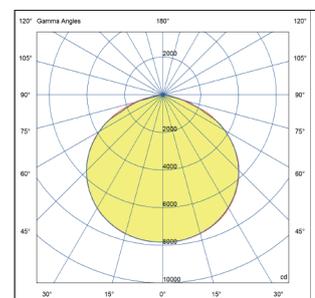
** Diferentes CRI bajo pedido



SLED-MN-400100
Flujo luminoso: 13640 lm



SLED-MN-400150
Flujo luminoso: 20353 lm



SLED-MN-400200
Flujo luminoso: 24848 lm

En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

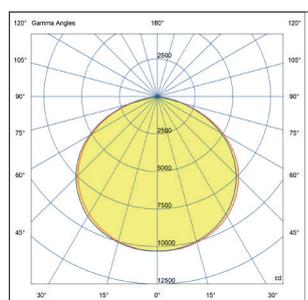
— = plano 90270
— = plano 0180

Proyectores de LED Serie SLED-MN

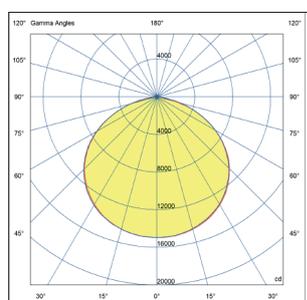
Características eléctricas	SLED-MN-600300	SLED-MN-600400	SLED-MN-600500
Tensión de alimentación:	120-277 Vac ±10%	122-240 Vac ±10%	122-240 Vac ±10%
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo*:	268 W	396 W	488 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida		
Factor de potencia*:	>0,97	>0,98	>0,98
Corriente nominal*:	1210 mA	1750 mA	2170 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-...		
THD (distorsión armónica total):	<10%	<10%	<10%
Protección de sobretensiones:	6-10 kV	6-10 kV	2-4 kV
Prestaciones driver:	Protección contra sobretensión, Protección contra sobreintensidad, Protección cortocircuito		
Dimmer (bajo pedido):	(0-10 V) o PWM	(0-10 V) o PWM	(0-10 V) o PWM
Características fotométricas			
LED:	Cree	Cree	Cree
Ángulo de luz (viewing angle):	120°	120°	120°
Tipo:	Cool White	Cool White	Cool White
Temperatura del color:	~ 5000 K	~ 5000 K	~ 5000 K
CRI**:	>70	>70	>70
Reencendido instantáneo:	SI	SI	SI
L90:	109000 h	109000 h	109000 h
Lumen:	44807 lm	56323 lm	64751 lm
Intensidad máxima luminosa:	15858 cd	19954 cd	22936 cd
Eficiencia global	154 lm/W	143 lm/W	133 lm/W

* Prueba realizada a 230 Vca

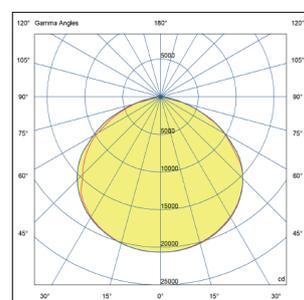
** Diferentes CRI bajo pedido



SLED-MN-600300
Flujo luminoso: 44807 lm



SLED-MN-600400
Flujo luminoso: 56323 lm



SLED-MN-600500
Flujo luminoso: 64751 lm

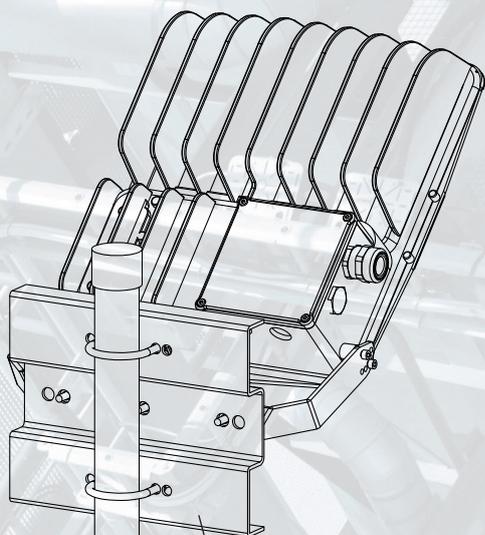
En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

— = plano 90270
— = plano 0180

Accesorios a petición y partes de recambio proyectores serie SLED-MN

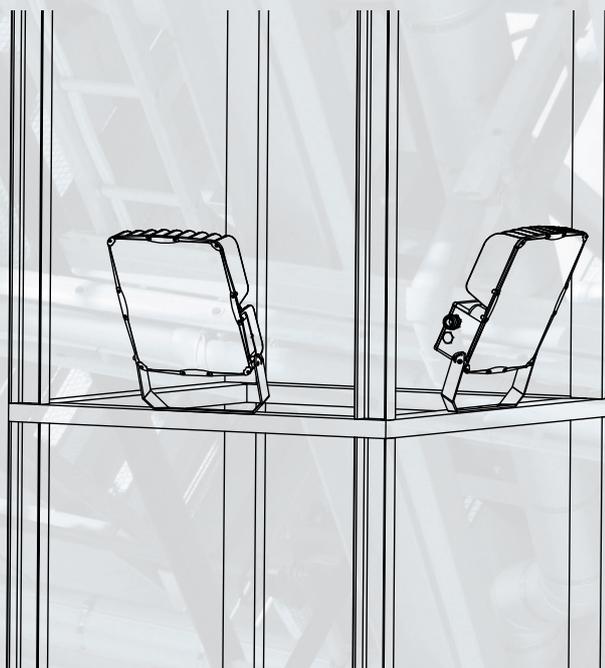
ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Placa para montaje del proyector en poste	SLED-MN-...	Material: acero galvanizado	G-0534	 
	Base giratoria para orientación a 360°	SLED-MN-...	Material: aluminio pintado RAL 7035	G-153 + G-161	 
	Prensacables para cable no armado	SLED-MN-...	Rango estándar cable 6,5÷14	NAV20IB	 
			Rango estándar cable 11÷20	NAV25IB	
	Vidrio frontal	SLED-MN-400...	Material: vidrio temperado	G-1283	
		SLED-MN-600...		G-1275	
	Patilla de fijación	SLED-MN-400...	Material: acero galvanizado	G-1282	
		SLED-MN-600...		G-1276	
	Placa LED	SLED-MN-400100		G-1373/2	
		SLED-MN-400150		G-1373/2 (x2)	
		SLED-MN-400200		G-1373/2 (x2)	
		SLED-MN-600300		G-1371	
		SLED-MN-600400		G-1371 (X2)	
		SLED-MN-600500		G-1371 (X2)	
	Alimentador electrónico	SLED-MN-400100	110-277 Vac	LEDDEVL080/4/4	
		SLED-MN-400150	110-277 Vac	LEDDEVL100/1/11	
		SLED-MN-400200	110-277 Vac	LEDDEVL100/1/3	
		SLED-MN-600300	100-277 Vac	LEDDSLED601/1-990MA	
		SLED-MN-600400	110-277 Vac	LEDDEVL100/1/12 (X2)	
		SLED-MN-600500	110-277 Vac	LEDDEVL100/1/2 (X2)	

Ejemplo de montaje en poste

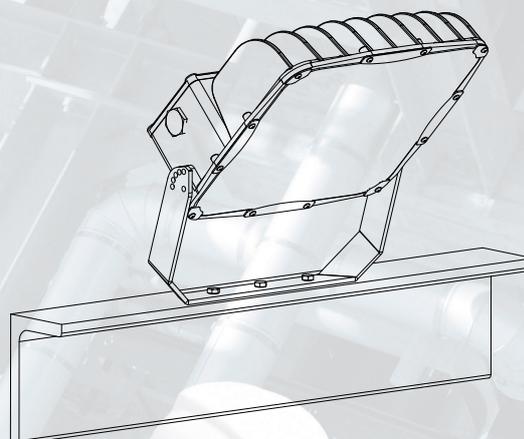


Placa para montaje del proyector en poste cod. G-0534

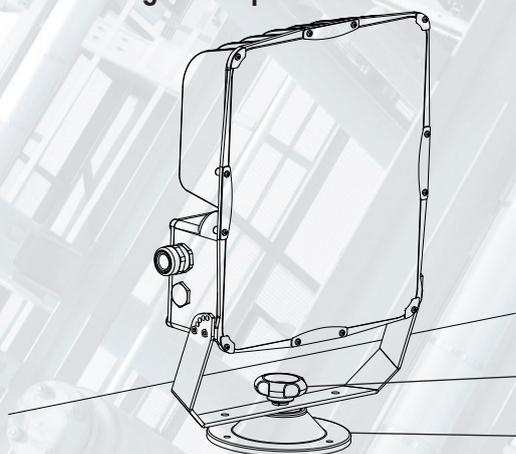
Ejemplo de montaje vertical sobre estructura



Ejemplo de montaje horizontal sobre estructura



Ejemplo de montaje con base giratoria para orientación



Pomo de sujeción con 5 lóbulos cod. G-153

Base de fijación en aluminio cód. G-161

Life^x-M

- Con tiras LED de alta eficiencia
- Bajo consumo
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de instalación
- Zona 1, 2, 21, 22
- 5 años de garantía
- IK09 (IK10 con jaula de protección)



Bases de fijación regulables

Extruido de aleación de aluminio



Bases de fijación con 2 orificios M8, regulables de 0° a ±30°
"Cortem Group Technology"



Prensacable de metal

Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

Los aparatos de iluminación de la serie LifEx-M son los primeros sistemas lineales nativos LED de diseño innovador desarrollados por Cortem Group tras escuchar e interpretar las necesidades de sus clientes.

Una atenta arquitectura de producto dirigida a optimizar la gestión del ciclo de vida total (economía circular) y maximizar la vida útil ha permitido obtener un sistema de iluminación de pequeño tamaño, ligero y fácil de instalar, pero al mismo tiempo robusto y duradero. Se caracterizan por un cuerpo de aluminio anodizado de alta calidad combinado con un difusor de vidrio resistente a los golpes y a las altas temperaturas. Un sistema de bases innovador, sin limitación de distancia intermedia, facilita la instalación y la retroadaptación y permite girar el sistema de iluminación a $-30^{\circ}/0^{\circ}/+30^{\circ}$. Disponible en varias longitudes y con un amplio rango de tensiones y potencias, la serie LifEx está diseñada y certificada expresamente para la zona de instalación prevista y ha superado todas las pruebas exigidas por las normas, además de pruebas mecánicas y eléctricas adicionales, como el test de vibraciones, soft start, surge test, etc. Desde el punto de vista electrónico y luminotécnico, el uso de tiras LED de alta potencia ha permitido alcanzar una producción de lúmenes que va desde los 1000 lm a los 15.500 lm con una elevada eficiencia y garantía de durabilidad.

Sectores de uso:



Plantas offshore



Plantas agroalimentarias



Plantas onshore



Bajas temperaturas



Plantas químicas y petroquímicas



Depuración de aguas residuales



Instalaciones navales



Producto 100% Cortem

DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD/3G	
Instalación: EN 60079.14	zona 1, 2, 21, 22 LifEx-ME	zona 2, 21, 22 LifEx-MN	
Marcado:	CE 0722 Ex II 2GD - Ex db eb mb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T..°C Db IP66		LifEx-ME
	CE Ex II 3G - Ex nR IIC T.. Gc CE 0722 Ex II 2D - Ex tb IIIC T..°C Db - IP66		LifEx-MN
Certificado:	ATEX	CML 20 ATEX 3018X	LifEx-ME
	ATEX	CML 20 ATEX 3019X	LifEx-MN
	ATEX	CML 20 ATEX 3018X	
	IEC Ex	CML 20.0008X	Para todos los datos de certificación IEC Ex, INMETRO, TR CU y UKEX descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com
	UKEX	DISPONIBLE	
	INMETRO	DISPONIBLE	
	UL	PENDING	
Normas:	CENELEC EN60079-0: 2018, EN60079-1: 2014, EN60079-7: 2015-18, EN60079-15: 2019, EN60079-18: 2015-17, EN60079-31: 2024, EN60598-2-22 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC60079-0: 2017, IEC60079-1: 2014, IEC60079-15: 2017, IEC60079-18: 2017, IEC60079-31: 2022, IEC60079-7: 2017 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS		
Clase de temperatura:	Para todas las clases de temperatura ambiente admitidas, ver las "Tablas de selección"		
Temp. ambiente:	-60°C para versiones sin batería -20°C o -60°C* para versiones con batería interna		Para todos los rangos de temperatura ambiente admitidos, ver las "Tablas de selección"
Grado de protección:	IP66		



* Luminaria de emergencia con batería especial para temperaturas de -60°C

Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio



ORIGINAL PRODUCT



For more
information
on electrical
connectors



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Extruido y cabezales de aleación de aluminio resistente a la corrosión atmosférica y marina
Parte transparente:	Vidrio templado resistente a choques, impactos y rayos UV
Juntas:	De silicona resistente a ácidos e hidrocarburos
Placa de montaje interna:	Extruido de aluminio
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	Máx. 4 entradas roscadas Ø25,5. Versión estándar con 2 orificios laterales Ø20,5 lado (1) completo con 1 NAV20IB y 1 PLG1IB. Para las otras versiones, los tapones y los prensacables están bajo pedido.
Montaje:	Bases de fijación para orificios M8 regulables de 0 ° a 30 °

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Fuente de alimentación:	Electrónica
Tensión nominal:	110÷277 Vca (para detalles, ver las Tablas de selección)
Frecuencia nominal:	50/60 Hz
Conexión:	Directamente a la caja de terminales L, N, Pe secc. máx. 4 mm ² caja de terminales punteada adecuada para entrada-salida por un solo lado
Grupo de emergencia:	Inverter electrónico 110/277 Vca 50/60 Hz, 110/270 Vcc. Baterías Ni/Mh, 1.8 Ah o 3 Ah, 6V la batería monitorada por LED verde de alta luminosidad
Cableado:	Cables rígidos para altas temperaturas

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Sistema para fijación a poste

Jaula

Tiras LED de color

Aparato de iluminación en emergencia con caja de baterías para facilitar las operaciones de mantenimiento/sustitución de las baterías. (ejemplo código: LifEx-ME-1230N-**AE**)

Aparato de iluminación en emergencia con calentador de batería (componente interno) para temperaturas ambiente de -60°C, solo con tensión 230Vac. (ejemplo código: LifEx-ME-1230N**H**)

Conexión cableado pasante (ejemplo de código: LifEx-ME-1230-**AAT**)

Regulación de luminarias con estándar DALI (Para disponibilidad contactar el Departamento de Ventas)

Driver multirange

Rangos de voltaje Vcc

Prensacables y tapones

Conectores eléctricos

Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

Los sistemas de iluminación tubulares de la serie LifEx están disponibles en dos configuraciones distintas para diferentes aplicaciones, denominadas **LifEx-ME** y **LifEx-MN**.



LifEx-ME

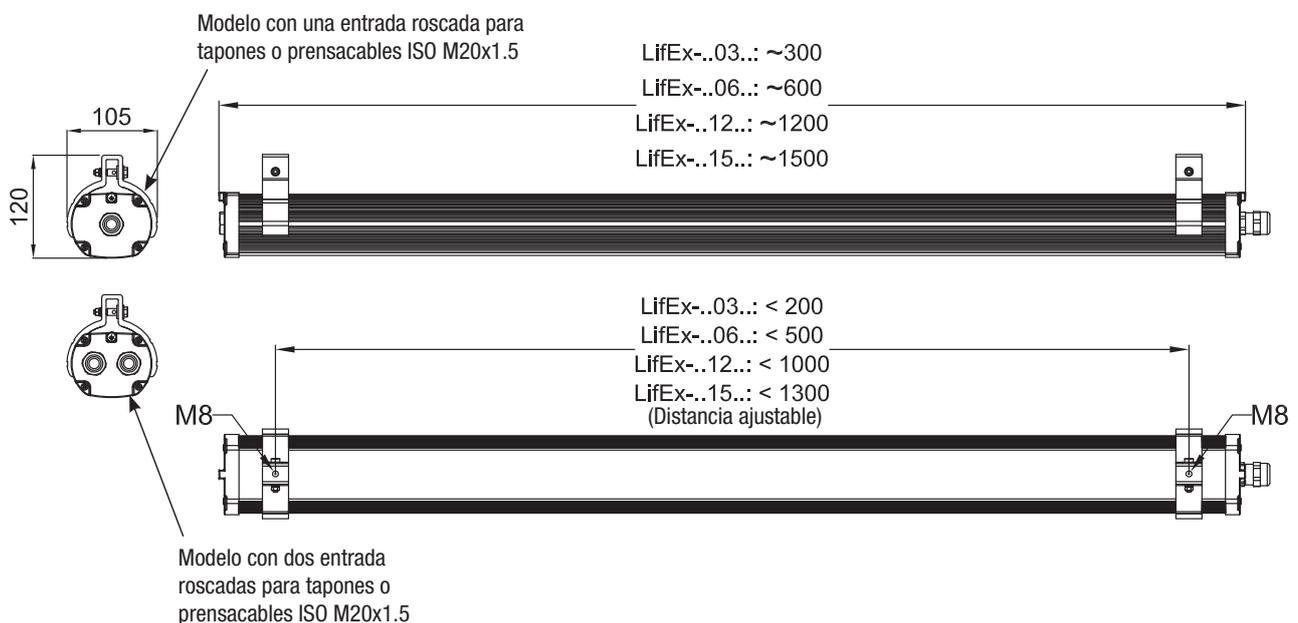
Las versiones "ME" han sido diseñadas para ser utilizadas en áreas ATEX, clasificadas como "Zona 1-2" y "Zona 21-22"; es decir, donde el equipo instalado debe garantizar un alto nivel de protección tanto en presencia de mezclas de gases, vapores y nieblas (Zona 1), así como en presencia de polvos y partículas combustibles (Zona 21). LifEx-ME tiene un nivel de protección de equipos (EPL) Gb, Db. Esta seguridad está garantizada por una combinación de métodos de protección 'Ex db eb mb' para gas y 'Ex tb' para polvo.

LifEx-MN

Las versiones "MN" han sido diseñadas para ser utilizadas en áreas ATEX, clasificadas como "Zona 2" y "Zona 21-22"; es decir, donde el equipo instalado debe garantizar un nivel normal de protección en presencia de mezclas de gases, vapores y nieblas (Zona 2), y un alto nivel de protección en presencia de polvos y partículas combustibles (Zona 21). LifEx-MN tiene un nivel de protección de equipos (EPL) Gc, Db.

Esta seguridad está garantizada por los métodos de protección 'Ex nR' para gases y 'Ex tb' para polvos.

DIBUJO DIMENSIONAL



Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

Tablas de selección.

Clases de temperatura y máximas temperaturas superficiales.

Código	Potencia real Vatios	Potencia nominal Vatios	Tensión de alimentación Volt	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial			Lumen lm	Intensidad luminosa cd	Eficiencia global Lm/W	Peso kg	 mm
				+40°C	+50°C	+60°C					
				Funcionamiento normal							
LifEx-ME-0315	13,9	15,0	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	1865	738	134	1,5	541x103x132
LifEx-ME-0330	26,6	30,0	220-240 Vac	T58°C/T6	T68°C/T6	T78°C/T5	3697	1345	140	1,5	541x103x132
LifEx-ME-0615	15,0	15,0	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	2008	777	134	2,5	840x103x132
LifEx-ME-0630	26,2	30,0	110-277 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	3677	1345	140	2,5	840x103x132
LifEx-ME-0645	43,5	45,0	110-277 Vac	T83°C/T5	T93°C/T5	-	6200	2248	143	2,5	840x103x132
LifEx-ME-0660	54,5	60,0	110-277 Vac	T95°C/T5	-	-	8011	2924	147	2,5	840x103x132
LifEx-ME-1230	29,0	30,0	110-277 Vac	T60°C/T6	T70°C/T6	T80°C/T6	4112	1451	142	3,5	1398x103x132
LifEx-ME-1260	55,7	60,0	110-277 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	8316	2930	149	3,5	1398x103x132
LifEx-ME-1290	79,3	90,0	120-277 Vac	T89°C/T5	T99°C/T4	T109°C/T4	12228	4323	154	3,5	1398x103x132
LifEx-ME-12120	102,6	120,0	220-277 Vac	T91°C/T5	T101°C/T4	-	16029	5662	156	3,4	1398x103x132
LifEx-ME-1590	78,6	90,0	120-277 Vac	T89°C/T5	T99°C/T4	T109°C/T4	11926	4204	152	4,0	1738x103x132

Código	Potencia real Vatios	Potencia nominal Vatios	Tensión de alimentación Volt	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial			Lumen lm **	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	 mm
				+40°C	+50°C	+60°C				
				Funcionamiento normal + emergencia						
LifEx-ME-0615N	15,0	15,0	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	980	90	3,0	840x103x132
LifEx-ME-0630N	26,2	30,0	220-240 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	980	90	3,0	840x103x132
LifEx-ME-1230N*	29,0	30,0	110-277 Vac	T60°C/T6	T70°C/T6	T80°C/T6	994	180	4,5	1398x103x132
LifEx-ME-1260N*	55,7	60,0	110-277 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	994	180	4,5	1398x103x132
LifEx-ME-1590N*	78,6	90,0	120-277 Vac	T89°C/T5	T99°C/T4	T109°C/T4	932	180	5,0	1738x103x132

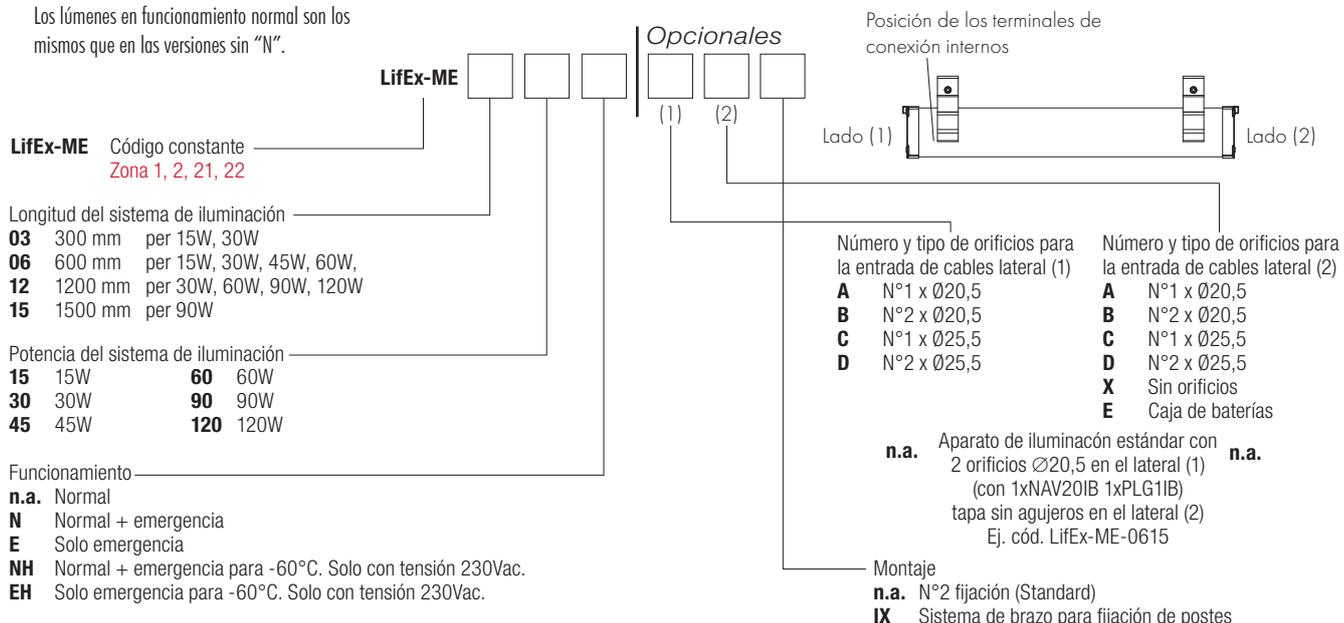
Código	Tensión de alimentación Volt	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial			Lumen lm	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	 mm
		+40°C	+50°C	+60°C				
		Funcionamiento solo de emergencia						
LifEx-ME-0615E*	110-277 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	1167	90	2,5	840x103x132
LifEx-ME-1230E*	110-277 Vac	T60°C/T6	T70°C/T6	T80°C/T6	1151	90	3,5	1398x103x132

* Modelos con emergencia disponibles -60°C

** Lumen en funcionamiento de emergencia.

Los lúmenes en funcionamiento normal son los mismos que en las versiones sin "N".

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO



Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

Tablas de selección.

Clases de temperatura y máximas temperaturas superficiales.

Funcionamiento normal											
Código	Potencia real Vatios	Potencia nominal Vatios	Tensión de alimentación Volt	Máxima temperatura superficial			Lumen lm	Intensidad luminosa cd	Eficiencia global Lm/W	Peso kg	mm
				+40°C	+50°C	+60°C					
LifEx-MN-0315	13,9	15,0	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	1865	738	134	1,5	541x103x132
LifEx-MN-0330	26,6	30,0	220-240 Vac	T58°C/T6	T68°C/T6	T78°C/T5	3697	1345	140	1,5	541x103x132
LifEx-MN-0615	15,0	15,0	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	2008	777	134	2,0	840x103x132
LifEx-MN-0630	26,2	30,0	110-277 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	3677	1345	140	2,0	840x103x132
LifEx-MN-0645	43,5	45,0	110-277 Vac	T83°C/T5	T93°C/T5	-	6200	2248	143	2,0	840x103x132
LifEx-MN-0660	54,5	60,0	110-277 Vac	T95°C/T5	-	-	8011	2924	147	2,0	840x103x132
LifEx-MN-1230	29,0	30,0	110-277 Vac	T60°C/T6	T70°C/T6	T80°C/T6	4112	1451	142	3,0	1398x103x132
LifEx-MN-1260	55,7	60,0	110-277 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	8316	2930	149	3,0	1398x103x132
LifEx-MN-1290	79,3	90,0	120-277 Vac	T89°C/T5	T99°C/T4	T109°C/T4	12228	4323	154	3,0	1398x103x132
LifEx-MN-12120	102,6	120,0	220-277 Vac	T91°C/T5	T101°C/T4	T111°C/T4	16029	5662	156	3,4	1398x103x132
LifEx-MN-1590	78,6	90,0	120-277 Vac	T89°C/T5	T99°C/T4	T109°C/T4	11926	4204	152	3,5	1738x103x132

Funcionamiento normal + emergencia											
Código	Potencia real Vatios	Potencia nominal Vatios	Tensión de alimentación Volt	Máxima temperatura superficial			Lumen lm **	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	mm	
				+40°C	+50°C	+60°C					
LifEx-MN-0615N	15,0	15,0	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	980	90	3,0	840x103x132	
LifEx-MN-0630N	26,2	30,0	220-240 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	980	90	3,0	840x103x132	
LifEx-MN-1230N*	29,0	30,0	110-277 Vac	T60°C/T6	T70°C/T6	T80°C/T6	994	180	4,5	1398x103x132	
LifEx-MN-1260N*	55,7	60,0	110-277 Vac	T80°C/T6	T90°C/T5	T100°C/T4	994	180	4,5	1398x103x132	
LifEx-MN-1590N*	78,6	90,0	120-277 Vac	T89°C/T5	T99°C/T4	T109°C/T4	932	180	5,0	1738x103x132	

Funcionamiento solo de emergencia											
Código	Tensión de alimentación Volt	Máxima temperatura superficial			Lumen lm	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	mm			
		+40°C	+50°C	+60°C							
LifEx-MN-0615E*	110-277 Vac	T57°C/T6	T67°C/T6	T77°C/T6	1167	90	2,0	840x103x132			
LifEx-MN-1230E*	110-277 Vac	T60°C/T6	T70°C/T6	T80°C/T6	1151	90	3,0	1398x103x132			

* Modelos con emergencia disponibles -60°C

** Lumen en funcionamiento de emergencia. Los lúmenes en funcionamiento normal son los mismos que en las versiones sin "N".

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO

LifEx-MN Código constante **Zona 2, 21, 22**

Longitud del sistema de iluminación

03 300 mm per 15W, 30W
06 600 mm per 15W, 30W, 45W, 60W,
12 1200 mm per 30W, 60W, 90W, 120W
15 1500 mm per 90W

Potencia del sistema de iluminación

15 15W **60** 60W
30 30W **90** 90W
45 45W **120** 120W

Funcionamiento

n.a. Normal
N Normal + emergencia
E Solo emergencia
NH Normal + emergencia para -60°C. Solo con tensión 230Vac.
EH Solo emergencia para -60°C. Solo con tensión 230Vac.

Opcionales

(1) (2)

Posición de los terminales de conexión internos

Lado (1) Lado (2)

Número y tipo de orificios para la entrada de cables lateral (1)

A N°1 x Ø20,5
B N°2 x Ø20,5
C N°1 x Ø25,5
D N°2 x Ø25,5

Número y tipo de orificios para la entrada de cables lateral (2)

A N°1 x Ø20,5
B N°2 x Ø20,5
C N°1 x Ø25,5
D N°2 x Ø25,5
X Sin orificios
E Caja de baterías

n.a. Aparato de iluminación estándar con 2 orificios Ø20,5 en el lateral (1) (con 1xNAV20IB 1xPLG1IB) tapa sin agujeros en el lateral (2) Ej. cód. LifEx-MN-0615 **n.a.**

Montaje

n.a. N°2 fijación (Standard)
IX Sistema de brazo para fijación de postes

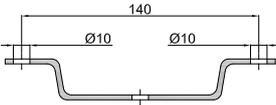
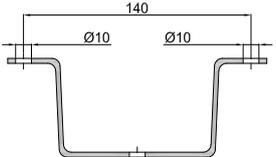
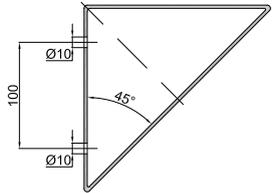
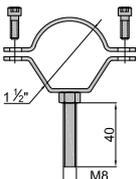
Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

Características eléctricas	LifEx-ME-03..	LifEx-ME-06..	LifEx-ME-12..	LifEx-ME-15..
Tensión de alimentación:	..15 220-240 Vac	..15 220-240 Vac	..30 110-277 Vac	..90 120-277 Vac
	..30 220-240 Vac	..30 110-277 Vac	..60 110-277 Vac	-
	-	..45 110-277 Vac	..90 120-277 Vac	-
	-	..60 110-277 Vac	..120 220-277 Vac	-
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo real de la lámpara:	..15 13,9 W	..15 15,0 W	..30 29,0 W	..90 78,6 W
	..30 26,6 W	..30 26,2 W	..60 55,7 W	-
	-	..45 43,5 W	..90 79,3 W	-
	-	..60 54,5 W	..120 102,6 W	-
Conexión:	Conexión directa a caja de terminales L, N, Pe. Sección 4mm ² , adecuada para entrada-salida			
Factor de potencia:	..15 0,96	..15 0,97	..30 0,93	..90 0,98
	..30 0,99	..30 0,93	..60 0,96	-
	-	..45 0,93	..90 0,98	-
	-	..60 0,96	..120 0,98	-
Corriente nominal:	..15 70 mA	..15 70 mA	..30 150 mA	..90 350 mA
	..30 150 mA	..30 150 mA	..60 250 mA	-
	-	..45 200 mA	..90 350 mA	-
	-	..60 250 mA	..120 500 mA	-
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3			
THD (distorsión armónica total):	<4% 230 Vac, 50 Hz			
Protección contra sobretensiones: (Datos válidos para lámparas en funcionamiento normal)	..15 2-4 kV	..15 2-4 kV	..30 4 kV	..90 4 kV
	..30 2-4 kV	..30 4 kV	..60 4 kV	-
	-	..45 4 kV	..90 4 kV	-
	-	..60 4 kV	..120 4 kV	-
Prestaciones del driver:	Protección contra sobretensiones, sobreintensidades y cortocircuitos			
Dimmer (bajo pedido):	0-10V PWM			
Características fotométricas				
LED Multichip:	Mid power			
Ángulo de luz:	120°			
Temperatura de color:	5000 K			
CRI:	>80			
Reencendido instantáneo:	Sí			
L90:	> 54000 horas			

Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

Características eléctricas	LifEx-MN-03..	LifEx-MN-06..	LifEx-MN-12..	LifEx-MN-15..
Tensión de alimentación:	..15 220-240 Vac	..15 220-240 Vac	..30 110-277 Vac	..90 120-277 Vac
	..30 220-240 Vac	..30 110-277 Vac	..60 110-277 Vac	-
	-	..45 110-277 Vac	..90 120-277 Vac	-
	-	..60 110-277 Vac	..120 220-277 Vac	-
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo real de la lámpara:	..15 13,9 W	..15 15,0 W	..30 29,0 W	..90 78,6 W
	..30 26,6 W	..30 26,2 W	..60 55,7 W	-
	-	..45 43,5 W	..90 79,3 W	-
	-	..60 54,5 W	..120 102,6 W	-
Conexión:	Conexión directa a caja de terminales L, N, Pe. Sección 4mm ² , adecuada para entrada-salida			
Factor de potencia:	..15 0,96	..15 0,97	..30 0,93	..90 0,98
	..30 0,99	..30 0,93	..60 0,96	-
	-	..45 0,93	..90 0,98	-
	-	..60 0,96	..120 0,98	-
Corriente nominal:	..15 70 mA	..15 70 mA	..30 150 mA	..90 350 mA
	..30 150 mA	..30 150 mA	..60 250 mA	-
	-	..45 200 mA	..90 350 mA	-
	-	..60 250 mA	..120 500 mA	-
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3			
THD (distorsión armónica total):	<4% 230 Vac, 50 Hz			
Protección contra sobretensiones: (Datos válidos para lámparas en funcionamiento normal)	..15 2-4 kV	..15 2-4 kV	..30 4 kV	..90 4 kV
	..30 2-4 kV	..30 4 kV	..60 4 kV	-
	-	..45 4 kV	..90 4 kV	-
	-	..60 4 kV	..120 4 kV	-
Prestaciones del driver:	Protección contra sobretensiones, sobreintensidades y cortocircuitos			
Dimmer (bajo pedido):	0-10V PWM			
Características fotométricas				
LED Multichip:	Mid power			
Ángulo de luz:	120°			
Temperatura de color:	5000 K			
CRI:	>80			
Reencendido instantáneo:	Sí			
L90:	> 54000 horas			

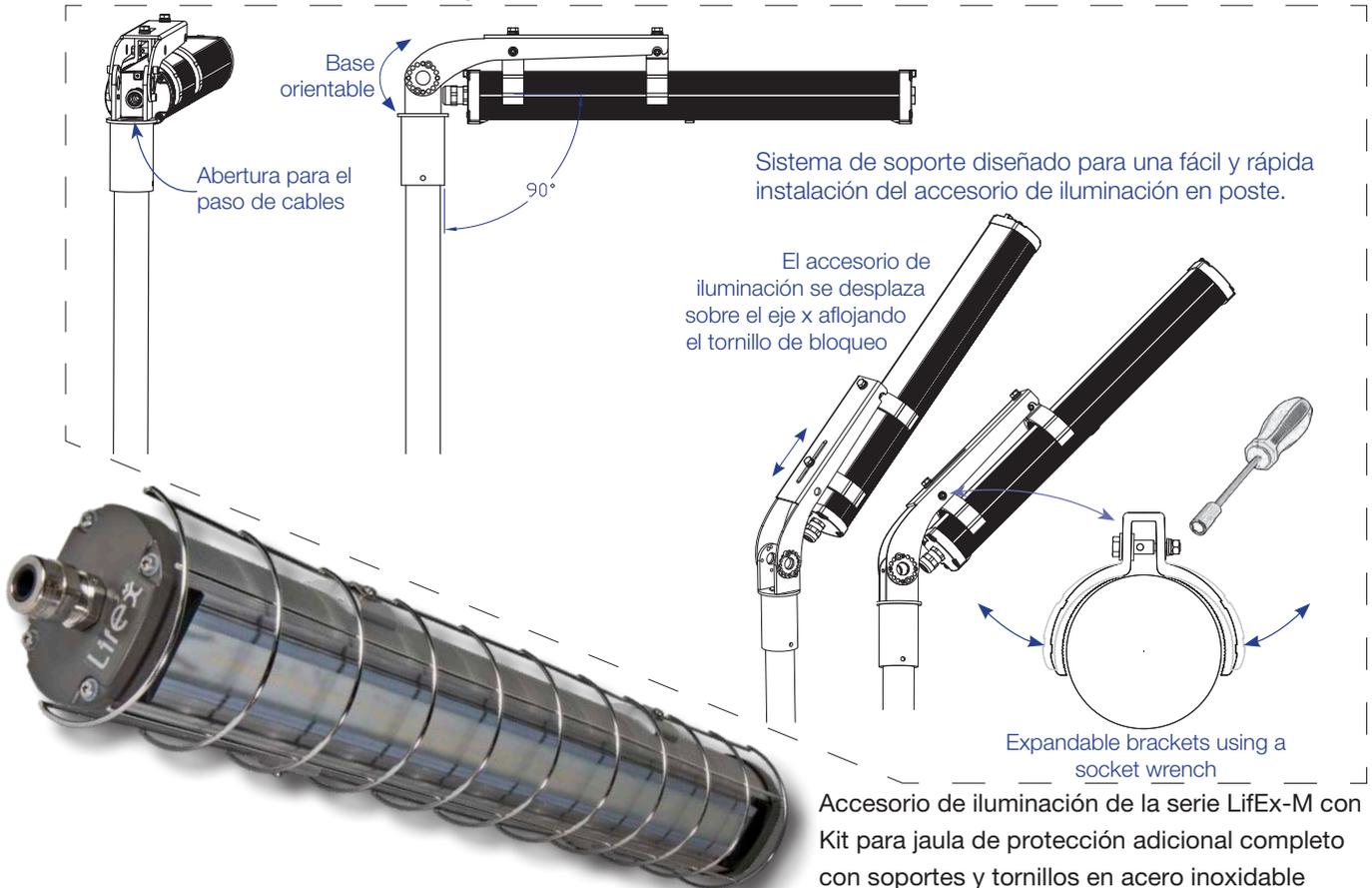
Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Tige	Longitud: 250 mm	Material: acero inoxidable	BRF8MIN/250	 
	Cáncamo tipo O		Material: acero galvanizado	GOF-8	 
	Base tipo U con tornillería		Material base: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0609	 
	Base tipo V con tornillería		Material base: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0610	 
	Base tipo D con tornillería		Material base: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0611	 
	Base tipo P		Material: acero galvanizado	G-0480	 
	Prensacables		Para los modelos y códigos de los prensacables, ver la web www.cortemgroup.com	NAV20IB	 
	Fuente de alimentación electrónica	LifEx-ME-0615		EBM-30L/350	
		LifEx-ME-0330		EBM-30L/700	
	Fuente de alimentación electrónica	da LifEx-ME-0630 a LifEx-ME-1590		EBM-100L/350	
		LifEx-MN-0315 LifEx-MN-0330 LifEx-MN-0615		LEDDLIFEX10	
	Fuente de alimenta- ción electrónica e inverter	LifEx-ME-0615N..		EBL4040-2-15N	
		LifEx-ME-0630N..		EBL4040-2-30N	
 	Inverter resinada(LifEx-ME) No resinada (LifEx-MN)	LifEx-ME-1230N.. LifEx-ME-1260N.. LifEx-ME-1590N.. LifEx-ME-0615E.. LifEx-ME-1230E..		EIM-30L	
		LifEx-MN-0615N.. LifEx-MN-1630N.. LifEx-MN-1230N.. LifEx-MN-1260N.. LifEx-MN-1590N.. LifEx-MN-0615E.. LifEx-MN-1230E..		INVERTER/LED/NM	

Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Batería para -60°C	Duración 180 minutos	3 Ah	G-0698	
	Grupo de baterías	LifEx-M...-...E LifEx-ME-06-...N	NiMH, 1.8Ah	G-1096/B	
		LifEx-MN-06...N LifEx-M...-12...N LifEx-M...-15...N	NiMH, 3Ah	G-1097/F	
	Caja de baterías	Duración 180 minutos	3 Ah	G-0707/3AH	
		Duración 90 minutos	1.8 Ah	G-0707/1.8AH	
	Fijación poste Ø1 1/2"	LifEx-M....	Material: acero galvanizado	G-0686	
	Kit de jaula de protección	LifEx-M...-03...	Material: Acero inoxidable AISI 316L con tratamiento de electropulido	G01-0675	
		LifEx-M...-06...		G1-0675	
		LifEx-M...-12...		G2-0675	
		LifEx-M...-15...		G3-0675	
	Conectores eléctricos	LifEx-M....	Para los modelos y códigos de los conectores, ver la web www.cortemgroup.com	FASTEX...	

Sistema de montaje en poste, código G-0686



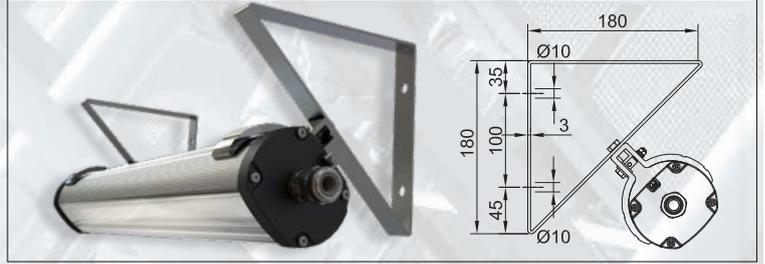
Configuraciones de montaje típicas con accesorios de instalación



Ejemplo de montaje en poste con base orientable



Regulables de 0° a ±30°



Montaje en ángulo a 45° TIPO "D"



Montaje a techo modelo alto TIPO "U"



Montaje a techo modelo alto TIPO "V"



Montaje a suspensión con caja con cáncamo TIPO "O"



Montaje a techo con Tige de 250mm de largo



Montaje con abrazaderas metálicas 1 1/2" TIPO "P"

Serie LifEx-M Aparato de iluminación lineal LED de aluminio

Aparato de iluminación en emergencia con caja de baterías

Versión adecuada para facilitar las operaciones de mantenimiento/sustitución de las baterías.



Versiones disponibles con entrada de cables solo en el LADO 1

Códigos posibles:
LifEx-M..-AE
LifEx-M..-BE
LifEx-M..-CE
LifEx-M..-DE

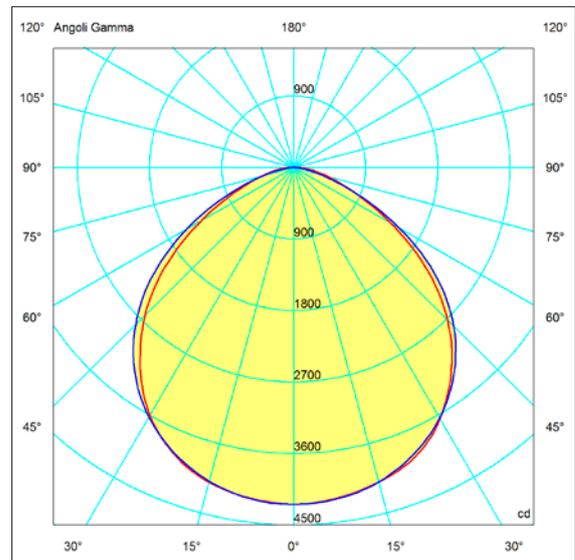
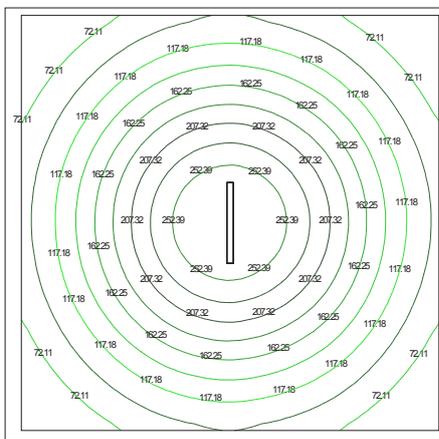
LifEx-..06..: ~740
LifEx-..12..: ~1340
LifEx-..15..: ~1640



Ejemplo de estudio luminotécnico realizado con sistemas de iluminación serie LifEx.



La iluminación de suelo se refiere al **LifEx-ME-1590** y está expresada en lux en una estancia de 6m x 6m con lámpara colocada en el centro a **3,5m** de altura.



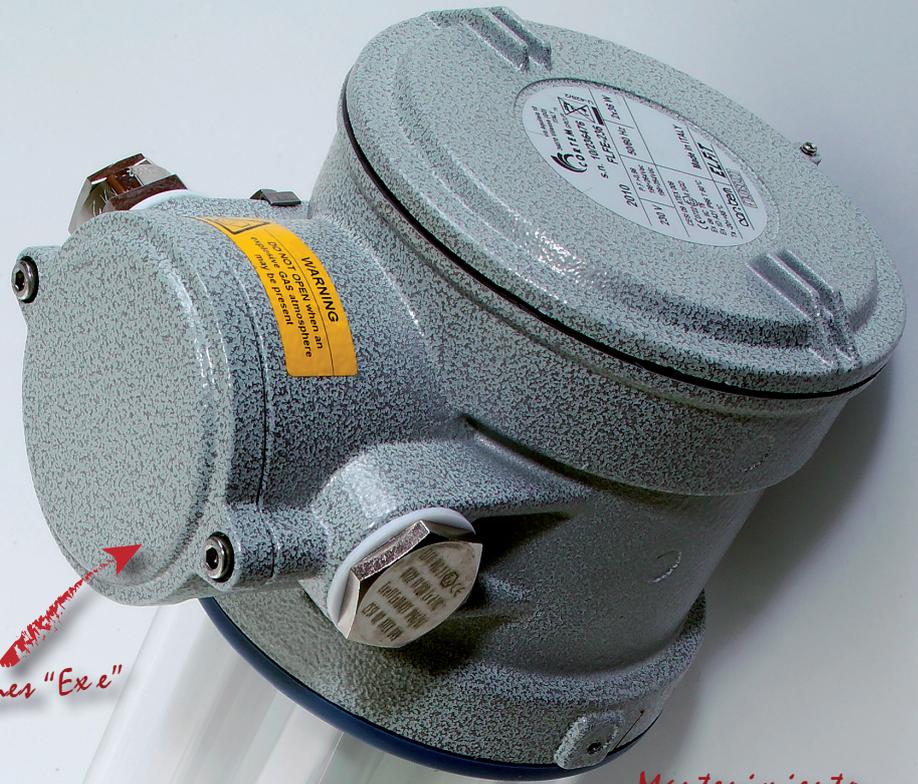
Están disponibles en el sitio www.cortemgroup.com los archivos luminotécnicos para el proyecto y la simulación de niveles de iluminación en 2D-3D, y la de trazado de haces.

— = plano 90270
— = plano 0180

FLFE..L

FLF..L

- Zonas 1, 2, 21, 22
- Con tubos LED
- Relamping facilitado
- Diseñada para durar a lo largo del tiempo



Caja portabornes "Ex e"

Mantenimiento facilitado

*Vidrio de borosilicato
resistencia a los golpes
4 Joule*



*Reflector / placa de
montaje pintada
de blanco*

Ejecución Exd FLF..L



Serie FLFE...L, FLF...L Aparato de iluminación con tubos de LED

Los aparatos de iluminación de LED de la serie FLFE...L (Ex de) y FLF...L (Ex d) están constituidos por dos cabezales en aleación de aluminio con bajo contenido de cobre provistos de portalámparas con conexión G13, por un tubo en vidrio de borosilicato templado resistente a los cambios bruscos de temperatura y por un reflector interno en aluminio pintado de blanco. El aparato de iluminación "Ex de" cuenta con una caja portabornes en ejecución "Ex e" que permite el acceso a la lámpara con prensacables con anillo de retención "Ex" (normal), como se indica en la norma de instalación de las instalaciones (EN/IEC 60079.14); la entrada en el cuerpo de la lámpara para el aparato de iluminación "Ex d" sin embargo debe tener lugar solo mediante prensaestopas Ex barrera (sellado) o, en el caso de instalación en tubo, con junta de bloqueo serie EYS, EZS. La sección circular de la lámpara garantiza el mejor coeficiente "Cx", permitiendo una menor resistencia al viento y una acumulación menor de polvo. Por esto, se aconseja la instalación, en todos los lugares peligrosos donde las condiciones climáticas y ambientales son más duras y se necesita un mantenimiento menor gracias a un índice de envejecimiento muy alto. Gracias a la placa de montaje acoplada en guías adecuadas, el relamping puede producirse en poquísimos tiempo. El aparato de iluminación además ofrece un mayor rendimiento gracias al uso del tubo en vidrio, en lugar de material plástico, garantizando de esta manera un coeficiente alto de envejecimiento y por lo tanto una reflectancia duradera a lo largo del tiempo.

Sectores de empleo:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 II 2GD Ex db op is IIC T6 Gb - Ex tb op is IIIC T71÷T80°C Db IP66 (FLF)			
	CE 0722 II 2GD Ex db eb op is IIC T6 Gb - Ex tb op is IIIC T71÷T80°C Db IP66 (FLFE)			
Certificado:	ATEX CESI 09 ATEX 008			
	IECEX CES 11.0021	Para todos los datos de certificación IEC Ex, INMETRO descarga el certificado del sitio www.cortemgroup.com		
	INMETRO DNV 12.0159			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015/A1: 2018, EN 60079-31: 2014 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-7: 2007, IEC 60079-31: 2008 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Clase de temperatura:	85°C (T6)	85°C (T6)		
Temp. Ambiente:	Standard -20°C +55°C	Con emergencia -20°C +50°C		
Grado de protección:	IP66			

Serie FLFE...L, FLF...L Aparato de iluminación con tubos de LED



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Cabezales en aleación de aluminio con bajo contenido de cobre
Tubo exterior:	Vidrio de borosilicato resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Juntas:	En las tapas de NBR resistente a los ácidos y a los hidrocarburos.
Placa de montaje interna:	Aluminio pintado blanco con la función de reflector
Tornillería:	Acero inoxidable
Cadenilla de la tapa:	Acero inoxidable
Montaje:	2 orificios M8
Entradas:	2 entradas ISO M25 por FLFE. Aparato de iluminación con un tapón PLG2IB y un prensaestopas NAV25IB 2 entradas 3/4"NPT por FLF. Artefacto completo de tapones PLG2NA
Pintura:	Pintura en polvo horneada "poliéster", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Portalámparas:	Bipin G13
Tensión nominal:	220/240 Vac
Frecuencia nominal:	50/60 Hz
Tubos LED:	11-22-31 W max.
Conexión:	Directamente a la bornera L, N, Pe secc. 4 mm ² bornera puenteadada adecuada para entrada salida
Factor de potencia:	0,98
Cableado:	Cables de goma de silicona con protección en trenza de vidrio para altas temperaturas
Seguridad:	Interruptor de seguridad instalado internamente para aparatos de iluminación en emergencia

NOTA: Los datos técnicos y eléctricos son sujetos a cambios sin previo aviso debido a la continua evolución de la tecnología LED.

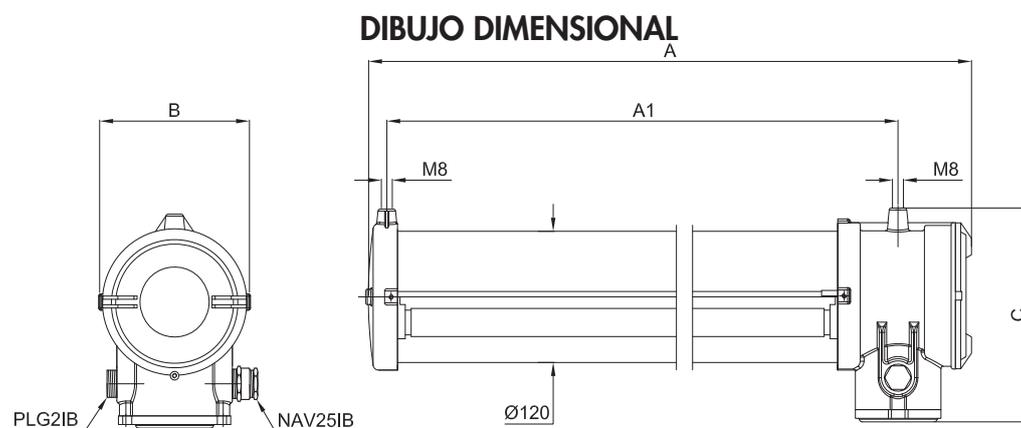
ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Diferente tensión nominal
Patillas de unión para instalación
Jaula en inoxidable o acero galvanizado con protección exterior en aluminio
Protección exterior en aluminio aconsejada para instalaciones al aire libre
Patilla para relamping en el caso de montaje de los aparatos de iluminación en línea
Prensacables: NEVB2NB para cable armado o NAVB2NB para cable no armado (solo para FLF...L)
Entrada de cables 2 foros ISO M20. Armazón completo de 1 tapon modelo PLG1IB y 1 prensacable modelo NAV1SIB para cable no armado (código FLFE-111L/20)

Tabla de selección serie FLFE...L, FLF...L

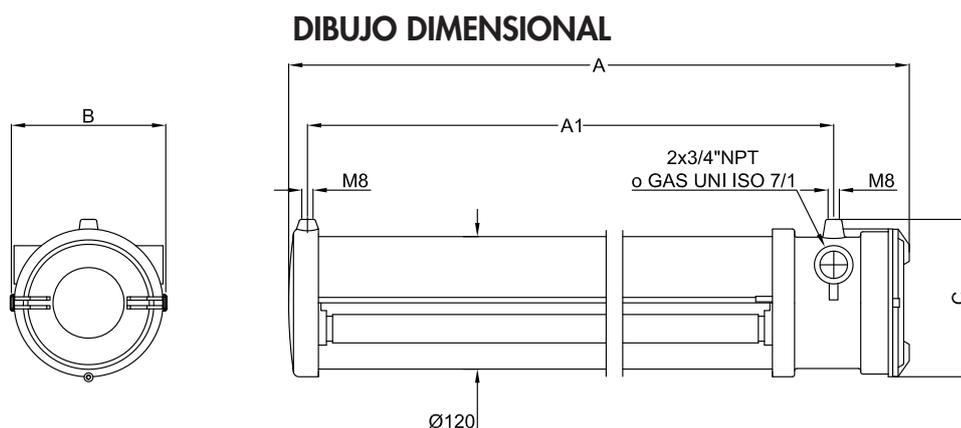
Aparatos de iluminación Ex de										
Código	Dimensiones mm				Lámparas n°	Alimentación	Lumen*	Watt*	Peso kg	mm
	A	A1	B	C						
FLFE-111L	725	640	142	197	1	220/240 Vac	925	11	5,0	240x230x800
FLFE-211L	725	640	142	197	2	220/240 Vac	1850	11	5,0	240x230x800
FLFE-122L	1325	1240	142	197	1	220/240 Vac	2150	22	7,8	240x230x1410
FLFE-222L	1325	1240	142	197	2	220/240 Vac	4300	22	7,8	240x230x1410
FLFE-131L	1625	1540	142	197	1	220/240 Vac	2700	31	9,5	240x230x1700
FLFE-231L	1625	1540	142	197	2	220/240 Vac	5400	31	9,5	240x230x1700

* Información indicativa en función del tubo instalado

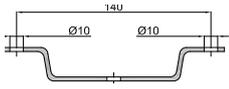
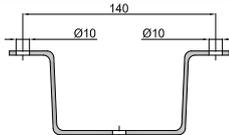
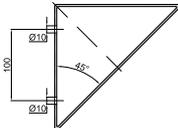
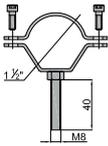


Aparatos de iluminación Ex d										
Código	Dimensiones mm				Lámparas n°	Alimentación	Lumen*	Watt*	Peso kg	mm
	A	A1	B	C						
FLF-111L	725	640	142	145	1	220/240 Vac	925	11	4,5	240x230x800
FLF-211L	725	640	142	145	2	220/240 Vac	1850	11	4,5	240x230x800
FLF-122L	1325	1240	142	145	1	220/240 Vac	2150	22	7,3	240x230x1410
FLF-222L	1325	1240	142	145	2	220/240 Vac	4300	22	7,3	240x230x1410
FLF-131L	1625	1540	142	145	1	220/240 Vac	2700	31	9,0	240x230x1700
FLF-231L	1625	1540	142	145	2	220/240 Vac	5400	31	9,0	240x230x1700

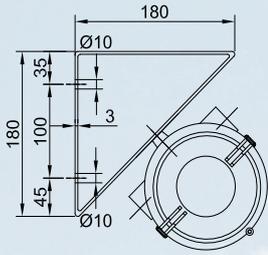
* Información indicativa en función del tubo instalado



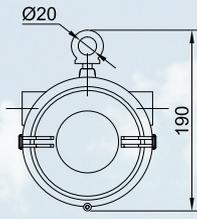
Accesorios a petición y partes de recambio serie FLFE...L, FLF...L

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Tubos LED Unión G13	11 W Max. 22 W Max. 31 W Max.	Para la disponibilidad, póngase en contacto con el departamento comercial		 
	Tige (varilla rígida)	Longitud: 250 mm	Material: acero inoxidable	BRF8MIN/250	 
	Cáncamo de tipo O		Material: acero galvanizado	GOF-8	 
	Patilla de tipo U con tornillos		Material patilla: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0609	 
	Patilla de tipo V con tornillos		Material patilla: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0610	 
	Patilla de tipo D con tornillos		Material patilla: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0611	 
	Patilla de tipo P		Material: acero galvanizado	G-0480	 
	Jaula con protección exterior en aluminio 10/10 pintado blanco azulado	11 W	Jaula de acero inoxidable	G18-0529	 
		22 W		G36-0529	
		31 W		G58-0529	
		11 W	Jaula de acero galvanizado	G18-0529G	
		22 W		G36-0529G	
		31 W		G58-0529G	
	Protección exterior	11 W	Protección exterior de aluminio 10/10 pintado blanco azulado	G18-568	 
		22 W		G36-568	
		31 W		G58-568	
		11 W	Protección exterior de acero inoxidable AISI 304 10/10	G18-568IN	
		22 W		G36-568IN	
		31 W		G58-568IN	
	Portalámparas	FLF...L	Para modelos y códigos de los prensaestopas véase el sitio www.cortemgroup.com	NAV2NB NEVB2NB	 
	Portalámparas	FLF...-1..L	G13 250 V, 4 A	STU3249-12/S	
		FLF...-2..L			
	Patilla para relamping con sistema de desen- ganche para inst alación de aparatos de ilumina- ción en línea		Material: acero galvanizado	G-0318 + G-0318/1	 

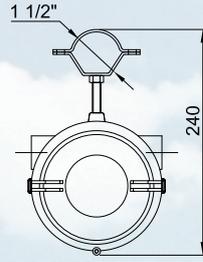
Métodos de instalación y curvas fotométricas serie FLFE...L, FLF...L



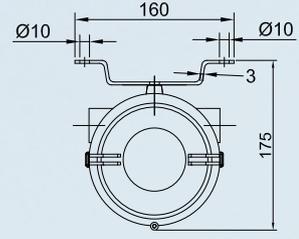
Montaje angular a 45° TIPO "D"



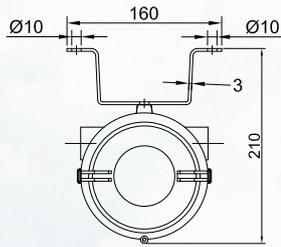
Montaje a suspensión con cáncamo TIPO "O"



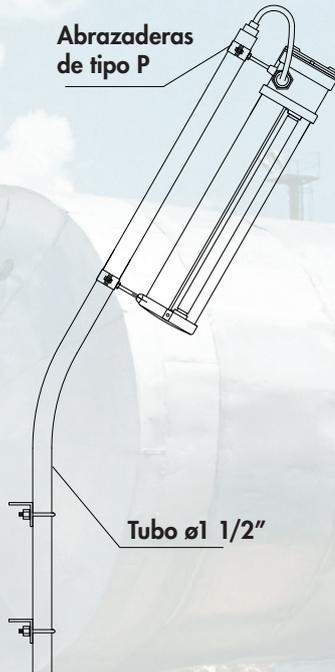
Montaje con abrazaderas metálicas de 1.1/2" TIPO "P"



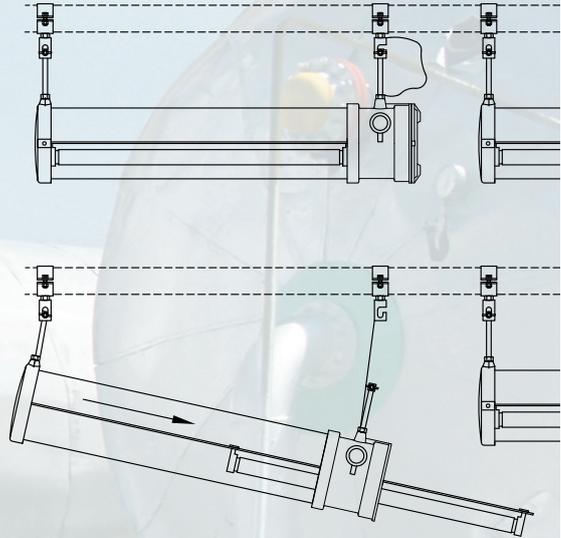
Montaje en el techo modelo bajo TIPO "U"



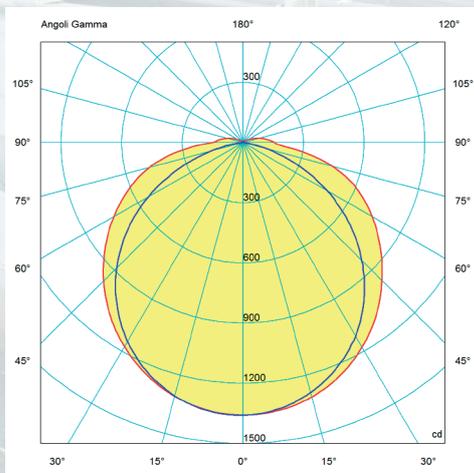
Montaje en el techo modelo alto TIPO "V"



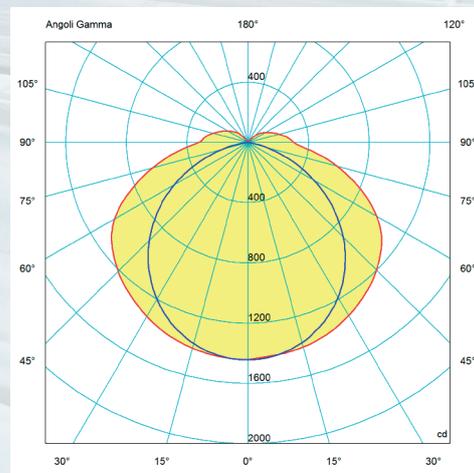
Montaje en poste para FLF...L con prensacables



Sistema de fijación con desenganche para sustituir fácilmente los tubos fluorescentes. Sistema adecuado para la instalación de aparatos de iluminación en línea.



FLFE-222L / FLF-222L



FLFE-231L / FLF-231L

En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

— = plano 90270
— = plano 0180

Lifex-P

- Con tiras LED de alta eficiencia
- Bajo consumo
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de instalación
- Zona 1, 2, 21, 22
- 5 años de garantía
- IK09



*Tornillería:
de acero inoxidable*

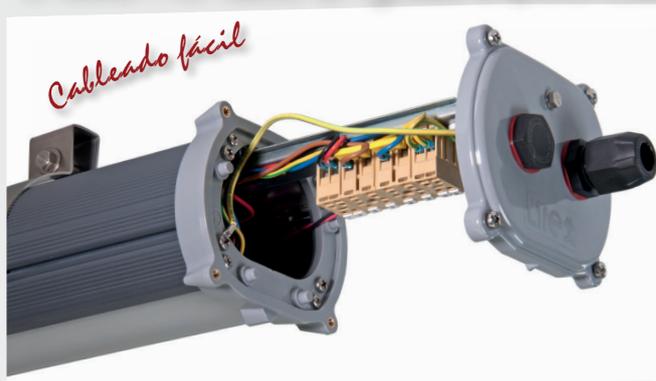
Bases de fijación

*Bajos costos de
instalación*

*Led indicador de
carga de la batería*



*Parte eléctrica extraíble gracias al
chasis montado en guías específicas*



*Prensacables
de poliamida*

Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

Los aparatos de iluminación de la serie LifEx-P se caracterizan por un cuerpo de policarbonato y GRP, resistente a los golpes (IK09) y a los rayos UV, con una parte transparente para la transmisión de la luz.

Gracias a una atenta arquitectura de producto dirigida a optimizar la gestión del ciclo de vida total (economía circular) y maximizar la vida útil, LifEx-P es un aparato de iluminación de pequeño tamaño, ligero y fácil de instalar, pero al mismo tiempo robusto y muy resistente a la corrosión.

Un sistema de bases innovador, sin limitación de distancia intermedia, facilita la instalación y la retroadaptación. Disponible en varias longitudes y con un amplio rango de tensiones y potencias, la serie LifEx-P está diseñada y certificada expresamente para la zona de instalación prevista.

Las versiones con funcionamiento en emergencia se pueden equipar con una caja de baterías, para facilitar las operaciones de mantenimiento y/o sustitución de las baterías, o con baterías especiales para aplicaciones con temperatura ambiente de hasta -60 °C.

El uso de tiras LED de alta potencia ha permitido alcanzar una producción de lúmenes que va desde los 1.500 lm a los 12.500 lm con una elevada eficiencia y garantía de durabilidad.

Sectores de uso:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD/3G	
Instalación: EN 60079.14	zona 1, 2, 21, 22 LifEx-PE	zona 2, 21, 22 LifEx-PN	
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD - Ex db eb mb IIC T.. Gb - Ex tb IIIC T..°C Db - IP66		LifEx-PE
	CE Ex II 3G - Ex nR IIC T.. Gc CE 0722 Ex II 2D - Ex tb IIIC T..°C Db - IP66		LifEx-PN
Certificado:	ATEX	CML 21 ATEX 31405X	LifEx-PE
	ATEX ATEX	CML 21 ATEX 31406X CML 21 ATEX 31405X	LifEx-PN
	IEC Ex	IECEx CML 21.0168X	Para todos los datos de certificación IEC Ex y UKEX, descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com
	UKEX	DISPONIBLE	
	UL	PENDING	
Normas:	CENELEC EN60079-0: 2018, EN60079-1: 2014, EN60079-7: 2015-18, EN60079-15: 2019, EN60079-18: 2015-17, EN60079-31: 2024, EN60598-2-22 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC60079-0: 2017, IEC60079-1: 2014, IEC60079-15: 2017, IEC60079-18: 2017, IEC60079-31: 2022, IEC60079-7: 2017 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS		
Clase de temperatura:	Para todas las clases de temperatura ambiente admitidas, ver las "Tablas de selección"		
Temp. ambiente:	-60°C para versiones sin batería -20°C o -60°C* para versiones con batería interna		Para todos los rangos de temperatura ambiente admitidos, ver las "Tablas de selección"
Grado de protección:	IP66		



* Luminaria de emergencia con batería especial para temperaturas de -60°C

Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico



EXENTO DE RIESGO
FOTBIOLÓGICO
(NORMA IEC / EN 62471)



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Resina de poliéster antiestática reforzada con fibra de vidrio resistente a los rayos UV y policarbonato, resistente a los impactos IK09. Colores grises RAL 7015 y 7045
Parte transparente:	Policarbonato transparente resistente a los rayos UV y a los impactos IK09
Juntas:	De silicona resistente a ácidos e hidrocarburos, IPX9
Placa de montaje interna:	Extruido de aluminio
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	Máx. 4 entradas Ø25,5. Versión estándar con 2 orificios Ø20,5 en el lado (1), completo con n.1 NAVP20IXE y n.1 PLG11LXE7 para LifEx-PE, n.1 NAV20IB y n.1 PLG11B para LifEx-PN. Para las demás versiones, los tapones y los prensacables se suministran bajo pedido
Montaje:	Bases de fijación para orificios M8

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Fuente de alimentación:	Electrónica
Tensión nominal:	110÷277 Vca (para detalles, consulte las Tablas de selección)
Frecuencia nominal:	50/60 Hz
Conexión:	Directamente a la caja de terminales L, N, Pe secc. máx. 4 mm ² caja de terminales puenteada adecuada para entrada-salida por un solo lado
Grupo de emergencia:	Inverter electrónico 110/277 Vca 50/60 Hz, 110/270 Vcc. Baterías Ni/Mh, 1.8 Ah o 3 Ah, 6V Carga de la batería monitorizada por LED verde
Cableado:	Cables rígidos para altas temperaturas

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Tiras LED de color

Aparato de iluminación en emergencia con caja de baterías para facilitar las operaciones de mantenimiento/sustitución de las baterías. (ejemplo código: LifEx-PE-1230N-AE)

Aparato de iluminación en emergencia con calentador de batería (componente interno) para temperaturas ambiente de -60°C, solo con tensión 230Vac. (ejemplo código: LifEx-PE-1230NH)

Conexión de cableado pasante (ejemplo código: LifEx-PE-1230-AAT)

Regulación de luminarias con estándar DALI (Para disponibilidad contactar el Departamento de Ventas)

Driver multirange

Rangos de voltaje Vcc

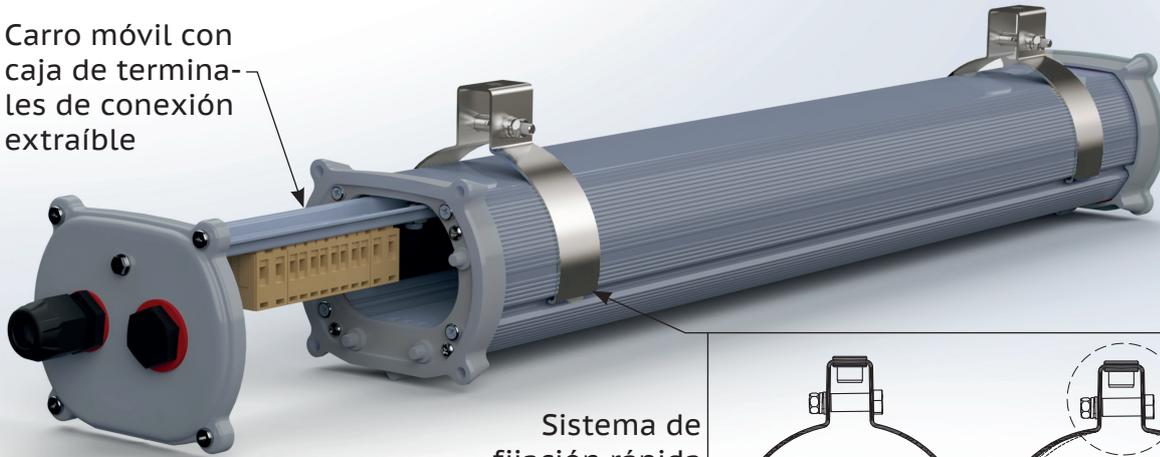
Prensacables y tapones

Placas de continuidad para la conexión a tierra del prensacables metálicos (En el caso que hay solo un prensacables, es necesario el anillo de puesta a tierra, cód: A1311IB para prensacable M20, A2312IB para prensacable M25)

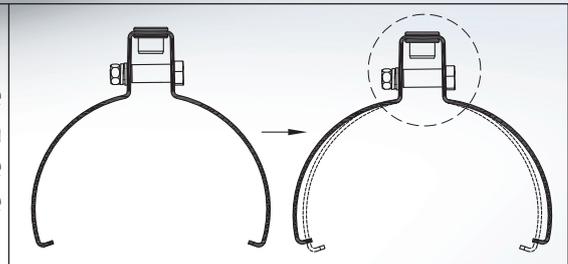
Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

Los aparatos de iluminación de la serie LifEx-P están disponibles en dos configuraciones distintas para diferentes aplicaciones, denominadas **LifEx-PE** y **LifEx-PN**

Carro móvil con caja de terminales de conexión extraíble



Sistema de fijación rápida de las pinzas de soporte



LifEx-PE

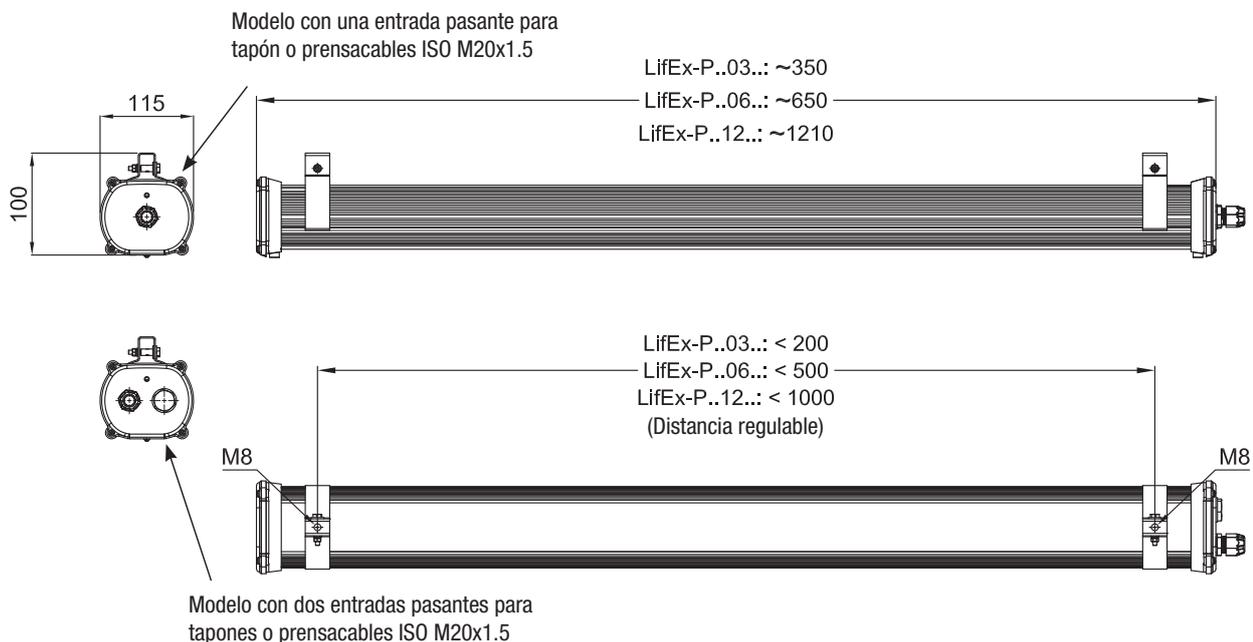
Las versiones "PE" están diseñadas para utilizarse en zonas con clasificación ATEX de "Zona 1-2" y "Zona 21-22", es decir, donde los aparatos instalados deben garantizar un nivel de protección elevado tanto cuando hay mezclas de gases, vapores y nieblas (Zona 1) como cuando hay polvos y partículas combustibles (Zona 21). LifEx-PE tiene un EPL —nivel de protección del aparato— de Gb, Db. Esta seguridad está garantizada por una combinación de modos de protección Ex db eb mb para los gases y Ex tb para los polvos.

LifEx-PN

Las versiones "PN" están diseñadas para utilizarse en zonas con clasificación ATEX de "Zona 2" y "Zona 21-22", es decir, donde los aparatos instalados deben garantizar un nivel de protección normal cuando hay mezclas de gases, vapores y nieblas (Zona 2) y un nivel de protección elevado contra polvos y partículas combustibles (Zona 21). LifEx-PN tiene un EPL —nivel de protección del aparato— de Gc, Db.

Esta seguridad está garantizada por los modos de protección Ex nR para los gases y Ex tb para los polvos.

PLANO DE DIMENSIONES



Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

Tablas de selección.

Clases de temperatura y máximas temperaturas superficiales.

Código	Potencia real Wattios	Potencia nominal Wattios	Tensión de alimentación Volt	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial				Lumen lm	Intensidad luminosa cd	Eficiencia global Lm/W	Peso kg	 mm
				+40°C	+50°C	+55°C	+60°C					
				LifEx-PE-0315	13,4	15	220-240 Vac					
LifEx-PE-0330	26,5	30	220-240 Vac	T53°C/T5	T63°C/T5	T68°C/T4	T73°C/T4	2957	1196	111	2,2	550x115x165
LifEx-PE-0615	13,3	15	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T5	T72°C/T5	T77°C/T4	1637	659	123	2,5	860x115x165
LifEx-PE-0630	29,3	30	110-277 Vac	T57°C/T6	T67°C/T5	T72°C/T5	T77°C/T4	3220	1297	110	2,8	860x115x165
LifEx-PE-0645	42,9	45	110-277 Vac	T57°C/T6	T67°C/T5	-	-	5037	2022	118	2,8	860x115x165
LifEx-PE-0660	54,1	60	110-277 Vac	T57°C/T6	T67°C/T5	-	-	6548	2625	121	2,8	860x115x165
LifEx-PE-1230	27,8	30	110-277 Vac	T55°C/T6	T65°C/T5	T70°C/T5	T75°C/T5	3091	1247	111	4,3	1415x115x165
LifEx-PE-1260	54,8	60	110-277 Vac	T55°C/T6	T65°C/T5	T70°C/T5	T75°C/T5	6390	2584	117	4,3	1415x115x165
LifEx-PE-1290	78,4	90	120-277 Vac	T55°C/T6	T65°C/T5	-	-	9503	3818	121	4,3	1415x115x165
LifEx-PE-12120	101,4	120	220-277 Vac	T55°C/T6	T65°C/T5	-	-	12449	4994	123	4,3	1415x115x165

Código	Potencia real Wattios	Potencia nominal Wattios	Tensión de alimentación Volt	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial			Lumen lm **	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	 mm
				+40°C	+50°C	+60°C				
				LifEx-PE-0615N	13,3	15				
LifEx-PE-0630N	29,3	30	220-240 Vac	T57°C/T6	T67°C/T5	T77°C/T4	793	90	3,4	860x115x165
LifEx-PE-1230N*	27,8	30	110-277 Vac	T55°C/T6	T65°C/T5	T75°C/T5	667	180	5,2	1415x115x165
LifEx-PE-1260N*	54,8	60	110-277 Vac	T55°C/T6	T65°C/T5	T75°C/T5	659	180	5,2	1415x115x165

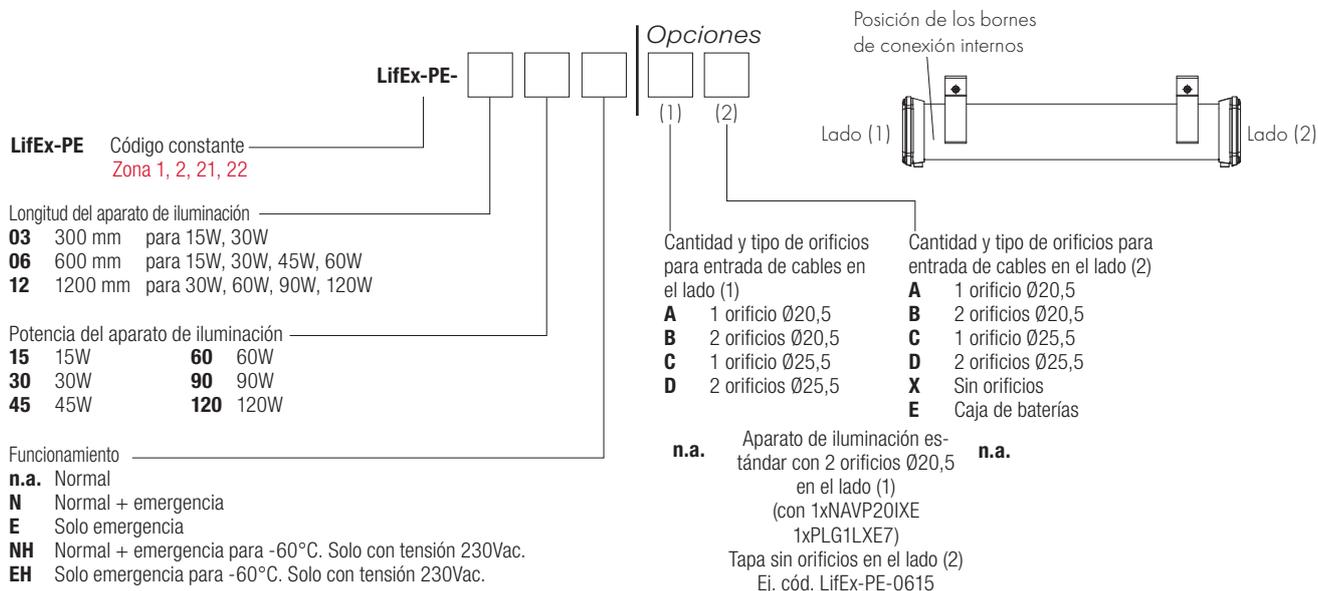
Código	Tensión de alimentación Volt	Clase de temperatura / Máxima temperatura superficial			Lumen lm	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	 mm
		+40°C	+50°C	+60°C				
		LifEx-PE-0615E*	110-277 Vac	T57°C/T6				
LifEx-PE-1230E*	110-277 Vac	T55°C/T6	T65°C/T5	T75°C/T5	1013	90	4,4	1415x115x165

* Modelos con emergencia disponibles -60°C

** Lumen en funcionamiento de emergencia.

Los lúmenes en funcionamiento normal son los mismos que en las versiones sin "N".

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO



Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

Tablas de selección.

Clases de temperatura y máximas temperaturas superficiales.

Funcionamiento normal												
Código	Potencia real Vatios	Potencia nominal Vatios	Tensión de alimentación Volt	Máxima temperatura superficial				Lumen lm	Intensidad luminosa cd	Eficiencia global Lm/W	Peso kg	mm
				+40°C	+50°C	+55°C	+60°C					
LifEx-PN-0315	13,4	15	220-240 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	1742	686	130	2,2	550x115x165
LifEx-PN-0330	26,5	30	220-240 Vac	T54°C/T6	T64°C/T6	T69°C/T6	T74°C/T6	3203	1271	120	2,2	550x115x165
LifEx-PN-0615	13,3	15	220-240 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	1790	703	134	2,2	860x115x165
LifEx-PN-0630	29,3	30	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	3471	1366	118	2,2	860x115x165
LifEx-PN-0645	43,1	45	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	-	-	5472	2141	127	2,2	860x115x165
LifEx-PN-0660	54,2	60	110-277 Vac	T54°C/T6	T64°C/T6	-	-	7109	2780	131	2,2	860x115x165
LifEx-PN-1230	28,0	30	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	3424	1345	122	3,4	1415x115x165
LifEx-PN-1260	54,8	60	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	7083	2775	129	3,4	1415x115x165
LifEx-PN-1290	78,4	90	120-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	-	-	10390	4074	133	3,4	1415x115x165
LifEx-PN-12120	101,3	120	220-277 Vac	T68°C/T6	T78°C/T6	-	-	13649	5337	135	4,3	1415x115x165

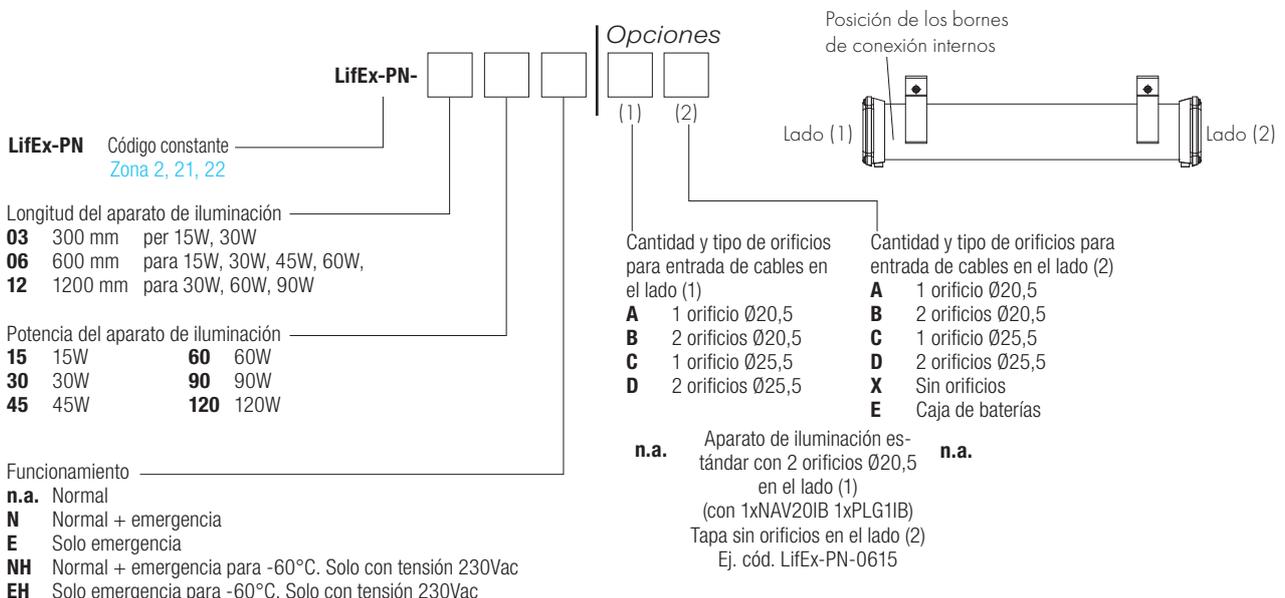
Funcionamiento normal + emergencia												
Código	Potencia real Vatios	Potencia nominal Vatios	Tensión de alimentación Volt	Máxima temperatura superficial				Lumen lm	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	mm	
				+40°C	+50°C	+55°C	+60°C					
LifEx-PN-0615N	13,3	15	220-240 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	927	90	2,8	860x115x165	
LifEx-PN-0630N	29,3	30	220-240 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	945	90	2,8	860x115x165	
LifEx-PN-1230N*	28,0	30	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	954	180	4,0	1415x115x165	
LifEx-PN-1260N*	54,8	60	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	869	180	4,0	1415x115x165	

Funcionamiento solo de emergencia										
Código	Tensión de alimentación Volt	Máxima temperatura superficial				Lumen lm	Tiempo de descarga en minutos	Peso kg	mm	
		+40°C	+50°C	+55°C	+60°C					
LifEx-PN-0615E*	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	1125	90	2,4	860x115x165	
LifEx-PN-1230E*	110-277 Vac	T47°C/T6	T57°C/T6	T62°C/T6	T67°C/T6	1109	90	3,6	1415x115x165	

* Modelos con emergencia disponibles -60°C

** Los lúmenes en funcionamiento normal son los mismos que en las versiones sin "N".

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO



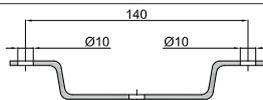
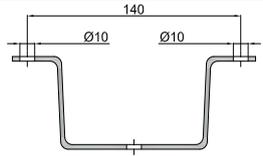
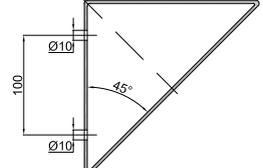
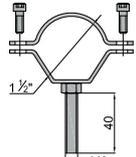
Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

Características eléctricas	LifEx-PE-03..	LifEx-PE-06..	LifEx-PE-12..
Tensión de alimentación:	..15 220-240 Vac	..15 220-240 Vac	..30 110-277 Vac
	..30 220-240 Vac	..30 110-277 Vac	..60 110-277 Vac
	-	..45 110-277 Vac	..90 120-277 Vac
	-	..60 110-277 Vac	..120 220-277 Vac
	-	-	-
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo real de la lámpara:	..15 13,4 W	..15 13,3 W	..30 27,8 W
	..30 26,5 W	..30 29,3 W	..60 54,8 W
	-	..45 42,9 W	..90 78,4 W
	-	..60 54,1 W	..120 101,4 W
	-	-	-
Conexión:	Entrada de cables directa a la caja de terminales L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida		
Factor de potencia:	..15 0,97	..15 0,97	..30 0,95
	..30 0,99	..30 0,95	..60 0,97
	-	..45 0,98	..90 0,99
	-	..60 0,97	..120 0,99
	-	-	-
Corriente nominal:	..15 60 mA	..15 60 mA	..30 127 mA
	..30 117 mA	..30 134 mA	..60 246 mA
	-	..45 190 mA	..90 344 mA
	-	..60 243 mA	..120 445 mA
	-	-	-
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3		
THD (distorsión armónica total):	<4% 230 Vac, 50 Hz		
Protección contra sobretensiones: (Datos válidos para lámparas en funcionamiento normal)	..15 2-4 kV	..15 2-4 kV	..15 4 kV
	..30 2-4 kV	..30 4 kV	..30 4 kV
	-	..45 4 kV	-
	-	..60 4 kV	-
Prestaciones del driver:	Protección contra sobretensiones, sobreintensidades y cortocircuitos		
Dimmer (bajo pedido):	0-10V PWM		
Características fotométricas			
LED Multichip:	Mid power		
Ángulo de luz:	120°		
Temperatura del color	5000 K		
CRI:	>80		
Reencendido instantáneo:	Sí		
L90:	> 54000 horas		

Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

Características eléctricas	LifEx-PN-03..	LifEx-PN-06..	LifEx-PN-12..
Tensión de alimentación:	..15 220-240 Vac	..15 220-240 Vac	..30 110-277 Vac
	..30 220-240 Vac	..30 110-277 Vac	..60 110-277 Vac
	-	..45 110-277 Vac	..90 120-277 Vac
	-	..60 110-277 Vac	..120 220-277 Vac
	-	-	-
Frecuencia nominal:	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%	50-60 Hz ±5%
Consumo real de la lámpara:	..15 13,4 W	..15 13,3 W	..30 27,8 W
	..30 26,5 W	..30 29,3 W	..60 54,8 W
	-	..45 42,9 W	..90 78,4 W
	-	..60 54,1 W	..120 101,4 W
	-	-	-
Conexión:	Entrada de cables directa a la caja de terminales L, N, PE. Secc. máx. 4 mm ² , adecuada para entrada-salida		
Factor de potencia:	..15 0,97	..15 0,97	..30 0,95
	..30 0,99	..30 0,95	..60 0,97
	-	..45 0,98	..90 0,99
	-	..60 0,97	..120 0,99
	-	-	-
Corriente nominal:	..15 60 mA	..15 60 mA	..30 127 mA
	..30 117 mA	..30 134 mA	..60 246 mA
	-	..45 190 mA	..90 344 mA
	-	..60 243 mA	..120 445 mA
	-	-	-
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61547, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3		
THD (distorsión armónica total):	<4% 230 Vac, 50 Hz		
Protección contra sobretensiones: (Datos válidos para lámparas en funcionamiento normal)	..15 2-4 kV	..15 2-4 kV	..15 4 kV
	..30 2-4 kV	..30 4 kV	..30 4 kV
	-	..45 4 kV	-
	-	..60 4 kV	-
Prestaciones del driver:	Protección contra sobretensiones, sobreintensidades y cortocircuitos		
Dimmer (bajo pedido):	0-10V PWM		
Características fotométricas			
LED Multichip:	Mid power		
Ángulo de luz:	120°		
Temperatura del color	5000 K		
CRI:	>80		
Reencendido instantáneo:	Sí		
L90:	> 54000 horas		

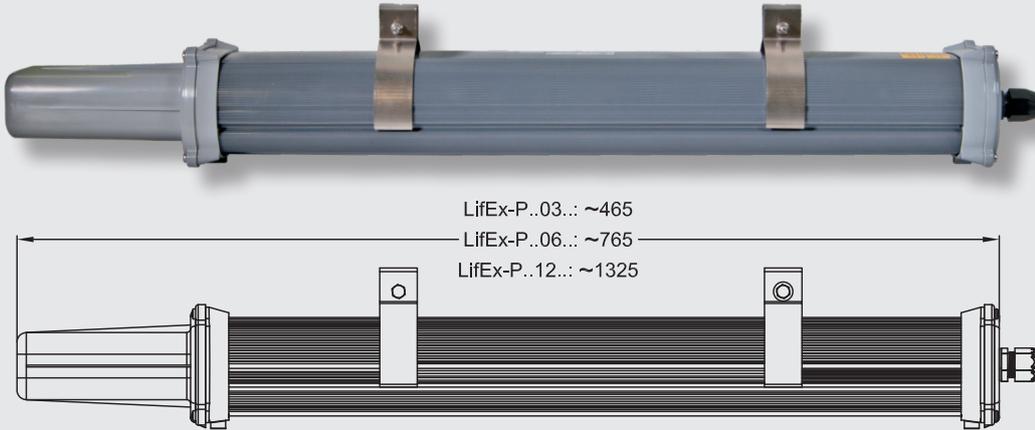
Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Tige	Longitud: 250 mm	Material: acero inoxidable	BRF8MIN/250	 
	Cáncamo tipo O		Material: acero galvanizado	GOF-8	 
	Base tipo U con tornillería		Material base: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0609	 
	Base tipo V con tornillería		Material base: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0610	 
	Base tipo D con tornillería		Material base: acero galvanizado tornillos: acero inoxidable	G-0611	 
	Base tipo P		Material: acero galvanizado	G-0480	 
	Prensaestopas de poliamida	LifEx-PE	Para los modelos y códigos de los prensacables, consulte la web www.cortemgroup.com	NAV20IXE	 
	Prensaestopas en latón niquelado	LifEx-PN		NAV20IB	 
	Placas de continuidad para la conexión a tierra del prensacables metálicos	Para prensacables M20x1.5	Material: de latón	B-564	 
		Para prensacables M25x1.5		B-564/1	
	Fuente de alimentación electrónica	LifEx-PE-0315 LifEx-PE-0615 LifEx-PE-0615N	LED driver Ex mb	EBM-30L/350	
		LifEx-PE-0330 LifEx-PE-0630N		EBM-30L/700	
		LifEx-PE-0630 LifEx-PE-0645 LifEx-PE-0660 LifEx-PE-12...		EBM-100L/350	
	Fuente de alimentación electrónica	LifEx-PN-0315 LifEx-PN-0330/ 0630N LifEx-PN-0615/0615N	LED driver	LEDDLIFEX10	
		Da LifEx-PN-0630 a LifEx-PN-12120		LEDDLIFEX100	
	Inverter resinada	LifEx-PE-...N LifEx-PE-...E	Inverter Ex mb	EIM-30L	
	Inverter	LifEx-PN-...N LifEx-PN-...E	Inverter LED	INVERTER/LED/NM	
	Grupo de baterías	LifEx-P-...E LifEx-P-...06..N	NiMH, 1.8Ah	G-1096/B	
		LifEx-P-...12..N LifEx-P-...1590N	NiMH, 3Ah	G-1097/F	
	Caja de baterías	Duración 180 minutos	3 Ah	G-0697/3AH	
		Duración 90 minutos	1.8 Ah	G-0697/1.8AH	
	Batería para -60°C	Duración 180 minutos	3 Ah	G-0698	

Serie LifEx-P Aparato de iluminación lineal de LED - material plástico

Aparato de iluminación en emergencia con caja de baterías

Versión adecuada para facilitar las operaciones de mantenimiento/sustitución de las baterías.

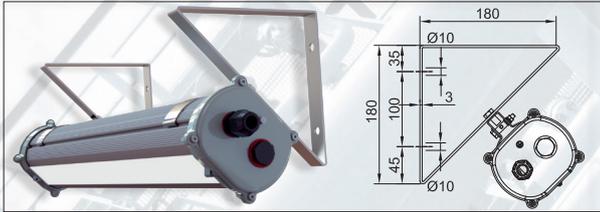


LifEx-P..03... ~465
 LifEx-P..06... ~765
 LifEx-P..12... ~1325

Versiones disponibles con entrada de cables solo en el LADO 1

Códigos posibles:
 LifEx-P.-AE
 LifEx-P.-BE
 LifEx-P.-CE
 LifEx-P.-DE

Configuraciones de montaje típicas con accesorios de instalación



Montaje en ángulo a 45° TIPO "D"



Montaje a techo con Tige de 250mm de largo



Montaje a techo modelo alto TIPO "U"



Montaje con abrazaderas metálicas 1 1/2" TIPO "P"

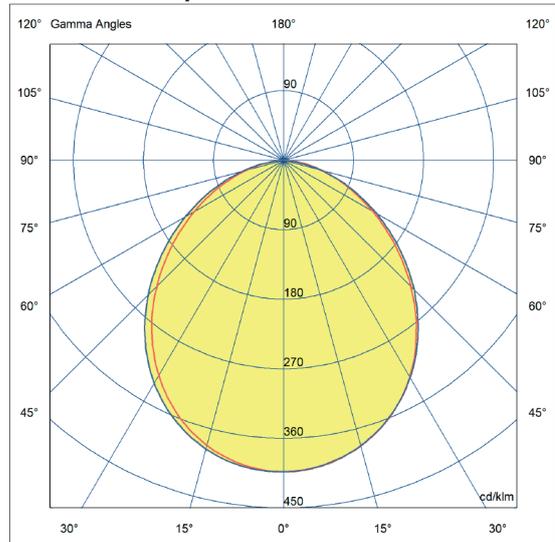


Montaje a techo modelo alto TIPO "V"



Montaje a suspensión con caja con cáncamo TIPO "O"

LIFEX-PE-1230 Flujo luminoso: 3091 lm



Están disponibles en el sitio www.cortemgroup.com los archivos luminotécnicos para el proyecto y la simulación de niveles de iluminación en 2D-3D, y la de trazado de haces.

— = plano 90270
 — = plano 0180

L-3000P, L-5P, L-5RP

- Alta eficiencia
- Ahorro energético inteligente
- Protección IP67
- Nivel de ergonomía excepcional
- Zona 0, 1, 2



L-3000P linterna portátil de LED

La linterna L-3000P ha sido estudiada con la finalidad de conjugar eficiencia luminosa y control del periodo de funcionamiento. Está equipada con LED de altos rendimientos, un nuevo sistema de doble óptica integrada, un visor digital para las condiciones de la batería y un sistema de gestión de la iluminación que la convierten en uno de los modelos de linterna más demandados del sector.

La peculiaridad de esta linterna es la gestión de la iluminación de acuerdo con la necesidad del usuario: en efecto, eligiendo las diferentes intensidades de luz es posible obtener diversos periodos de funcionamiento, de 5, 7,5 y 10 horas. Se utiliza manualmente o adaptada en la funda, la cabeza orientable asegura polivalencia en cualquier momento de trabajo. Gracias al gancho exterior, la linterna puede colocarse en el cinturón, en la chaqueta o cualquier otra parte, ofreciendo así la posibilidad de tener las manos libres.

Sectores de utilización



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 1GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 0 - 1 - 2 (Gas)	zona 20 - 21 - 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE (Ex) II 1GD Ex ia op is IIC T4 Ga - Ex ia op is IIIC T85°C Da IP67			
Certificado:	ATEX LOM 12 ATEX 2087X		Linterna portátil de LED : L-3000P	
Normas:	EN 60079-0: 2013; EN 60079-11: 2012; EN 60079-28: 2015 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE			
Clase di temperatura:	135°C (T4)			
Temp. Ambiente:	-20°C +40°C			
Grado de protección:	IP67			



L-3000P linterna portátil de LED



Resistente a golpes y esfuerzos



Duración de la batería en horas y minutos



Óptica revolucionaria



Cabeza orientable de 0° / 45° / 90°



Baterías recargables

CARACTERÍSTICAS

Linterna L-3000P

Cuerpo:

Resina termoplástica de alta resistencia a los impactos, temperaturas extremas y sustancias corrosivas

LED:

3 LEDES de 150 lm (intensidad luminosa total 400 lm)

Lente frontal:

Polycarbonato transparente irrompible con doble óptica integrada

Cabezal:

Orientable en 3 posiciones: 0° / 45° / 90°

Funcionamiento:

Tiempo de funcionamiento de ambos LEDES programable de 4, 6 u 8 horas:

- intensidad luminosa máxima > 5 h
- intensidad luminosa media > 7,5 h
- intensidad luminosa baja > 10 h

Control del funcionamiento:

Pantalla digital situada en la cabeza orientable con la indicación de las horas y minutos de luz restantes

Prueba de funcionamiento:

Señal de aviso en los últimos 15 minutos cuando la carga de la batería es baja

Interruptores:

Dos pulsadores de material soft touch, ergonómicos, de tamaño aumentado, para garantizar un uso fácil incluso con los guantes puestos

Batería:

De iones de litio de 3,7 V; fácil de sustituir por el usuario

Carga baterías

Marcado:

CE, e9

Protección:

IP54

Desconexión:

Final de la carga automática

Indicación de carga:

LED rojo: en carga

LED verde: baterías cargadas

Alimentación:

CC: 12 V 24 V o AC: 100/240 V, 50/60 Hz

Tipos y dimensiones:

Individual: 76x131x57 mm

Carga baterías para 3 linternas: 205x105x60 mm

Carga baterías para 5 linternas: 405x105x60 mm



ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Funda

Cargador de baterías para 1, 3 o 5 linternas

L-3000P linterna portátil de LED

Código	Dimensiones mm		Flujo luminoso	Intensidad luminosa	Tiempo de descarga	Peso kg
	L	Ø				
L-3000P	225	70	Tot. 400 lm	20.000 cd	Max. 10 ore	0,5

FUNCIONALIDAD



Encendido y máxima intensidad de luz.

Primera presión del pulsador
Los LEDES se encienden, proporcionando una luz difusa y concentrada simultáneamente. Al mismo tiempo se enciende la pantalla indicando el tiempo de funcionamiento restante.



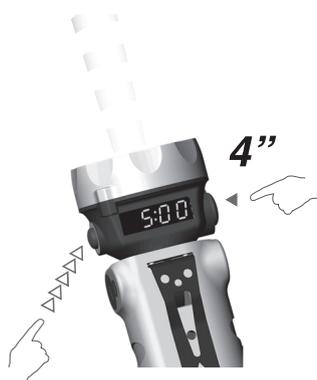
Luz difusa

Segunda presión del pulsador
Queda encendido solo el LED situado detrás de la óptica de difusión permitiendo un mayor ángulo de apertura del flujo luminoso. Gracias al diseño especial de la óptica, el LED ilumina también la zona inferior, cerca de los pies del usuario.



Linterna y display apagadas

Tercera prolongada del pulsador



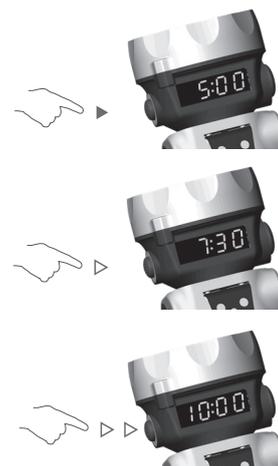
Luz intermitente

Pulsador Menú
Manteniendo presionado On / Off durante cuatro segundos, se activa el modo luz intermitente. Con el pulsador Menú se pueden seleccionar hasta cinco frecuencias diferentes de intermitencia.

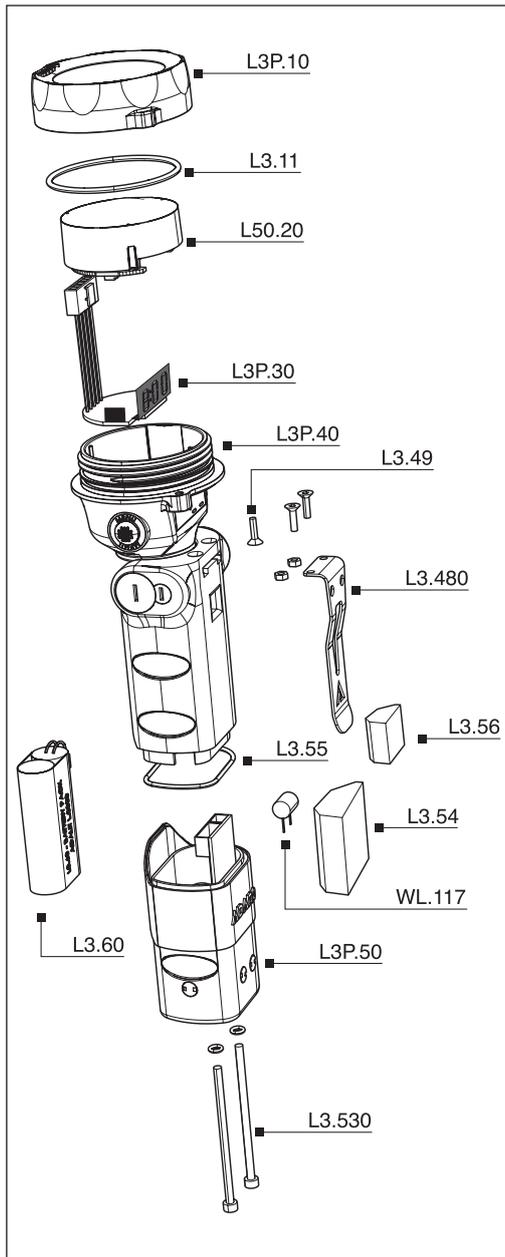


Mapa de consumo

Presionando el pulsador Menú durante 4 segundos, se activa la programación del período de funcionamiento de la linterna y la intensidad de la luz. Eligiendo entre 5, 7.5 y 10 horas, la electrónica regula automáticamente el nivel de intensidad de la luz y por lo tanto los consumos.



L-3000P linterna portátil de LED



DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	LEYENDA
Cubierta de la linterna con lente transparente	L3P.10	
Junta tórica de la cubierta	L3.11	
Óptica y tarjeta LED	L50.20	
PCB y pantalla	L3P.30	
Gancho completo	L3.480	
Junta tórica OR cuerpo	L3.55	
Paquete de baterías	L3.60	
Cuerpo linterna con PCB cargabaterías	L3P.50	

NO OLVIDE SOLICITAR LOS ACCESORIOS

Ejemplo: Linterna L-3000P + Carga batería C.1000 + cetro...véase leyenda 

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Carga baterías individual	Tensión 100-240V	C-1000	 
		Tensión 12V	CV-1000-12V	
		Tensión 24V	CV-1000-24V	
	Carga baterías para tres linternas	Tensión 100-240V	C-3000	 
		Tensión 12/24V	CV-3000	
	Carga baterías para cinco linternas	Tensión 100-240V	C-5000	 
		Tensión 12/24V	CV-5000	
	Funda		58606580	 

L-5P y L-5RP linterna portátil de LED

La linterna para casco L-5P y la linterna portátil recargable L-5RP han sido desarrolladas con la finalidad de disminuir los consumos y aumentar la calidad y la potencia luminosa. Para lograr este objetivo, las linternas han sido equipadas con LED de última generación y con un sistema de ajuste automático del flujo luminoso mediante un sensor. Fabricadas preferentemente para ser utilizadas en cascos, pueden equiparse con enganches de varios tipos y, por consiguiente, pueden convertirse en un soporte válido para la linterna portátil L-3000P.

Sectores de utilización



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 1GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 0 - 1 - 2 (Gas)	zona 20 - 21 - 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE (Ex) II 1GD Ex ia op is IIC T4 Ga - Ex ia op is IIC T85°C Da IP67			
Certificado:	ATEX LOM 12 ATEX 2004		Linterna portátil de LED : L-5P y L-5RP	
Normas:	EN 60079-0: 2013; EN 60079-11: 2012; EN 60079-28: 2015 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE			
Clase de temperatura:	135°C (T4)			
Temp. Ambiente:	-20°C +40°C			
Grado de protección:	IP67			



L-5P y L-5RP linterna portátil de LED



CARACTERÍSTICAS

Linterna

Cuerpo:	Resina termoplástica de alta resistencia a los impactos, temperaturas extremas y sustancias corrosivas
LED:	1 LED de 135 lm
Lente frontal:	Polycarbonato transparente irrompible
Sensor:	Sensor luminoso para el ajuste automático de la intensidad luminosa
Baterías:	Alcalinas 4xAAA/R0; 3,6 V con linterna L5P Litio recargables; 3,6 V con linterna L-5RP
Autonomía:	4 h, linterna L-5P 30 h, linterna L-5RP
Prueba de funcionamiento:	Señal de aviso en los últimos 15 minutos cuando la carga de la batería es baja
Interruptor:	Pulsador ergonómico, sobradamente dimensionado para garantizar un uso fácil incluso con los guantes puestos

Carga baterías

Marcado:	CE, e9
Protección:	IP54
Duración de la carga:	4-5 h máx.
Desconexión:	Final de la carga automática
Indicación de carga:	LED rojo: en carga LED verde: baterías cargadas
Alimentación:	CC: 12 V. CA: 100/240 V, 50/60 Hz
Tipos y dimensiones:	Individual: 75x100x120 mm Carga baterías para 3 linternas: 230x100x120 mm Carga baterías para 5 linternas: 410x100x120 mm

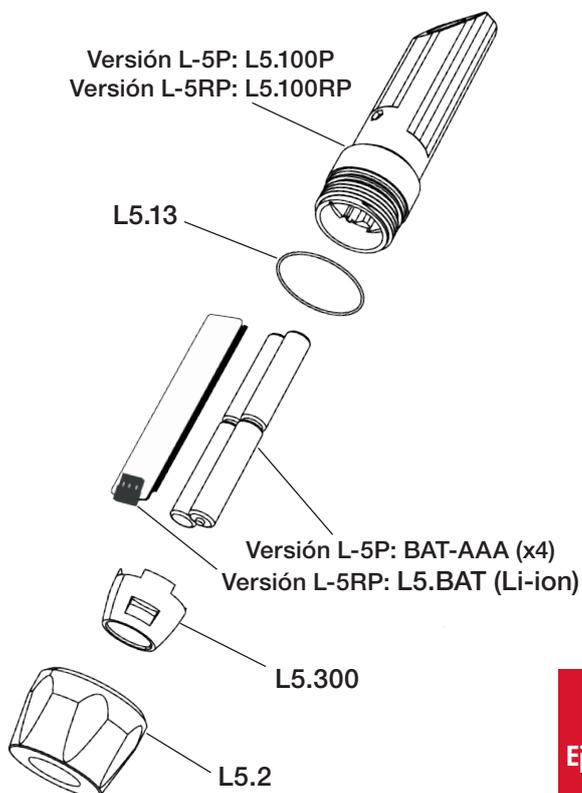


ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Cargabaterías para 1, 3 o 5 linternas
Funda

L-5P y L-5RP linterna portátil de LED

Código	Dimensiones mm		Flujo luminoso	Intensidad luminosa	Descripción	Peso kg
	L	Ø				
L-5P	150	44	Max. 150 lm	2.300 cd	Linterna para casco	0,145
L-5RP	150	44	Max. 150 lm	2.300 cd	Linterna recargable	0,125



DESCRIPCIÓN	MODELO	CÓDIGO	LEYENDA
Cuerpo linterna	L-5P	L5.100P	 
	L-5RP	L5.100RP	
Junta tórica de la cubierta		L5.13	
Baterías	L-5P	BATT.AAA (x4)	
	L-5RP	L5.BAT	
Modulo LED		L5.300	
Cubierta de la linterna con lente transparente		L5.2	

NO OLVIDE SOLICITAR LOS ACCESORIOS

Ejemplo: Linterna + Carga batería + otro...véase leyenda



ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	LEYENDA
	Carga baterías individual	CL5.1	 
	Carga baterías para tres linternas	CL5.3	 
	Carga baterías para cinco linternas	CL5.5	 
	Funda	CL5.8	 
	Adaptadores para cascos	Modelos a solicitar al departamento comercial	 

LHL

- Zona 1, 2, 21, 22
- Lámpara de LED
- Ahorro en los costes de energía
- Ligera y ergonómica
- Confort luminoso

Tubo transparente en policarbonato

Circuito LED sellado con resina transparente



Mango en PVC antideslizante



Gancho de acero inoxidable



Serie LHL-...P Linternas portátiles de LED

Los aparatos de iluminación portátiles de la serie LHL-...P para tubos de LED de 9/17 Watt, se han diseñado para el trabajo de inspección y mantenimiento en todos aquellos lugares potencialmente explosivos por la presencia de gas y polvo como las industrias petroquímicas, las instalaciones off-shore, las áreas de control de depósitos, las áreas de proceso. Son robustas y al mismo tiempo manejables y ligeras con un nivel de protección IP muy alto y óptimas prestaciones en el rendimiento luminoso.

Los módulos LED utilizados para los aparatos de iluminación de la serie LHL-...P permiten obtener un espectro cromático excelente gracias al tipo de luz emitida por los LEDES.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - 2 (Gas)	zona 21 - 22 (Polvo)		
Ejecución:	II 2 G Ex e mb IIC T5/T4 (Gb)			
	II 2 D Ex mb IIIC T95°C/T130°C (Db) IP66			
Certificado:	ATEX CEC 13 ATEX 043			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2009; EN 60079-7: 2007; EN 60079-18: 2009; EN 60079-31: 2009			
Clase de temperatura:	135°C (T4)	100°C (T5)		
Temp. Ambiente:	-20°C +50°C	Especiales -20°C + 60°C		
Grado de protección:	IP66			

Serie LHL-...P Linternas portátiles de LED



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

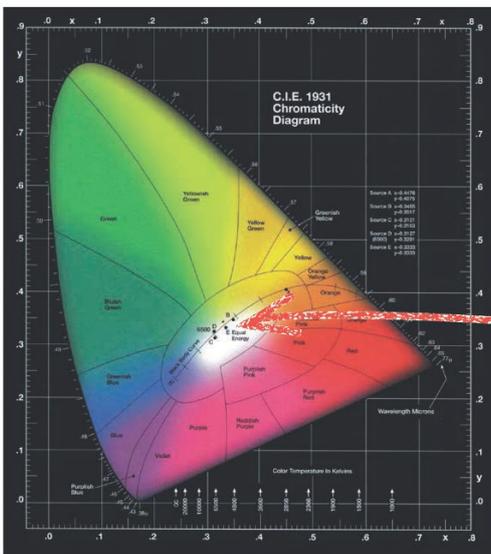
Cuerpo:	Tubo transparente en policarbonato con autoextinguible garantizado V0 (UL94) resistente a los rayos UV
Mango:	Antideslizante en PVC (cloruro de polivinilo plastificado con plastificantes atóxicos)
Instalación:	Portátil con gancho en acero inoxidable
Prensaestopas:	Modelo UNI01 en poliamida

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación:	24 Vdc
Cable:	Tipo H07RN-F 2x1 mm ² longitud 5 metros
Fuente LED:	Módulos de 72 LED
Duración:	> 50.000 horas

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Longitudes de cable diferente



	LHL-10P	LHL-20P
Flujo luminoso (lm)	790	1580
Índice de rendimiento cromático (Ra)	80	80
Eficiencia (lm/W)	87,78	92,94

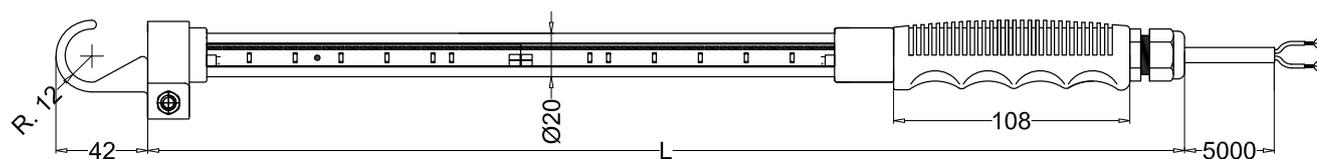
La temperatura de color de la luz producida está alrededor de los 5500 K, prácticamente la temperatura de color de la luz diurna.

El blanco puro, llamado también punto acromático de referencia, correspondiente al punto de la misma energía en el diagrama C.I.E., está colocado entre los 5455 K y los 5500 K.

Tabla de selección para linternas portátiles de LED

Código	Dimensiones mm L	Tipo Lámpara	Alimentación	Watt	Clase Ta =+40°C	Clase Ta =+50°C	Clase Ta =+60°C	Peso kg	 mm
LHL-10P	475	LED	24 Vdc	9	T5	T5	T4	1,4	
LHL-20P	760	LED	24 Vdc	17	T5	T5	T4	2,3	

DIBUJOS DE DIMENSIÓN



XLFE-LIB



- Zona 1, 2, 21, 22
- Señalización de obstáculos
- Tecnología de led LOW INTENSITY
- Tiempo de vida de la lámpara superior a 10 años
- Conforme a la normativa ICAO, FAA

Globo de vidrio de borosilicato



Cuerpo de aluminio pintado



Caja Ex e portabornera para una conexión rápida



Low intensity XLFE-LIB Aparato de iluminación para señalización de obstáculos con LED

Los aparatos de iluminación de la serie XLFE-LIB de baja intensidad son aptos para instalaciones en torres o edificios altos como dispositivos de señalización de obstáculos durante la noche, gracias a su fuente de luz de alta potencia y eficiencia luminosa desarrollada por Cortem Group. El aparato XLFE-LIB, de color rojo con una intensidad luminosa de más de 32 candelas, cumple para la distribución con la norma ICAO Anexo 14 para lámparas de advertencia de baja intensidad tipo B (correspondientes al tipo FAA de acrónimo L-810). Los aparatos de iluminación para señalización de obstáculos de baja intensidad tipo B están destinadas a edificios con poca extensión y altura sobre el suelo inferior a 45 metros. La serie XLFE-LIB se puede proporcionar para satisfacer también las solicitudes de dispositivos de señalización de obstáculos de baja intensidad tipo A, puesto que cumple con los requisitos fotométricos y de intensidad de luz. La serie XLFE-LIB monta un reflector interno en aleación de aluminio anticorrosivo. Se pueden también producir para señalización industrial en funcionamiento intermitente, con la posibilidad de elegir el color.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD Ex db eb IIC T6 Gb; Ex tb IIIC T75°C Db IP66			
Certificado:	ATEX CML 19 ATEX 1333X			
	IECEX IECEX CML 19.0102X			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60079-28: 2015, EN 60079-7: 2015 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31: 2013, IEC 60079-7: 2015 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Clase de temperatura:	75°C (T6)			
Temp. Ambiente:	-40°C +60°C (T6)			
Grado de protección:	IP66			



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre
Parte transparente:	Vidrio de borosilicato resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio
Reflector interior:	En aluminio cromado
Juntas:	de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Montaje:	Véase "diseños con las dimensiones serie XLFE-LIB"
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	2 entradas ISO M25
Pintura:	Pintura en polvo horneada "epoxi", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión :	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

LED:	4 LEDES instalados en la placa electrónica con circuito individual
	<ul style="list-style-type: none"> Alta resistencia a las vibraciones (vida más larga en usos especialmente pesados) Vida estimada de 100.000 horas (12 horas al día por 20 años)

Aparato de iluminación señalización de obstáculos	Tensión nominal	Frecuencia nominal
XLFE-LIB-R230F	100-240 Vac $\pm 10\%$	50/60 Hz
XLFE-LIB-R024F	18-32 Vdc $\pm 10\%$	-

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

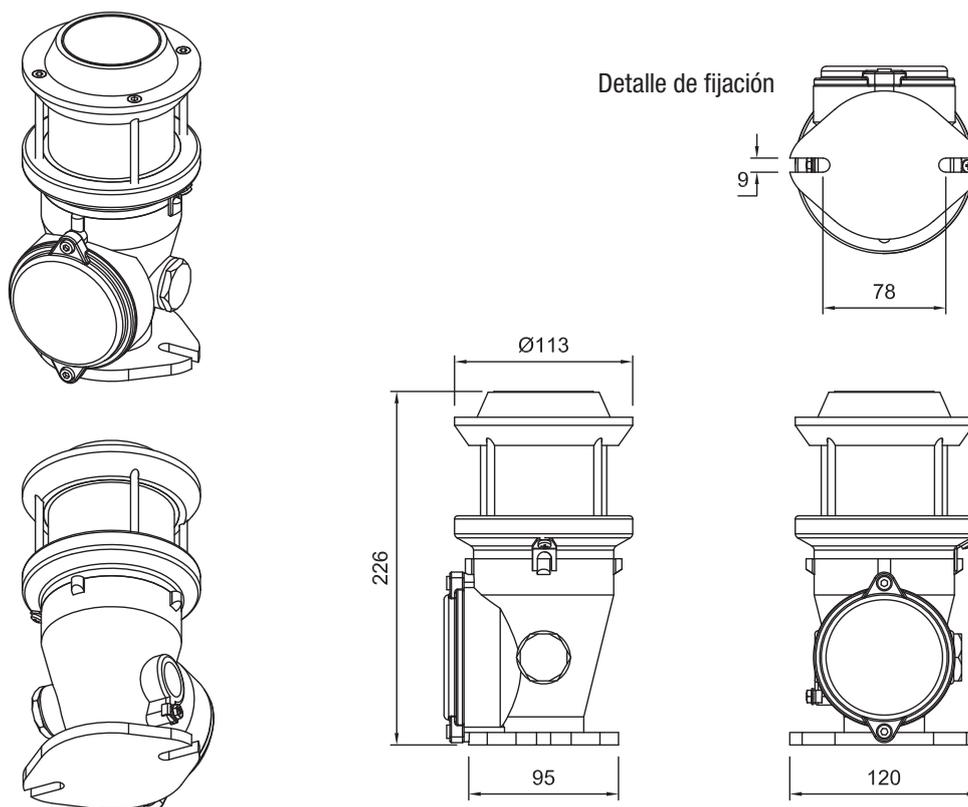
Prensaestopas: NAV25IB para cable no armado o NEV25IB para cable armado
Panel de control en ejecución Ex o estanca



Low intensity XLFE-LIB Aparato de iluminación para señalización de obstáculos con LED

Código	Color de la luz	Tipo de luz	Tipo de circuito	Watt	Peso kg	 mm
XLFE-LIB-R230F	Rojo	Fija	Individual	6 W	2 Kg	232x125x125
XLFE-LIB-R024F	Rojo	Fija	Individual	6 W	2 Kg	232x125x125

DIBUJOS DIMENSIONAL



Características eléctricas

XLFE-LIB

Tipo de producto:	Aparato de iluminación señalización obstáculos Intensidad baja
Tipo de luz:	LED
Color:	Rojo
Uso típico:	Noche
Consumo de energía:	6 W
Conexión:	Entrada de cable directa a la caja de terminales L, N, PE Sección máxima 4 mm ² , adaptada para entrada-salida
Extensión vertical del haz:	> 10°
Intensidad de luz mínima (360°):	32 cd en operación nocturna
Cobertura horizontal:	360°

XLFE-MIB/1



- Zona 1, 2, 21, 22
- Señalización de obstáculos MEDIUM INTENSITY tipo B
- Tecnología de led
- Tiempo de vida de la lámpara superior a 10 años
- Cumple con la norma ICAO, FAA

Pintura RAL 7035

Vidrio de borosilicato

Cuerpo de aluminio pintado

Aletas de enfriamiento

Caja Ex e portabornera para una conexión rápida

Prensaestopas de metal



Medium intensity XLFE-MIB/1 Aparato de iluminación LED para señalización de obstáculos

Los aparatos de iluminación de la serie XLFE-MIB/1 son aptos para la señalización aérea de obstáculos y pueden ser instalados en áreas peligrosas de plantas industriales clasificadas como Zona 1, Zona 2, Zona 21, Zona 22.

La fuente de luz ha sido desarrollada internamente por Cortem Group, aprovechando la experiencia adquirida en estos años en el mundo de la iluminación LED. De hecho, el uso de un LED de nueva generación y de un reflector interno, han permitido reducir las dimensiones externas a Ø176x205 mm. La serie XLFE-MIB/1 de color rojo, con una intensidad de más de 2000 candelas y tipo de luz intermitente, cumple para la distribución de luz con la norma ICAO Anexo 14 para lámparas de señalización de obstáculos de media intensidad de tipo B.

El aparato de iluminación XLFE-MIB/1 nace para la Zona 1 con una fuente óptica 'Ex db'. Su particular diseño evita cualquier tipo de error óptico típico de los globos de vidrio.

Según las regulaciones ICAO, el XLFE-MIB/1 tiene un funcionamiento intermitente standard a 20 fpm, bajo pedido 40 fpm. Las dimensiones reducidas facilitan la instalación del intermitente, el cableado se realiza con prensaestopa en caja 'Ex e', evitando el uso de prensaestopas selladas o de resina a gran altitud.

El dispositivo de señalización no es un módulo independiente, sino que es parte de un sistema que recibe energía desde otro cuadro. Esta solución reduce problemas de mantenimiento, ya que permite acceder fácilmente a los alimentadores ubicados en el cuadro de gestión.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 II 2GD Ex db eb IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T1 10°C Db IP66			
Certificado:	ATEX CML 19 ATEX 1333X			
	IECEX IECEX CML 19.0102X			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60079-7: 2007, EN 60079-31: 2009, EN 60598-1:2008+A11:2009, EN60598-2-1:1989 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE, IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-31: 2008, IEC 60079-7:2006 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Clase de temperatura:	110°C (T4)	130°C (T4)		
Temp. Ambiente:	XLFE-MIB/1 -40°C +60°C			
Grado de protección:	IP66			



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Con aletas de enfriamiento para una disipación alta del calor
Parte transparente:	Vidrio de borosilicato resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio
Reflector interior:	En aluminio cromado
Juntas:	De silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Montaje:	Véase "diseños con las dimensiones serie XLFE-MIB/1"
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	1 entrada ISO M20 con NAV20SIB
Pintura:	Poliéster color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

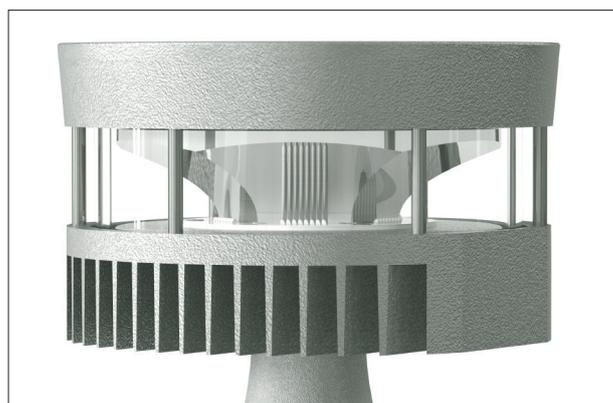
Panel de control en ejecución Ex o estanca
Prensaestopas: NAV25IB para cable no armado o NEV25IB para cable armado
Disuasivo de aves (**G-1010**)

CONFORMIDAD

Norma ICAO, FAA. La serie XLFE-MIB/1 de color rojo con una intensidad de más de 2000 candelas cumple para la distribución de luz con la norma ICAO Anexo 14 Aerodromes vol. I Junio de 2016 (correspondientes al tipo FAA de acrónimo L-864). Según las regulaciones ICAO, el flujo luminoso del aparato en el plano horizontal es de 360° y en el plano vertical es de 3°.



Patent Pending





Características eléctricas

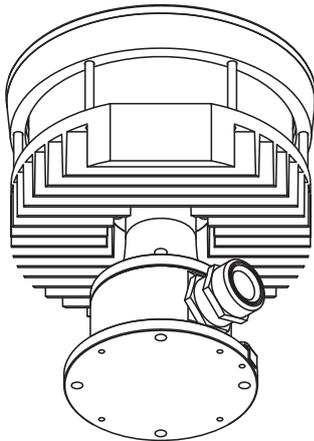
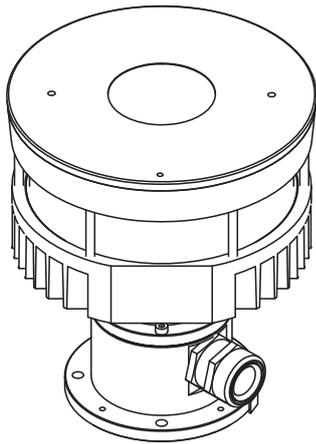
XLFE-MIB/1

Tipo de producto:	Aparato de iluminación señalización obstáculos Intensidad media Tipo B
Tipo de luz:	LED
Color:	Rojo
Uso típico:	Noche
Consumo de energía:	30 W
Conexión:	Entrada de cable directa a la caja de terminales L, N, PE Sección máxima 4 mm ²
Funcionamiento intermitente:	20 - 40 fpm (flash per minute)
Extensión vertical del haz:	3°
Intensidad de luz mínima (360°):	2000 cd
Cobertura horizontal:	360°

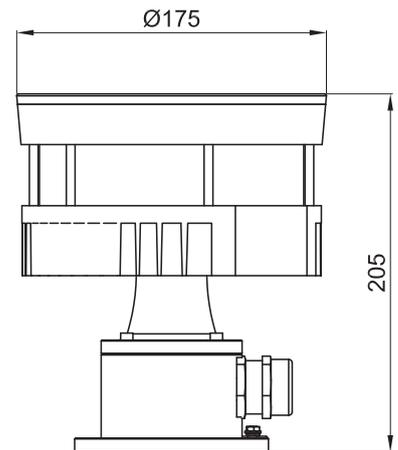
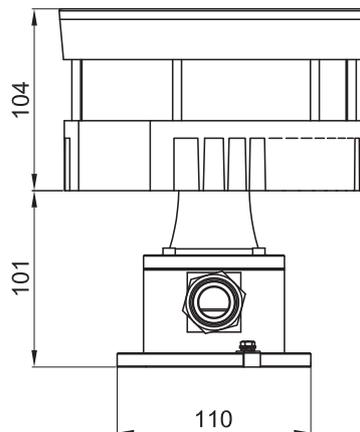
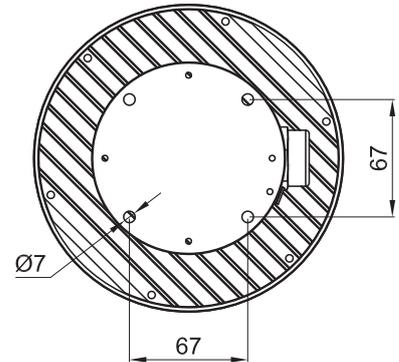
Medium intensity XLFE-MIB/1 Aparato de iluminación LED para señalización de obstáculos

Código	Color de la luz	Tipo de luz	Tipo de circuito	Watt	Temperatura Ambiente	Peso kg	 mm
XLFE-MIB/1	Rojo	Flash	Individual	30 W	-40°C +60°C	5	260x250x300

DIBUJOS DE DIMENSIÓN



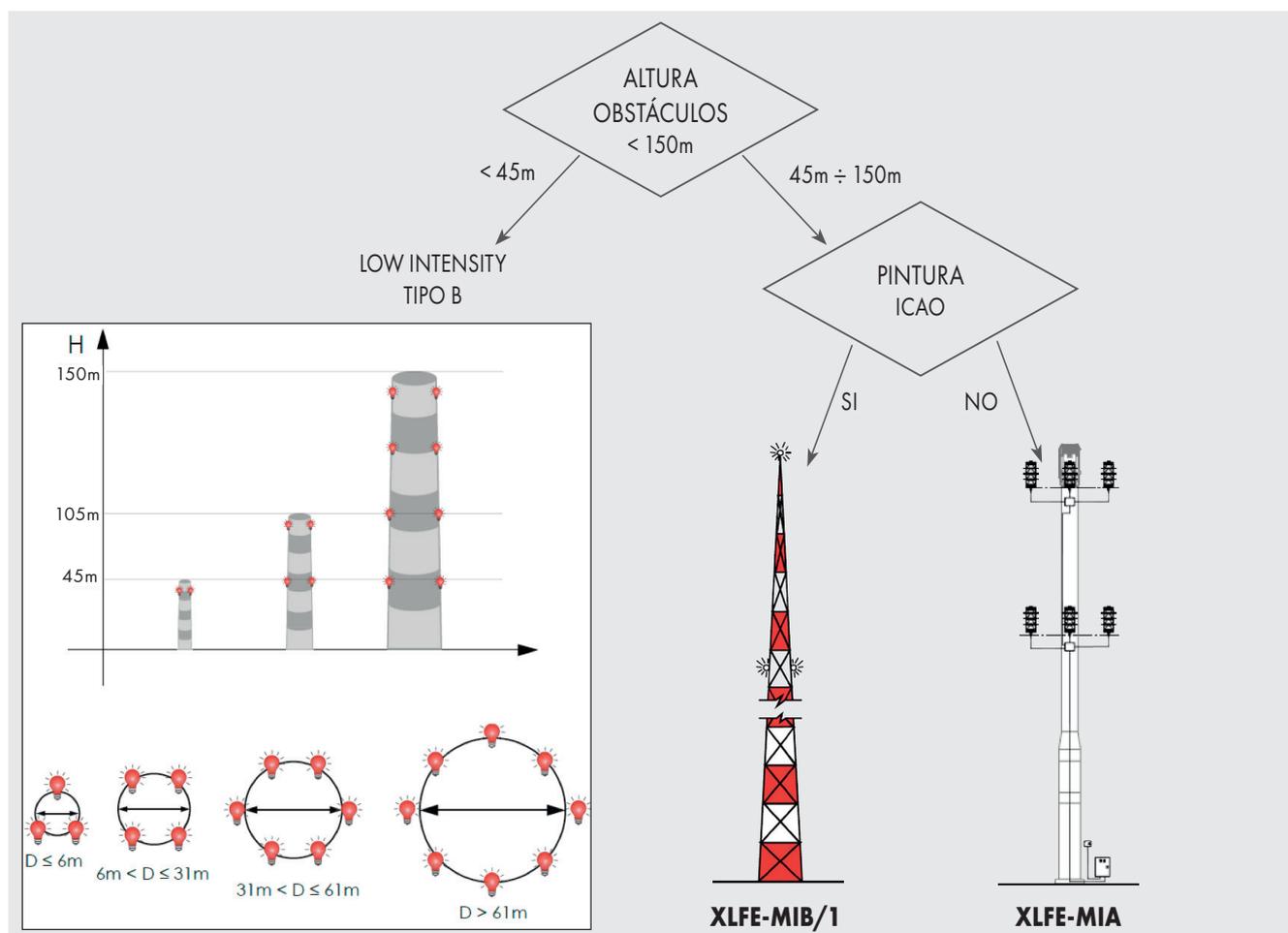
Primer plano de montaje



Dimensiones en mm

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Disuasore de aves	Material: Acero inoxidable AISI 316L	G-1010	

Diagrama de flujo para la elección de productos.



Esquema de montaje



XLFE-MIA



- Zona 1, 2, 21, 22
- Señalización de obstáculos MEDIUM INTENSITY tipo A o C
- Tecnología de led
- Tiempo de vida de la lámpara superior a 10 años
- Instalación simple
- Cumple con la norma ICAO



Terminar con tratamiento de anodización

Vidrio de borosilicato

Cuerpo de aluminio pintado

Aletas de enfriamiento

Caja Ex e portabornera para una conexión rápida

Prensaestopas de metal

Medium intensity XLFE-MIA Aparato de iluminación LED para señalización de obstáculos

Los aparatos de iluminación LED de intensidad media XLFE-MIA y XLFE-MIC se pueden instalar en áreas peligrosas de plantas industriales clasificadas como Zona 1, Zona 2, Zona 21, Zona 22.

La serie XLFE-MIA de color blanco con funcionamiento intermitente, con una intensidad de más de 20.000 candelas en operación diurna y mayor a 2.000 candelas en operación nocturna, cumple con la norma ICAO Anexo 14 para lámparas de señalización de obstáculos de media intensidad de tipo A.

Le XLFE-MIC, con una fuente fija de luz roja de más de 2.000 candelas, cumple con el Anexo 14 OACI para luces de advertencia de obstáculos de intensidad media tipo C.

Los aparatos de iluminación XLFE-MIA y XLFE-MIC nacen para la Zona 1 con una fuente óptica 'Ex db'. Su particular diseño evita cualquier tipo de error óptico típico de los globos de vidrio. El cuerpo de la lámpara realiza la función de protección contra explosiones y de disipador de calor, evitando así el uso de ópticas recubiertas de resina, que pueden deteriorarse en el tiempo.

Según las regulaciones ICAO, el XLFE-MIA tiene un funcionamiento intermitente standard a 20 fpm, bajo pedido 40 fpm. Las dimensiones reducidas facilitan la instalación del intermitente, el cableado se realiza con prensaestopa en caja 'Ex eb', evitando el uso de prensaestopas selladas o de resina a gran altitud.

El dispositivo de señalización no es un módulo independiente, sino que es parte de un sistema que recibe energía desde otro cuadro. Esta solución reduce problemas de mantenimiento, ya que permite acceder fácilmente a los alimentadores ubicados en el cuadro de gestión. Con este sistema es posible gestionar el control de fallas de los equipos de iluminación, el eventual encendido de los indicadores de repuesto, la sincronización entre diferentes paneles de control con cable o tecnología GPS.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD Ex db eb IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T1 10°C Db IP66			
Certificado:	ATEX CML 19 ATEX 1333X			
	IECEx IECEx CML 19.0102X	Para todos los datos de certificación IEC Ex y UKEX descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com		
	UKEX DISPONIBLE			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60079-28: 2015, EN 60079-7: 2015 y a la DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31: 2013, IEC 60079-7: 2017 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Clase de temperatura:	70°C (T6)	90°C (T5)		
Temp. Ambiente:	-40°C +40°C (T6)	-40°C +60°C (T5)		
Grado de protección:	IP66			



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre. Con aletas de enfriamiento para una disipación alta del calor
Acabado:	Tratamiento superficial de oxidación anódica adecuado para piezas estructurales con altos requisitos de resistencia a la corrosión.
Parte transparente:	Vidrio de borosilicato resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio
Reflector interior:	En aluminio cromado
Juntas:	De silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Montaje:	Véase "diseños con las dimensiones serie XLFE-MIA"
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	1 entrada ISO M20

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

XLFE-MIC, con una fuente fija de luz roja de más de 2.000 candelas, cumple con el Anexo 14 OACI para luces de advertencia de obstáculos de intensidad media tipo C.
Panel de control en ejecución Ex o estanca
Prensaestopas: NAV201B para cable no armado o NEV201B para cable armado
Protección térmica (Heat shield)
Pintura de poliéster

CONFORMIDAD

Norma ICAO. La serie XLFE-MIA de color blanco con una intensidad de más de 20.000 candelas en operación diurna y mayor a 2.000 candelas en operación nocturna, cumple con la norma ICAO Anexo 14 vol I. Junio 2016 para lámparas de señalización de obstáculos de media intensidad de tipo A.
Según las regulaciones ICAO, el flujo luminoso del aparato en el plano horizontal es de 360° y en el plano vertical es de 3°.



Patent Pending





Características eléctricas

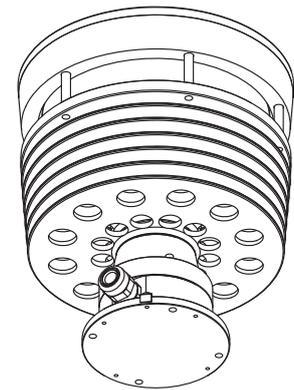
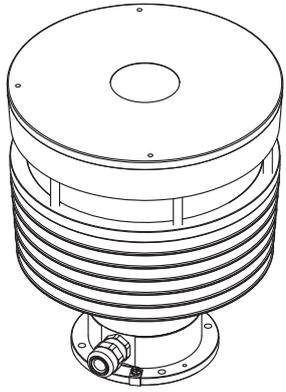
XLFE-MIA

Tipo de producto:	Aparato de iluminación señalización obstáculos Intensidad media Tipo A
Tipo de luz:	LED
Color:	Blanco
Uso típico:	Día y noche
Consumo de energía:	60 W
Conexión:	Entrada de cable directa a la caja de terminales L, N, PE Sección máxima 4 mm ²
Funcionamiento intermitente:	20 - 40 fpm (flash per minute)
Extensión vertical del haz:	3°
Intensidad de luz mínima (360°):	20.000 cd en operación diurna 2.000 cd en operación nocturna
Cobertura horizontal:	360°

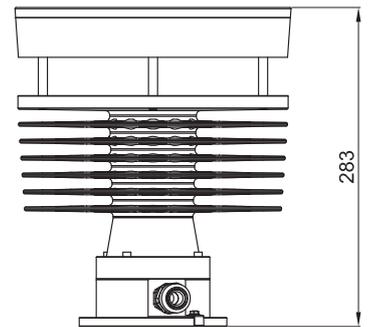
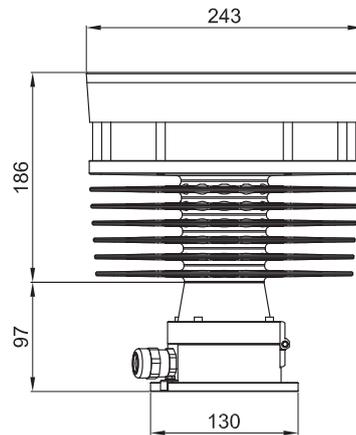
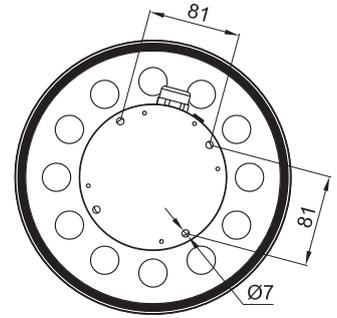
Medium intensity XLFE-MIA Aparato de iluminación LED para señalización de obstáculos

Código	Color de la luz	Tipo de luz	Tipo de circuito	Watt	Peso kg	 mm
XLFE-MIA	Blanco	Flash	Individual	60 W	8,5	260x250x300

DIBUJOS DE DIMENSIÓN



Primer plano de montaje



Dimensiones en mm

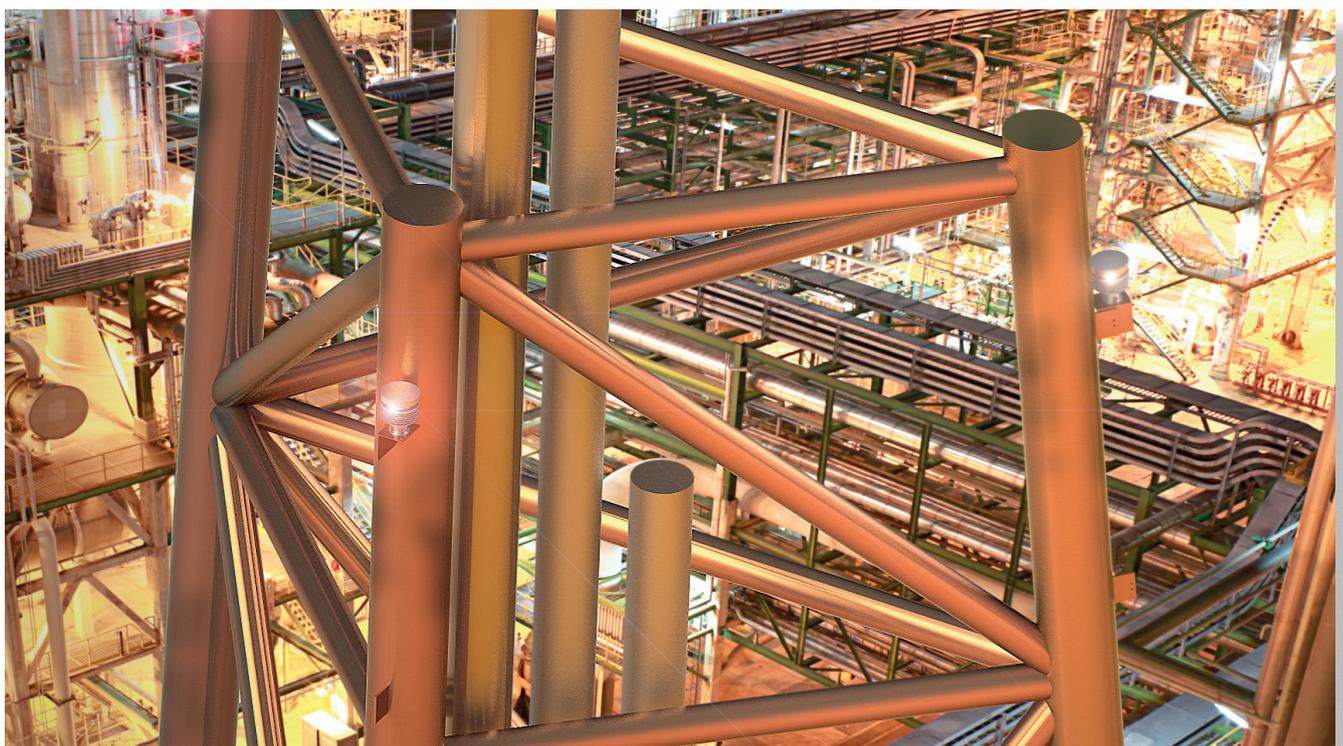
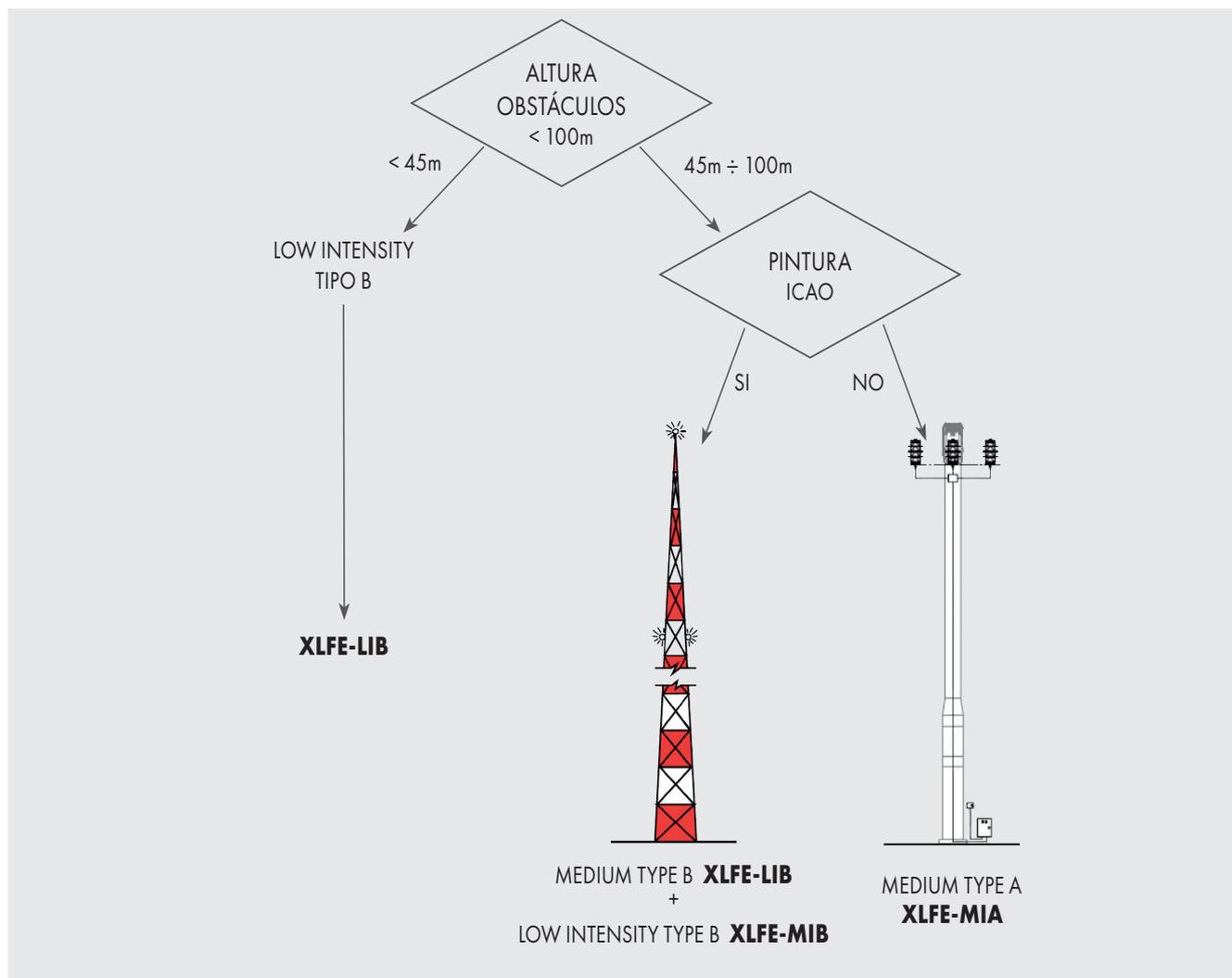
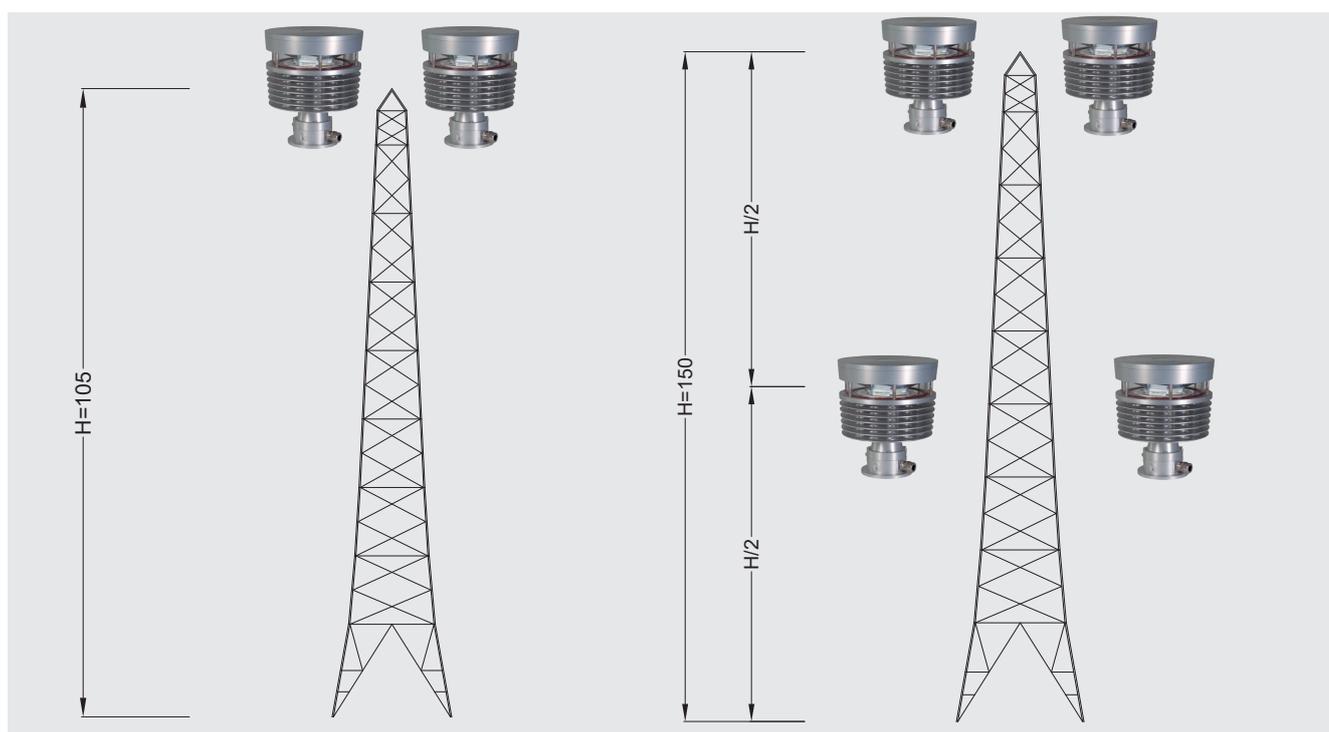


Diagrama de flujo para la elección de productos.



Esquema de montaje



CCA-02E/SLD

- Reducción de los costes de mantenimiento
- Consumos energéticos bajos
- Tecnología LED
- Zona 1, 2, 21, 22

*Vidrio templado
con lente en
policarbonato*

*Soportes
en acero
galvanizado*

*Aleta
parasol*

Racor de conexión



CCA-02E/S...LD Semáforo de LED

El sistema semafórico CCA-02E/SLD es fruto de una actividad de investigación y desarrollo a favor de la nueva tecnología de iluminación con LED capaz actualmente de alcanzar una eficiencia luminosa óptima y un tiempo de respuesta en el encendido inmediato con consumos energéticos muy bajos.

El semáforo está en ejecución Ex d IIC y está indicado para la reglamentación de la viabilidad en ambientes industriales peligrosos por la presencia de áreas potencialmente explosivas de Zona 1, 2, 21, 22. Está constituido por un cuerpo en aluminio de bajo contenido de cobre, vidrio templado, lente de color en policarbonato y aletas parasol en acero pintado. Las ventajas ofrecidas por el nuevo sistema CCA-02E/S...LD se resumen en: reducción de los costes de mantenimiento, mejor visibilidad en condiciones críticas, gracias a la luz de los LEDES, alta fiabilidad, gracias a la garantía de luz continua, incluso en caso de avería de un LED y, para acabar, ausencia de efecto "Phantom".

Sectores de utilización:

							
Refinerías petrolíferas	Instalaciones químicas y petroquímicas	Áreas de carga y descarga de camiones cisterna	Instalaciones Offshore	Salidas de emergencia	Depósito de combustibles	Muelles de carga y descarga del petróleo	100% producto Cortem

DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722  II 2GD Ex d IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66			
Certificado:	ATEX	CESI 01 ATEX 036X		
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2006, EN 60079-1: 2007, EN 61241-0: 2006, EN 61241-1: 2004 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
 Clase de temperatura:	 85°C (T6)			
 Temp. Ambiente:	 Standard -20°C +55°C 	 Especial -40°C +55°C 		
Grado de protección:	IP66			



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo y aro interno:	En aleación de aluminio con bajo contenido de cobre
Placa de montaje y soporte interno:	En aluminio
Aleta parasol:	En acero pintado
Junta:	En silicona resistentes a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Vidrio frontal:	Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Lente de Fresnel:	En policarbonato
Lente de color:	Roja, amarilla, verde en policarbonato
Tornillería:	Acero inoxidable
Montaje:	Véase "dibujos dimensionales CCA-02E/S...LD"
Entradas:	1 entrada 3/4" NPT
Pintura:	Epoxi Ral 1003 (Amarillo Señal). Fixing brackets in painted galvanised steel upon request
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

LED:



- 4 LEDES instalados en la placa (en caso de avería de uno o varios LEDES la lámpara continua funcionando)
- Alta resistencia a las vibraciones (vida más larga en usos especialmente pesados)
- Vida estimada de 50.000 horas
- Costes de mantenimiento estimados en el orden de un décimo en comparación con las instalaciones actualmente en uso

Alimentador:

Electrónico de alta eficiencia. Protección de cortocircuito, sobretensión y sistema de autorrestablecimiento

Tensión nominal:

240Vac $\pm 10\%$

Frecuencia nominal:

50/60 Hz

Conexión:

Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm²

Factor de potencia:

0,96

Cableado:

Cables de goma de silicona con protección en trenza de vidrio para altas temperaturas

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Prensaestopas: NEVB2NB para cable armado o NAVB2NB para cable no armado

Tensión nominal 24 Vac/dc (código es. CCA-02E/S2LD**24**)

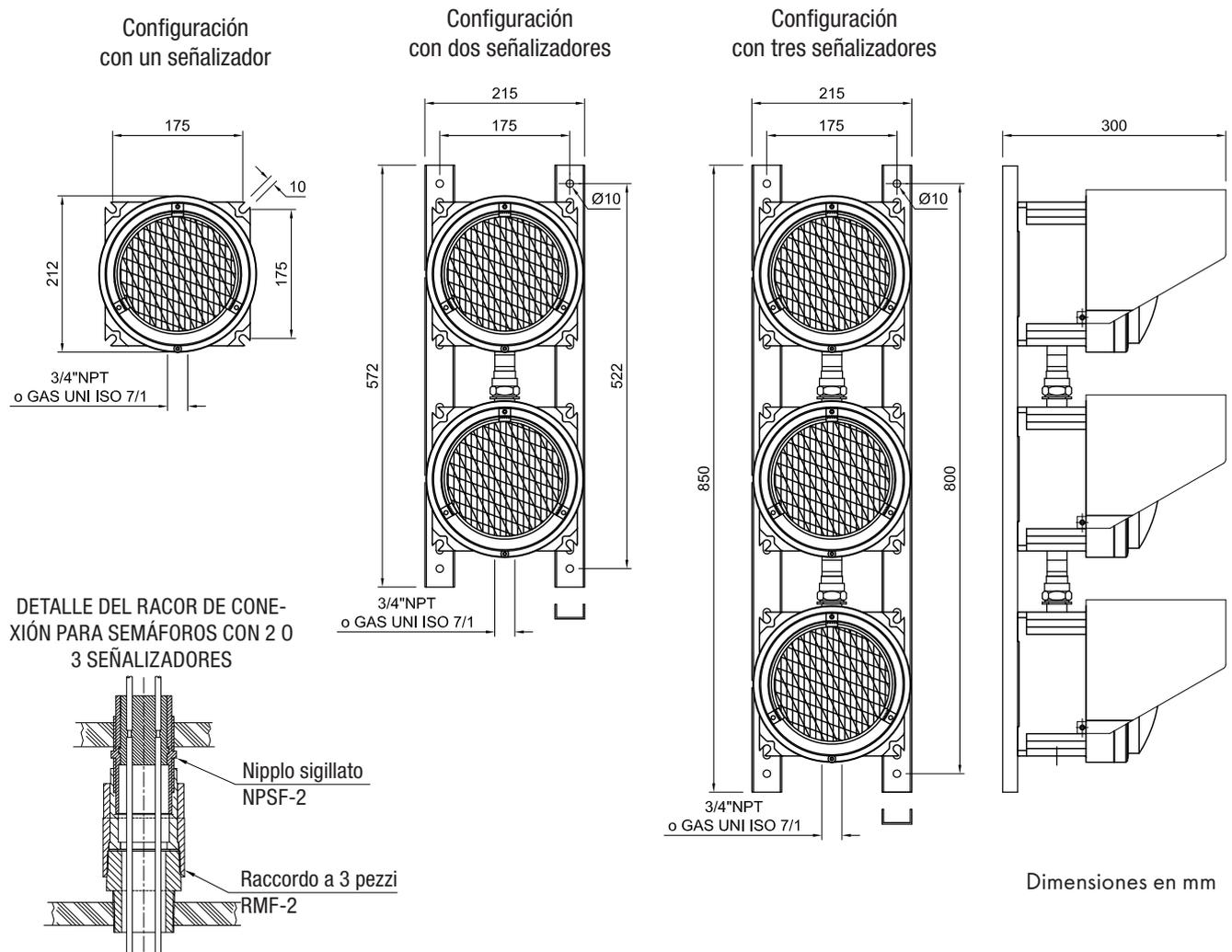
Tensión nominal 110-240 Vac (código es. CCA-02E/S2LD**S**)

Complejos semafóricos LED con sistema Wi-Fi

Tabla de selección serie CCA-02E/S...LD

Codigo	Color LED	Número señalizadores	Watt	Peso kg	 mm
CCA-02E/S1-1LD	VERDE	1	6W	8	90x190x320
CCA-02E/S1-2LD	AMARILLA	1	6W	8	90x190x320
CCA-02E/S1-3LD	ROJA	1	6W	8	90x190x320
CCA-02E/S2-4LD	VERDE + ROJA	2	6W	16	230x580x320
CCA-02E/S2-5LD	VERDE + AMARILLA	2	6W	16	230x580x320
CCA-02E/S2-6LD	ROJA + AMARILLA	2	6W	16	230x580x320
CCA-02E/S3-7LD	ROJA + AMARILLA + VERDE	3	6W	24	230x870x320

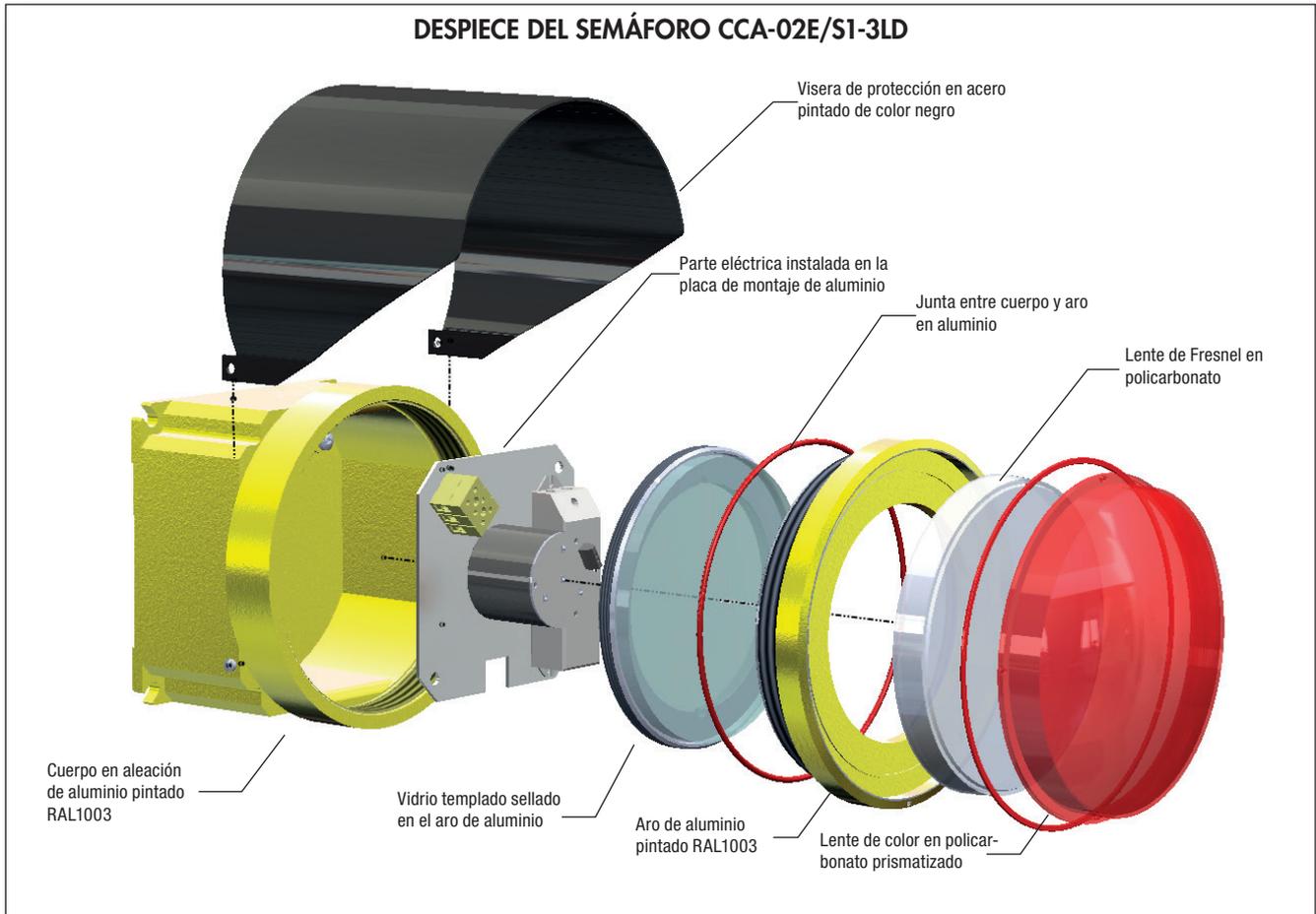
DIBUJOS DIMENSIONAL



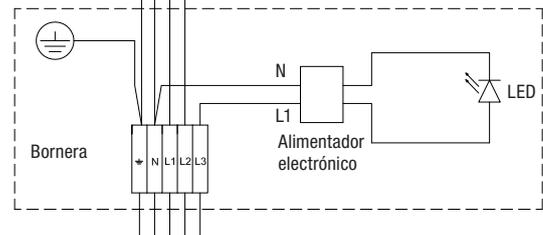
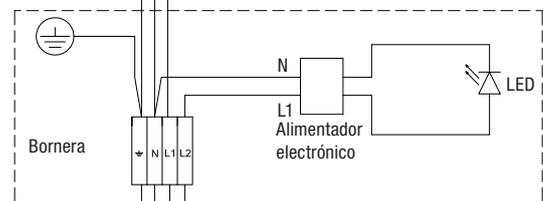
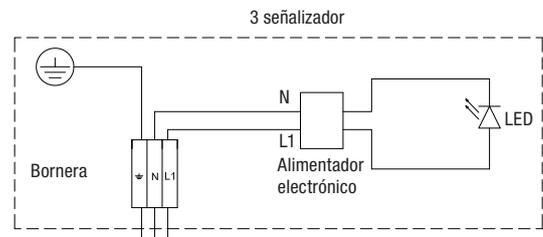
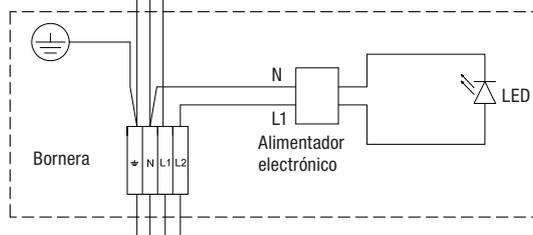
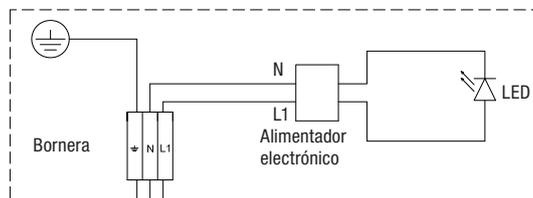
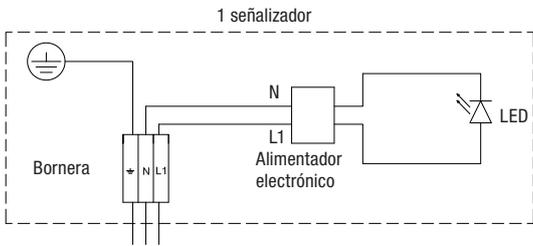
Accesorios a petición y partes de recambio semáforo CCA-02E/S...LD

ILUMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Lente de color en poli-carbonato prismaticado	Lente de color rojo	G-572R	
		Lente de color amarillo	G-572G	
		Lente de color verde	G-572V	
	Lente de Fresnel	Material: policarbonato	G-573	
	Visera de protección	Material: acero pintado de color negro	K-320	
	Alimentador electrónico	240V ±10%	6E350AL6W-F	
	Junta	Material: NBR	K20-131	
	Placa LED	Tarjeta LED luz roja	G-614R	
		Tarjeta LED luz amarilla	G-614G	
		Tarjeta LED luz verde	G-614V	
	Prensaestopas	Para modelos y códigos de los prensaestopas véase el sitio www.cortemgroup.com	NAV2NB NEVB2NB	 

DESPIECE DEL SEMÁFORO CCA-02E/S1-3LD



ESQUEMA DE CABLEADO



Complejos semafóricos LED con sistema Wi-Fi

El semáforo Wi-Fi nace de la necesidad de regular cruces de la red viaria en zonas peligrosas aprovechando las tecnología de comunicación RF (radiofrecuencia).

De esta manera se puede evitar la perforación del firme de la carretera para soterrar los cables y/o sensores que se utilizan en las instalaciones modernas para la comunicación entre los semáforos individuales que, como es natural, deben funcionar de forma coordinada entre sí para indicar cada uno el color correcto para el tráfico.

Además, la tecnología de comunicación Wi-Fi facilita el uso del sistema semafórico incluso en circunstancias en las que no se contempla una instalación «fija», sino el uso durante un periodo determinado.



Los complejos se clasifican en dos combinaciones distintas:

Modelo	Productos Cortem personalizados	Características del conjunto
TL2LDWI	EJB-1A + CCA-02E/S2-4LD	Funcionamiento con 2 lámparas R-V
TL3LDWI	EJB-1A + CCA-02E/S3-7LD	Funcionamiento con 3 lámparas R-A-V

Cada una de las combinaciones indicadas funciona con alimentación de red (100- 240 Vca, 50-60 Hz).

Las cubiertas de las cajas EJB-1A sirven de panel de control.

Se caracterizan por la presencia de los siguientes elementos:

- Dos indicadores luminosos (rojo y verde)
- Un potenciómetro para el ajuste del tiempo
- Un selector de cinco posiciones para elegir la modalidad de funcionamiento

Las cajas EJB-1A albergan en su interior:

- La tarjeta TLCU
- El alimentador
- Aislador galvánico que permite instalar la antena en zonas peligrosas

Antena exterior:

- Banda de frecuencia: 2400-2500 MHz
- Conector RF: N hembra
- Omnidireccional

La comunicación entre n. semáforos (donde $2 \leq n \leq 4$) que conforman el «sistema semafórico» se produce mediante comunicación Master-Slave. Por este motivo, el sistema semafórico estará compuesto siempre por un único dispositivo Master y, como mínimo, un Slave. A tal fin, el selector de cinco posiciones permite elegir entre las siguientes modalidades de funcionamiento para cada semáforo:

Posición del selector	Modalidad de funcionamiento
OFF	Sistema apagado
Master	Dispositivo desde el que se puede ajustar la duración de encendido de las lámparas de todo el sistema semafórico
Slave-1	Slave-1
Slave-2	Slave-2
Slave-3	Slave-3

La comunicación entre Master y Slave-n es bidireccional.

Por lo tanto, el Slave-n comunica su estado al dispositivo Master y, al mismo tiempo, recibe las órdenes para el encendido de las lámparas. Este intercambio de información tiene lugar por radiofrecuencia, aprovechando la comunicación serie, es decir, el periférico UART del microcontrolador de la TLCU. Este periférico se conecta mediante interfaz a un módulo XBee que realiza la transmisión RF igual que un cable serie. Por último, la comunicación se produce según el protocolo IEEE 802.15.4.

Principios de funcionamiento

Secuencia de encendido del sistema semafórico

La secuencia de encendido de los semáforos está definida, es unívoca y debe producirse obligatoriamente en el siguiente orden:

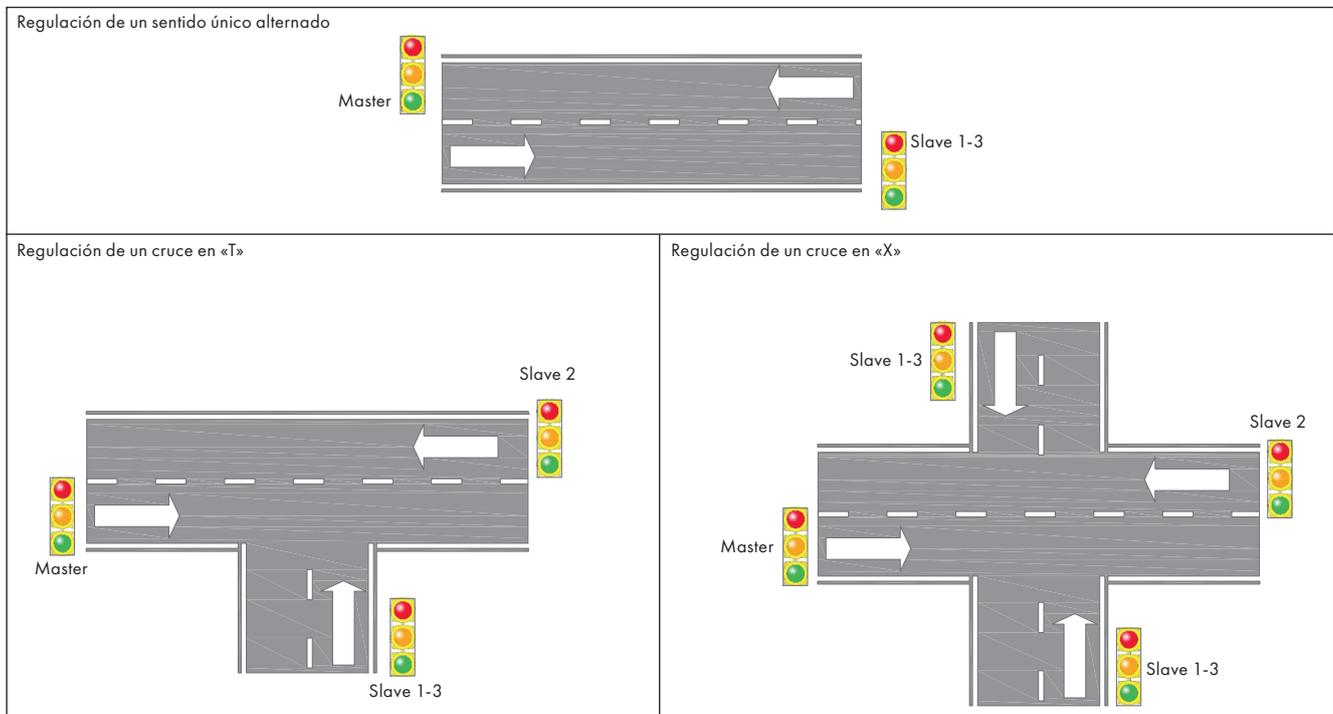
1. Se configuran/encienden los Slave-n
2. Se configura/enciende el Master

Esta necesidad obedece a que el Master, al encenderse, verifica la presencia de los demás semáforos y adquiere su dirección unívoca (dirección MAC de 8+8 Bytes) que utilizará para controlarlos. Por lo tanto, si durante el funcionamiento de los semáforos un Slave se avería/apaga y es necesario reemplazarlo, se debe reiniciar el Master. De todos modos, dados los tiempos de reacción internos, se garantiza que, incluso para un encendido simultáneo de Master y Slave-n, estos se activarán correctamente

Secuencia de encendido de las lámparas y control de la temporización

La secuencia de encendido de las lámparas del dispositivo Master es opuesta a la del dispositivo Slave-n (donde $n = 1, 3$). En cambio, el dispositivo Master tiene la misma secuencia de encendido que las lámparas del Slave-2. Por ello, conviene seleccionar:

- Master + Slave-1/3 para vías de sentido único alternado
- Master + Slave-2 + Slave-1/3 para cruce de tres vías
- Master + Slave-1 + Slave-2 + Slave-3 para cruce de cuatro vías, situando los semáforos caso por caso como se indica en la figura:



Errores e indicación de averías

Para cada semáforo (configurado como Master o como Slave-n, de dos lámparas o de tres lámparas) se contemplan estados específicos de funcionamiento y casos de error/avería, que se señalan mediante los dos indicadores luminosos del panel de control.

Estado del dispositivo	Indicador verde	Indicador rojo	Estado de las lámparas
Funcionamiento normal/ asociación correcta	ON	OFF	Según secuencia
Búsqueda de Master/ Slave	Parpadeando	OFF	Amarillo parpadeando si hay 3 lámparas Rojo parpadeando si hay 2 lámparas

Concretamente, cada dispositivo reconoce los siguientes errores:

- Alimentación general averiada o interrumpida (error Pwr_err)
- Problema de comunicación RF (módulo, antena, interferencias...) (error RF_err)
- Alimentador de lámparas averiado (error 18V_err)

LFEE

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIC
- Iluminación led
- Envolverte de acero inoxidable

Soldadura TIG de las paredes

Tornillos de acero inoxidable

Bisagras incluidas



Led de alta luminosidad

Tratamiento de electropulido

Bases de fijación

LFEE Sistema de alumbrado de emergencia

Los sistemas de alumbrado de emergencia serie LFEE de seguridad incrementada están diseñados para la iluminación y la identificación de las salidas de emergencia o de las vías de evacuación en caso de peligro. Los productos de la serie LFEE están formados por una envolvente de acero inoxidable AISI 316L, un panel de vidrio templado o policarbonato resistente a los rayos UV serigrafiado con pictograma y una tira de ledes resinada situada a una distancia que garantiza el modo de protección 'Ex op is'. Las versiones con función de emergencia están equipadas con un led indicador de alta luminosidad que monitoriza el funcionamiento de las baterías, avisando al usuario en caso de avería. El encendido se produce automáticamente cuando se interrumpe la tensión de alimentación, garantizando una autonomía de 6 horas.

El apagado del led rojo indica la necesidad de sustituir la batería, porque se ha agotado o por una avería en el circuito de emergencia.

Sectores de uso:



DATOS DE LA CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD Ex db eb mb op is IIC T... Gb - Ex tb op is IIIC T...°C Db IP 66			
Certificado:	ATEX CML 18 ATEX 3150X	Para todos los datos de certificación IEC Ex y ATEX descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com		
	IEC Ex IECEX CML 18.0079X			
Normas:	<p>CENELEC EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-18: 2015, EN 60079-1: 2014, EN 60079-28: 2015, EN 60079-7: 2015, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE</p> <p>IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-18: 2014, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31: 2013</p> <p>Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética</p> <p>Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE</p> <p>Directiva Europea 2011/65/UE RoHS</p>			
Clase de temperatura:	60 °C (T6)	70 °C (T5)		
Temp. ambiente:	Normal -30 °C +45/55 °C	Con función de emergencia -20 °C +45/55 °C		
Grado de protección:	IP66			



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo y cubierta:	Acero inoxidable AISI 316L
Panel:	Vidrio templado o policarbonato
Vidrio:	Templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Policarbonato:	De alta transparencia, resistente a los rayos UV y a los golpes
Juntas:	Resistentes a ácidos, hidrocarburos y altas temperaturas, colocadas entre cuerpo y cubierta
Tornillería:	Acero inoxidable
Montaje:	4 bases de fijación de acero inoxidable AISI 316L
Bocas:	2 bocas de diámetro 20,5. El sistema incluye un tapón PLG11B y un prensacables NAV20SIB

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

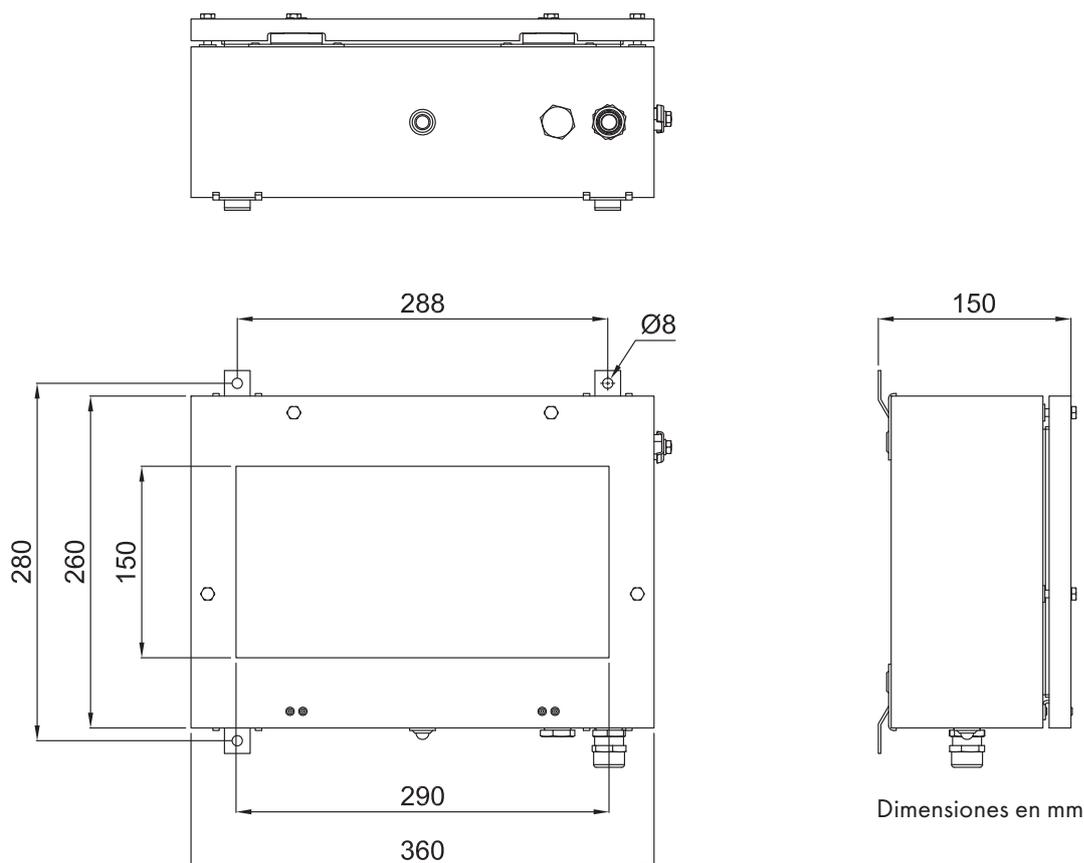
Autonomía en modalidad de emergencia:	6 horas
Tensión nominal:	Funcionamiento solo normal: 110-240 V CA / 127-240 V CC Funcionamiento solo de emergencia: 110-240 V CA / 110-240 V CC Funcionamiento normal + emergencia: 110-240 V CA / 127-240 V CC
Frecuencia nominal:	50/60 Hz
Conexión:	Directamente a la caja de terminales L, N, Pe secc. 4 mm ² caja de bornes puenteada adecuada para entrada-salida
Grupo de emergencia:	Inverter electrónico 110/240 V CA 50/60 Hz, 110-270 V CC. Baterías Ni/Cd, 4 Ah
Cableado:	Cables de goma de silicona con protección de trenzado de fibra de vidrio para altas temperaturas
Indicación de carga:	Indicador con led de alta luminosidad, consumo de 20 mA, para indicación del estado de carga de la batería en las versiones que incluyen función de emergencia.

NOTA: los datos técnicos y eléctricos pueden ser objeto de modificaciones sin previo aviso, debidas a la continua evolución de la tecnología led.

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Prensacables adicional para conexión de entrada-salida.
Pictograma con diversos rótulos bajo pedido.

PLANO DE DIMENSIONES



CODIFICACIÓN

LFEE - 112

1 tira - 12 W

Funcionamiento

- vacío = normal
- E = solo emergencia
- N = normal + emergencia

Material transparente

- vacío = vidrio
- P = policarbonato

Pictograma

- vacío =  (rótulo EXIT)
- /S =  (ruta de evacuación hacia la izquierda)
- /D =  (ruta de evacuación hacia la derecha)
- /G =  (ruta de evacuación recta hacia adelante)
- /T =  (transparente)

Ejemplo de código de pedido

LFEE-112EP/D
Sistema de iluminación en versión solo emergencia, con pictograma de ruta de evacuación hacia la derecha.

NO OLVIDE PEDIR LOS ACCESORIOS

Ejemplo:

Tipo de sistema
LFEE- 112N/G +

Prensacables (adicional)
NAV20SIB

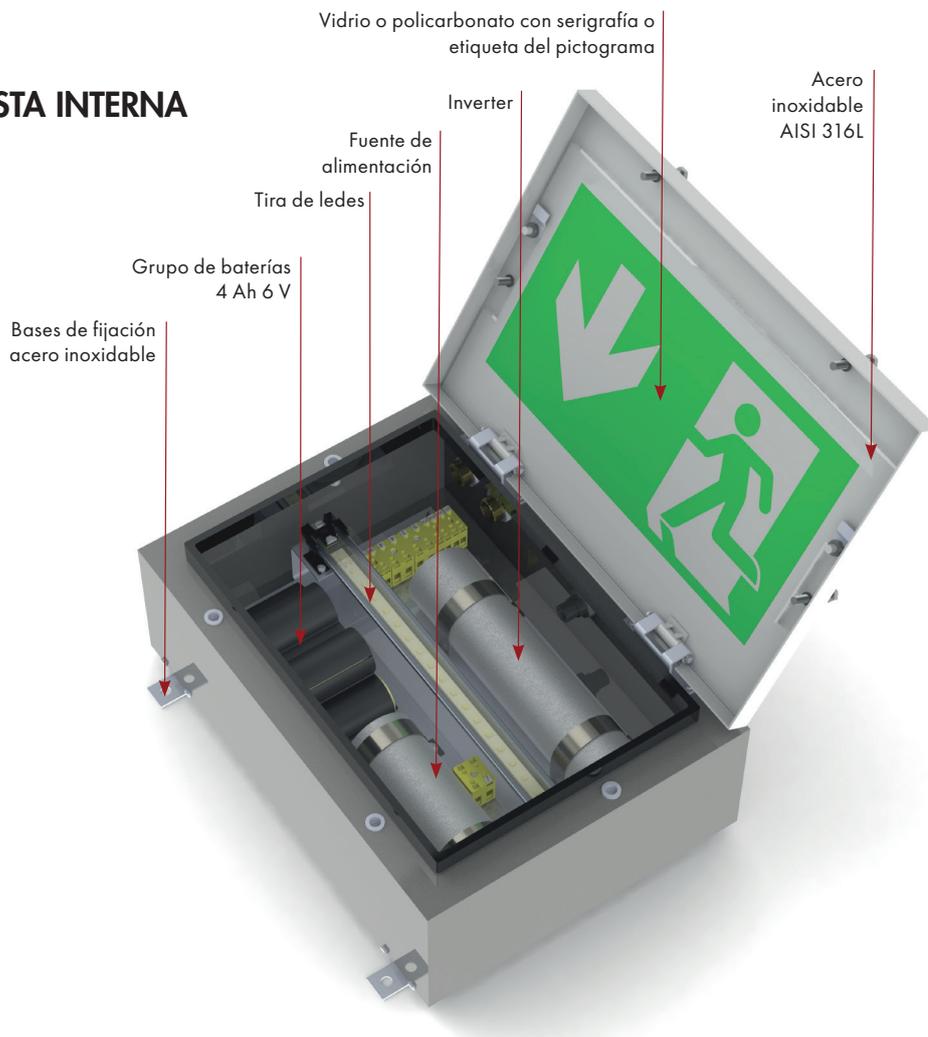
+ otros... véase la leyenda

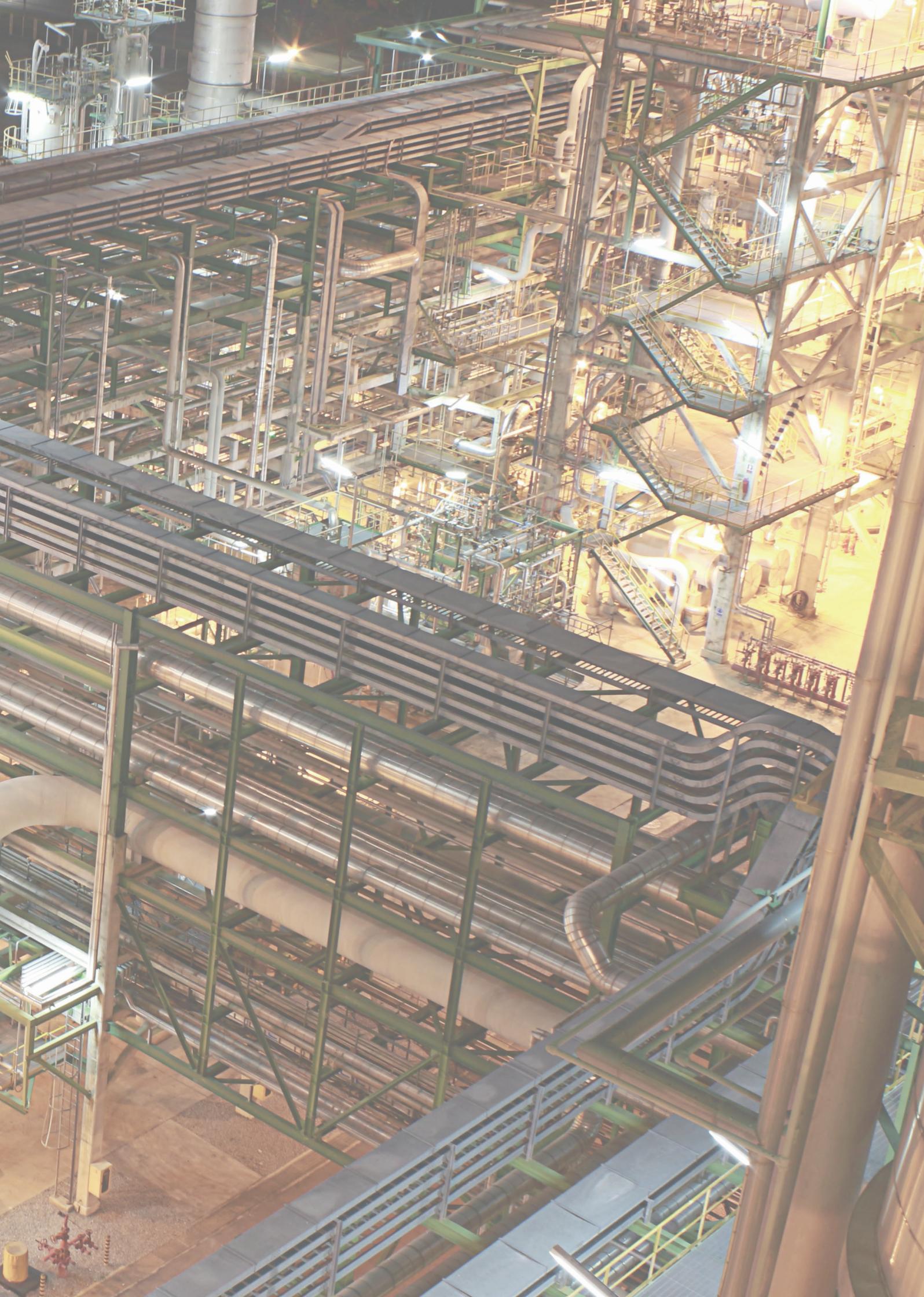


LFEE Sistema de alumbrado de emergencia

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Tira de ledes		Módulo led resi- nado	LTT8350E	
	Monoled		Color: rojo	M-0487/330	
	Grupo de baterías		4 Ah 6V NiCd	G-0309B	
	Inverter		110/240 V CA 50/60 Hz, 110-270 V CC	EI-30L/2	
	Fuente de alimen- tación		110-240 V CA	EB208L	
	Prensacables adicional	ISO M20	rango std. cable: 6,3-14	NAV20SIB	

VISTA INTERNA





LFED

- Zona 1, 2, 21, 22
- Grupo IIB+H₂
- Iluminación led
- Envoltente de aluminio
- Vidrio frontal templado



LFED Sistema de alumbrado de emergencia

Los sistemas de alumbrado de emergencia antideflagrantes serie LFED están diseñados para la iluminación y la identificación de las salidas de emergencia o de las vías de evacuación en caso de peligro. Los productos de la serie LFED están formados por una envoltura de aleación de aluminio con bajo contenido en cobre, un panel de vidrio templado con pictograma serigrafiado y una tira de ledes resinada situada a una distancia que garantiza el modo de protección 'Ex op is'. Las versiones con función de emergencia incorporan un led indicador de alta luminosidad que monitoriza el funcionamiento de las baterías, avisando al usuario en caso de avería. El encendido se produce automáticamente cuando se interrumpe la tensión de alimentación, y la duración oscila entre 3 y 5 horas, según la capacidad de las baterías utilizadas.

El apagado del led rojo indica la necesidad de sustituir la batería, porque se ha agotado o por una avería en el circuito de emergencia.

Sectores de uso:



DATOS DE LA CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD Ex db op is IIB+H ₂ T6 Gb - Ex tb op is IIIC T72°C Db IP 66			
Certificado:	ATEX EPT 18 ATEX 2969 X	Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com		
	IEC Ex SEV 18.0018X			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-28: 2015, EN 60079-31: 2014 y la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31: 2013 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Clase de temperatura:	72 °C (T6)			
Temp. ambiente:	Normal -60 °C +60 °C	Con función de emergencia -40 °C +60 °C		
Grado de protección:	IP66			



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo y cubierta:	De aleación de aluminio con bajo contenido en cobre
Vidrio frontal:	Templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Junta:	De silicona resistente a ácidos, hidrocarburos y a altas temperaturas
Tornillería:	Acero inoxidable
Bases de fijación:	Acero galvanizado por electrólisis
Bocas:	2 bocas ISO 20. El sistema incluye un tapón PLG11B y un prensacables NAV20SIB
Pintura:	Poliéster RAL 7035 (Gris luminoso)
Resistencia a la corrosión :	El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio empleada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (ensayos bajo niebla salina)

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

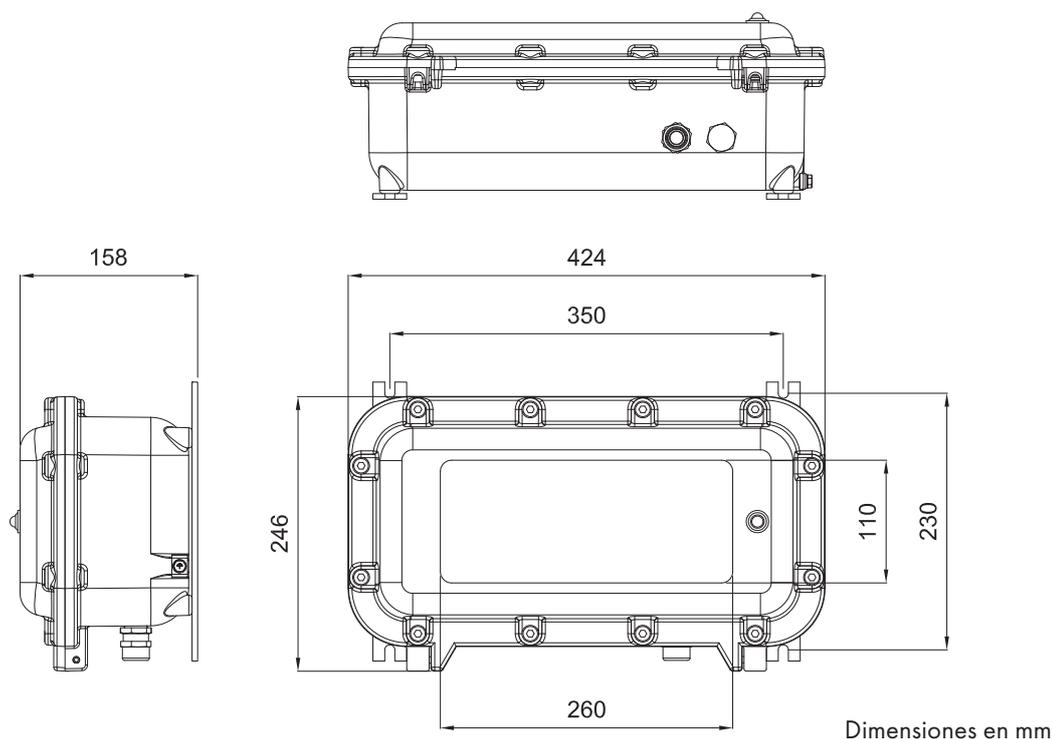
Autonomía en modalidad de emergencia:	2 Ah: 3 horas 2,5 Ah: 4 horas 3,1 Ah: 5 horas
Tensión nominal:	Funcionamiento solo normal: 110-277 V CA / 156-277 V CC Funcionamiento solo de emergencia: 110-240 V CA / 110-240 V CC Funcionamiento normal + emergencia: 110-240 V CA / 156-240 V CC
Frecuencia nominal:	50/60 Hz
Conexión:	Directamente a la caja de terminales L, N, Pe secc. 4 mm ² caja de bornes puenteada adecuada para entrada-salida
Grupo de emergencia:	Inverter electrónico 110/240 V CA 50/60 Hz, 110-270 V CC. Baterías Ni/Cd o Ni/Mh
Cableado:	Cables de goma de silicona con protección de trenzado de fibra de vidrio para altas temperaturas
Indicación de carga:	Indicador con led de alta luminosidad, consumo de 20 mA, para indicación del estado de carga de la batería en las versiones que incluyen función de emergencia.

NOTA: los datos técnicos y eléctricos pueden ser objeto de modificaciones sin previo aviso, debidas a la continua evolución de la tecnología led.

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

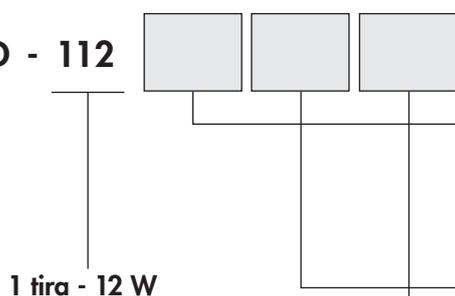
- Prensacables adicional para conexión de entrada-salida.
- Pictogramas bajo pedido.
- Pintura externa de poliéster de distinto color o interna anticorrosión.

PLANO DE DIMENSIONES



CODIFICACIÓN

LFED - 112



Funcionamiento

vacío = normal
E = solo emergencia
N = normal + emergencia

Pictograma

vacío =  (rótulo EXIT)
/S =  (ruta de evacuación hacia la izquierda)
/D =  (ruta de evacuación hacia la derecha)
/G =  (ruta de evacuación recta hacia adelante)
/T =  (transparente)

Capacidad de las baterías

vacío = 2,5 Ah
2 = 2 Ah
31 = 3,1 Ah

Ejemplo de código de pedido

LFED-112N/G31

Sistema de iluminación en versión normal + emergencia, con pictograma de ruta de evacuación recta hacia adelante, con baterías de 3,1 Ah.

NO OLVIDE PEDIR LOS ACCESORIOS

Ejemplo:

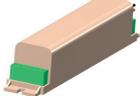
Tipo de sistema
LFED- 112N/S31 +

Prensacables (adicional)
NAV20SIB

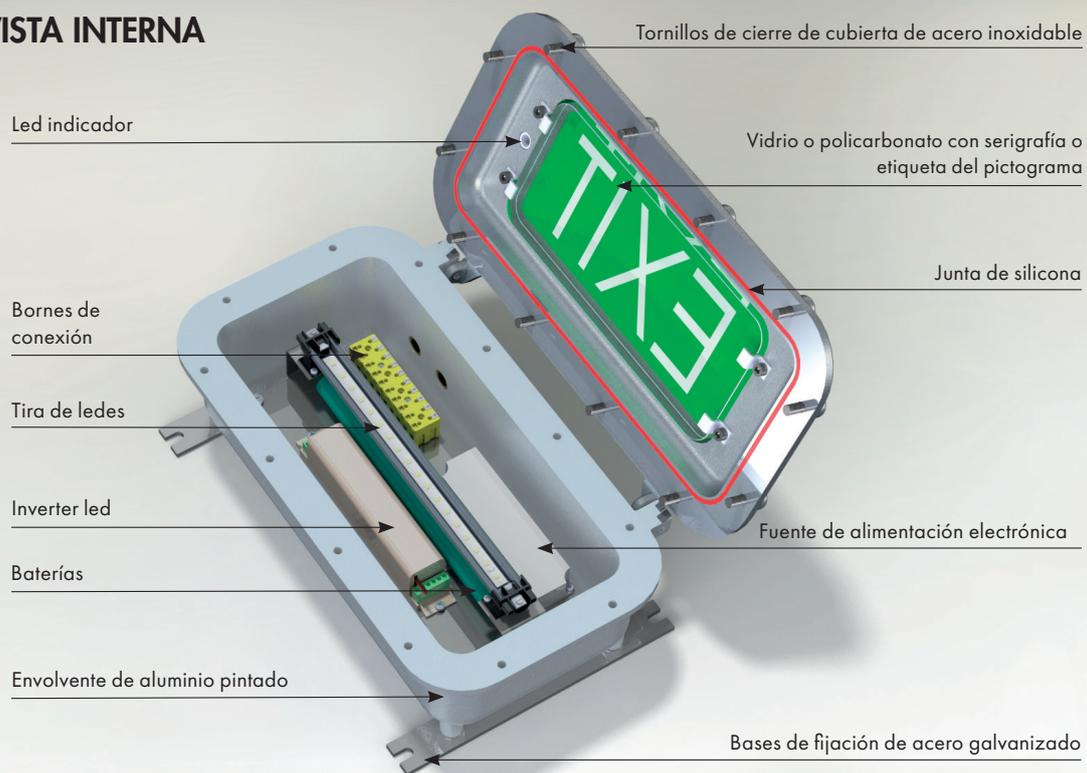
+ otros... véase la leyenda



LFED Sistema de alumbrado de emergencia

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Tira de ledes		Módulo led no resinado	LTT8350	
	Batería		Níquel-cadmio 2 Ah	BATT2AH/NC/BA	
			Níquel-cadmio 2,5 Ah	BATT2,5AH/NC/BA	
			Níquel-metal hidruro 3,1 Ah	BATT3,1AH/NM/BA	
	Fuente de alimentación electrónica		110-295 V CA 156-277 V CC	LEDDLFE-112	
	Inverter led		110/240 V CA 50/60 Hz 110/270 V CC	INVERTER/LED/1	
	Monoled		Color: rojo	M-0487/920	
	Base de fijación		Material: acero galvanizado	K2-237	
	Junta tórica entre cuerpo y cubierta		Material: silicona color rojo	K2-131/1S	
	Prensacables	ISO M20	rango std. cable: 6,3÷11,6	NAV20SIB	 

VISTA INTERNA





CCA-03EX

- Instalación fácil
- Consumos energéticos bajos
- Nueva tecnología COB LED
- Zona 1, 2, 21, 22



CCA-03EX Aparato de iluminación de emergencia

El nuevo aparato de iluminación de LED en emergencia serie CCA-03EX se ha diseñado para la instalación en áreas de riesgo de explosión donde la iluminación podría interrumpirse a causa de situaciones anómalas, insólitas o accidentales. La nueva CCA-03EX se puede instalar en ambientes internos y externos y puede funcionar tanto en servicio normal, como en emergencia con una duración máxima de aproximadamente 2 horas. En caso de interrupción de la tensión de alimentación, la electrónica enciende automáticamente el aparato de iluminación. La colocación óptima de la bornera permite un cableado sencillo, con la posibilidad de realizar la instalación de varios aparatos en serie gracias a las dos entradas roscadas estudiadas para entrada – salida. La nueva CCA-03EX es un aparato de iluminación compacto, caracterizado por dos puntos luz orientables en varias posiciones. El uso de LEDES COB (Chip on Board) como fuente luminosa, alojados en una caja metálica con grado de protección IP66, permite al aparato de iluminación tener altas prestaciones en términos de lumen, costes de gestión reducidos y larga vida. La presencia de reflectores estudiados adrede por el tipo de fuente, permite al aparato de iluminación aumentar las prestaciones iluminotécnicas y conducir la luz en zonas bien determinadas gracias a la capacidad de orientación del sistema. La sustitución de la batería, por una avería en el circuito de emergencia o a causa de agotamiento de la misma, se indica cuando se apaga el LED rojo. En caso de emergencia, el LED rojo se apaga activando la alimentación de los LEDES COB mediante las baterías.

Sectores de utilización:

							
Refinerías petrolíferas	Instalaciones químicas y petroquímicas	Áreas de carga y descarga de camiones cisterna	Áreas de carga descarga de camiones cisterna	Zonas de paso	Salidas de seguridad	Pasamanos escaleras	Iluminación zonas perimetrales

DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722  II 2GD Ex d IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP66			
Certificado:	ATEX CML 15 ATEX 1007			
	IEC Ex IECEX CML 15.0002	Para todos los datos de certificación IEC Ex descargue el certificado del sitio www.cortemgroup.com		
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-31: 2014 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-31: 2013 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
 Clase de temperatura:	 85°C (T6)			
 Temp. Ambiente:	 Standard -20°C  +55°C			
Grado de protección:	IP66			

CCA-03EX Aparato de iluminación de emergencia

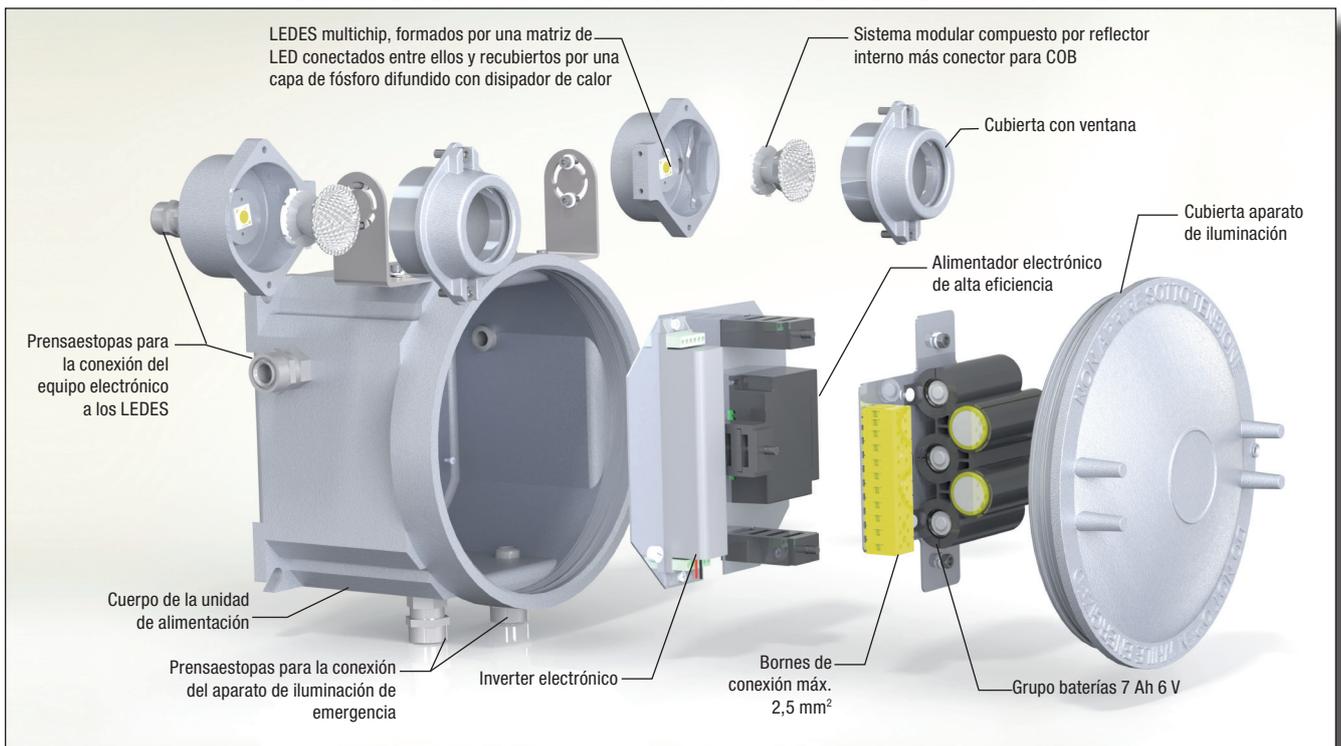


ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo y cubierta:	En aleación de aluminio con bajo contenido de cobre
Placas de montaje internas:	En acero inoxidable
Patillas exteriores orientables:	En acero inoxidable
Vidrios frontales:	Vidrio templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
Juntas:	En silicona resistentes a los ácidos y a los hidrocarburos
Tornillería:	Acero inoxidable
Montaje:	Véase "diseño de las dimensiones CCA-03EX"
Entradas:	2 entradas 1/2" NPT. Aparato de iluminación con dos prensaestopas FB1NBK y tapón PLG1NB
Pintura:	Pintura en polvo horneada "poliéster", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión:	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas previstas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

DESPIECE DEL APARATO DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA CCA-03EX



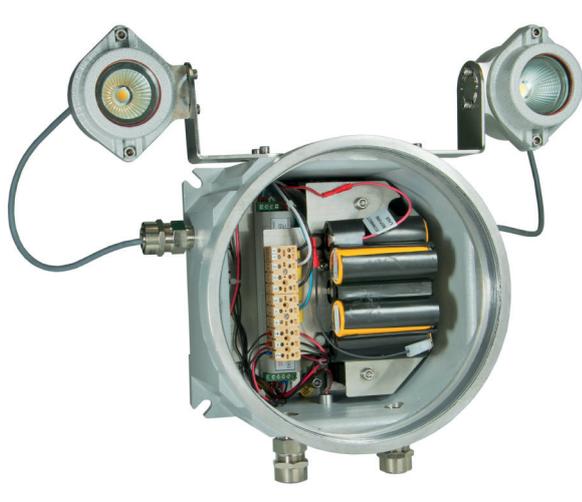
CCA-03EX Aparato de iluminación de emergencia

Características eléctricas	CCA-03EX
Tensión de alimentación:	110-240 Vac \pm 10%
Frecuencia nominal:	50-60 Hz \pm 5%
Consumo de la lámpara:	20 W
Conexión:	Entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 2,5 mm ² , adecuada para entrada-salida
Factor de potencia:	>0,90
Corriente nominal:	100 mA
EMC (compatibilidad electromagnética):	EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-4-..., EN 61547
THD (distorsión armónica total):	<20% 100-277 Vac
Protección de sobretensiones:	2 kV
Prestaciones driver:	Protección contra sobretensión, Protección contra sobrecarga, Protección contra cortocircuito, Protección contra sobretemperatura
Baterías:	7 Ah, 6 V. Tempo di scarica 2 ore
Características fotométricas	
LED Multichip:	Cree CXA
Ángulo de luz (viewing angle):	30°
Temperatura del color:	3500 K
CRI:	80
Reencendido instantáneo:	SI
Lumen:	595 lm (x2)
Intensidad máxima luminosa:	1968 cd (x2)
Eficiencia global:	59,5 lm/W



DETALLE PUNTO LUZ

Punto luz con posibilidad de regulación tanto horizontal como verticalmente para permitir la direccionalidad de la luz.



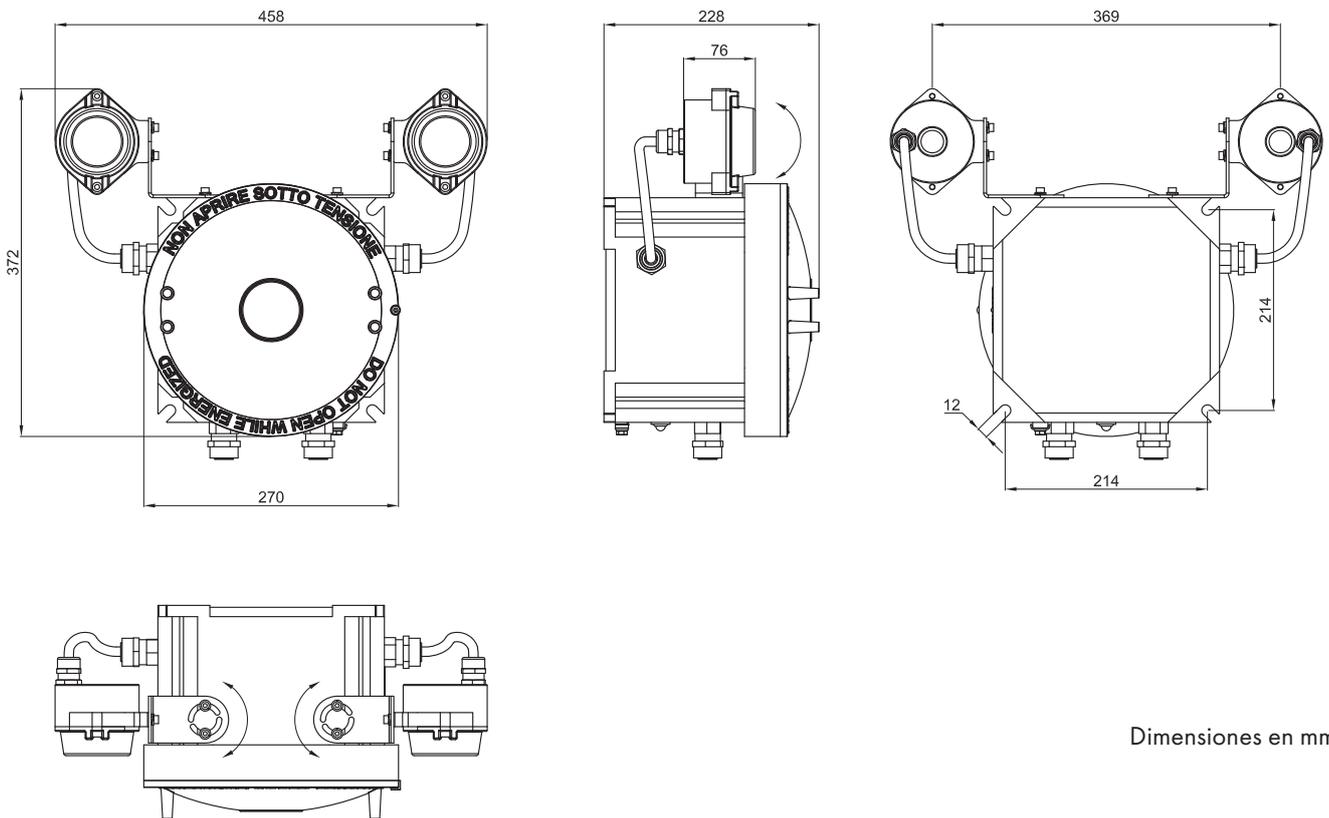
VISTA DEL INTERIOR

Parte eléctrica interna completamente cableada con cables de silicona con protección en trenza de vidrio para altas temperaturas.

CCA-03EX Aparato de iluminación de emergencia

Código	Tipo Lámpara	Watt	Clase	Máx. Temperatura superficial °C	Peso kg	 mm
CCA-03EX	LED	20 W	T6	85	14	

DIBUJOS DIMENSIONAL



Dimensiones en mm

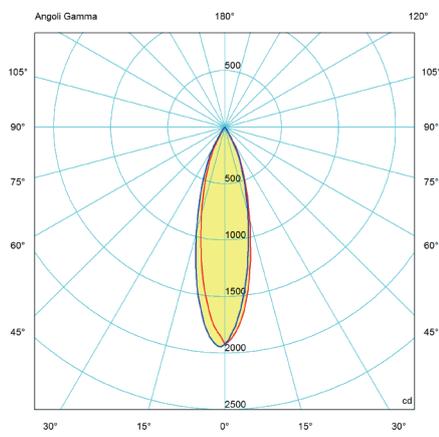
ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Alimentador electrónico	110-240 Vac	LEDDCCA-03EX	
	Inverter electrónico	90/264 V	INVDCCA-03EX	
	Grupo de baterías	7 Ah 6V NiCd	G-0309	

CCA-03EX Aparato de iluminación de emergencia

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	LEYENDA
	Cubierta con vidrio	Material: cubierta de aluminio vidrio templado	M-0390	
	Junta entre cuerpo y cubierta	Material: silicona	K27-131S	



Ejemplo de estudio iluminotécnico realizado con aparato de iluminación de emergencia CCA-03EX



CCA-03EX Flujo luminoso: 600 lm

En el sitio www.cortemgroup.com se encuentran disponibles los archivos iluminotécnicos para el diseño y la simulación de los niveles de iluminación en 2D-3D, rendering y ray-tracing.

— = plano 90270
— = plano 0180

VSE

- Zona 1, 2, 21, 22
- Señalización de obstáculos
- Tecnología de led
- Tiempo de vida de la lámpara superior a 10 años

Tornillos de acero inoxidable

Globo de vidrio de borosilicato



Cuerpo de aluminio pintado

Juntas en silicona

Caja Ex e portabornera para una conexión rápida



VSE Aparato de iluminación para señalización con LED

Los accesorios de iluminación de señalización de la serie VSE con luz intermitente o fija, son adecuados para la señalización industrial. El intermitente se puede ajustar a través del interruptor DIP interno, con una frecuencia de 20 a 70 destellos por minuto. La luminaria VSE, esta disponible en varios colores y equipada con LEDs instalados en la placa electrónica con un solo circuito y un reflector interno.

Sectores de utilización:



DATOS DE CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD Ex db eb op is IIC T6 Gb; Ex tb op is IIIC T75°C Db IP66			
Certificado:	ATEX CML 19 ATEX 1333X			
	IECEX IECEX CML 19.0102X			
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60079-28: 2015, EN 60079-7: 2015 y a la DIRECTIVA EUROPEA 2014/34/UE IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-28: 2015, IEC 60079-31: 2013, IEC 60079-7: 2015 Directiva Europea 2004/108 Compatibilidad electromagnética Directiva Europea 2012/19/UE, 2002/96/CE, 2003/108/CE RAEE Directiva Europea 2011/65/UE RoHS			
Clase de temperatura:	55°C (T6)	75°C (T6)		
Temp. Ambiente:	-40°C +40°C (T6)	-40°C +60°C (T5)		
Grado de protección:	IP66			



ORIGINAL PRODUCT

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo:	Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre
Parte transparente:	Vidrio de borosilicato resistente a los golpes y a las altas temperaturas, sellado en el aro de aluminio
Reflector interior:	En aluminio cromado
Juntas:	de silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a las altas temperaturas
Montaje:	Véase "diseños con las dimensiones serie XLFE-LIB"
Tornillería:	Acero inoxidable
Entradas:	2 entradas ISO M25
Pintura:	Pintura en polvo horneada "epoxi", color gris Ral 7035
Resistencia a la corrosión :	El STANDARD de la aleación de aluminio utilizado por Cortem ha superado las pruebas por las normas EN60068-2-30 (ciclos de calor-humedad) y EN60068-2-11 (pruebas en niebla salina)

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

LED:	4 LEDES instalados en la placa electrónica con circuito individual
	<ul style="list-style-type: none"> Alta resistencia a las vibraciones (vida más larga en usos especialmente pesados) Vida estimada de 100.000 horas (12 horas al día por 20 años)

Aparato de iluminación señalización de obstáculos	Tensión nominal	Frecuencia nominal
XLFE-LIB-R230F	100-240 Vac $\pm 10\%$	50/60 Hz
XLFE-LIB-R024F	18-32 Vdc $\pm 10\%$	-

ACCESORIOS BAJO PEDIDO / EJECUCIONES ESPECIALES

Prensaestopas: NAV25IB para cable no armado o NEV25IB para cable armado
Panel de control en ejecución Ex o estanca



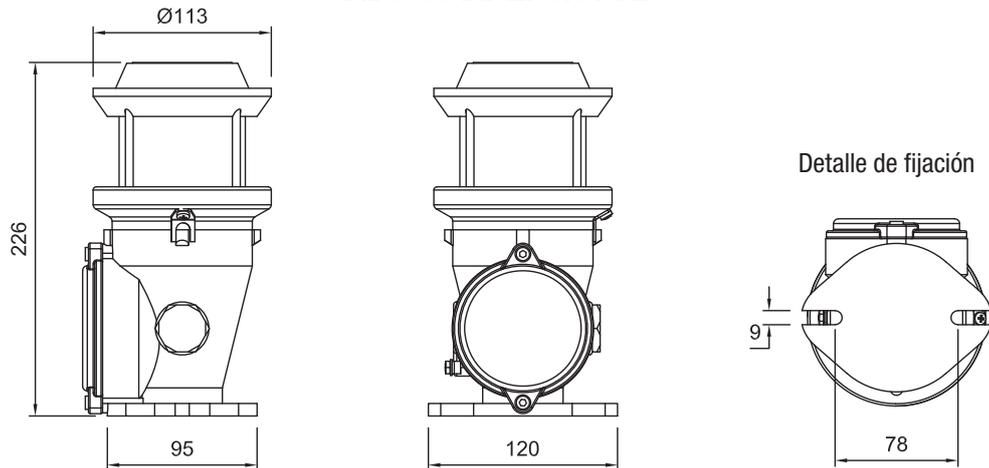
VSE Aparato de iluminación para señalización con LED

Código	Color de la luz	Tipo de luz	Tipo de circuito	Tensión de alimentación	Watt	Peso kg	 mm
VSE-R230L	Rojo	Intermitente	Individual	100-240 Vac	6 W	2 Kg	232x125x125
VSE-Y230L	Amarillo	Intermitente	Individual	100-240 Vac	6 W	2 Kg	232x125x125
VSE-G230L	Verde	Intermitente	Individual	100-240 Vac	6 W	2 Kg	232x125x125
VSE-B230L	Azul	Intermitente	Individual	100-240 Vac	6 W	2 Kg	232x125x125
VSE-R024L	Rojo	Intermitente	Individual	18-32 Vdc	6 W	2 Kg	232x125x125
VSE-Y024L	Amarillo	Intermitente	Individual	18-32 Vdc	6 W	2 Kg	232x125x125
VSE-G024L	Verde	Intermitente	Individual	18-32 Vdc	6 W	2 Kg	232x125x125
VSE-B024L	Azul	Intermitente	Individual	18-32 Vdc	6 W	2 Kg	232x125x125

NOTA:

Código con el sufijo F para la versión con luz fija encendida (por ejemplo, código: **VSE-B024F**)

DIBUJOS DIMENSIONAL



Características eléctricas

VSE

Tipo de producto:	Aparato de iluminación de señalización. Intensidad baja
Tipo de luz:	LED
Color:	Rojo, amarillo, verde, azul
Uso típico:	Noche
Consumo de energía:	6 W
Conexión:	Entrada de cable directa a la caja de terminales L, N, PE. Secc máx 4 mm ² , adaptada para entrada-salida
Extensión vertical del haz:	> 10°
Intensidad de luz mínima (360°):	32 cd en operación nocturna
Cobertura horizontal:	360°
Ajuste del intermitente con el interruptor DIP interno, consulte la tabla a la derecha (Ver instrucciones de seguridad, uso y mantenimiento)	

		FLASHING MODE			
ON	ON	ON	ON	20 FPM	
	ON	OFF	ON	30 FPM	
	OFF	ON	ON	40 FPM	
	OFF	OFF	ON	50 FPM	
	OFF	ON	OFF	60 FPM	
	OFF	OFF	OFF	70 FPM	
	OFF	FIXED MODE			

FPM = flash per minute



Modificaciones de los productos y garantía

Cortem Group se reserva el derecho de aportar (en cada momento y sin necesidad de aviso previo) todas las modificaciones que, a propio cuestionable juicio, tuviese oportuno para mejorar la funcionalidad y la prestación de los productos, además para responder a propias exigencias técnicas y productivas. Las indicaciones de las medidas, de los modelos, de los productos y de los componentes, son vendidos a título informativo y no tienen ningún carácter vinculante siendo posible su modificación sin previo aviso.

Las informaciones, los datos técnicos y los certificados más actualizados sobre los productos son disponibles consultando la página www.cortemgroup.com.

Todos los productos Cortem Group son cubiertos de garantía por un periodo de 12 meses de la fecha de entrega. Para más información, consulte las "Condiciones Generales de Venta" en la página www.cortemgroup.com.

Copyright

De acuerdo con la legislación sobre Derechos de Autor, el Código Civil Italiano y la normativa en vigor en los mercados en los que opera Cortem Group, la información, imágenes, fotografías, dibujos, tablas y la totalidad del contenido del material ilustrativo/promocional de Cortem Group es de propiedad exclusiva de Cortem Group, que posee todos los derechos morales y de aprovechamiento comercial y económico. Por tanto, queda prohibida la reproducción, total o parcial y con cualquier medio, del material ilustrativo/promocional de Cortem Group sin autorización expresa y por escrito de Cortem Group. La violación del copyright será perseguida por la ley.

© di Cortem - Villesse - Italia. Todos los derechos reservados



Oficina Comercial

Piazzale Dateo 2
20129 Milano, Italia

Italia

tel. +39 02 76 1103 29 r.a.
fax +39 02 73 83 402

infomilano@cortemgroup.com

Export

tel. +39 02 76 1105 01 r.a.
fax +39 02 73 83 402

export@cortemgroup.com
saleseurope@cortemgroup.com

Sede y Fabricación

Via Aquileia 10, 34070 Villesse (GO), Italia
tel. +39 0481 964911 r.a.
fax +39 0481 964999
info@cortemgroup.com



Sede y Fabricación

Via Aquileia 12, 34070 Villesse (GO), Italia
tel. +39 0481 964911 r.a.
fax +39 0481 964999
info@elfit.com
vendite@elfit.com
www.elfit.com



Oficina Comercial

Piazzale Dateo 2
20129 Milano, Italia

Italia

tel. +39 02 76 1103 29 r.a.
fax +39 02 73 83 402

infomilano@cortemgroup.com

Export

tel. +39 02 76 1105 01 r.a.
fax +39 02 73 83 402

export@cortemgroup.com
saleseurope@cortemgroup.com

Sede y Fabricación

Via Aquileia 10, 34070 Villesse (GO), Italia
tel. +39 0481 964911 r.a.
fax +39 0481 964999
info@cortemgroup.com



Agrupamiento industrial ensenada,
camino gobernador vergara ruta provincial 215
km2 - ensenada - 1925

Argentina

tel. +54 221 422 1956
fax +54.221.422.1956
info@theexzone.com.ar



To be sure to be safe.

www.cortemgroup.com

