



CUBE

INSTALAR

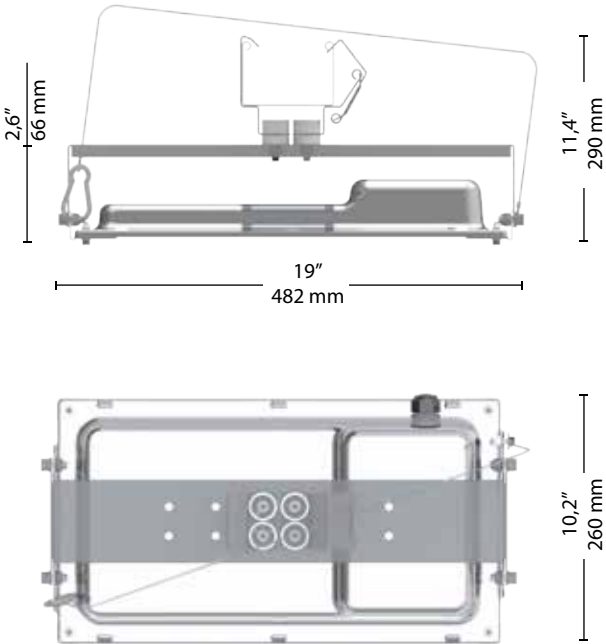
Grandes superficies, campos deportivos, instalaciones deportivas, contextos industriales.

ACCESIBILIDAD

Openable
Dispositivo que se puede abrir y regenerar (componentes internos reemplazables) con el uso de herramientas.

TECNOLOGÍA ÓPTICA

Glassed
Sistema de refracción óptica compuesto por leds monochip, lentes de PMMA con garantía de 30 años contra los rayos UV y el amarilleamiento por envejecimiento, recuperador de aluminio con grado de pureza del 99,7% y cristal templado extraclaro.



Peso maximo

5,5 Kg

NORMAS DE REFERENCIA

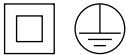
EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICACIONES

Conformidad



Clase de aislamiento



Clase de protección



Seguridad fotobiológica



Clase 0 exento de riesgo IEC / TR62471

PLUS



CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y MECÁNICAS

Características generales

Tensión de entrada	220-240V 50/60Hz tolerancia +/-10%		
Corriente led:	350 mA 525 mA 700 mA		(P _{max} = 55W)
Factor de potencia THD:	≥0.95 <10 % (a plena carga)		
Vida útil (Ta=25°):	> 100.000 h L90B10 @ LED 700mA		
Temperatura de trabajo: (Ta):	T _{min} = -40°C	T _{max} = +40°C 700 mA	
Temperatura almacenaje:	-40°C/+80°C		
Protección a sobretensiones:	Main surge immunity up to 10kV		
Humedad ambiente de funcionamiento:	0%÷80%		
Estandar:	Cable de alimentación tipo FG70M106 / 1kV 2x1,5, tipo enchufe IEC309 2P+T 230V 16A- IP68		
Aislamiento canal-cuerpo:	4kV constante impulso de 8kV		
Funciones estandar	Corriente fija Medianoche virtual CLO		

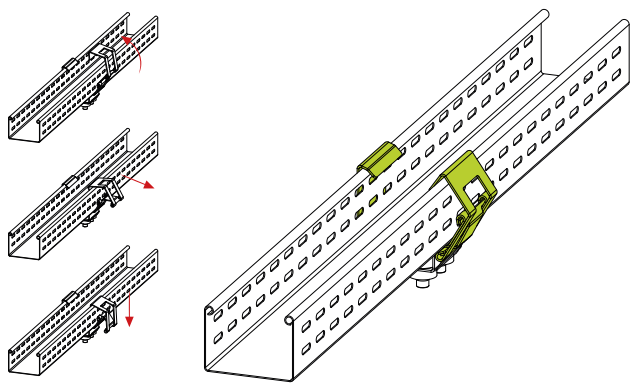
Materiales y colores

Carcasa:	Acero inoxidable AISI 316 para moldear sin soldadura
Cuerpo óptico:	Óptica en PMMA Reflector en aluminio, pureza 99.9% oxidado y abrantado
Vidrio:	Vidrio ultra-claro templado Esp. 4 mm.
Juntas:	Silicona
Prensaestopas:	Acero inoxidable AISI 304 - Poliamida PA66 M20 Ø14mm MAX
Pernos:	Acero inoxidable A4
Soporte:	Acero inoxidable AISI316
Cordón de seguridad:	Acero
Otros a petición	Acero
Color de serigrafía:	RAL 9005

ESPECIFICACIONES DEL LED

Datos LED 4000K - 700mA:	340 lm/LED 180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step MacAdam
Temperatura de color:	5.700 K 6.000 K CRI ≥ 70

SOPORTES PARA TÚNELES



OPTIONAL

Protección adicional con dispositivo SPD:	SPD con LED de señalización CLASE 1 CLASE 2 12kV / kA
---	---

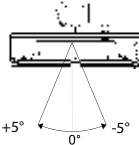
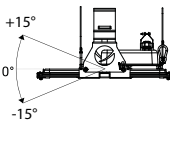
Funciones adicionales:	DALI-DALI2 DALI SENSOR
------------------------	--------------------------

Conectores y enchufes externos:	NM (Nema Socket) LM (Lumawise Zhaga Socket) Cable de alimentación de 0,5 m con 2-3 polos o 4-5 polos
---------------------------------	--

FOCO: FIJACIÓN EN EL TÚNEL (*)

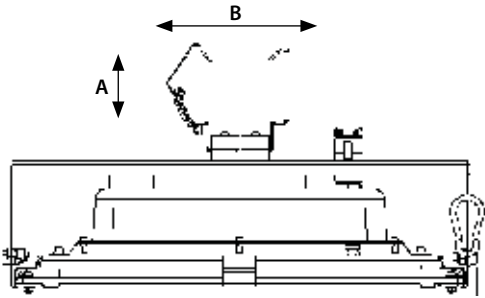
Ejes de rotación para instalación de conductos

Se implementó la versión túnel para garantizar seguridad y confiabilidad en la iluminación permanente y refuerzo de túneles y galerías. Los sistemas de fijación desarrollados prevén la posibilidad de regular la inclinación del cuerpo para compensar eventuales anomalías en el apoyo.

Regulations ^(*)	X axis	Y axis	Z axis
			

Bracket for tunnel install

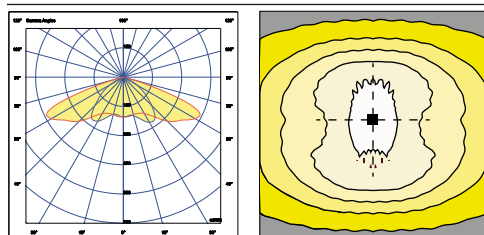
A = 75 / 100 mm
B = from 100 to 300 mm



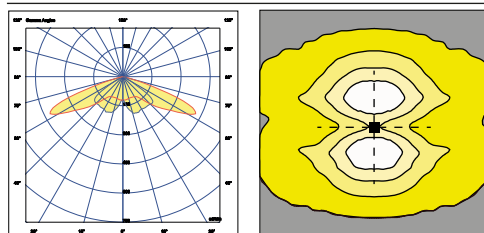
(*) The adjustments depend on the installation bracket, and therefore on the permanent lighting or reinforcement, defined in the design lighting project phase

OPTICA SIMÉTRICA\\

1A

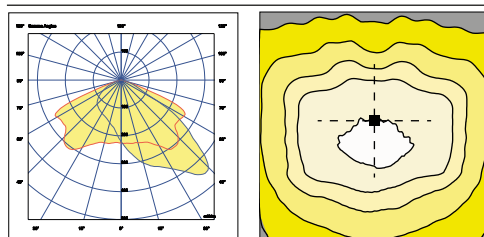


1C

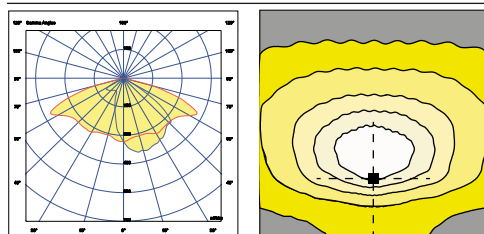


OPTICA ASIMÉTRICA\\

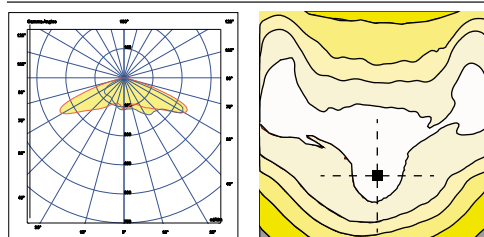
3A



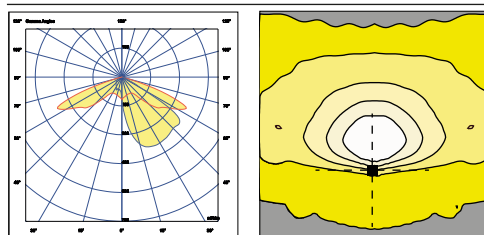
3B



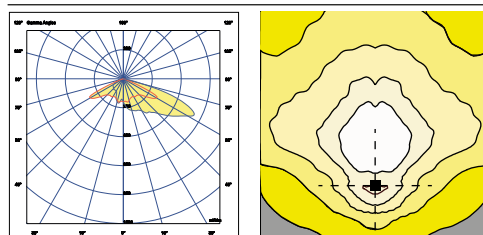
3C



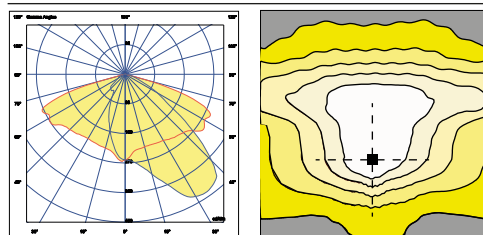
3E



3F

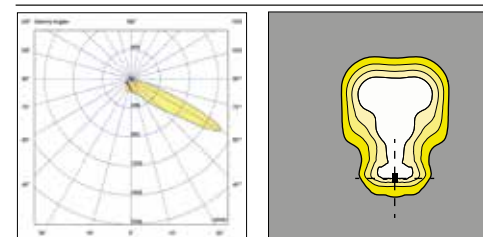


3G

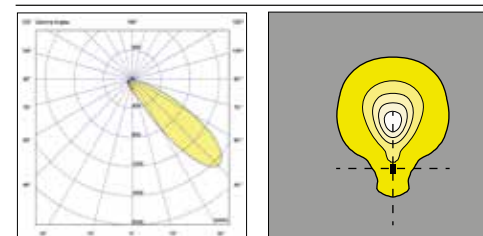


ÓPTICA DE PROYECCIÓN\\

11A



11B



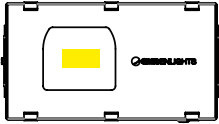
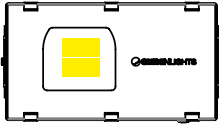
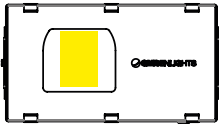
Los datos fotométricos están referidos a los productos en la versión estandard, con temperatura de color de 4000K, óptica de referencia tipo 3A y temperatura ambiente de 25°C. En el caso de cálculos iluminotécnicos con corriente de arranque y/o temperatura de color diferente a la estandard, utilizar el factor de conversión para el flujo lumínico que aparece en la tabla.

Código LED		(*) I [mA]	Flujo lumínico [lm]	Potencia [W]	Eficacia [lm/W]
GL02		350	1664	9,4	178
		525	2375	13,2	180
		700	3020	16,6	182
GL04		350	3328	16,2	206
		525	4671	24,4	192
		700	5927	33,4	178
GL06		350	4946	23,9	207
		525	7020	36,9	190
		700	8822	49,5	178

Los datos fotométricos medidos se refieren a cuerpos de iluminación GMR ENLIGHTS en la versión estándar, es decir, con temperatura de color 4000 K, óptica tipo 3B 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: CUB_GLxx		(*) I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GL02		350	1464	11,0	133
		525	2090	15,5	135
		700	2658	19,5	136
GL04		350	2929	19,0	154
		525	4110	28,0	147
		700	5216	37,5	139
GL06		350	4352	27,5	158
		525	6177	41,0	151
		700	7764	55,0	141

FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION DE LA OPTICA		FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION A Tk		FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION AL CRI	
Tipo de óptica	Multiplicador de flujo	Tk [K]	Multiplicador de flujo	CRI (rendimiento color)	Multiplicador de flujo
1A 11C	1	3.000	0,94	70	1,00
1B 1C 1D 2A 2B	0,99	5.700	1,01	80	0,93
3A 3C 3D 3E 3F 3G 3H	0,99				
4A 4B	0,98				
5A 11D	1,01				
11A 11B	1,00				

(*) 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

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.

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 Zhaga (4 pines)

El 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 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.

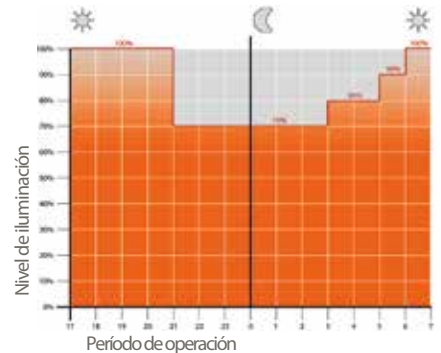
SENSOR DE PRESENCIA

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.

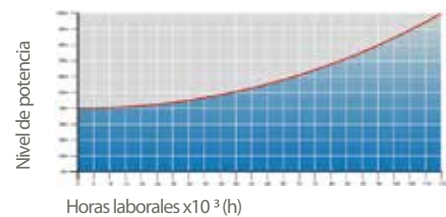
CONTROLES REMOTOS DE TERCEROS EN EL MERCADO

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.

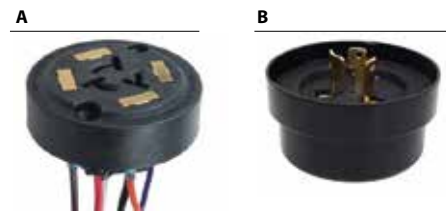
Ejemplo de regulación de 4 pasos con medianoche virtual



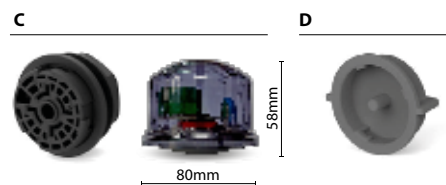
CLO | Compensación del flujo luminoso



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



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



Ejemplo de aplicación de Zhaga



Ejemplo de aplicación de Sensor de presencia

