



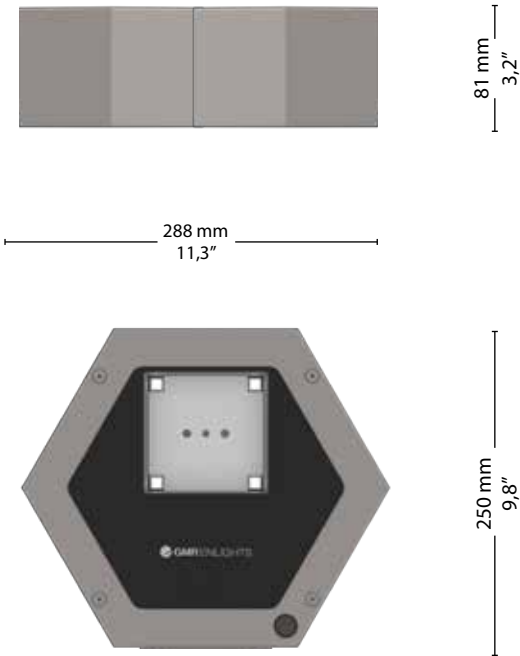
ESA module combining

Toutes les images sont présentées à des fins d'illustration uniquement. Pour les spécifications de forme, de matériaux et de couleur, veuillez vous référer aux descriptions internes.

ACCESSIBILITÉ

Openable

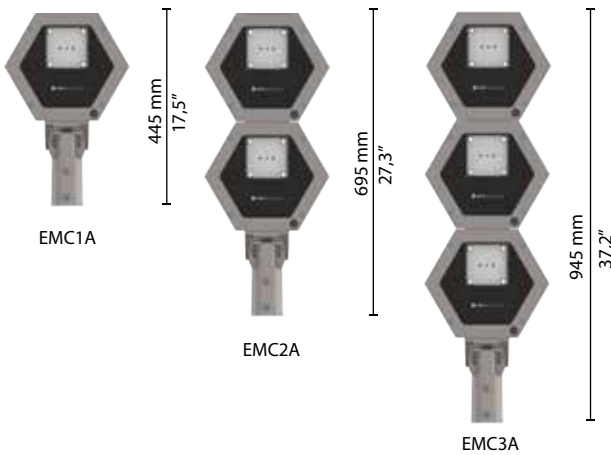
Appareil ouvrant et régénérable
(composants internes remplaçables)
avec utilisation d'outils.



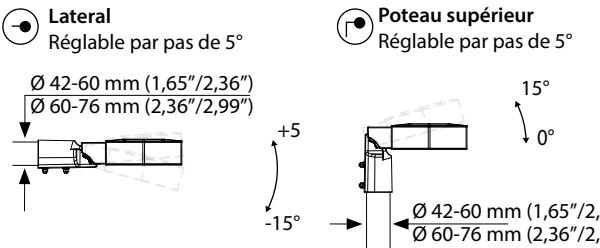
Échelle: 1:5

Poids maximum	CXS
3,4 Kg	Latérale: 0,02 m ² Plan: 0,05 m ²

MODULE COMBINING



TYPE DE FIXATION



NORMES

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

CERTIFICATIONS | PROTECTION

Conformité	Test en brouillard	Test de vibration réussi
ISO 9227	ISO 9227	IEC 60068-2-6
8000 hr	8000 hr	
Classes d'isolation	Classes de protection	Sécurité photobiologique
IP 66	IK 08	Classe 0 Rischio essente IEC/TR62471

PLUS

CUT OFF	OPTICAL FLEXIBILITY	LOW GLARE	CAM 2017 COMPLIANT	IPA MINIMUM
---------	---------------------	-----------	--------------------	-------------

CARACTERISTIQUES DU LUMINAIRE

Caractéristiques générales	
Tension:	220-240V 50/60Hz tolérance +/-10%
Courant:	350 mA 525 mA 700 mA 1050 mA (P _{max} 127W)
Facteur de puissance THD :	≥0.95 <10 % (à pleine)
Durée de vie estimée (Ta = 25°):	> 100.000 h L90B10 @ LED 700mA
Température de service (Ta):	T _{min} = -40°C T _{max} = +55°C 700 mA
Température de stockage:	-40°C/+80°C
Fonction de série:	Courant fixe Minuit virtuel CLO
Protection contre les surtensions:	Immunité aux surtensions jusqu'à 10 kV

Matériel

Luminaire:	Fonte d'aluminium EN1706
Groupe optique:	Réflecteur en aluminium anodisé et brillanté, pureté
Écran:	Verre ultra-clair trempé ép. 4 mm
Joint:	Silicone amovible
Presse étoupe:	Polyamide PA66 PG16 Ø 14mm MAXI IP66
Boulonnerie:	Acier inoxydable AISI 305
Couleur du luminaire:	GMR light

SPÉCIFICATIONS LED

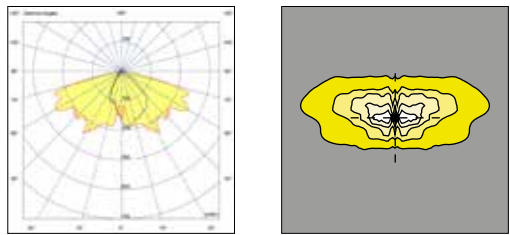
Données LED 4000 K 700 mA:	340 lm/LED 180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step MacAdam
Température de couleur:	3.000 K 4.000 K CRI ≥ 70

OPTIONAL

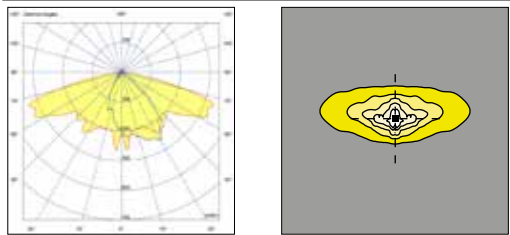
Protection supplémentaire avec dispositif SPD:	SPD avec LED de signalisation CLASSE 1 CLASSE 2 12 kV
Protection supplémentaire avec dispositif SPD 400:	SPD avec LED de signalisation CLASSE 1 CLASSE 2 12 kV + protection permanente contre les surtensions supérieures à 270Vac
Fonction sur demande:	DALI-DALI2
Connecteurs et prises externes:	ZS (Lumawise Zhaga Socket)

OPTIQUES ASYMÉTRIQUES\\

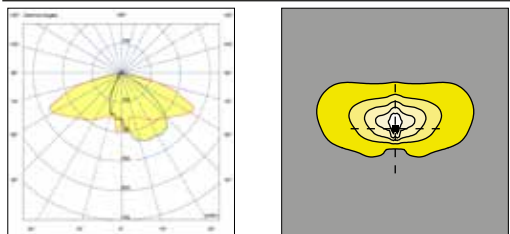
R2A



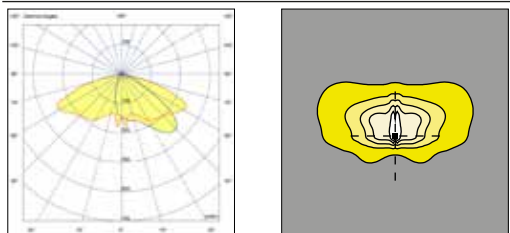
R2B



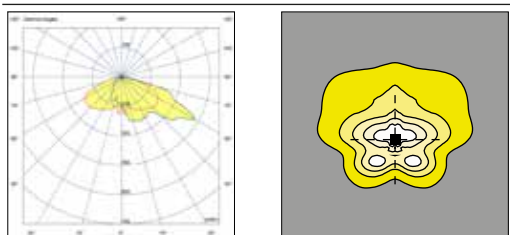
R3A



R3B



R3C



R2B



R3A

Les données photométriques nominales se réfèrent uniquement aux sources LED en version standard, c'est-à-dire avec une température de couleur de 4000 K, un indice de rendu des couleurs CRI 70 min. et une température de jonction tj égale à 25°C. Les données nominales sont extrapolées à partir de la fiche technique du fabricant.

Les données photométriques mesurées se réfèrent aux luminaires GMR ENLIGHTS en version standard, c'est-à-dire avec une température de couleur de 4000 K, une optique de type R3B et une température ambiante ta égale à 25°C.

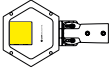
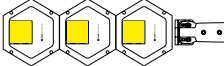
GMR ENLIGHTS offre la possibilité de piloter le luminaire avec des courants personnalisés (◦).

La disponibilité des fonctions est soumise aux configurations. Pour obtenir les flux lumineux et les efficacités du luminaire en cas de typologie optique et/ou de température de couleur et/ou d'indice de rendu des couleurs différents de la norme, utiliser les facteurs de conversion.

Données nominales source LED (4000 K | CRI 70 min.| tj=25°)

Code LED		I [mA]	Flux lumineux [lm]	Puissance LED [W]	Efficiency [lm/W]
RF03		350	2539	12,8	198
		525	3603	18,7	193
		700	4573	24,8	184
		1050	6247	38,3	163
RF06		350	5078	25,6	198
		525	7206	37,4	193
		700	9146	49,6	184
		1050	12494	76,6	163
RF09		350	7617	38,4	198
		525	10809	56,1	193
		700	13719	74,4	184
		1050	18741	114,9	163

Données mesurées source LED

Code pour commande:EMC_RFxx		(◦) I [mA]	Flux lumineux [lm]	Puissance LED [W]	Efficiency [lm/W]
RF03		350	2234	15	149
		525	3171	21,5	147
		700	4024	28,5	141
		1050	5497	42,5	129
RF06		350	4468	30	149
		525	6342	43	147
		700	8048	57	141
		1050	10994	85	129
RF09		350	6702	45	149
		525	9513	64,5	147
		700	12072	85,5	141
		1050	16491	127,5	129

FACTEUR DE CONVERSION
DU FLUX LUMINEUX EN
FONCTION DE L'OPTIQUE

Type d'optique	Multiplicateur
R2A	0,99
R2B	0,98
R3B R3C	1,00

FACTEUR DE CONVERSION
DU FLUX LUMINEUX EN
FONCTION DU Tk

Tk [K]	Multiplicateur flux
2.200 (**)	0,70
3.000	0,94
4.000	1,00

FACTEUR DE CONVERSION
DU FLUX LUMINEUX EN
FONCTION DU CRI

CRI (rendu des couleurs)	Multiplicateur flux
70	1,00
80	0,93

Fonction de série

Courant fixe

Le luminaire est pré-réglé en usine avec un courant de pilotage fixe parmi les courants standards indiqués dans les tableaux de la page 3. Il est possible de régler d'autres courants à la demande du client (sur-mesure).

Régulation automatique du flux lumineux - Minuit virtuel

Le driver est programmé pour graduer automatiquement la luminosité en fonction de l'heure. Comme le prévoient les normes, l'émission maximale de la lumière est concentrée sur les premières et dernières heures d'allumage du luminaire, plus fréquentées statistiquement, pour diminuer ensuite aux heures centrales de la période d'allumage. Le réglage se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil, qui détermine le point central entre le moment de l'allumage et le moment de l'extinction. Ce moment, appelé « minuit virtuel », est le point de référence pour appliquer la réduction de la luminosité en fonction du profil souhaité. Nous pouvons gérer jusqu'à 8 heures de programmation autour du minuit virtuel et jusqu'à 5 paliers de gradation. Le réglage de la luminosité est ensuite mis à jour automatiquement, en s'adaptant à la durée de la nuit tout au long de l'année et en gardant toujours comme référence les paramètres prédéfinis liés au point central entre l'allumage et l'extinction.

CLO – Luminosité constante à la sortie

Les LEDs sont soumises à un processus de dégradation de leurs performances en raison de leur utilisation. La diminution des performances peut être compensée par une augmentation progressive du courant de pilotage pendant toute la durée de vie du luminaire, ce qui permet d'obtenir une augmentation progressive du flux lumineux de sortie qui compense proportionnellement le flux affaibli naturellement.

Fonction sur demande

DALI - DALI2 | Système de commande et de contrôle

Sur demande, le luminaire peut être équipé d'une interface de communication DALI2. Ce protocole offre la possibilité de commander et de contrôler le luminaire via un bus de commande DALI.

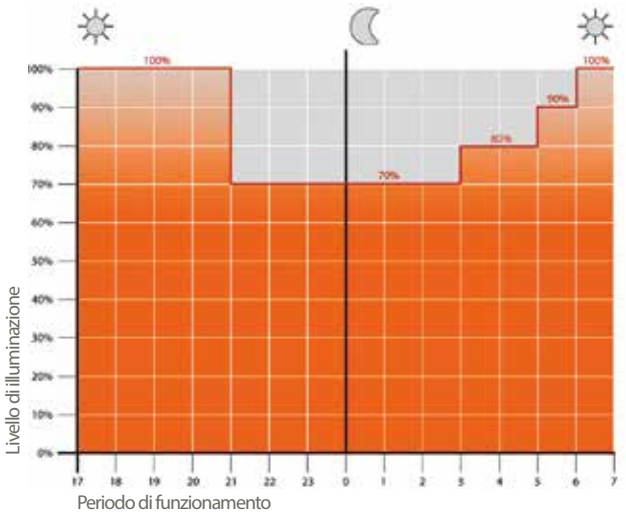
DALI SENSOR (D4i)

Sur demande, le luminaire peut être équipé d'un alimentateur certifié D4i. Cette solution est l'idéal lorsque des détecteurs et/ou contrôles sans fil sont requis. Le système est né pour l'intégration de système et pour aller dans le sens des villes intelligentes. Protocole DALI2 + alimentation auxiliaire AUX pour l'alimentation des dispositifs et détecteurs prévus. Ce système est généralement demandé en combinaison avec la prise Zagha Lumawise.

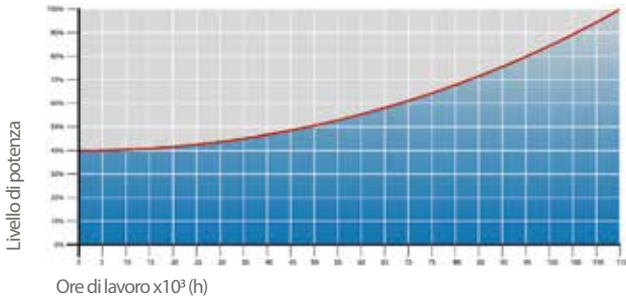
Connecteurs et prises externes sur demande

ZHAGA | Lumawise Zhaga Socket (4 PIN)

La prise Lumawise Zagha à 4 BROCHES est un connecteur à 4 broches, IP66, petit et compact, qui s'adapte parfaitement au design des luminaires GMR ENLIGHTS. Le pré-équipement avec la prise Lumawise ZAGHA permet l'installation de dispositifs, capteurs et télécommandes ZAGHA aussi bien lors de l'installation qu'à un stade ultérieur. Cette prise est généralement demandée en combinaison avec la fonction CAPTEUR DALI, qui fournit le protocole de communication DALI2 / D4i en plus d'une alimentation auxiliaire 12/24V pour l'alimentation des capteurs. Compatible avec les solutions de contrôle de point à point sans fil et les applications SMART CITIES, pour la commande et le contrôle des infrastructures d'éclairage public.



Ejemplo de regulación de 4 pasos con medianoche virtual



CLO | Compensación del flujo luminoso

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



Ejemplo de aplicación de Lumawise Zhaga



Cycles de protection

rev. 2024.06

GMR ENLIGHTS travaille avec la fonte, l'acier et l'aluminium. Les matériaux sont sélectionnés et traités pour maximiser les performances et la qualité.

ACIER

Protection des surfaces en acier galvanisé pour les mâts

La protection des éléments en acier galvanisé est obtenue par les étapes suivantes :

- Micro-sablage ;
- Application d'un apprêt époxy avec des phases successives de : Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Application d'une laque acrylique avec des phases successives de : Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Emballage après au moins 24 heures de séchage à température ambiante.

Protection des surfaces en acier galvanisé pour les consoles et crosses

La protection des éléments en acier galvanisé est obtenue par les étapes suivantes :

- Micro-sablage ;
- Décapage phosphorique à un pH compris entre 1,5 et 3 ;
- Rinçage à l'eau déminéralisée ;
- Application d'un apprêt époxy ;
- Cuisson au four ;
- Application de la couche finale époxy ;
- Cuisson au four de la couche finale époxy à 180° ;
- Refroidissement.

FONT

Protections des surfaces en fonte pour les socles

La protection des éléments en acier galvanisé est obtenue par les traitements suivants :

- Micro-grenaillage de surface ;
- Galvanisation par immersion avec un enduit de zinc monocomposant, avec des phases successives de :
- Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Application d'un primaire epoxy micacé avec des phases successives de :
- Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Application d'une laque acrylique avec des phases successives de : Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Emballage après au moins 24 heures de séchage à température ambiante.

FONT D'ALUMINIUM

Protections des surfaces en fonte d'aluminium pour les luminaires, pointes, colliers, consoles et pastorales

Les luminaires, consoles, pastorales et accessoires moulés sous pression sont soumis à un cycle de peinture époxy, qui assure la protection des pièces métalliques contre la corrosion et rend l'aspect du produit fini conforme aux spécifications de conception, en termes de rugosité de surface, de couleur et de réflectance. Le cycle est structuré selon les étapes décrites ci-après :

- Micro-sablage ;
- Décapage à chaud dans une solution d'acide phosphorique dégraissante à base de zinc ;
- Procédé spécifique pour la préparation des surfaces avant peinture ;
- Lavage à l'eau ;
- Rinçage à l'eau déminéralisée et séchage ultérieur ;
- Application d'un apprêt époxy et cuisson ultérieure de l'apprêt dans un four à 180° ;
- Application d'une couche de finition époxy avec un produit Haute Durabilité et cuisson finale dans un four à 180°.



Test en brouillard salin

La haute qualité de ces traitements est confirmée par un test en brouillard salin, réalisé conformément à la norme ISO 9227:2017 Test de brouillard salin neutre (NSS).

Le test a été effectué pendant 8000 heures à 35°C et a été prouvé par le rapport d'essai publié.



GMR ENLIGHTS s.r.l.

Siège social
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

Siège administratif et
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

sales@gmrenlights.com
www.gmrenlights.com