



# **VIRGO** B400

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

# Virgo B 400

## Datos Técnicos

rev. 2025.03

### ACCESIBILIDAD



#### Openable

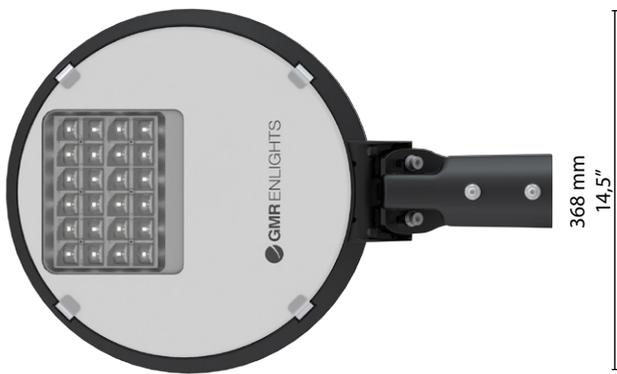
Dispositivo que se puede abrir y regenerar (componentes internos reemplazables) con el uso de herramientas.

### 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 máximo CXS

5,2 Kg Lateral: 0,03 m<sup>2</sup> | Plano: 0,11 m<sup>2</sup>  
dispositivo de fijación excluido

### TIPO DE FIJACIÓN

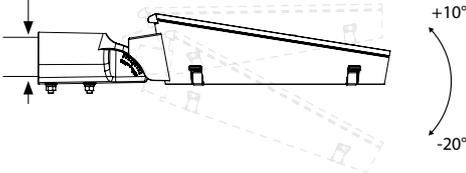


#### Lateral

Regulable a intervalos de 5°

Ø 42-60 mm (1,65"-2,36")

Ø 60-76 mm (2,36"-3")

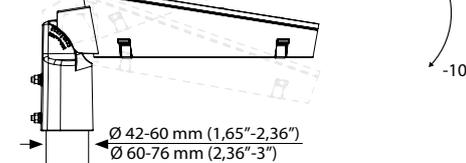


#### Top

Regulable a intervalos de 5°

Ø 42-60 mm (1,65"-2,36")

Ø 60-76 mm (2,36"-3")



Aprobada por DarkSky con CCT de 3000K e inclinación máxima de 10°.

(\*) Para las configuraciones aprobadas por DarkSky se incluye un tope integrado que limita el ajuste hacia arriba a un máximo de +10°.

### 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



#### Prueba del spray de sal

ISO 9227



#### Prueba de vibración

IEC 60068-2-6



#### Clase de protección



#### Seguridad fotobiológica



Clase 0 exento de riesgo IEC / TR62471

### PLUS



CUT OFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



COMPLACIENTE



IPEA MIN



A++

### 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 <sub>max</sub> = 78W)	
Factor de potencia   THD:	≥0.95   <10 % (a plena carga)		
Vida útil (Ta=25°):	> 100.000 h   L90B10		
Temperatura de trabajo: (Ta):	T <sub>min</sub> = -40°C	T <sub>max</sub> = +55°C   700 mA	+50°C   1050 mA
Temperatura almacenaje:	-40°C/+80°C		
Protección a sobretensiones:	Main surge immunity hasta que 10kV		
Desconector:	Optional		
Funciones estandar	Corriente fija   Medianoche virtual   CLO		

#### Materiales y colores

Carcasa:	Aluminio inyectado   EN1706
Cuerpo óptico:	Óptica en PMMA
Vidrio:	Vidrio ultra-claro templado   Esp. 4 mm.
Juntas:	Silicona
Fijable:	Poliamida PA66   PG16   Ø 14mm MAX
Dispositivos de fijación:	Acero inox AISI 304
Color:	<b>GMR dark</b>
Color de serigrafía:	RAL 7047

### ESPECIFICACIONES DEL LED

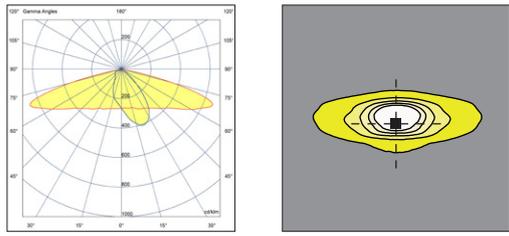
Datos LED 4000K -640mA:	700 lm/LED   181 lm/W   25°C [Tj]   ≤ 3 step MacAdam
Temperatura de color:	2.200K   2.700K   3.000 K   4.000 K

### OPTIONAL

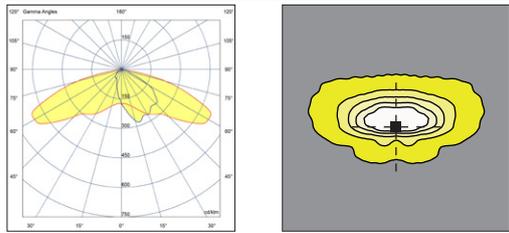
Protección adicional con dispositivo SPD:	SPD con LED de señalización CLASE 1   CLASE 2 12kV
Protección adicional con dispositivo SPD 400:	SPD con LED de señalización CLASE 1   CLASE 2 12kV + protección permanente contra sobretensiones superior a 270Vac
Accesorios eléctricos:	Cable de alimentación de 0,5 m con 2-3 polos o 4-5 polos Seccionador con abrazadera para cables   sección del cable 1,5 mm <sup>2</sup> ÷ 4 mm <sup>2</sup>
Funciones adicionales:	DALI2   D4i   Sensor de presencia
Conectores y enchufes externos:	NM (Nema Socket)   ZS (Zhaga Socket)

### OPTICA ASIMÉTRICA\\

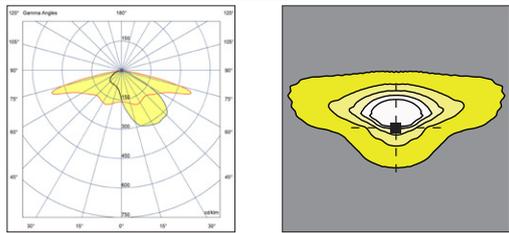
2A



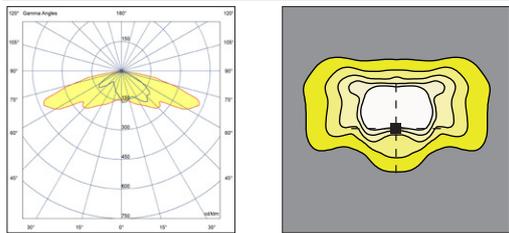
2B



2C

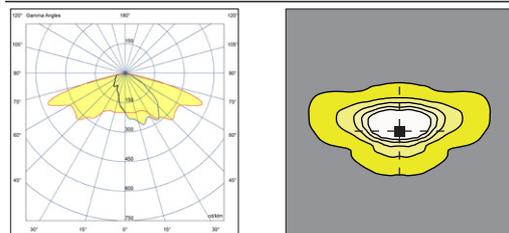


2D

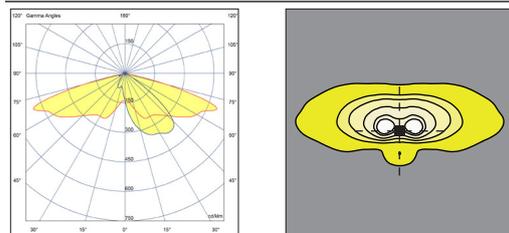


### OPTICA ASIMÉTRICA\\

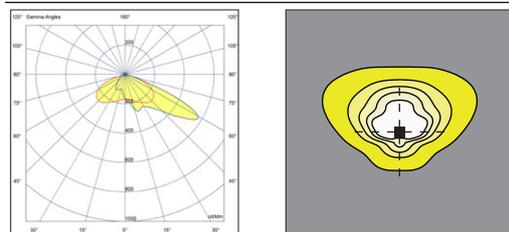
3A



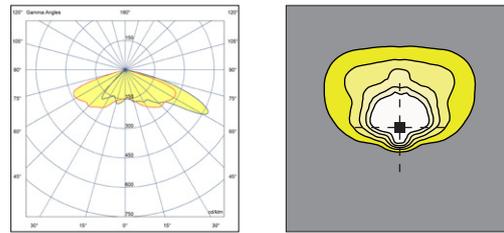
3B



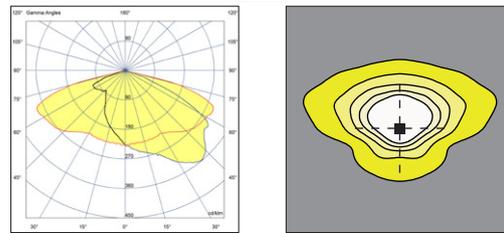
3C



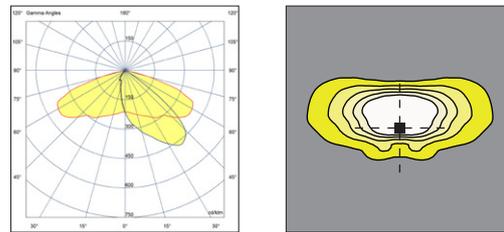
3D



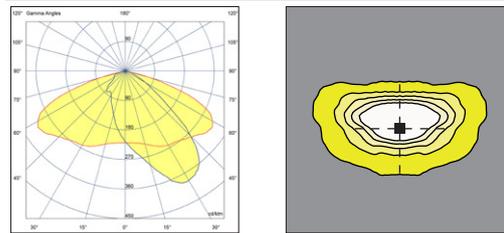
3E



3F

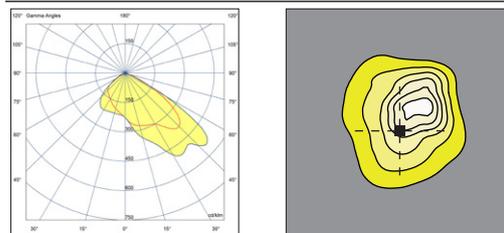


3G

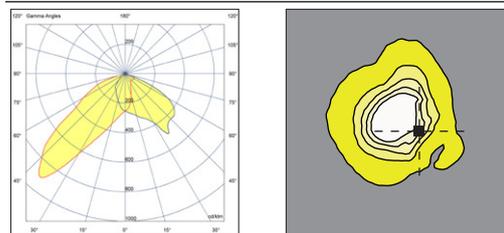


### ÓPTICA PEATONAL\\

4A



4B



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]
GL02		175	350	1609	7,7	209
		265	525	2389	11,7	204
		350	700	3131	15,9	197
		525	1050	4569	24,5	186
GL04		175	350	3095	15,3	202
		265	525	4621	23,4	197
		350	700	6046	31,7	191
		525	1050	8534	48,8	175
GL06		175	350	4597	22,8	202
		265	525	6709	34,9	192
		350	700	8692	47,4	183
		525	1050	11770	72,8	162

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 3G 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: VB4\_GLxx

		I LED [mA]	I luminaria [mA]	Flujo lumínico [lm]	Potencia [W]	Eficacia [lm/W]
GL02		175	350	1583	9,0	176
		265	525	2351	13,5	174
		350	700	3080	18,5	166
		525	1050	4496	28,0	161
GL04		175	350	3045	17,5	174
		265	525	4547	26,5	172
		350	700	5949	35,0	170
		525	1050	8398	53,0	158
GL06		175	350	4523	26,0	174
		265	525	6601	38,5	171
		350	700	8553	51,5	166
		525	1050	11581	78,5	148

### FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION DE LA OPTICA

Tipo de óptica	Multiplicador de flujo
1A   2B   3G	1,00
2C   4B	0,99
1B   2A   3C   3D   4A   5A	0,98
2D   3E   3F	0,97
3A   3B	0,96

### 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

## Funciones estandar

### Corriente fija

El cuerpo de iluminación viene preconfigurado de fábrica con una corriente 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.

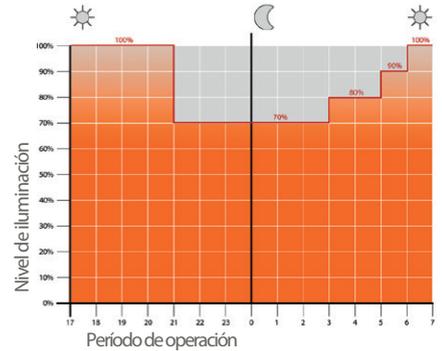
### SENSOR DE PRESENCIA

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.

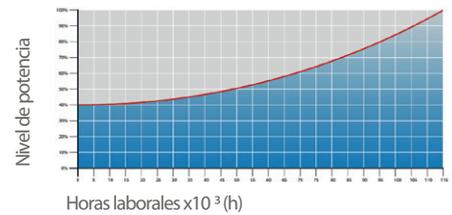
### CONTROLES REMOTOS DE TERCEROS EN EL MERCADO

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.

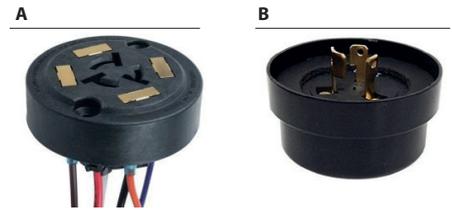
### Ejemplo de regulación de 4 pasos con medianoche virtual



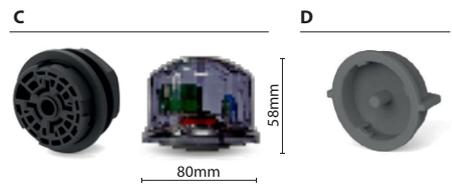
### CLO | Compensación del flujo luminoso



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



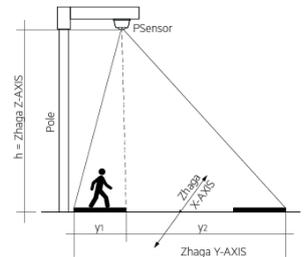
### Nema Socket 7 PIN (A) y tapón de cierre IP66 (B)



### Ejemplo de aplicación de Zhaga



### Ejemplo de aplicación de Sensor de presencia



## Protecciones

GMR ENLIGHTS trabaja con hierro fundido, acero y aluminio. Los materiales se seleccionan y tratan para maximizar el rendimiento y la calidad.

### ALUMINIO FUNDIDO

#### Protección de superficies de fundición de aluminio para luminarias, espigas, collarines, consolas y pastorales

Las luminarias, estribos, pastorales y accesorios de fundición a presión se someten a un ciclo de pintura epoxídica, que protege las partes metálicas contra la corrosión y confiere al producto el aspecto original, en términos de rugosidad superficial, color y rectitud. El ciclo se estructura según las etapas que se describen a continuación:

- Microarenado ;
- Decapado en caliente en una solución de ácido fosfórico solución desengrasante a base de zinc;
- Proceso especial para preparar las superficies antes de pintarlas;
- Lavado con agua;
- Aclarado con agua desmineralizada y posterior secado;
- Aplicación de una capa de imprimación epoxi y posterior cocción de la imprimación en un horno a 180°;
- Aplicación de una imprimación epoxi con un producto de Alta Durabilidad y posterior cocción en horno a 180°.



#### Prueba de niebla salina

La alta calidad de estos tratamientos queda confirmada por una prueba de niebla salina realizada conforme a la norma ISO 9227:2017 Neutral Salt Spray Test (NSS).

La prueba se llevó a cabo durante 8000 horas a 35°C y se ha demostrado mediante el informe de prueba publicado.



**GMR ENLIGHTS s.r.l**

Legal headquarters:  
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

Administrative and operational headquarters:  
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611  
F +39 0543 449111

**sales@gmrenlights.com**  
**www.gmrenlights.com**