GMR ENLIGHTS

LTDG

Todas las imágenes insertadas son solo para fines ilustrativos. Para detalles específicos de forma, materiales y color, consulte las descripciones internas.

Ltd G

Datos Técnicos

GMR ENLIGHTS

rev. 2024.11

Accesibilidad

Timeless
Aparato abrible y regenerable (componentes internos sustituibles) sin utilizar herramientas.

Tecnología óptica

Glass free
El Sistema óptico refractor consta de lentes LED de un solo chip a prueba de golpes con 30 años de garantía contra los rayos UV y el amarilleo por envejecimiento (SIN VIDRIO).

Escala: 1:12

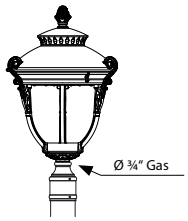
Peso maximo
13,5 Kg

CXS
Lateral: 0,13 m² |Plano: 0,18 m²

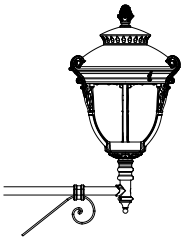
dispositivo de fijación excluido

Tipo de fijación

Top



Top



Normas de referencia

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Certificaciones

Conformidad

Prueba del spray de sal
ISO 9227
8000 hr

Clase de aislamiento

Clase de protección
IP 66 IK 09

Seguridad fotobiológica
Clase 0 exento de riesgo IEC / TR62471

Plus

Cut Off | Optical flexibility | Low glare | Complaciente | Ipea minimo

Características geométricas y mecánicas

Características generales

Tensión de entrada	220-240V | 50/60Hz |tolerancia +/-10%	
Corriente led:	350 mA | 525 mA |700 mA | 1050 mA	(P_{max} = 78W)
Factor de potencia | THD:	≥0.95 | <10 % (a plena carga)	
Vida útil (Ta=25°):	> 100.000 h | L90B10	
Temperatura de trabajo: (Ta):	T_{min} = -40°C	T_{max} = +55°C |700 mA +40°C |1050 mA
Temperatura almecenaje:	-40°C/+80°C	
Protección a sobretensiones:	Main surge immunity hasta que 10kV	
Desconectador:	Con abrazadera para cables | sección 1,5 mm² ÷ 4 mm²	
Funciones estandar	Corriente fija |Medianoche virtual|CLO	

Materiales y colores

Carcasa:	Aluminio inyectado | EN1706
Cuerpo óptico:	Óptica en PMMA
Juntas:	Silicona
Fijacable:	Poliamida PA66 | PG16 | Ø 14mm MAX
Dispositivos de fijación:	Acero inox AISI 304
Color:	GMR dark | RAL 9016
Color Diffusores:	Transparente | Esmerilado

Especificaciones del LED

Datos LED 4000K -640mA:	700 lm/LED | 181 lm/W | 25°C [Tj] | ≤ 3 step MacAdam
Temperatura de color:	2.200 K | 2.700 | 3.000 K | 4.000 K | CRI ≥ 70

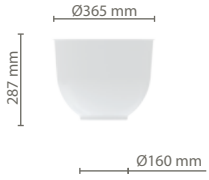
Optional

Vidrio
Ultraclaro templado gr. 4 mm

Difusores
Policarbonato con protección U.V.

0,8 Kg

Lira 1,0 Kg



Protección adicional con dispositivo SPD:
SPD con LED de señalización CLASE 1 | CLASE 2 12kV

Protección adicional con dispositivo SPD 400:
SPD con LED de señalización CLASE 1 | CLASE 2 12kV + protección permanente contra sobretensiones superior a 270Vac

Accesorios eléctricos:
Cable de alimentación de 0,5 m con 2-3 polos o 4-5 polos

Funciones adicionales:
DALI2 | D4i

Conectores y enchufes externos:
NM (Nema Socket) | ZS (Zhaga Socket)

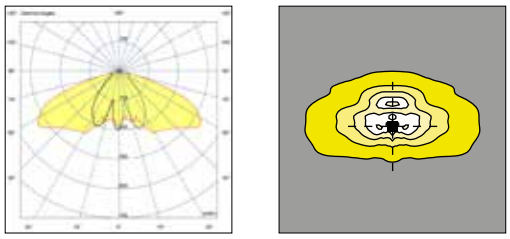
Ltd G

Sistemas ópticos disponibles

rev. 2024.11

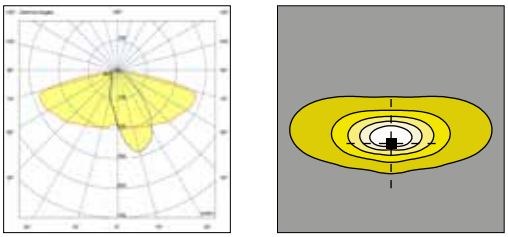
OPTICA SIMÉTRICA\\

1A

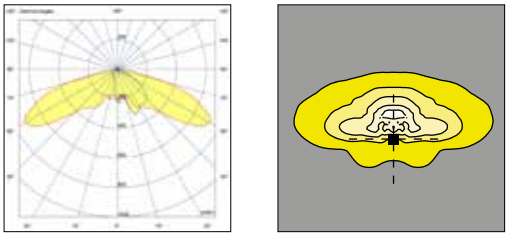


OPTICA ASIMÉTRICA\\

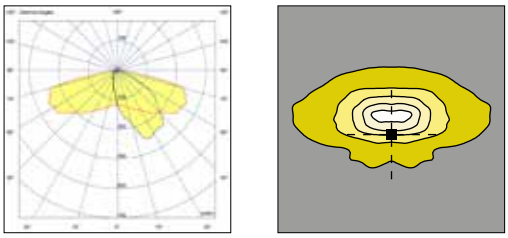
2A



2B

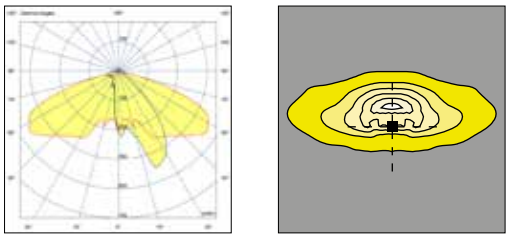


2C

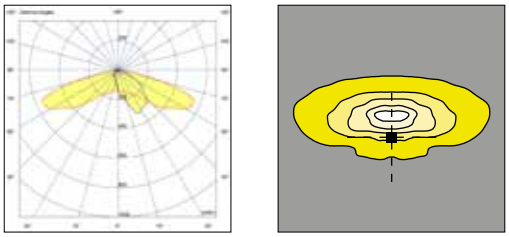


OPTICA ASIMÉTRICA\\

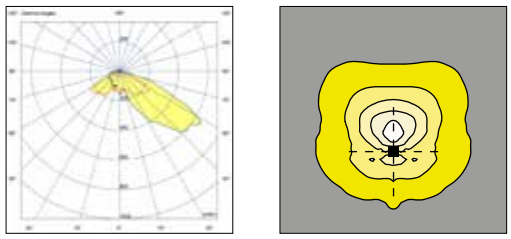
3A



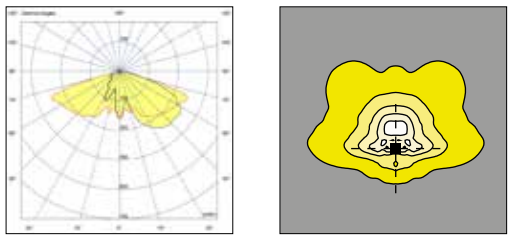
3B



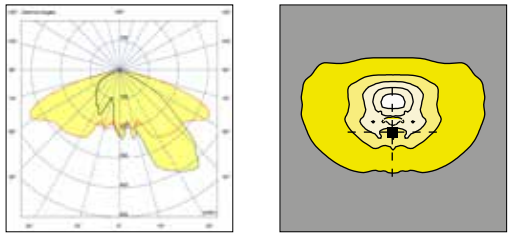
3C



3D

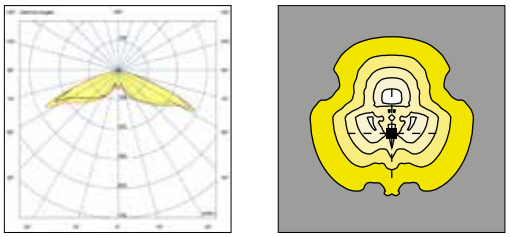


3E



OPTICA SIMÉTRICA\\

5A



TIPO 1A

TIPO 2A

TIPO 2A

TIPO 3A | TIPO 3B

TIPO 5A

Ltd G

Datos fotométricos | Datos nominales modulo LED

rev. 2024.11

Los datos fotométricos nominales se refieren únicamente a fuentes LED en la versión estándar, es decir, con temperatura de color 4000 K, índice de reproducción cromática CRI 70 min. y temperatura de unión tj de 25°C. Los datos nominales se extrapolan de la ficha técnica del fabricante

Código LED

	I LED [mA]	I luminaria [mA]	Flujo lumínico [lm]	Potencia [W]	Eficacia [lm/W]
GF02	175	350	1639	7,7	213
	265	525	2453	11,7	210
	350	700	3195	15,9	201
	525	1050	4636	24,5	189
GF03	175	350	2413	11,5	210
	265	525	3537	17,6	201
	350	700	4599	23,8	193
	525	1050	6652	36,7	181
GF04	175	350	3156	15,3	206
	265	525	4652	23,4	199
	350	700	6089	31,7	192
	525	1050	8534	48,8	175
GF06	175	350	4599	22,9	201
	265	525	6765	35,0	193
	350	700	8579	47,4	181
	525	1050	11617	72,8	160

Ltd G

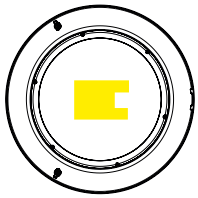
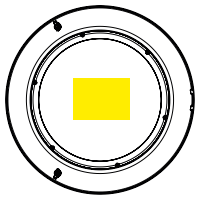
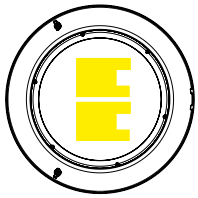
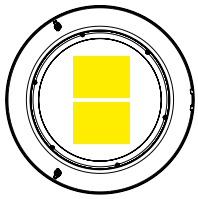
Datos fotométricos | Datos medidos de la luminaria

rev. 2024.11

Los datos fotométricos medidos se refieren a cuerpos de iluminación GMR ENLIGHTS en la versión estándar, es decir, con temperatura de color 4000 K y temperatura ambiente ta igual a 25 ° C.

GMR ENLIGHTS ofrece la posibilidad de conducir el dispositivo con corrientes personalizadas (•).

La disponibilidad de funciones está sujeta a configuraciones. Para obtener flujos luminosos y eficiencias del cuerpo de iluminación en caso de tipo de óptica y / o temperatura de color y / o índice de reproducción cromática diferente al estándar, utilice los factores de conversión que se muestran en las tablas.

Código de orden: LTD S_GFxx_G		**I LED [mA]**	**I luminaria [mA]**	**Flujo lumínico [lm]**	**Potencia [W]**	**Eficacia [lm/W]**
GF02		175	350	1470	9,0	163
		265	525	2199	13,5	163
		350	700	2864	18,5	155
		525	1050	4156	28,0	148
GF03		175	350	2163	13,5	160
		265	525	3171	20,5	155
		350	700	4123	27,0	153
		525	1050	5964	40,5	147
GF04		175	350	2829	17,5	162
		265	525	4171	26,5	160
		350	700	5459	35,0	156
		525	1050	7651	53,0	144
GF06		175	350	4177	26,0	161
		265	525	6145	38,5	160
		350	700	7793	51,5	151
		525	1050	10552	78,5	134

FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION A Tk

Tk [K]	**Multiplicador de flujo**
2.200	0,86
2.700	0,94
3.000	0,95

FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION AL CRI

CRI (rendimiento color)	**Multiplicador de flujo**
70	1,00
80	0,91

(*) Ver pag: Sistema óptico disponible, para comprobar la disponibilidad del tipo de óptica.
(**) Consulte la disponibilidad de la temperatura de color en la página: Datos técnicos.

Funciones

rev. 2024.11

Funciones estandar

Corriente fija
El cuerpo de iluminación viene preconfigurado de fábrica con una corriente de conducción fija entre las estándar indicadas en las tablas de la página 3. Es posible configurar otras corrientes a pedido del cliente (personalizado).

Medianoche virtual | Regulación automática del flujo luminoso
El controlador está programado para atenuar automáticamente la salida de luz según la hora. Tal y como prevé la normativa, la emisión máxima se concentra en la primera y última hora del cuerpo de alumbrado, estadísticamente más ocupado, y luego decrece en las horas centrales del periodo de alumbrado. El ajuste se realiza mediante un proceso de autoaprendizaje del dispositivo, que determina el punto medio entre el instante de encendido y el de apagado. Este momento, denominado "medianoche virtual", constituye el punto de referencia para aplicar la reducción de emisión luminosa según el perfil deseado. Podemos gestionar hasta 8 horas de programación en torno a la medianoche virtual y hasta 5 pasos de regulación. A continuación, el ajuste de la emisión de luz se actualiza automáticamente, adaptándose a la duración de la noche durante todo el año y tomando siempre como referencia los parámetros preestablecidos relativos al punto central entre el encendido y el apagado.

CLO | Compensación del flujo luminoso
Los LED están sujetos a un proceso de deterioro del rendimiento debido al uso. La disminución del rendimiento puede compensarse con un aumento gradual de la corriente de excitación durante todo el período de vida establecido, obteniendo así un aumento gradual del flujo luminoso de salida que compensa proporcionalmente el decaído naturalmente.

Funcionalidad bajo pedido

DALI2 | Sistema de control y monitoreo
Bajo pedido, el cuerpo de iluminación puede equiparse con una interfaz de comunicación DALI2. Este protocolo prevé la posibilidad de controlar y monitorear el cuerpo de iluminación a través del bus de control dali.

D4i
Bajo pedido, el cuerpo de iluminación puede equiparse con una fuente de alimentación certificada D4i. Esta solución es ideal donde se requieren sensores y/o controles inalámbricos. El sistema fue creado para la integración de sistemas y en la dirección de ciudades inteligentes. Se proporciona protocolo DALI2 + fuente de alimentación auxiliar AUX para alimentar dispositivos y sensores. Este sistema generalmente se requiere junto con el enchufe Zhaga Lumawise.

INTERRUPTOR DE LÍNEA
Esta característica, gracias a un cable conductor adicional en la línea de suministro de energía del alumbrado público, le permite regular el sistema a un nivel establecido. Gracias, por ejemplo, a un temporizador centralizado, es posible cambiar el estado del 100 % al 50 %, por ejemplo, y viceversa.

AMPDIM
Esta función permite la regulación de una línea de alumbrado público a través de la misma línea de alimentación accionada por un regulador de flujo aguas arriba. Para esta funcionalidad
El regulador de caudal debe trabajar en modulación de amplitud.

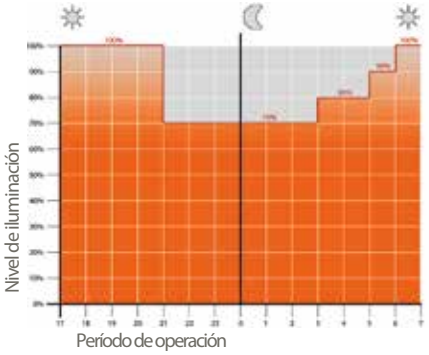
NEMA | Zócalo Nema (7 PIN)
El Nema Socket es un conector/socket de 7 pines, IP66, que se monta en el cuerpo de iluminación para que sea compatible con dispositivos y controles remotos compatibles con NEMA, ANSI C136.41. Estos dispositivos se pueden instalar al mismo tiempo o en una etapa posterior a la instalación del cuerpo de iluminación. El zócalo NEMA prevé la posibilidad de interrupción de la alimentación y la interfaz con el bus DALI y/o 1-10V. Compatible con dispositivos como "nodos inalámbricos punto a punto" o "sensores crepusculares" y otros.

ZHAGA | Zócalo Lumawise Zhaga (4 pines)
El Lumawise Zhaga Socket 4 PIN es un conector / socket pequeño y compacto de 4 PIN, IP66, que se adapta mejor al diseño de las luminarias GMR ENLIGHTS. La predisposición con enchufe ZHAGA lumawise le permite instalar dispositivos ZHAGA, sensores, controles remotos tanto en el momento de la instalación como en una etapa posterior. Esta toma suele ser necesaria junto con la funcionalidad DALI SENSOR, que proporciona el protocolo de comunicación DALI2/D4i, así como una fuente de alimentación auxiliar de 12/24 V para alimentar los sensores. Compatible con soluciones de control inalámbrico punto a punto y aplicaciones SMART CITIES, para el control y seguimiento de infraestructuras de alumbrado público.

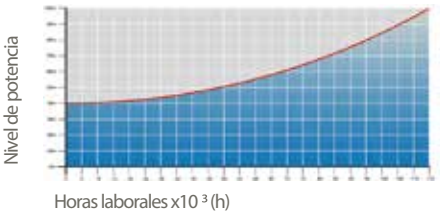
SENSOR DE PRESENCIA
El producto puede equiparse con un sensor de presencia tipo zhaga book 18 en la parte inferior de la luminaria. En este caso el cuerpo de iluminación se suministra con casquillo Zhaga y Driver D4I. Es muy importante evaluar cuidadosamente el contexto de instalación (altura y área subyacente) de acuerdo con el diagrama de detección del dispositivo.

CONTROLES REMOTOS DE TERCEROS EN EL MERCADO
Las luminarias GMR ENLIGHTS son compatibles con la mayoría de los controles remotos de terceros, sistemas de ondas transmitidas, sistemas de cables (bus), sistemas inalámbricos.

Ejemplo de regulación de 4 pasos con medianoche virtual



CLO | Compensación del ujo luminoso



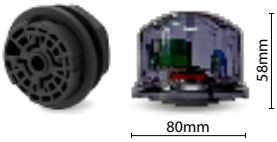
Zócalo Nema (A) y tapa de cierre IP66 (B)

A

B

Nema Socket 7 PIN (A) y tapón de cierre IP66 (B)

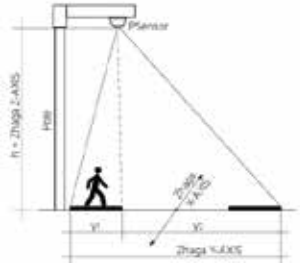
C



D

Ejemplo de aplicación de Lumawise Zhaga

Ejemplo de aplicación de Sensor de presencia



Protecciones

ACERO GALVANIZADO

Protección de las superficies en acero galvanizado para columnas

La protección de los elementos en acero galvanizado se obtiene mediante el siguiente proceso:

•Micro chorreado con arena
•Aplicación de una capa epoxy en varios pasos:
Maduración > Secado > Enfriado
•Aplicación de una capa de esmalte acrílico en varios pasos:
Maduración > Secado > Enfriado
•Embalaje después de 24 horas de secado a temperatura ambiente.

Protecciones de las superficies en acero galvanizado para ménsulas y brazos

Las protecciones de los elementosi en acero galvanizado se obtienen mediante el siguiente proceso:

•Micro chorreado con arena
•Baño de decapaje Fosforico con pH entre 1.5 y 3
•Aclarado con agua desmineralizada
•Aplicación de una primera capa de base de pintura en polvo
•Horneado
•Aplicación de una capa final de pintura en polvo
•Horneado a 180°
•Enfriamiento

FUNDICION

Protecciones de las superficies en fundición para las bases

La protección de los elementos de fundición se obtienen mediante el siguiente proceso:

•Microgranallado de la superficie
•Galvanizado en caliente por inmersiónn en varios pasos:
Maduración > Secado > Enfriado
•Aplicación de una capa de primer epoxy-micaceo en varios pasos:
Maduración > Secado > Enfriamiento
•Aplicación de una capa de esmalte acrílico en varios pasos:
Maduración > Secado > Enfriamiento.
•Embalaje después de 24 horas de secado ae temperatura ambiente.

ALUMINIO INYECTADO

Proteciones para las superficies de aluminio inyectado de las carcasas, puntas, adornos, ménsulas y brazos

Ménsulas, brazos y accesorios en aluminio inyectado están sometidos a un proceso de pintura en polvo, que crea una barrera contra la corrosión de las partes metálicas. Además, esta barrera hace que el producto terminado cumpla con las especificaciones de diseño, en términos de rugosidad superficial, color y reflectancia. El proceso consta de los siguiente pasos:

•Microchorreado con arena
•Decapado en caliente en una solución fosfórica desengrasante a base di zinc.
•Limpieza superficial fosfocromatizante
•Lavado con agua
•Aclarado con agua desmineralizada y secado posterior.
•Aplicación de una base de polvo seguida de un horneado a 180º
•Aplicación de una capa final de polvo utilizando un producto de lata durabilidad y seguida de un horneado a 180º

Test de niebla salina | FLORIDATEST

La alta calidad de estos tratamientos está confirmada por los exitosos resultados del test de niebla salina (los productos sobrepasan ampliamente las 2.500 horas) y las estrictas pruebas internacionales entre las que se encuentra el TEST FLORIDA.
El test de niebla salina está hecho de acuerdo con la norma UNI EN ISO 9227.

GMR ENLIGHTS s.r.l

Sede legal:
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

Sede administrativa y operativa:
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

sales@gmrenlights.com
www.gmrenlights.com