



HULLA

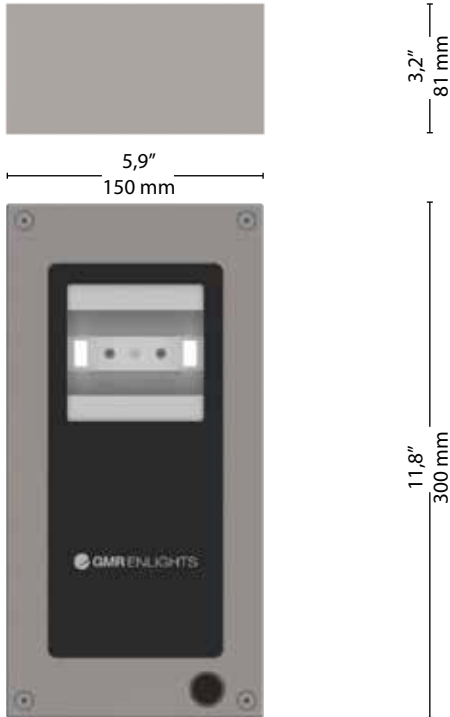
Tutte le immagini inserite sono a puro scopo illustrativo. Per specifiche di forma, materiali e colore fare riferimento alle descrizioni interne.

ACCESSIBILITÀ



Openable

Apparecchio apribile e rigenerabile (componentistica interna sostituibile) con l'utilizzo di utensili.



Scala: 1:5

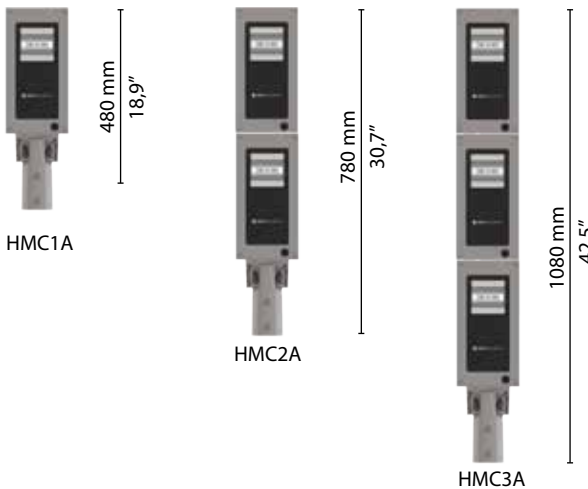
Peso massimo

4 Kg

CXS

Laterale: 0,02 m² | Pianta: 0,04 m²

MODULE COMBINING

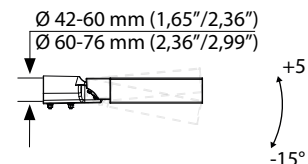


TIPO DI FISSAGGIO



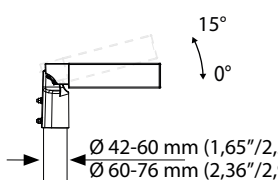
Laterale

Regolabile con step da 5°



Testa palo

Regolabile con step da 5°

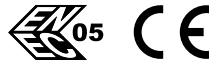


NORME

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

CERTIFICAZIONI | PROTEZIONE

Conformità



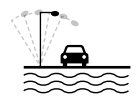
Test in nebbia salina

ISO 9227

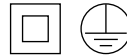


Vibration test superato

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 _{max} 124W) |
| Fattore di potenza THD: | ≥0.95 <10 % (A pieno carico) |
| Vita stimata (Ta=25°): | > 100.000 h L90B10 @ LED 700mA |
| Temperatura esercizio (Ta): | T _{min} = -40°C T _{max} = +55°C 700 mA |
| Temperatura di stoccaggio: | -40°C/+80°C |
| Funzionalità di serie: | Corrente fissa Mezzanotte virtuale CLO |
| Protezioni sovratensioni: | Protezione Sovratensioni (Driver) fino a 10kV |

Materiali

| | |
|--------------------|---|
| Corpo illuminante: | Pressofusione di alluminio EN1706 |
| Gruppo ottico: | Riflettore in alluminio, purezza 99,7% ossidato e brillantato |
| Schermo: | Vetro ultrachiaro temprato serigrafato sp. 4 mm |
| Guarnizione: | Siliconica rimovibile |
| Pressacavo: | Poliammide PA66 PG16 Ø 14mm MAX IP66 |
| Bulloneria: | Acciaio inox AISI 304 |
| Colore corpo: | GMR light |

SPECIFICHE LED

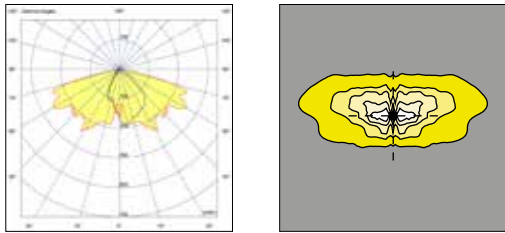
| | |
|---------------------------|--|
| Dati LED 4.000 K - 700mA: | 340 lm/LED 180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step MacAdam |
| Temperatura di colore: | 3.000 K 4.000 K CRI ≥ 70 |

OPTIONAL

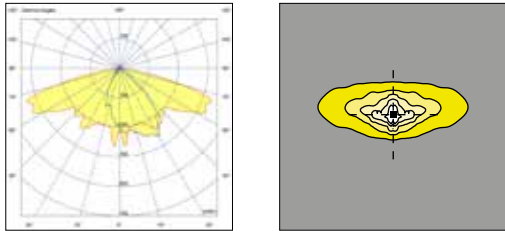
| | |
|--|---|
| Protezione aggiuntiva con dispositivo SPD: | SPD con LED di segnalazione CLASSE 1 CLASSE 2 12kV |
| Protezione aggiuntiva con dispositivo SPD 400: | SPD con LED di segnalazione CLASSE 1 CLASSE 2 12kV+ protezione da sovratensione permanente superiore a 270Vac |
| Funzionalità su richiesta: | DALI-DALI2 |
| Connettori e prese esterne: | ZS (Lumawise Zhaga Socket) |

OTTICHE ASIMMETRICHE \\\

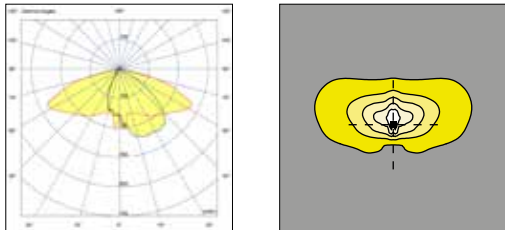
R2A



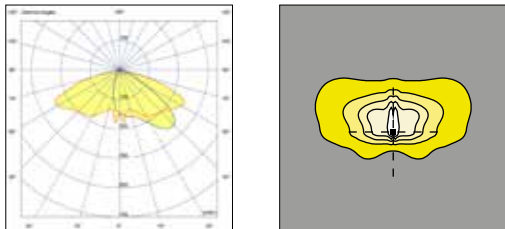
R2B



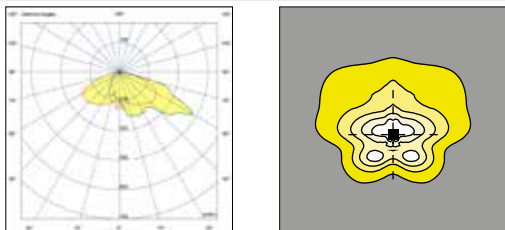
R3A



R3B



R3C



R2B



R3A




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.

I dati fotometrici misurati sono riferiti ai corpi illuminanti GMR ENLIGHTS nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, ottica di tipo R3B e temperatura ambiente t_a 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.

Dati nominali sorgente LED (4000 K | CRI 70 min. | $t_j=25^\circ$)

| Codice LED | I [mA] | Flusso luminoso [lm] | Potenza LED [W] | Efficienza [lm/W] |
|---|--------|----------------------|-----------------|-------------------|
| RF03  | 350 | 2377 | 11,9 | 200,2 |
| | 525 | 3374 | 18,2 | 185,5 |
| | 700 | 4282 | 24,7 | 173,5 |
| | 1050 | 5850 | 38,0 | 154,0 |
| RF06  | 350 | 4667 | 23,6 | 197,6 |
| | 525 | 6622 | 36,2 | 183,0 |
| | 700 | 8402 | 49,1 | 171,2 |
| RF09  | 350 | 6934 | 35,3 | 196,3 |
| | 525 | 9839 | 54,1 | 181,8 |
| | 700 | 12360 | 73,2 | 168,8 |
| | 1050 | 16868 | 112,8 | 149,6 |

Dati misurati corpo illuminante (4000 K | OTTICA R3A | $t_a=25^\circ$)

| Codice ordine:HMC_RFxx | (•) I [mA] | Flusso luminoso [lm] | Potenza LED [W] | Efficienza [lm/W] |
|--|---------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| RF03  | 350 | 2234 | 15,0 | 148,9 |
| | 525 | 3171 | 21,5 | 147,5 |
| | 700 | 4024 | 28,5 | 141,2 |
| | 1050 | 5497 | 42,5 | 129,3 |
| RF06  | 350 | 4385 | 28,0 | 156,6 |
| | 525 | 6223 | 40,5 | 153,7 |
| | 700 | 7896 | 55,0 | 143,6 |
| RF09  | 350 | 6516 | 40,0 | 162,9 |
| | 525 | 9246 | 61,5 | 150,3 |
| | 700 | 11616 | 83,0 | 140,0 |
| | 1050 | 15852 | 124,0 | 127,8 |

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE DELL'OTTICA

| Ottica | Moltiplicatore flusso |
|-----------|--------------------------|
| R2A | 0,99 |
| R2B | 0,98 |
| R3B R3C | 1,00 |

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL Tk

| Tk [K] | Moltiplicatore flusso |
|-----------|--------------------------|
| 2.200 (*) | 0,70 |
| 3.000 | 0,94 |
| 4.000 | 1,00 |

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL CRI

| CRI (resa cromatica) | Moltiplicatore flusso |
|----------------------|--------------------------|
| 70 | 1,00 |
| 80 | 0,93 |

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

DALI - 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.

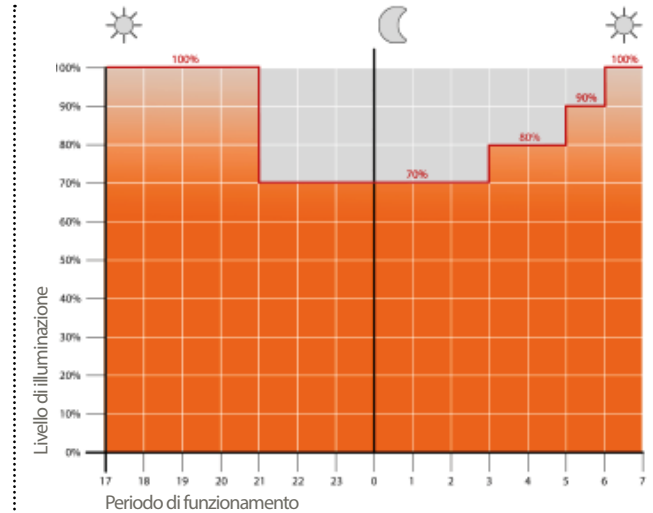
DALI SENSOR (D4i)

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.

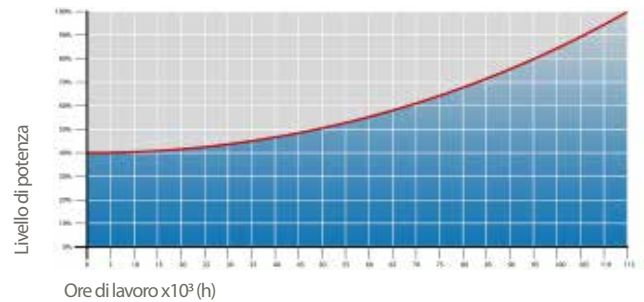
Connettori e prese esterne su richiesta

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.



Esempio di regolazione a 4 step con mezzanotte virtuale



CLO | Compensazione del flusso luminoso

Lumawise Zhaga Socket 4 PIN (C) e tappo IP66 di chiusura (D)



Esempio di applicazione Lumawise Zhaga



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:

- Microsabbiatura;
- 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:

- Microsabbiatura;
- 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

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:

- Microsabbiatura;
- 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°.

PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO



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
www.gmrenlights.com