



CUBE

INSTALLER

Grands espaces, terrains de sport, installations sportives, contextes industriels.

ACCESSIBILITÉ



Openable

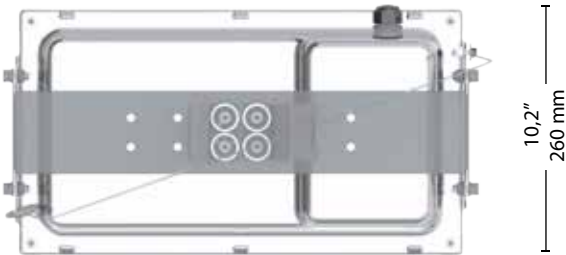
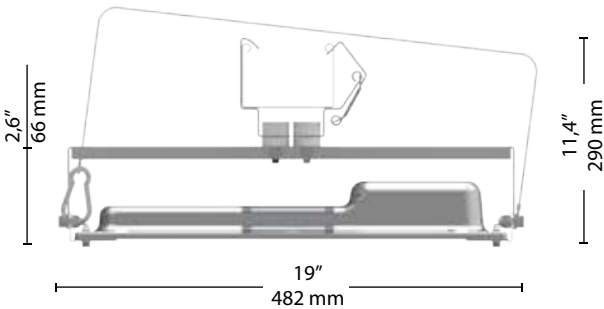
Appareil ouvrant et régénérable (composants internes remplaçables) avec utilisation d'outils.

TECHNOLOGIE OPTIQUE



Glossed

Système optique à réfraction, constitué d'une LED à puce unique, de verres en PMMA garantis 30 ans contre les UV et le jaunissement dû au vieillissement, d'un récupérateur en aluminium avec degré de pureté 99,7% et verre extra-clair trempé.



Poids maximum

5,5 Kg

NORMES

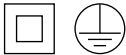
EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICATIONS | PROTECTION

Conformité



Classes d'isolation



Classes de protection



Sécurité photobiologique



Classe 0 Risque exempt IEC/TR62471

PLUS



CARACTERISTIQUES DU LUMINAIRE

Caractéristiques générales

Tension:	220-240V 50/60Hz tolérance +/-10%		
Courant:	350 mA 525 mA 700 mA	(P _{max} = 55W)	
Facteur de pouissance 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} = +40°C 700 mA	
Température de stockage:	-40°C/+80°C		
Protection surtensions:	Main surge immunity up to 10kV		
Humidité ambiante en fonctionnement:	0%÷80%		
De série:	Câble d'alimentation type FG70M106 / 1kV 2x1,5, fiche type IEC309 2P+T 230V 16A- IP68		
Isolation canal-corps :	Constante 4kV Impulsion 8kV		
Fonction de série:	Courant fixe Minuit virtuel CLO		

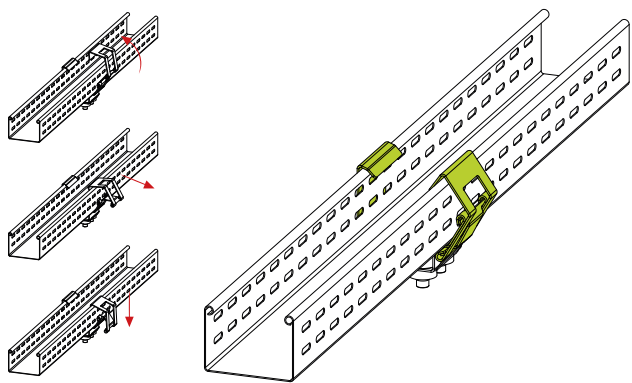
Matériel

Luminaire:	Acier inoxydable AISI 316 à mouler sans soudure
Groupe optique:	Optique en PMMA Réflecteur en aluminium anodisé et brillanté, pureté
Écran:	Verre ultra-clair trempé ép. 4 mm
Joint:	Silicone amovible
Presse étoupe:	Acier inoxydable AISI 304 - Polyamide PA66 M20 Ø 14mm MAXI IP66
Boulons :	
Support:	Acier inoxydable A4
Cordon de sécurité :	Acier inoxydable AISI316
Autres sur demande	Acier
Couleur de sérigraphie:	Acier RAL 9005

SPÉCIFICATIONS LED

Données LED 4000 K 700 mA:	340 lm/LED 180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step MacAdam
Température de couleur:	5.700 K 6.000 K CRI ≥ 70

SUPPORTS POUR TUNNELS



OPTIONAL

Protection supplémentaire avec dispositif SPD:SPD avec LED de signalisation CLASSE 1 |CLASSE 2 12 kV/kA

Fonction sur demande: DALI-DALI2 | DALI SENSOR

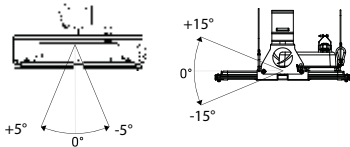
Connecteurs et prises externes:NM (Nema Socket) | LM (Lumawise Zhaga Socket)
Câble d'alimentation 0,5m avec connecteur à 2-3 ou 4-5 broches

FOCUS : FIXATION DANS LE TUNNEL (*)

Axes de rotation pour l'installation de conduits

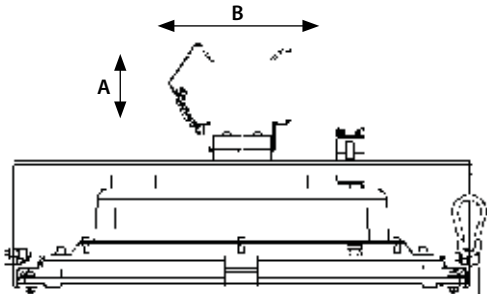
La version tunnel a été mise en œuvre pour assurer la sécurité et la fiabilité de l'éclairage permanent et du renforcement des tunnels et des galeries. Les systèmes de fixation développés prévoient la possibilité de régler l'inclinaison du corps pour compenser d'éventuelles anomalies du support.

Regulations^(*)X axisY axisZ axis



Bracket for tunnel install

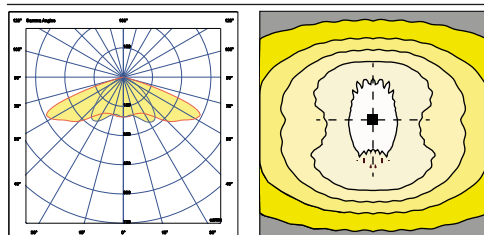
A = 75 / 100 mm
B = from 100 to 300 mm



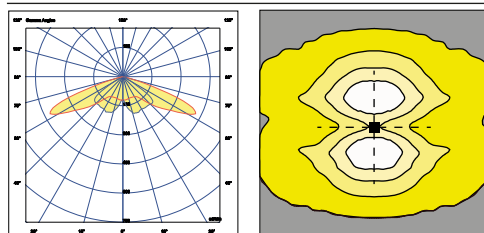
(*) The adjustments depend on the installation bracket, and therefore on the permanent lighting or reinforcement, defined in the design lighting project phase

OPTIQUES SYMÉTRIQUES\\

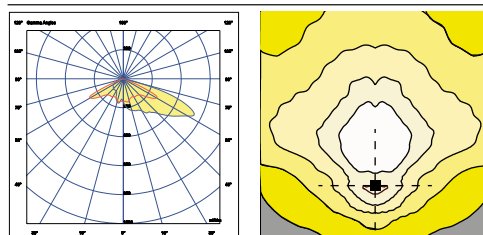
1A



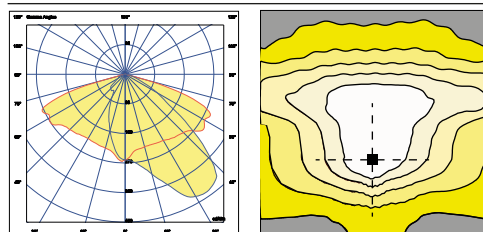
1C



3F

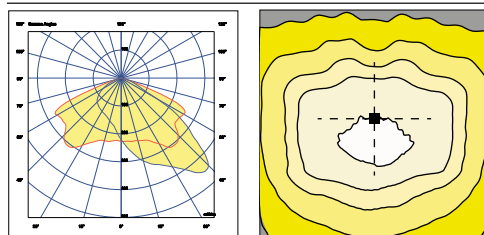


3G

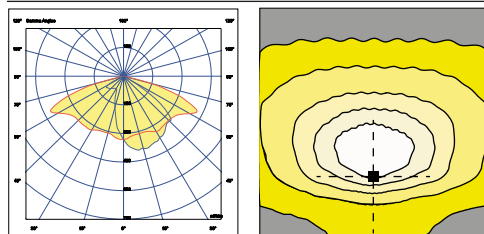


OPTIQUES ASYMÉTRIQUES\\

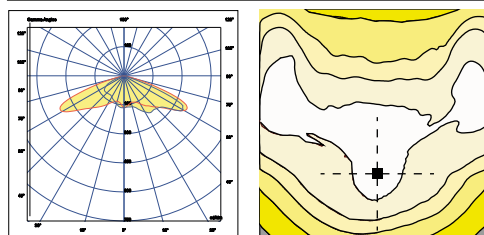
3A



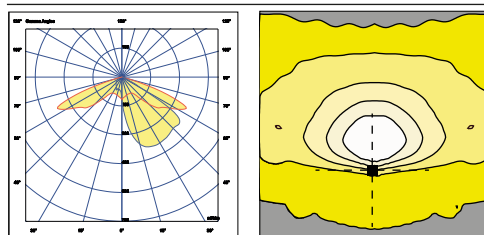
3B



3C

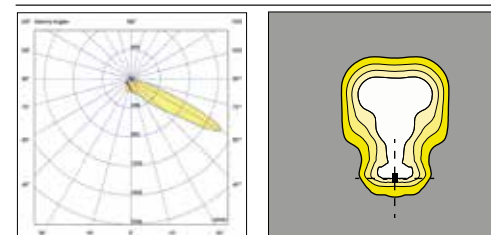


3E

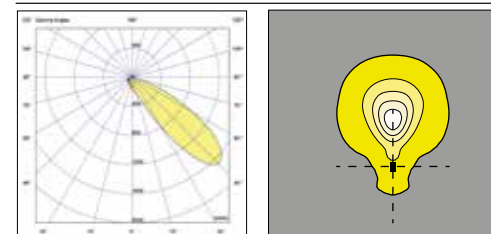


OPTIQUES DE PROJECTION\\

11A



11B



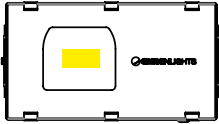
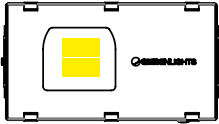
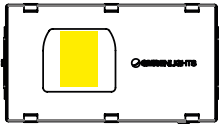
Les données photométriques nominales se réfèrent uniquement aux sources LED en version standard, c'est-à-dire avec une température de couleur de 4000 K, un indice de rendu des couleurs CRI 70 min. et une température de jonction tj égale à 25°C. Les données nominales sont extrapolées à partir de la fiche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

Code LED		(*) I [mA]	Flux lumineux [lm]	Puissance LED [W]	Efficiency [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

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 3B 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 indiqués dans les tableaux. En cas de présence de verre en option, certains codes pour la commande peuvent être différents de ceux indiqués dans le tableau. Dans ce cas, les valeurs de flux lumineux et d'efficacité seront différentes de celles indiquées.

Code pour commande: 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

FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DE L'OPTIQUE		FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DU Tk		FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DU CRI	
Type d'optique	Multiplicateur flux	Tk [K]	Multiplicateur flux	CRI (rendu des cou- leurs)	Multiplicateur flux
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				

(°) Vérifiez la disponibilité de l'optique à la page : Systèmes optiques disponibles

(**) Vérifiez la disponibilité de la température de couleur à la page : Données techniques

GMR ENLIGHTS s.r.l. • Entreprise certifiée ISO 9001: 2015 - ISO14001:2015 • téléphone +39 0543 462611 • fax. +39 0543 449111 • sales@gmrenlights.com • www.gmrenlights.com

Les informations figurant dans la fiche technique peuvent faire l'objet de modifications et de mises au point ; veuillez consulter les dernières nouveautés sur www.gmrenlights.com • Les images sont indicatives.

Tolérance de flux lumineux +/- 7% | Tolérance de puissance +/- 5% | Tolérance de puissance dans les versions zhaga ou avec alimentation D4i / SR +/- 10%

Fonction

2026.01.01

Fonction de série

Courant fixe

Le corps d'éclairage est pré-réglé en usine avec un courant d'entraînement fixe parmi ceux standard indiqués dans les tableaux à la page 3. Il est possible de régler d'autres courants sur demande du client (personnalisé).

Minuit virtuel | Gradation automatique du flux lumineux

Le conducteur est programmé pour atténuer automatiquement la puissance lumineuse en fonction de l'heure. Comme le prévoit la réglementation, l'émission maximale est concentrée dans les premières et dernières heures du corps d'éclairage, statistiquement les plus chargées, puis décroît dans les heures centrales de la période d'éclairage. Le réglage s'effectue par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil, qui détermine le point médian entre l'instant d'allumage et d'extinction. Cet instant, appelé « minuit virtuel », constitue le point de référence pour appliquer la réduction d'émission lumineuse selon le profil souhaité. Nous pouvons gérer jusqu'à 8 heures de programmation autour de minuit virtuel et jusqu'à 5 étapes de gradation. Le réglage de l'émission lumineuse est alors mis à jour automatiquement, en s'adaptant à la durée de la nuit tout au long de l'année et en prenant toujours comme référence les paramètres prédéfinis relatifs au point central entre l'allumage et l'extinction.

CLO | Compensation du flux lumineux

Les LED sont soumises à un processus de dégradation des performances dû à l'utilisation. La diminution des performances peut être compensée par une augmentation progressive du courant d'entraînement pendant toute la durée de vie définie, obtenant ainsi une augmentation progressive du flux lumineux de sortie qui compense proportionnellement celui naturellement dégradé.

Fonctionnalité sur demande

DALI2 | Système de contrôle et de surveillance

Sur demande, le corps d'éclairage peut être équipé d'une interface de communication DALI2. Ce protocole prévoit la possibilité de contrôler et de surveiller le corps d'éclairage via le bus de contrôle dali.

D4i

Sur demande, le corps d'éclairage peut être équipé d'une alimentation certifiée D4i. Cette solution est idéale lorsque des capteurs et/ou des commandes sans fil sont nécessaires. Le système a été créé pour l'intégration du système et dans le sens des villes intelligentes. Le protocole DALI2 + l'alimentation auxiliaire AUX pour l'alimentation des appareils et des capteurs sont fournis. Ce système est généralement requis en conjonction avec la prise Zhaga.

COMMUTATEUR DE LIGNE

Cette fonctionnalité, grâce à un fil conducteur supplémentaire sur la ligne d'alimentation de l'éclairage public, permet de faire varier l'intensité du système à un niveau défini. Grâce par exemple à une minuterie centralisée il est possible de changer l'état de 100% à par exemple 50%, et inversement.

AMPDIM

Cette fonction permet la gradation d'une ligne d'éclairage public à travers la même ligne d'alimentation pilotée par un régulateur de flux en amont. Pour cette fonctionnalité Le régulateur de débit doit fonctionner en modulation d'amplitude.

NEMA | Prise Nema (7 broches)

La prise Nema est un connecteur/prise IP66 à 7 broches, qui est monté sur le corps de l'éclairage pour le rendre interfaçable avec les appareils et télécommandes compatibles NEMA, ANSI C136.41. Ces dispositifs peuvent être installés en même temps ou ultérieurement après l'installation du corps d'éclairage. La prise NEMA prévoit la possibilité d'une coupure de courant, et l'interfaçage avec le bus DALI et/ou 1-10V. Compatible avec des appareils tels que "nœuds point à point sans fil" ou "capteurs crépusculaires" et autres.

ZHAGA | Prise Zhaga (4 broches)

Le Zhaga Socket 4 PIN est un connecteur / prise à 4 broches, IP66, petit et compact, qui correspond le mieux au design des luminaires GMR ENLIGHTS. La prédisposition avec prise ZHAGA vous permet d'installer des appareils ZHAGA, des capteurs, des télécommandes à la fois en même temps que l'installation et à un stade ultérieur. Cette prise est généralement requise en conjonction avec la fonctionnalité DALI SENSOR, qui fournit le protocole de communication DALI2 / D4i ainsi qu'une alimentation auxiliaire de 12 / 24V pour alimenter les capteurs. Compatible avec les solutions de contrôle point à point sans fil et les applications SMART CITIES, pour le contrôle et la surveillance des infrastructures d'éclairage public.

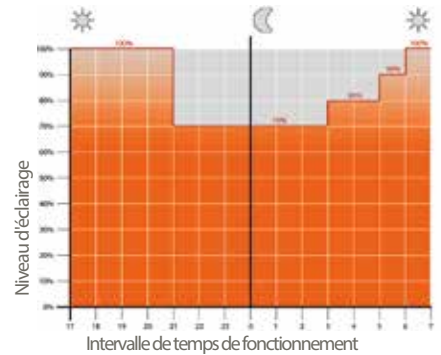
CAPTEUR DE PRÉSENCE

Le produit peut être équipé d'un capteur de présence type zhaga book 18 en partie basse du luminaire. Dans ce cas, le corps d'éclairage est fourni avec une prise Zhaga et un Driver D4i. Il est très important d'évaluer soigneusement le contexte d'installation (hauteur et zone sous-jacente) selon le schéma de détection de l'appareil.

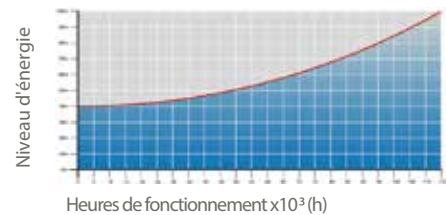
TÉLÉCOMMANDES TIERCES SUR LE MARCHÉ

Les luminaires GMR ENLIGHTS sont compatibles avec la plupart des télécommandes tierces, systèmes à ondes véhiculées, systèmes filaires (bus), systèmes sans fil.

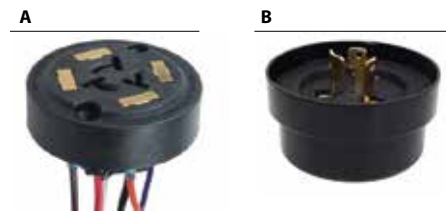
Exemple de régulation à 4 étapes avec minuit virtuel



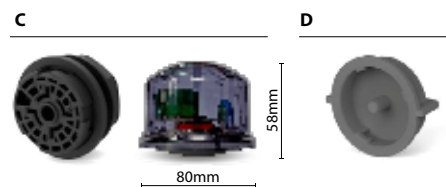
CLO | Compensation du flux lumineux



Nema Socke (A) et bouchon de fermeture IP66 (B)



Zhaga Socket (C) et bouchon de fermeture IP66 (D)



EXEMPLE D'APPLICATION DE ZHAGA



EXEMPLE D'APPLICATION DU CAPTEUR DE PRÉSENCE

