



RONDO'

ACCESSIBILITÉ



Timeless

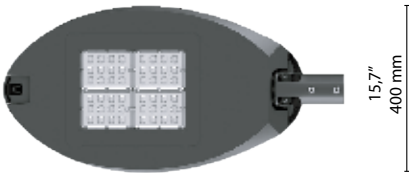
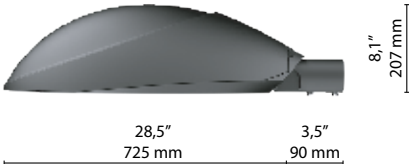
Appareil ouvrant et régénérable (composants internes remplaçables) sans utilisation d'outils.

TECHNOLOGIE OPTIQUE



Glass free

Système optique à réfraction constitué d'une LED à puce unique, de verres à haute résistance antichoc et garantis 30 ans contre les UV et le jaunissement dû au vieillissement (sans verre).



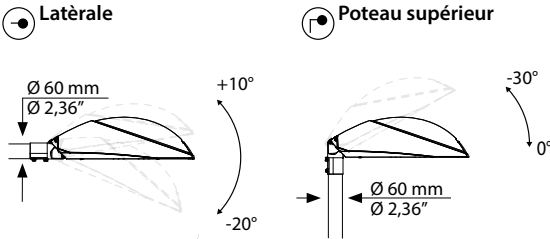
Échelle: 1:15

Poids maximum CXS

11,0 Kg Latérale: 0,11 m² | Plan: 0,22 m²

se référant uniquement au luminaire

TYPE DE FIXATION



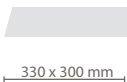
Réglable par pas de 5°

OPTIONAL

Verre

Ultra-clair trempé ép. 4 mm

0,8 Kg



NORMES

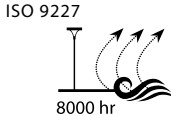
EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICATIONS | PROTECTION

Conformité



Test en brouillard



Classes d'isolation



Classes de protection



Sécurité photobiologique



Classe 0 Risque exempt IEC/TR62471

PLUS



CUT OFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



COMPLIANT



IPEA MINIMUM

CARACTERISTIQUES DU LUMINAIRE

Caractéristiques générales

Tension:	220-240V 50/60Hz tolérance +/-10%		
Courant:	350 mA 525 mA 700 mA 1050 mA	(P _{max} = 139W)	
Facteur de puissance THD:	≥0.95 <10 % (à pleine)		
Durée de vie estimée (Ta = 25°):	> 100.000 h L90B10		
Température de service (Ta):	T _{min} = -40°C	T _{max} = +55°C 700 mA +40°C 1050 mA	
Température de stockage:	-40°C/+80°C		
Protection surtensions:	Immunité aux surtensions jusqu'à 10 kV		
Sectionneur:	Équipé d'un dispositif anti traction section 1,5 mm² ÷ 4mm²		
Fonction de série:	Courant fixe Minuit virtuel CLO		

Matériel

Luminaire:	Fonte d'aluminium EN1706 Peinture en poudre époxy		
Groupe optique:	Optique en PMMA		
Joint:	Silicone amovible		
Presse étoupe:	Polyamide PA66 M20 Ø 14mm MAXI IP66		
Boulonnerie:	Acier inoxydable AISI 304		
Couleur du luminaire:	GMR dark	RAL 9016	
Difuseurs Couleur:	Transparent Glacee		

SPÉCIFICATIONS LED

Données LED 4000 K 640 mA:	722 lm/LED 186 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step MacAdam
Température de couleur:	2.200 K 2.700 3.000 K 4.000 K CRI ≥ 70

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

Accessoires électriques:

Câble d'alimentation 0,5m avec connecteur à 2-3 ou 4-5 broches

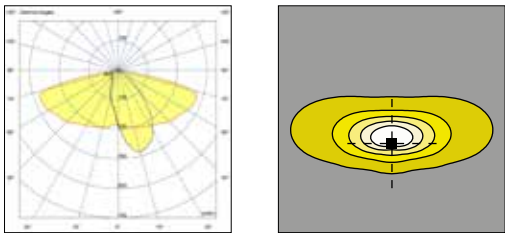
Fonction sur demande:

DALI2 | D4i

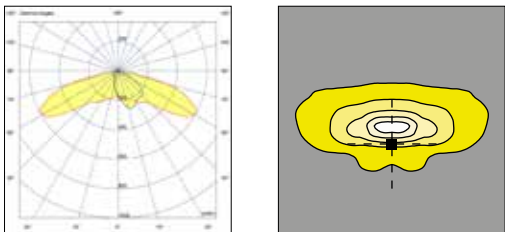
Connecteurs et prises externes:

NM (Nema Socket) | ZS (Zhaga Socket)

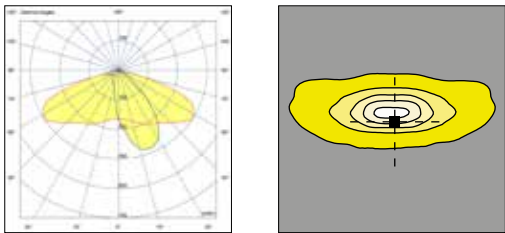
2A



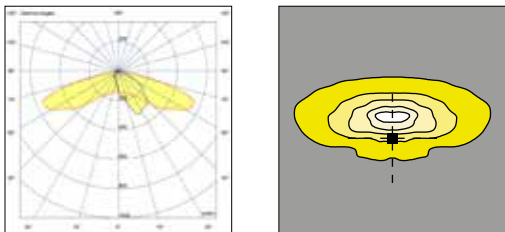
2B



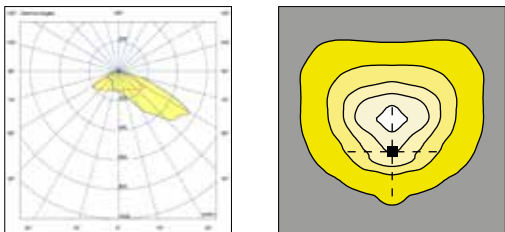
3A



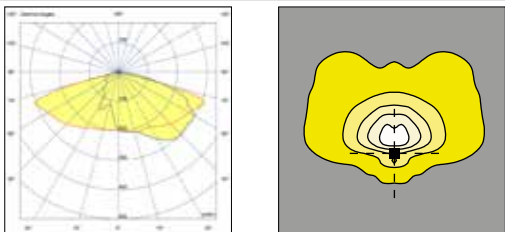
3B



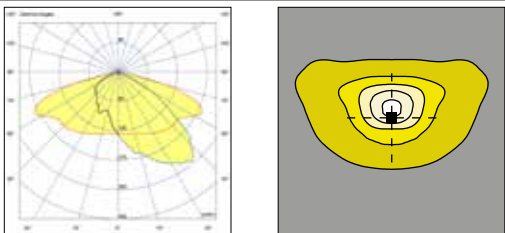
3C



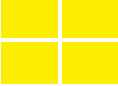
3D



3E



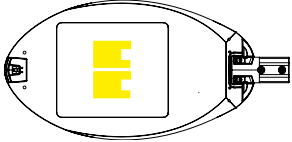
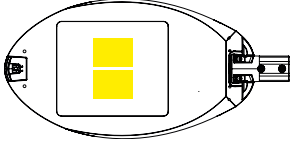
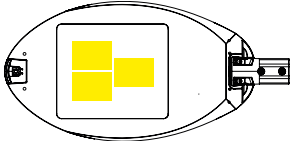
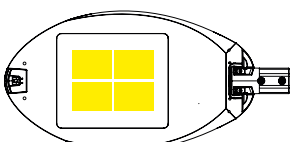
Les données photométriques nominales se réfèrent uniquement aux sources LED en version standard, c'est-à-dire avec une température de couleur de 4000 K, un indice de rendu des couleurs CRI 70 min. et une température de jonction tj égale à 25°C. Les données nominales sont extrapolées à partir de la fiche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

Code LED		I LED [mA]	Flux lumineux [lm]	Puissance LED [W]	Efficiency [lm/W]
GF04		350	33156	15,3	206
		525	4652	23,4	199
		700	6089	31,7	192
		1050	8534	48,8	175
GF06		350	4599	22,9	201
		525	6765	35,0	193
		700	8579	47,4	181
		1050	11617	72,8	160
GF09		350	6989	34,3	204
		525	10209	52,5	194
		700	12939	71,1	182
		1050	17345	109,2	159
GF12		350	9006	45,6	198
		525	12932	69,7	186
		700	16064	94,4	170
		950	19936	130,3	153

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 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: RON_GFxx		I LED [mA]	I luminaires [mA]	Flux lumineux [lm]	Puissance LED [W]	Efficiency [lm/W]
GF04		175	350	3042	17,5	174
		265	525	4485	26,0	173
		350	700	5870	35,0	168
		525	1050	8227	53,0	155
GF06		175	350	4492	26,0	173
		265	525	6608	38,5	172
		350	700	8379	51,5	163
		525	1050	11346	78,5	145
GF09		175	350	6737	38,0	177
		265	525	9841	57,0	173
		350	700	12473	77,0	162
		525	1050	16721	116,5	144
GF12		175	350	8681	50,5	172
		265	525	12467	76,0	164
		350	700	15485	101,5	153
		475	950	19218	137,5	140

FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DU Tk		FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DU CRI	
Tk [K]	Multiplicateur flux	CRI (rendu des cou- leurs)	Multiplicateur flux
2.200	0,86	70	1,00
2.700	0,94	80	0,91
3.000	0,95		

(*) 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

Fonction

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.

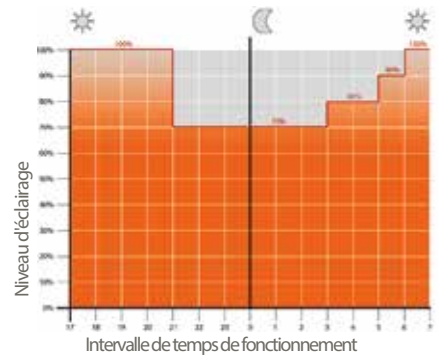
CAPTEUR DE PRÉSENCE

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.

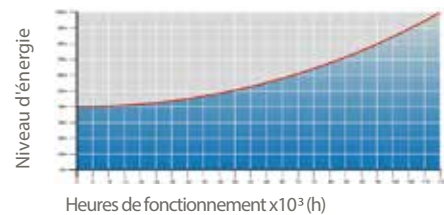
TÉLÉCOMMANDES TIERCES SUR LE MARCHÉ

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

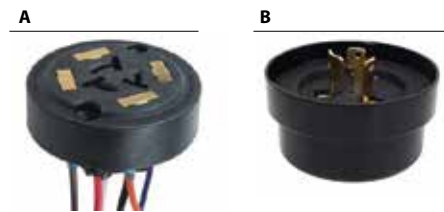
Exemple de régulation à 4 étapes avec minuit virtuel



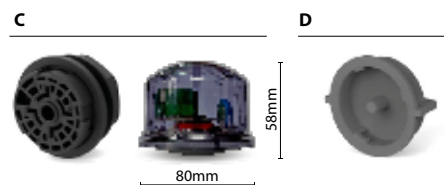
CLO | Compensation du flux lumineux



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



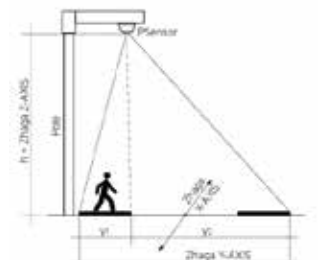
Zhaga Socket (C) et bouchon de fermeture IP66 (D)



EXEMPLE D'APPLICATION DE ZHAGA



EXEMPLE D'APPLICATION DU CAPTEUR DE PRÉSENCE



Cycles de protection

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.

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

FORTE 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 dégraissant 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