



**VESTA**A

### ACCESSIBILITÀ



#### Timeless

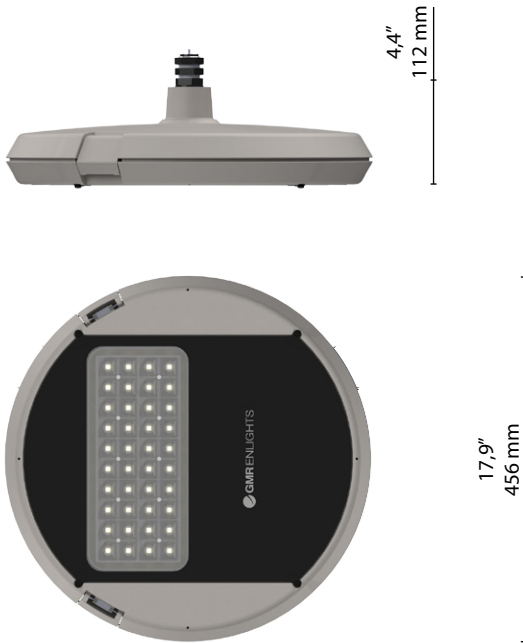
Apparecchio apribile e rigenerabile (componentistica interna sostituibile) senza utilizzo di utensili.

### TECNOLOGIA OTTICA



#### Glassed

Sistema ottico a rifrazione composto da single-chip LED, lenti in PMMA garantite 30 anni contro UV e ingiallimento da invecchiamento, recuperate in alluminio con grado di purezza 99,7% e vetro extra chiaro temperato.



Scala: 1:10

#### Peso massimo CXS

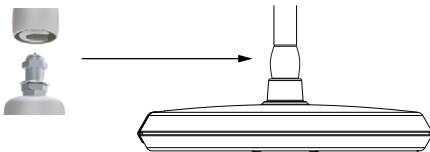
6 Kg Laterale: 0,02 m<sup>2</sup> | Pianta: 0,16 m<sup>2</sup>

### TIPO DI FISSAGGIO

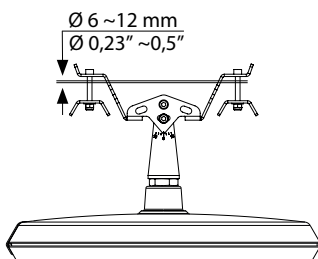


#### Sospensione

Attacco rapido | Ø3/4" Gas



#### Tesata



### NORME

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

### CERTIFICAZIONI | PROTEZIONE

#### Conformità



#### Test in nebbia salina

ISO 9227



#### Vibration test superato

IEC 60068-2-6



#### Classi di isolamento



#### Classi di protezione



#### Sicurezza fotobiologica



Classe 0 Rischio esente IEC/TR62471

### PLUS



CUT OFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



CONFORME



IPEA MINIMA

### CARATTERISTICHE APPARECCHIO

#### Caratteristiche generali

Tensione:	220-240V   50/60Hz   tolleranza +/-10%
Corrente:	350 mA   525 mA   700 mA   1050 mA (P <sub>max</sub> = 130W)
Fattore di potenza   THD:	≥0.95   <10 % (A pieno carico)
Vita stimata (Ta=25°):	> 100.000 h   L90B10   @ LED 350mA
Temperatura esercizio (Ta):	T <sub>min</sub> = -40°C T <sub>max</sub> = +55°C   700 mA +50°C   1050 mA
Temperatura di stoccaggio:	-40°C/+80°C
Protezioni sovratensioni:	Protezione Sovratensioni (Driver) fino a 10kV
Sezionatore:	Optional
Funzionalità di serie:	Corrente fissa   Mezzanotte virtuale   CLO

#### Materiali

Corpo illuminante:	Pressofusione di alluminio   EN1706
Gruppo ottico:	Ottica in PMMA Riflettore in alluminio, purezza 99,7% ossidato e brillantato
Schermo:	Vetro ultrachiaro temperato e serigrafato   sp. 4 mm
Guarnizione:	Silicone rimovibile
Pressacavo:	Poliammide PA66   M20   Ø 14mm MAX   IP66
Bulloneria:	Acciaio inox AISI 304
Colore corpo:	GMR light   Altri su richiesta
Colore serigrafia:	RAL 9005

#### SPECIFICHE LED

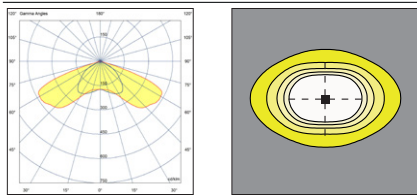
Dati LED 4.000 K - 640mA:	700 lm/LED   181 lm/W   25°C [Tj]   ≤ 3 step MacAdam
Temperatura di colore:	3.000 K   4.000 K   CRI ≥ 70

#### OPTIONAL

Protezione aggiuntiva con dispositivo SPD:	SPD con LED di segnalazione CLASSE 1   CLASSE 2 12kV
Protezione aggiuntiva con dispositivo SPD 400:	SPD con LED di segnalazione CLASSE 1   CLASSE 2 12kV+ protezione da sovratensione permanente superiore a 270Vac
Accessori elettrici:	Cavo di alimentazione con connettore 2-3 poli, 4-5 poli Sezionatore con fissacavo   sezione cavi 1.5mm <sup>2</sup> ÷ 4mm <sup>2</sup>
Funzionalità su richiesta:	DALI2   D4i   Sensore di presenza
Connettori e prese esterne:	NM (Nema Socket)   ZS (Lumawise Zhaga Socket)

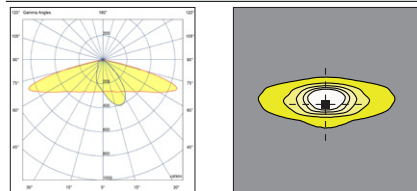
### OTTICHE SIMMETRICHE\\

1A

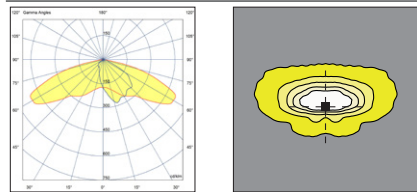


### OTTICHE ASIMMETRICHE\\

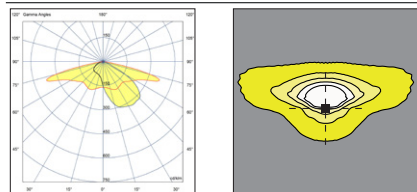
2A



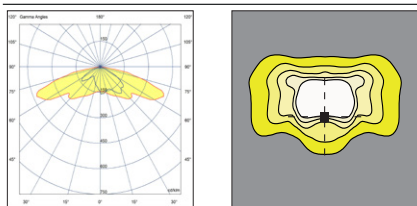
2B



2C

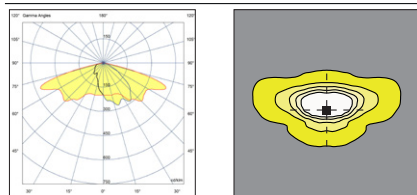


2D

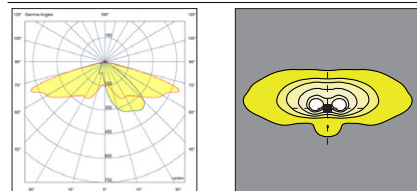


### OTTICHE ASIMMETRICHE\\

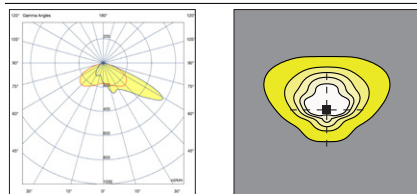
3A



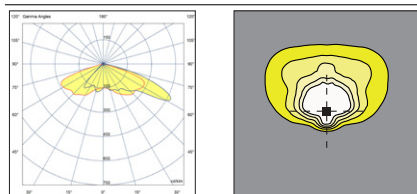
3B



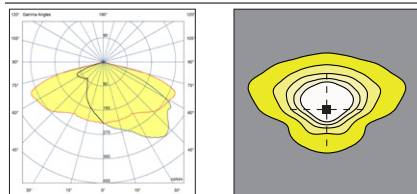
3C



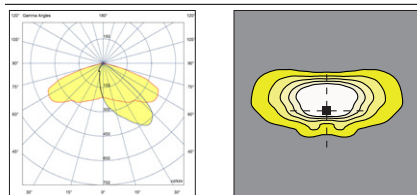
3D



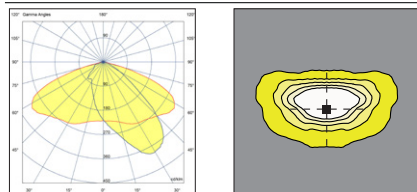
3E



3F

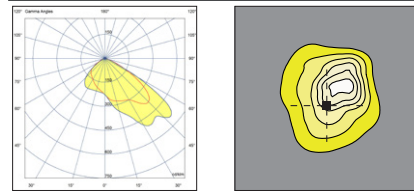


3G

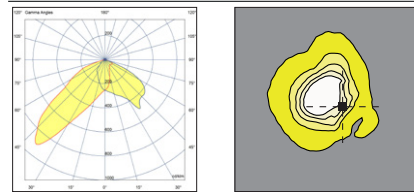


### PERCORSI PEDONALI\\

4A

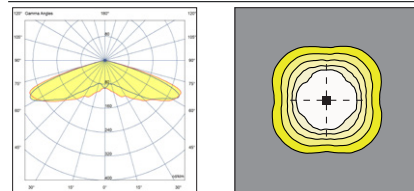


4B









### OTTICHE SIMMETRICHE\\

5A



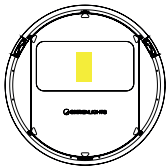
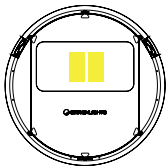
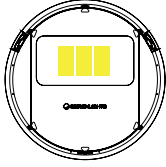
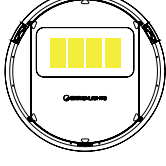
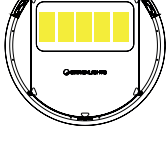
I dati fotometrici nominali sono riferiti alle sole sorgenti LED nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, indice di resa cromatica CRI 70 min. e temperatura di giunzione  $t_j$  pari a 25°C. I dati nominali sono estrapolati dalla scheda tecnica del costruttore.

Codice LED		I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza LED [W]	Efficienza [lm/W]
GL02		350	1579	7,7	206
		525	2377	11,7	202
		700	3139	15,9	197
		1050	4561	24,6	186
GL04		350	3039	15,3	199
		525	4480	23,4	191
		700	5781	31,7	182
		1050	8025	48,8	165
GL06		350	4517	22,9	197
		525	6508	35,0	186
		700	8180	47,3	173
		1050	10641	72,6	147
GL08		350	6023	30,5	197
		525	8677	46,6	186
		700	10907	63,1	173
		1050	14188	96,8	147
GL10		350	7328	38,0	193
		525	10379	58,1	179
		700	12786	78,6	163
		1050	15587	120,3	130

I dati fotometrici misurati sono riferiti ai corpi illuminanti GMR ENLIGHTS nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, ottica di tipo 3G e temperatura ambiente pari a 25°C.

**GMR ENLIGHTS offre la possibilità di pilotare l'apparecchio con correnti custom (\*).**

La disponibilità delle funzioni è soggetta alle configurazioni. Per ottenere flussi luminosi ed efficienze del corpo illuminante in caso di tipologia di ottica e/o temperatura di colore e/o indice di resa cromatica diversi dallo standard utilizzare i fattori di conversione riportati nelle tabelle.

Codice ordine: VSA_GLxx	(*) I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza LED [W]	Efficienza [lm/W]
GL02 	350	1553	9,0	173
	525	2339	13,5	173
	700	3089	18,5	167
	1050	4488	28,0	160
GL04 	350	2991	17,5	171
	525	4409	26,5	166
	700	5689	35,0	163
	1050	7897	53,0	149
GL06 	350	4445	26,0	171
	525	6403	38,5	166
	700	8049	51,5	156
	1050	10471	78,0	134
GL08 	350	5927	34,0	174
	525	8538	50,5	169
	700	10732	68,0	158
	1050	13961	103,5	135
GL10 	350	7211	42,0	172
	525	10213	63,0	162
	700	12581	85,0	148
	1050	15338	128,5	119

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE DELL'OTTICA	
Tipo di ottica	Moltiplicatore flusso
1A   2B   3G	1,00
2C   4A   4B	0,99
1B   2A   3C   3D   5A	0,98
2D   3E   3F	0,97
3A	0,96

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL Tk	
Tk [K]	Moltiplicatore flusso
3.000	0,95

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL CRI	
CRI (resa cromatica)	Moltiplicatore flusso
70	1,00
80	0,91

(\*) Verificare la disponibilità dell'ottica a pagina: Sistemi ottici disponibili.  
 (\*\*) Verificare la disponibilità della temperatura di colore a pagina: Dati tecnici.

# Funzionalità

## Funzionalità di serie

### Corrente fissa

Il corpo illuminante è preimpostato in fabbrica con una corrente di pilotaggio fissa tra quelle standard indicate nelle tabelle di pagina 3. E' possibile impostare altre correnti su richiesta del cliente (custom).

### Mezzanotte virtuale | Dimmerazione automatica del flusso luminoso

Il driver viene programmato per dimmerare automaticamente l'emissione luminosa in funzione dell'orario. Come previsto dalle norme, la massima emissione viene concentrata nelle prime e nelle ultime ore di accensione del corpo illuminante, statisticamente più trafficate, per poi diminuire nelle ore centrali del periodo di accensione. La regolazione avviene tramite un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio, che determina il punto di mezzo tra l'istante di accensione e quello di spegnimento. Questo momento, definito "mezzanotte virtuale", costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione dell'emissione luminosa secondo il profilo desiderato. Possiamo gestire fino a 8h di programmazione attorno alla mezzanotte virtuale e fino a 5 step di dimmerazione. La regolazione dell'emissione luminosa si aggiorna quindi automaticamente, adattandosi alla durata della notte nell'arco dell'anno e tenendo sempre come riferimento i parametri preimpostati relativi al punto centrale tra accensione e spegnimento.

### CLO | Compensazione del flusso luminoso

I LED sono soggetti ad un processo di decadimento prestazionale dovuto all'utilizzo. La diminuzione delle prestazioni può essere compensata tramite un aumento graduale della corrente di pilotaggio per tutto il periodo di vita impostata, ottenendo così un aumento graduale del flusso luminoso in uscita che compensa proporzionalmente quello decaduto naturalmente.

## Funzionalità su richiesta

### DALI2 | Sistema di controllo e monitoraggio

Su richiesta il corpo illuminante può essere equipaggiato con interfaccia di comunicazione DALI2. Questo protocollo prevede la possibilità di controllo e monitoraggio del corpo illuminante tramite bus di controllo dali.

### D4i

Su richiesta il corpo illuminante può essere equipaggiato con alimentatore certificato D4i. Questa soluzione è l'ideale ove siano richiesti sensori e/o controlli di tipo wireless. Il sistema nasce per l'integrazione di sistema e nella direzione delle smart cities. Previsti protocollo DALI2 + alimentazione ausiliaria AUX per l'alimentazione di dispositivi e sensori. Questo sistema viene usualmente richiesto in accoppiata con la socket Zhaga Lumawise.

### LINESWITCH

Questa funzionalità, grazie a un filo conduttore aggiuntivo sulla linea di alimentazione di illuminazione pubblica, permette di poter dimmerare l'impianto a un livello stabilito. Grazie ad esempio a un timer centralizzato è possibile cambiare lo stato da 100% a ad esempio il 50%, e viceversa.

### AMPDIM

Questa funzionalità permette la dimmerazione di una linea di illuminazione pubblica attraverso la stessa linea di alimentazione pilotata da un regolatore di flusso a monte. Per questa funzionalità il regolatore di flusso deve lavorare in modulazione di ampiezza.

### NEMA | Nema Socket (7 PIN)

Il Nema Socket è un connettore/presa a 7 PIN, IP66, che viene montato sul corpo illuminante per renderlo interfacciabile con i dispositivi e telecomandi compatibili NEMA, ANSI C136.41. Tali dispositivi possono essere installati contestualmente o in una fase successiva all'installazione del corpo illuminante. La socket NEMA prevede la possibilità di interruzione dell'alimentazione, e l'interfacciamento con bus DALI e/o 1-10V. Compatibile con dispositivi quali "nodi punto-punto wireless" oppure "sensori crepuscolari" e altri.

### ZHAGA | Lumawise Zhaga Socket (4 PIN)

Il Lumawise Zhaga Socket 4 PIN è un connettore/presa a 4 PIN, IP66, piccolo e compatto, che maggiormente si sposa col design dei corpi illuminanti di GMR ENLIGHTS. La predisposizione con socket ZHAGA lumawise permette di installare i dispositivi, sensori, telecomandi ZHAGA sia contestualmente all'installazione che in una fase successiva. Questa socket è solitamente richiesta in accoppiata alla funzionalità DALI SENSOR, che prevede il protocollo di comunicazione DALI2 / D4i oltre a un'alimentazione ausiliaria di 12/24V per l'alimentazione dei sensori. Compatibile con soluzioni per il controllo punto punto wireless e le applicazioni SMART CITIES, per il controllo e monitoraggio dell'infrastruttura di illuminazione pubblica.

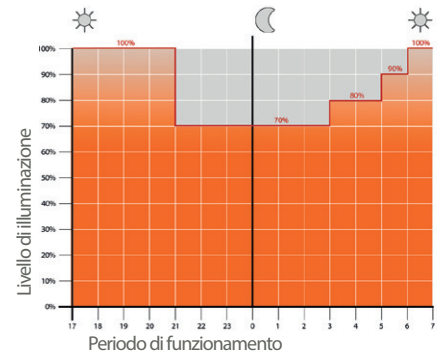
### SENSORE DI PRESENZA

Il prodotto può essere equipaggiato di sensore di presenza tipo zhaga book 18 nella parte inferiore dell'apparecchio. In questo caso il corpo illuminante è previsto con socket Zhaga e Driver D4I. E' molto importante valutare bene il contesto installativo (altezza e area sottostante) in funzione del diagramma di sensing del dispositivo.

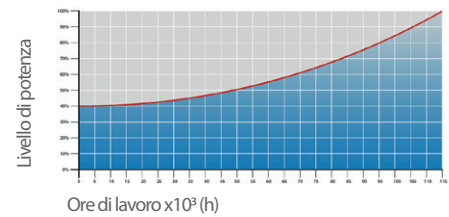
### Telecontrolli di terze parti presenti sul mercato

I corpi illuminanti GMR ENLIGHTS, sono compatibili con la maggior parte dei telecomandi di terze parti, sistemi a onde convogliate, sistemi a filo (bus), sistemi wireless.

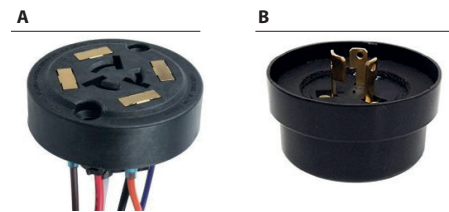
### Esempio di regolazione a 4 step con mezzanotte virtuale



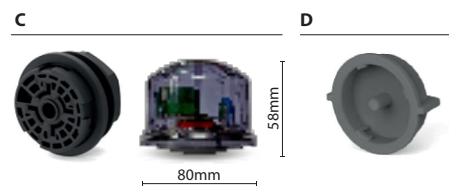
### CLO | Compensazione del flusso luminoso



### Nema Socket (A) e tappo IP66 di chiusura (B)



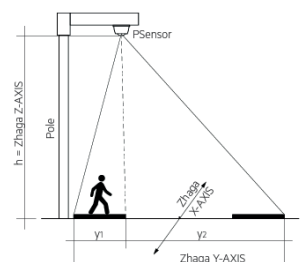
### Lumawise Zhaga Socket (C) e tappo IP66 di chiusura (D)



### Esempio di applicazione Lumawise Zhaga



### Esempio di applicazione Sensore di presenza



(\*) Per queste versioni, il plus del TIMELESS, solo sulla piastra cablaggio, non è disponibile



## Cicli di protezione

GMR ENLIGHTS lavora con ghisa, acciaio e alluminio. I materiali sono selezionati e trattati per massimizzare performance e qualità.

### ACCIAIO ZINCATO

#### Protezioni delle superfici in acciaio zincato per pali

La protezione di elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Applicazione di uno strato di fondo epossidico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

#### Protezioni delle superfici in acciaio zincato per mensole e pastorali

La protezione degli elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Fosfodecapaggio a pH compreso tra 1.5 e 3;
- Risciacquo con acqua demineralizzata;
- Applicazione di uno strato di fondo a polvere;
- Cottura in forno;
- Applicazione di finale a polvere;
- Cottura in forno del finale a polvere a 180°;
- Raffreddamento.

#### Protezioni delle superfici in ghisa per basamenti

La protezione degli elementi in ghisa si ottiene attraverso i seguenti trattamenti:

- Micropallinatura superficiale;
- Zincatura con zincante monocomponente ad immersione, con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di primer epossidico-micaceo con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

### GHISA

### PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO

#### Protezioni delle superfici in pressofusione di alluminio per corpi illuminanti, punte, collari, mensole e pastorali

Corpi illuminanti, mensole, pastorali e accessori in pressofusione sono sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polvere, che assicura una barriera alla corrosione delle parti metalliche e rende l'aspetto del prodotto finito conforme alle specifiche progettuali, in termini di rugosità superficiale, colore riflettanza. Il ciclo è strutturato nei passaggi descritti di seguito:

- Microsabbatura;
- Decapaggio a caldo in soluzione fosfosgrassante a base di zinco;
- Processo specifico per la preparazione delle superfici prima della verniciatura;
- Lavaggio con acqua;
- Risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura;
- Applicazione di fondo a polvere e successiva cottura del fondo in forno a 180°;
- Applicazione di polvere a finire utilizzando un prodotto High Durability e cottura finale in forno a 180°.



#### Test nebbia salina

L'elevata qualità di questi trattamenti è confermata da test in nebbia salina, eseguito in accordo con la normativa ISO 9227:2017 Neutral Salt Spray test (NSS). Il test è stato eseguito per 8.000 ore a 35°C e comprovato da test report rilasciato.



**GMR ENLIGHTS s.r.l.**

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

Sede amministrativa e operativa:  
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611  
F +39 0543 449111

[italia@gmrenlights.com](mailto:italia@gmrenlights.com)  
[www.gmrenlights.com](http://www.gmrenlights.com)