



**disano**   
FRANCE S.A. **illuminazione**  
[www.disano.fr](http://www.disano.fr)



## Éclairage public urbain à LED

- économie d'énergie
- réduction des coûts de gestion
- gestion intelligente de la lumière

**MINUIT VIRTUEL et SMART CITY**

M A D E I N I T A L Y

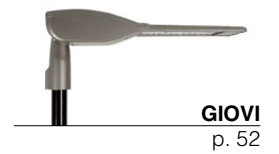
Les villes veulent un avenir sous le signe du développement durable. Partout, dans les grandes métropoles comme dans les petits centres urbains, on aspire de plus en plus à un lieu plus vivable, sans gaspillages d'énergie et avec un impact inférieur sur l'environnement. Un éclairage plus efficace, plus gérable avec les nouvelles technologies, c'est le premier pas en direction d'une ville plus écologique.



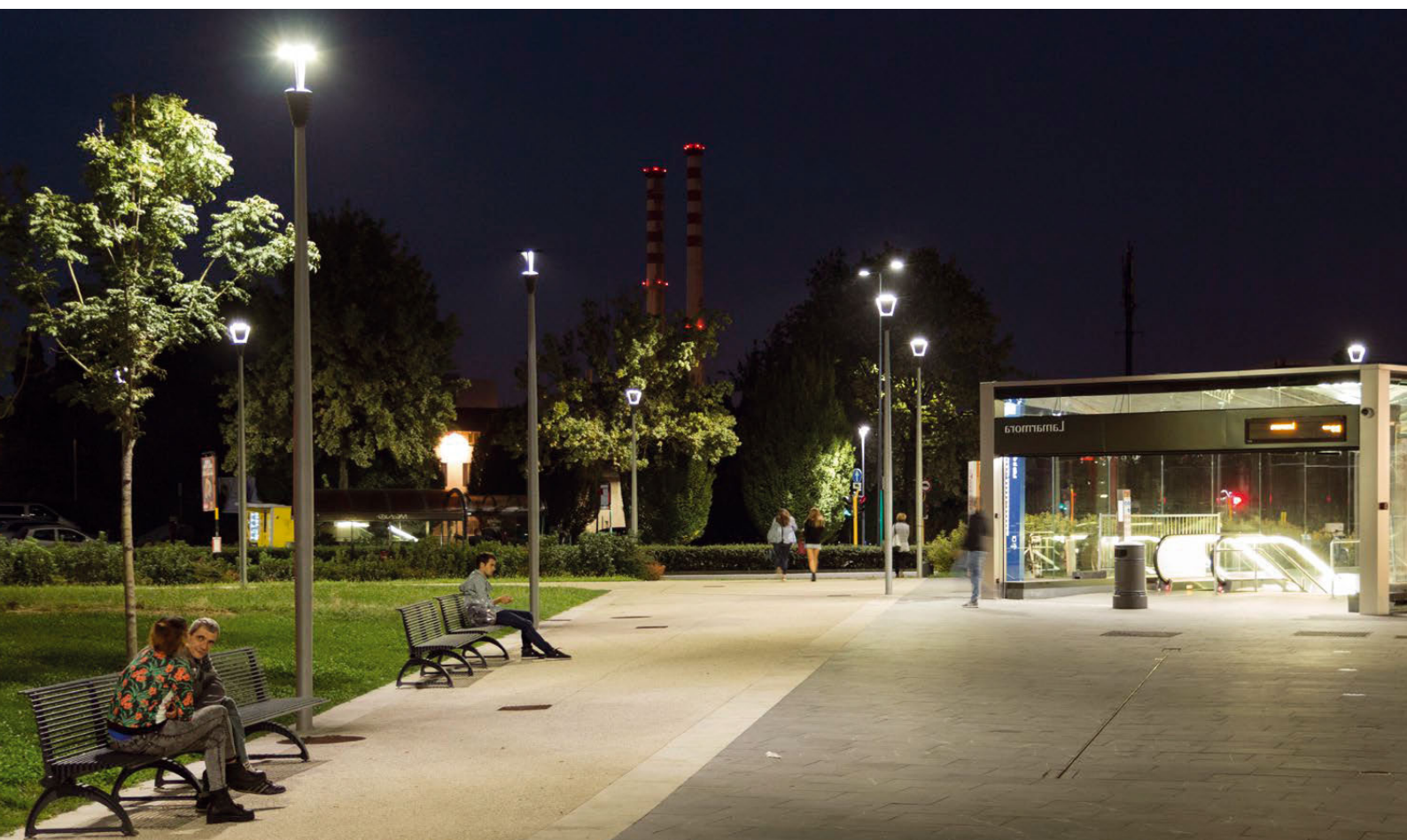
Disano propose une grande variété de luminaires à LED de dernière génération qui intègrent des systèmes de gestion de la lumière, une solution parfaite pour l'éclairage public et privé. En effet, ceux-ci permettent non seulement de surveiller en continu l'installation d'éclairage, réduisant ainsi les frais de gestion, mais également de gérer le flux lumineux pour diminuer la consommation d'énergie.



Minuit virtuel	p. 4
Éclairage intelligent et Smart City	p. 6
Systèmes de gestion de la lumière	p. 84
Solution Elementary	p. 86
Solution Smart	p. 90
Solution IoT	p. 94



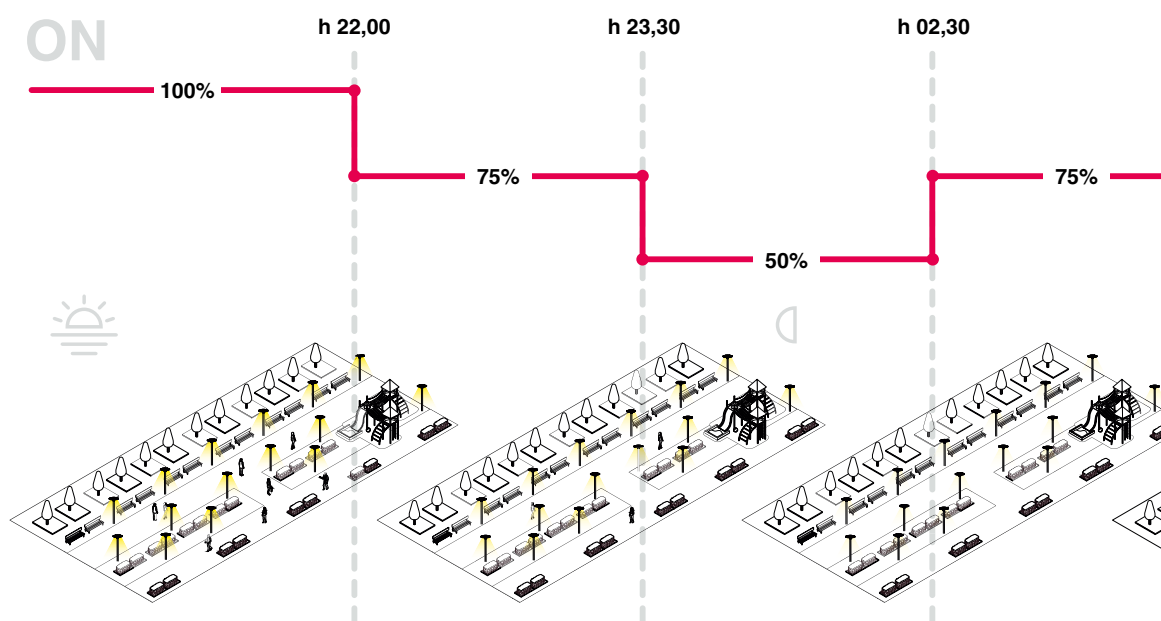
Le minuit virtuel est un mécanisme applicable à l'éclairage public, et plus généralement aux lampadaires extérieurs. Il permet de programmer une diminution du flux lumineux lorsqu'il est inutile que l'appareil fonctionne à sa pleine puissance. Appliqué à un éclairage à LED, ce système fait grimper énormément les économies d'énergie par rapport aux vieilles technologies. Il est important de préciser que, le cas échéant, la configuration initiale du système peut être facilement modifiable par une



#### MINUIT VIRTUEL, le dispositif intelligent qui utilise moins d'énergie

**Solution avec minuit virtuel** avec système autonome et réduction automatique du flux lumineux sur 4 niveaux de luminosité. Le luminaire peut être programmé selon un profil déterminé (personnalisable sur demande).

Par exemple, dans les heures centrales de la nuit, dans les zones où le trafic automobile et piétonnier baisse considérablement, **la diminution du flux lumineux maintient l'éclairage à un niveau de sécurité**, en évitant les gaspillages. Multiplié par les dizaines ou centaines de points lumineux, **les gains sont énormes**.



simple intervention sur le tableau électrique. Le système ne demande donc pas de frais de gestion ou de maintenance particulièrement importants. L'administration communale peut ainsi rendre plus sûrs et plus vivables les rues, les places, des quartiers entiers, grands ou petits, avec des investissements limités qui, en grande partie, sont compensés par les économies d'énergie.



**Minuit virtuel** - technologie de première qualité, à forte valeur écologique, à la portée de tous : les avantages

Réduction de la consommation en n'utilisant que la lumière utile, uniquement quand elle est utile.

Aucune modification du système général par l'installateur.

Mécanisme préconfiguré et facilement modifiable sans frais de gestion ni coûts de maintenance.

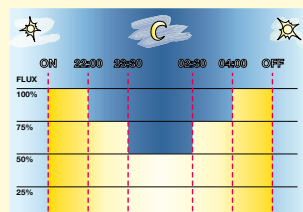
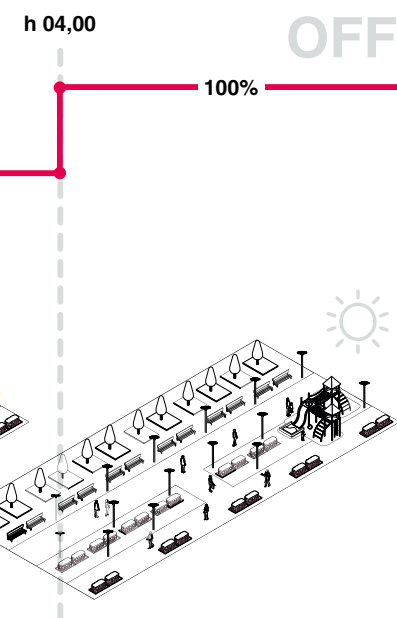
Solution écologique, basée sur des technologies intelligentes, à la portée de tous.



**MINUIT VIRTUEL** - Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur **4 niveaux** de luminosité

Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil). Le « minuit virtuel » sert de référence pour réduire le flux lumineux selon le profil souhaité. Le dispositif est incorporé à la LED Driver et, en conséquence, aucune modification ne doit être apportée à l'installation.

*Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui l'allume et l'éteint chaque jour.*

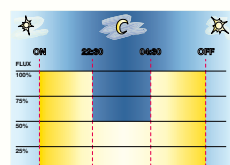


Paramètres d'usine	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%

**Minuit virtuel sous-code -30** : les luminaires sont équipés d'un gradateur à **4 niveaux** de puissance qui se basent sur le calcul du minuit virtuel.

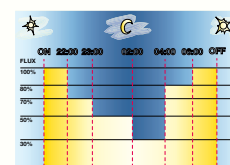
**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux.

**Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31**



Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:30	100%
22:30 ÷ 04:30	50%
04:30 ÷ extinction	100%

**Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32**



Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	70%
23:30 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ extinction	100%

# Éclairage intelligent, choix écologique

La révolution numérique a changé aussi notre façon de nous déplacer. La route devient plus sûre et plus écologique avec le smart lighting, qui fait dégringoler les consommations et grimper les performances en concentrant la lumière à l'endroit et à l'heure où elle est strictement nécessaire. La lumière smart est modulable selon l'heure pour ne pas gaspiller. Le système est contrôlable à distance, signale les pannes du réseau et est prêt pour la surveillance, pour le monitoring environnemental et pour tous les autres services de la smart city.



La Smart City est une ville qui offre et garantit une très bonne qualité de vie, et où les espaces urbains nous aident à réaliser nos projets et à simplifier nos déplacements pour nous faire gagner du temps et pour protéger l'environnement. Les armatures d'éclairage routier Disano intègrent des systèmes de gestion intelligente de la lumière. Ceux-ci sont en mesure de supprimer les gaspillages d'énergie en modulant le flux lumineux en fonction des besoins réels.



Les avantages d'une gestion intelligente de la lumière sont :



Économie :

réduction maximale des frais de gestion grâce à des systèmes intelligents qui permettent d'ajuster le flux lumineux selon les exigences.



Gradation :

la gestion intelligente de la lumière permet de réaliser et/ou de personnaliser n'importe quel type d'éclairage pour mieux l'adapter au contexte urbain.



Contrôle à distance :

avec les luminaires équipés de systèmes intelligents, il est possible de gérer les points lumineux à distance et en temps réel, tout en ayant toujours à jour leurs conditions de fonctionnement.

Les luminaires Disano intègrent divers systèmes de gestion de la lumière pour répondre à toutes les exigences de projet :

## SOLUTION ELEMENTARY

**Appareils programmables :**

Le corps éclairant est doté d'un driver Led intelligent.

- Minuit virtuel : gradation programmable sur 4 niveaux de luminosité (sur demande, jusqu'à 8 niveaux max.)

## SOLUTION SMART

**Solutions COMPLEXES exigent matériel et logiciel pour la gestion :**

- Le corps éclairant est doté de prédisposition NEMA/ZHAGA socket
- Possibilité d'installation de capteurs et télécontrôle dans un second moment en exploitant la prise de l'appareil ;
  - Un câblage supplémentaire n'est pas nécessaire ;
  - Disposition externe de l'appareil

## SOLUTION SMART (IoT)

**Solutions COMPLEXES exigent matériel et logiciel pour la gestion :**

- Appareil muni d'intelligence à bord et d'infrastructure hardware avec logiciel de télégestion.

Pour plus d'informations, voir page 84

# Ischia - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Raccord mât** : aluminium moulé sous pression. Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**Diffuseur** : en polycarbonate épaisseur 2,5mm résistant aux chocs thermiques et aux chocs mécaniques (UNI NF EN 12150-1/2001).

**Peinture** : le cycle de peinture liquide standard, par immersion, se compose de plusieurs phases : une première phase de prétraitement superficiel du métal, une couche de peinture cataphorèse résistante à la corrosion et au brouillard salin, une couche finale de peinture liquide acrylique bi-composante stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.



## LOW FLICKER

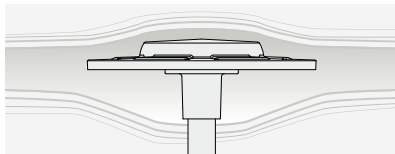
L'expression « flicker » désigne le papillement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:  
L=345cm<sup>2</sup> - S=197cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

<b>Nema Socket</b> avec <b>sous-code-40</b> (bouchon à commander séparément)	<b>Zhaga Socket</b> avec <b>sous-code-0054</b> (standard avec bouchon)
Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations** : contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur pour le raccordement secteur et avec filtre anti-condensation.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

## DEGRÉ DE PROTECTION IK



Le code IK est le degré de protection contre les impacts mécaniques externes et détermine la tenue des enveloppes aux impacts mécaniques (EN 50102 - NF 20-015).

## CERTIFICATIONS



La marque ENEC Plus certifie que les luminaires à LED sont conformes et fiables en matière de sécurité et de performances déclarées.



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.



Le consortium Zhaga-D4i certifie les spécifications de connectivité en extérieur de la 2e édition du Book 18 de Zhaga aux spécifications D4i de la DiiA pour l'interface DALI intra-luminaire. Cette certification couvre toutes les caractéristiques essentielles : ajustement mécanique, communication numérique, rapports de données et besoins en alimentation. Elle garantit ainsi l'interopérabilité « plug&play » des luminaires (drivers) et des périphériques, tels que les nœuds de connectivité.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## AUTRES INFORMATIONS

La gamme ISCHIA est disponible dans les températures de couleurs suivantes :

**2200K** **2200K (sous-code -73)** : la lumière chaude ambrée de 2200K prévient les éventuels risques d'une exposition excessive à la composante bleue de la lumière LED, et elle donne à l'éclairage un effet beaucoup plus « délicat » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.

**3000K** **3000K - 4000K version standard** : la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

**Sur demande** versions avec LED 4000K - CRI 80 avec **sous-code -60**.

**ISCHIA - version 3000K** : appareil d'Eclairage Urbain conforme au décret du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses.

## VERSION SPÉCIALE



**Sur demande (sous-code -0026)** : version avec diffuseur en finition opale pour une diffusion améliorée de la lumière; l'idéal pour zones résidentielles, meubles et espaces privés

## FONCTIONS DISPONIBLES



**Minuit virtuel sous-code -30** : pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86





## Ischia

### ISCHIA art. 3590

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.

**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

### ISCHIA art. 3591

**Réflecteur** : aluminium 99.85 préanodisé.

**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

### ISCHIA art. 3592-3593-3594-3595-3596

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.

**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

### STRUCTURE DU CODE PRODUIT

Le code des produits appartenant à la gamme Ischia se compose de caractères alphanumériques symbolisant les caractéristiques techniques et l'équipement comme suit :

code standard	équipement	courant (I out)	type d'optique
424660	00	0280	RW

Le type d'optique est indiqué comme suit :

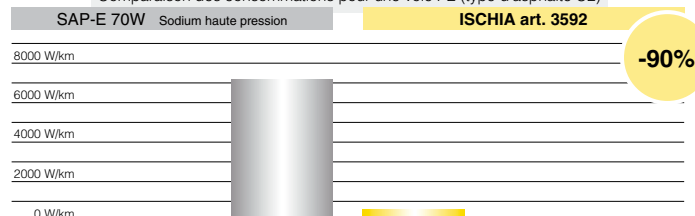
- RW: optique rotosymétrique faisceau extensif
- RM: optique rotosymétrique faisceau semi-intensif
- SW: optique carrée faisceau extensif
- CA: optique piste cyclable-parcours piéton asymétrique
- CS: optique piste cyclable-parcours piéton symétrique
- AM: optique asymétrique faisceau semi-intensif
- AW: optique asymétrique faisceau extensif

### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DE VIEUX LUMINAIRES

	L	H	distance	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	13m	4m	13m	10,46	4,97	84,6	6508
<b>ISCHIA art. 3592</b>	13m	4m	13m	10,13	6,08	16	615

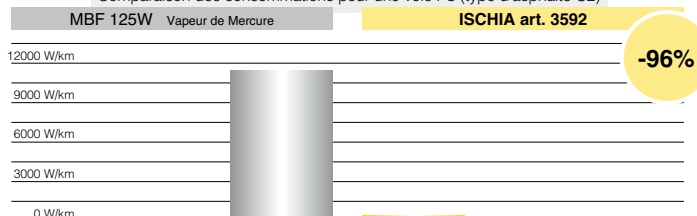
Comparaison des consommations pour une voie P2 (type d'asphalte C2)



#### INSTALLATION DE NOUVEAUX LUMINAIRES

	L	H	distance	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
MBF 125W	12m	4m	12m	7,04	4,66	137,5	11458
<b>ISCHIA art. 3592</b>	12m	4m	12m	7,75	5	11	423

Comparaison des consommations pour une voie P3 (type d'asphalte C2)



# Ischia - MIDNIGHT



**RG0**  
**Ethir**  
 +50  
**C°**  
 -30  
 3000K  
 4000K  
**CRI**  
 70  
 80.000h  
 L80B20  
**LOW**  
**FLICKER**

80.000h  
Registered Design DM100211



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 80.000h (L80B20).

Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80


Autres versions disponibles		
code	W tot	K - ølm - CRI
424660-30-0280-RW	11	4000K - 1502lm - CRI 70
424660-3028-0280-RW		3000K - 1427lm - CRI 70
424660-30-0440-RW	16	4000K - 2333lm - CRI 70
424660-3028-0440-RW		3000K - 2216lm - CRI 70
424660-30-0320-RW	24	4000K - 3626lm - CRI 70
424660-3028-0320-RW		3000K - 3445lm - CRI 70

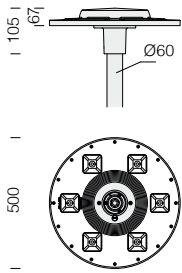
3590 Ischia MIDNIGHT - rotosymétrique faisceau extensif RW					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	graphite	4.50	424660-30	35	4000K - 4624lm - CRI 70
			424661-30		3000K - 4393lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424661-3028	48	4000K - 5874lm - CRI 70
			424661-3028		3000K - 5580lm - CRI 70

Configuration du **flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet

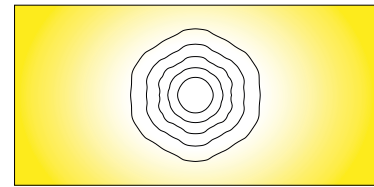
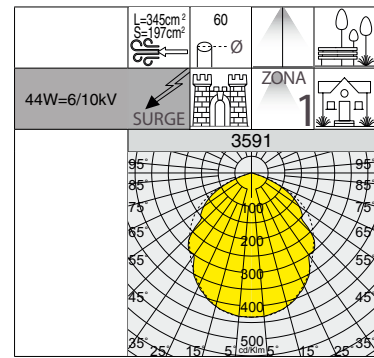
Luminaire compatible avec:








- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

IP66IK10 



50.000h  
COB  
Registered Design  
DM100271



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**LED** : Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

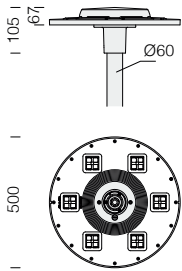
**Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.

Luminaire compatible avec:

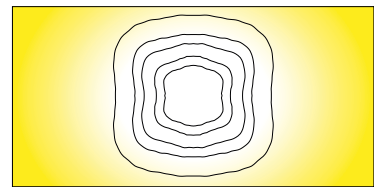
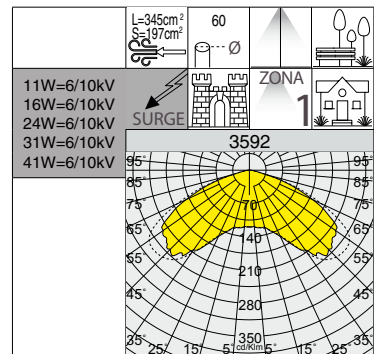
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).








3591 Ischia MIDNIGHT - COB rotosymétrique faisceau semi-intensif RM					
		CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code		K - ølm - CRI
COB	graphite	4.50	424670-30	44	4000K - 5877lm - CRI 80
			424671-3028		3000K - 5469lm - CRI 80
COB AMBRE			424670-7330		2200K - 5172lm - AMBRE

IP66IK10 



100.000h  
Registered Design  
DM100271



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

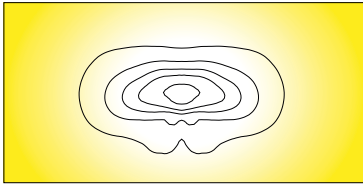
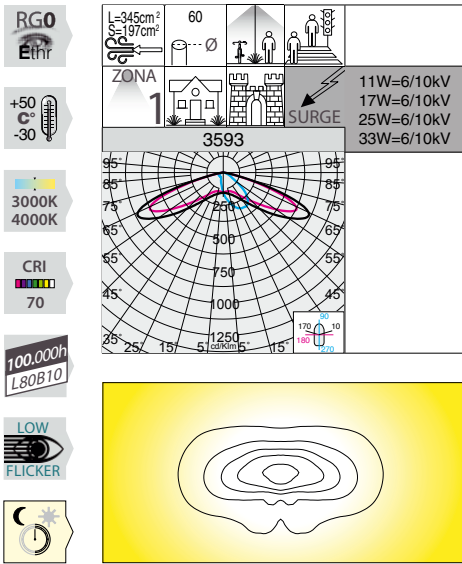
3592 Ischia MIDNIGHT - carrée faisceau extensif SW					
		CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code		K - ølm - CRI
LED	graphite	4.50	424680-30	31	4000K - 4395lm - CRI 70
			424680-3028		3000K - 4175lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424681-30	41	4000K - 5676lm - CRI 70
			424681-3028		3000K - 5392lm - CRI 70

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - ølm - CRI
424680-30-0280-SW	11	4000K - 1500lm - CRI 70
424680-3028-0280-SW		3000K - 1425lm - CRI 70
424680-30-0440-SW	16	4000K - 2218lm - CRI 70
424680-3028-0440-SW		3000K - 2107lm - CRI 70
424680-30-0320-SW	24	4000K - 3446lm - CRI 70
424680-3028-0320-SW		3000K - 3274lm - CRI 70

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

Configuration du **flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet



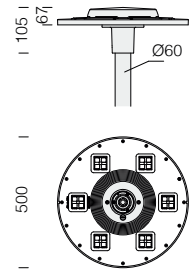
Autres versions disponibles		
code	W tot	K - ølm - CRI
424690-30-0480-CA	17	4000K - 2565lm - CRI 70
424690-3028-0480-CA		3000K - 2437lm - CRI 70
424690-30-0340-CA	25	4000K - 3634lm - CRI 70
424690-3028-0340-CA		3000K - 3452lm - CRI 70
424690-30-0450-CA	33	4000K - 4660lm - CRI 70
424690-3028-0450-CA		3000K - 4427lm - CRI 70

Configuration du flux lumineux: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet

100.000h  
Registered Design  
DM100271



IP66 IK10 ZDi



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% :  
100.000h (L80B10).

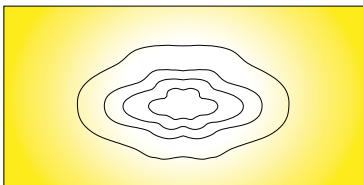
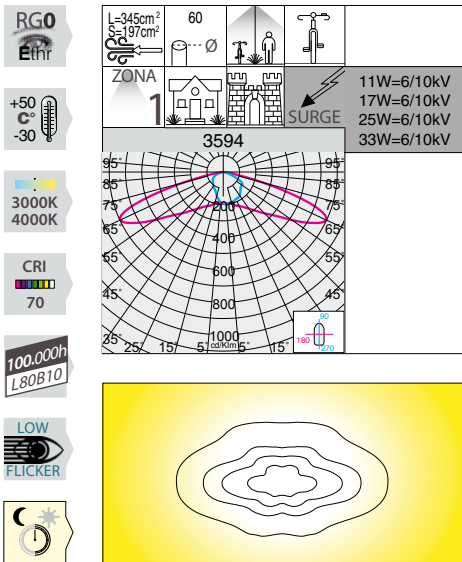
Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

### 3593 Ischia MIDNIGHT - piste cyclable-parcours piéton asymétrique CA

CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	code	W tot
LED	graphite	424690-30-0280-CA	11
		424690-3028-0280-CA	
		K - ølm - CRI	
		4000K - 1507lm - CRI 70	
		3000K - 1432lm - CRI 70	

Luminaire compatible avec:

- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).



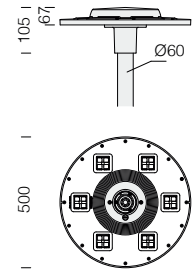
Autres versions disponibles		
code	W tot	K - ølm - CRI
424700-30-0480-CS	17	4000K - 2559lm - CRI 70
424700-3028-0480-CS		3000K - 2431lm - CRI 70
424700-30-0340-CS	25	4000K - 3625lm - CRI 70
424700-3028-0340-CS		3000K - 3444lm - CRI 70
424700-30-0450-CS	33	4000K - 4649lm - CRI 70
424700-3028-0450-CS		3000K - 4417lm - CRI 70

Configuration du flux lumineux: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet

100.000h  
Registered Design  
DM100271



IP66 IK10 ZDi



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% :  
100.000h (L80B10).

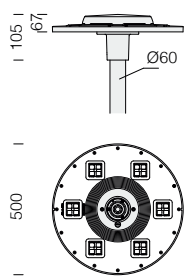
Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

### 3594 Ischia MIDNIGHT - piste cyclable-parcours piéton symétrique CS

CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	code	W tot
LED	graphite	424700-30-0280-CS	11
		424700-3028-0280-CS	
		K - ølm - CRI	
		4000K - 1503lm - CRI 70	
		3000K - 1428lm - CRI 70	

Luminaire compatible avec:

- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



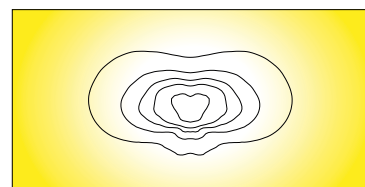
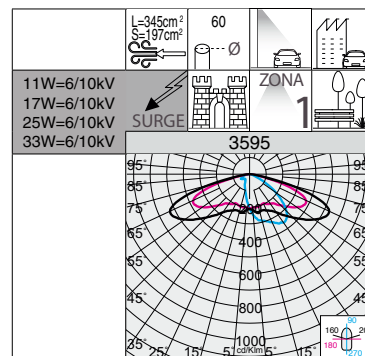
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
100.000h (L80B10).

Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

3595 Ischia MIDNIGHT - asymétrique faisceau semi-intensif AM					
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	pooids	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	graphite	4.50	424710-30-0280-AM	11	4000K - 1514lm - CRI 70
			424710-3028-0280-AM		3000K - 1438lm - CRI 70

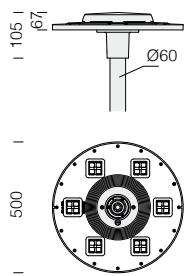
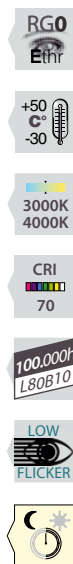
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



Autres versions disponibles		
code	W tot	K - ølm - CRI
424710-30-0480-AM	17	4000K - 2577lm - CRI 70
424710-3028-0480-AM		3000K - 2448lm - CRI 70
424710-30-0340-AM	25	4000K - 3651lm - CRI 70
424710-3028-0340-AM		3000K - 3468lm - CRI 70
424710-30-0450-AM	33	4000K - 4682lm - CRI 70
424710-3028-0450-AM		3000K - 4448lm - CRI 70

Configuration du **flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



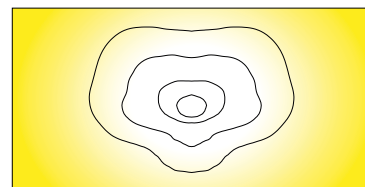
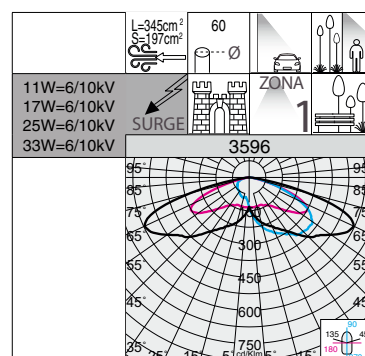
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
100.000h (L80B10).

Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

3596 Ischia MIDNIGHT - asymétrique faisceau extensif AW					
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	pooids	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	graphite	4.50	424720-30-0450-AW	33	4000K - 4484lm - CRI 70
			424720-3028-0450-AW		3000K - 4260lm - CRI 70

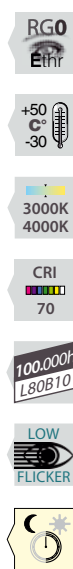
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



Autres versions disponibles		
code	W tot	K - ølm - CRI
424720-30-0280-AW	11	4000K - 1450lm - CRI 70
424720-3028-0280-AW		3000K - 1377lm - CRI 70
424720-30-0480-AW	17	4000K - 2468lm - CRI 70
424720-3028-0480-AW		3000K - 2345lm - CRI 70
424720-30-0340-AW	25	4000K - 3496lm - CRI 70
424720-3028-0340-AW		3000K - 3321lm - CRI 70

Configuration du **flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet



# Visconti 2.0 - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium moulé sous pression. Avec raccord pour l'application des bras.

**Raccord mât** : version avec raccord mât directement incorporé au corps de l'appareil pour fixation sur mâts Ø60mm

**Diffuseur** : art. 3336 en polycarbonate épaisseur 2,5mm et art. 3337-3338 en verre trempé épaisseur 4mm résistant aux chocs thermiques et aux chocs mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001

**Peinture** : le cycle de peinture liquide standard, par immersion, se compose de plusieurs phases : une première phase de prétraitement superficiel du métal, une couche de peinture cataphorèse résistante à la corrosion et au brouillard salin, une couche finale de peinture liquide acrylique bi-composante stabilisée aux rayons UV.

## LOW FLICKER

L'expression « flicker » désigne le papillotement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

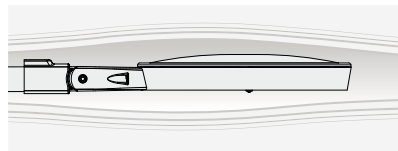
## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:

L=400cm<sup>2</sup> - S=2120cm<sup>2</sup>

L=420cm<sup>2</sup> - S=2120cm<sup>2</sup>

L=500cm<sup>2</sup> - S=2120cm<sup>2</sup>



\* version avec fixation centrale

## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

<b>Nema Socket</b> avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	<b>Zhaga Socket</b> avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)
---	---

Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage

Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)



## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations** : contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur pour le raccordement secteur et avec filtre anti-condensation.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de

fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.

- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

Sur demande réalisable en version bicolore.



## SUR DEMANDE

UNIEN (NF) ISO 9227 Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.

## CERTIFICATIONS



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.

\* ENEC certificat de conformité européen: EN COURS D'APPROBATION

Registered Design DM/100271 The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## AUTRES INFORMATIONS

La gamme VISCONTI 2.0 est disponible dans les températures de couleurs suivantes :

**2200K** **2200K (sous-code -73)** : la lumière chaude ambrée de 2200K prévient les éventuels risques d'une exposition excessive à la composante bleue de la lumière LED, et elle donne à l'éclairage un effet beaucoup plus « délicat » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.

**3000K** **3000K - 4000K version standard** : la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

## FONCTIONS INTÉGRÉES



**ADVANCED PROG (CLD PROG)**: les produits standards sont fournis avec un driver programmable.

Produits plus techniques intégrant, de série, plusieurs fonctions axées sur l'économie d'énergie, la personnalisation et les applications particulières (ex. installation avec gradateur du flux lumineux ou groupe de secours). Ces fonctions sont déjà présentes sur les produits standards et elles doivent être uniquement activées sur demande (sauf version avec LED COB). L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).



**Minuit virtuel sous-code -30** : pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est

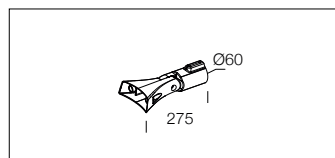
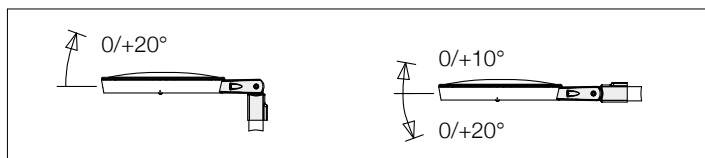
présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86

## ACCESSOIRES



### acc. 286 bras orientable

graphite 991445-00

En aluminium moulé sous pression. Pour l'application en crose Ø60 mm.



## Visconti 2.0

**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Exemples de compositions pour Visconti, version avec raccord central

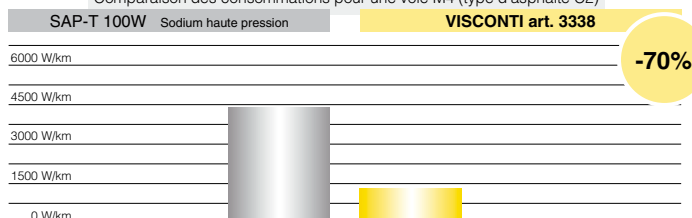


### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DE VIEUX LUMINAIRES

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-T 100W	8m	8m	26m	0,75	115	4423
<b>VISCONTI art. 3338</b>	8m	8m	26m	0,75	34	1308

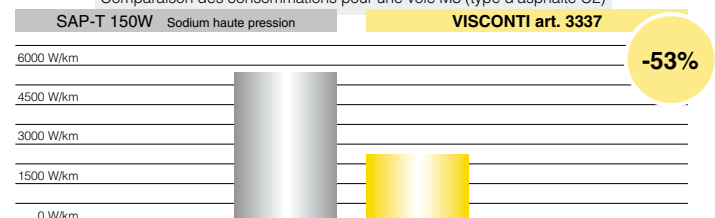
Comparaison des consommations pour une voie M4 (type d'asphalte C2)

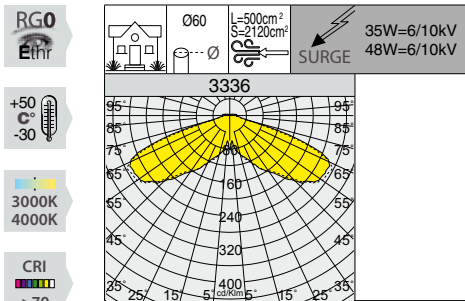


#### INSTALLATION DE NOUVEAUX LUMINAIRES

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-T 150W	8m	8m	30m	1,25	168	5600
<b>VISCONTI art. 3337</b>	8m	8m	30m	1,25	68	2615

Comparaison des consommations pour une voie M3 (type d'asphalte C2)



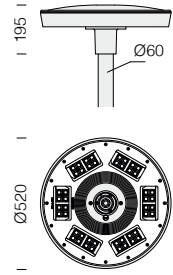


Sur demande ré-alisable en version bicolore.

80.000h  
Registered Design DM100271



\* IP66IK09



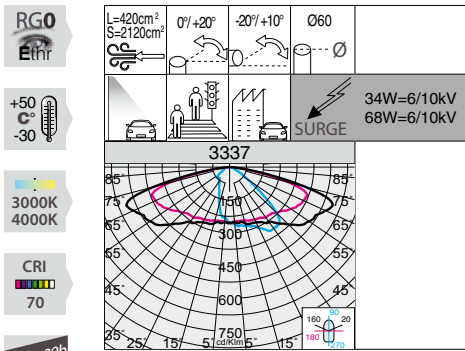
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

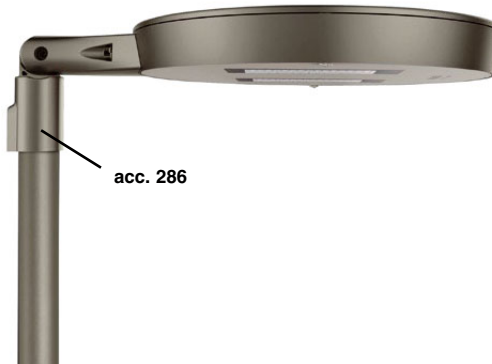
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3336 Visconti 2.0 MIDNIGHT - rotosymétrique					
LED	couleur	CLD PROG	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	graphite	7.20	35	K - ølm - CRI	
				code	4000K - 4392lm - CRI>70
				328200-30	3000K - 4084lm - CRI>70
				328200-3028	4000K - 5551lm - CRI>70
LED	graphite	7.20	48	K - ølm - CRI	
				code	3000K - 5162lm - CRI>70
				328201-30	4000K - 5551lm - CRI>70
				328201-3028	3000K - 5162lm - CRI>70



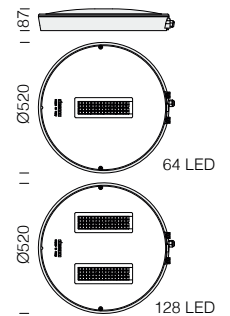
2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 5711lm
68	2200K - 11117lm

100.000h  
Registered Design DM100271



acc. 286

\* IP66IK09



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

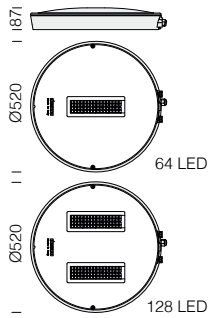
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3337 Visconti 2.0 MIDNIGHT - éclairage public ME					
LED	couleur	CLD PROG	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	graphite	8.30	34	K - ølm 700mA - CRI	
				code	4000K - 5099lm - CRI 70
				328210-30	3000K - 4589lm - CRI 70
				328210-3028	4000K - 9926lm - CRI 70
LED	graphite	8.30	68	K - ølm 700mA - CRI	
				code	3000K - 8933lm - CRI 70
				328211-30	4000K - 9926lm - CRI 70
				328211-3028	3000K - 8933lm - CRI 70

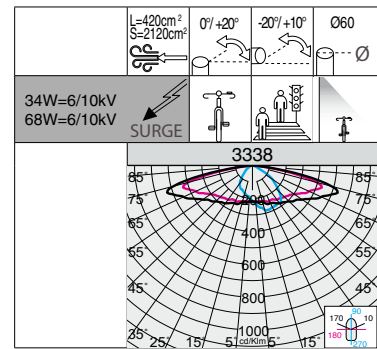
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2703lm	64	16	3000K	2433lm
		128	32		5263lm	128	32		4736lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	3978lm	64	25	3000K	3580lm
		128	50		7743lm	128	50		6969lm



\* IP66IK09



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 5935lm
68	2200K - 11859lm

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

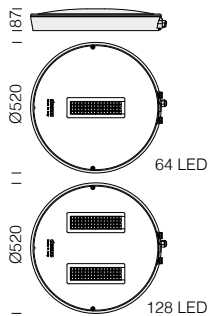
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

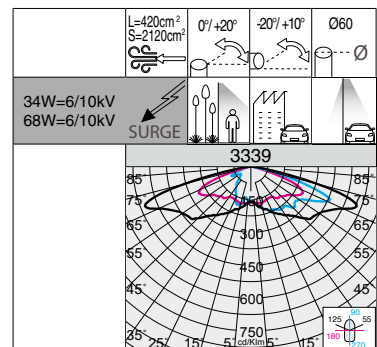
3338 Visconti 2.0 MIDNIGHT - cyclable							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	graphite	8.30	328240-30	34	4000K - 4971lm - CRI 70	3000K - 4474lm - CRI 70	
			328240-3028				
LED	graphite	8.30	328241-30	68	4000K - 9641lm - CRI 70	3000K - 8677lm - CRI 70	
			328241-3028				

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2636lm	64	16	3000K	2372lm
		128	32		5111lm	128	32		4600lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	3878lm	64	25	3000K	3490lm
		128	50		7521lm	128	50		6769lm

\* IP66IK09



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 5506lm
68	2200K - 10900lm

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

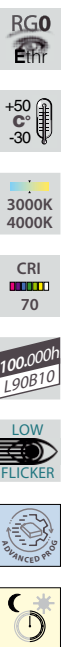
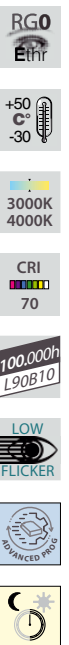
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3339 Visconti 2.0 MIDNIGHT - grandes surfaces							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	graphite	8.30	328250-30	34	4000K - 4916lm - CRI 70	3000K - 4424lm - CRI 70	
			328250-3028				
LED	graphite	8.30	328251-30	68	4000K - 9732lm - CRI 70	3000K - 8759lm - CRI 70	
			328251-3028				

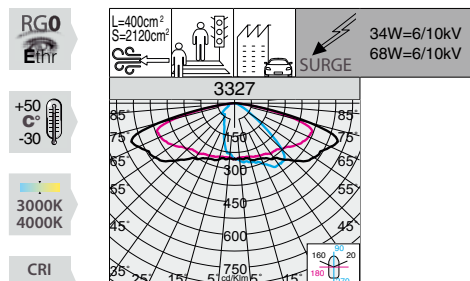
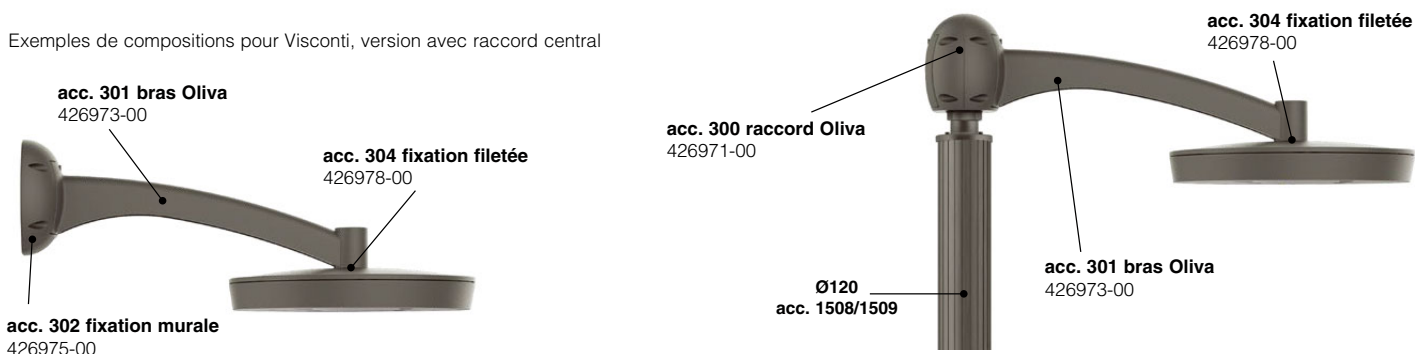
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2606lm	64	16	3000K	2346lm
		128	32		5160lm	128	32		4644lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	3835lm	64	25	3000K	3452lm
		128	50		7592lm	128	50		6833lm



# Visconti 2.0 - MIDNIGHT new product



Exemples de compositions pour Visconti, version avec raccord central

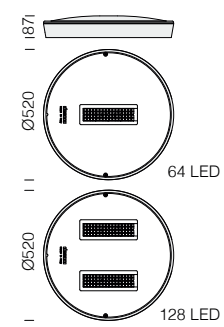


**100.000h**  
Registered Design DM100271



new product

\* IP66IK09



100.000h  
L90B10

LOW FLICKER

ADVANCED PROG



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 5711lm
68	2200K - 11117lm

3327 Visconti 2.0 MIDNIGHT - éclairage public ME							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	graphite	8,30	328270-30	34	4000K - 5099lm - CRI 70	3000K - 4589lm - CRI 70	
			328270-3028				
LED	graphite	8,30	328271-30	68	4000K - 9926lm - CRI 70	3000K - 8933lm - CRI 70	
			328271-3028				

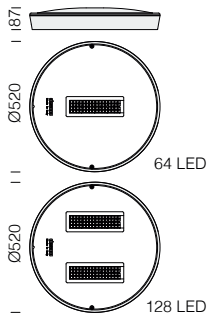
**LED** : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

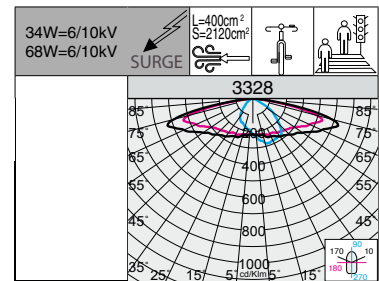
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2703lm	64	16	3000K	2433lm
		128	32		5263lm	128	32	4736lm	
sur demande	530mA	64	25	4000K	3978lm	64	25	3000K	3580lm
		128	50		7743lm	128	50	6969lm	

\* IP66IK09



100.000h  
Registered Design  
DM/100271

new product



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

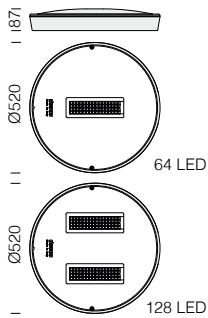
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 5935lm
68	2200K - 11859lm

3328 Visconti 2.0 MIDNIGHT - cyclable							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	graphite	8.30	328280-30	34	4000K - 4971lm - CRI 70	3000K - 4474lm - CRI 70	3000K - 4474lm - CRI 70
			328280-3028				
LED	graphite	8.30	328281-30	68	4000K - 9641lm - CRI 70	3000K - 8677lm - CRI 70	3000K - 8677lm - CRI 70
			328281-3028				

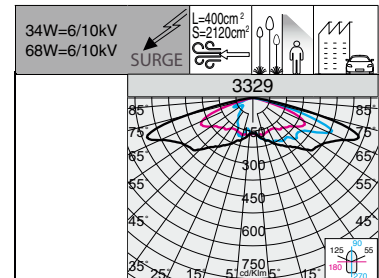
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2636lm	64	16	3000K	2372lm
		128	32		5111lm	128	32		4600lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	3878lm	64	25	3000K	3490lm
		128	50		7521lm	128	50		6769lm

\* IP66IK09



100.000h  
Registered Design  
DM/100271

new product



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

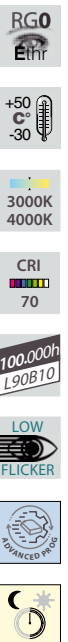
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 5506lm
68	2200K - 10900lm

3329 Visconti 2.0 MIDNIGHT - grandes surfaces							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	graphite	8.30	328290-30	34	4000K - 4916lm - CRI 70	3000K - 4424lm - CRI 70	3000K - 4424lm - CRI 70
			328290-3028				
LED	graphite	8.30	328291-30	68	4000K - 9732lm - CRI 70	3000K - 8759lm - CRI 70	3000K - 8759lm - CRI 70
			328291-3028				

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2606lm	64	16	3000K	2346lm
		128	32		5160lm	128	32		4644lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	3835lm	64	25	3000K	3452lm
		128	50		7592lm	128	50		6833lm



# Iseo - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps et bras :** aluminium moulé sous pression, avec une très petite surface d'exposition au vent.

**Raccord mât :** parfait pour les mâts de 60-76mm de diamètre.

**Diffuseur :** verre trempé ultra clair épaisseur 5 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1/ 2001).

**Peinture :** le cycle de peinture liquide standard, par immersion, se compose de plusieurs phases : une première phase de prétraitement superficiel du métal, une couche de peinture cathodique résistante à la corrosion et au brouillard salin, une couche finale de peinture liquide acrylique bi-composante stabilisée aux rayons UV.

## LOW FLICKER

L'expression « flicker » désigne le papillement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



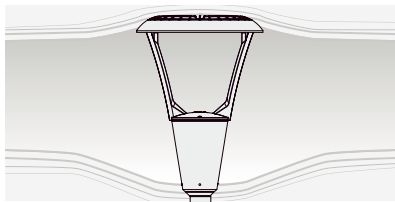
Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT



La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:

L=927cm<sup>2</sup> - S=1661cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)
Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage	



Exemple avec Nema Socket (sous-code -40)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations :** platine appareillage en nylon 30% F.V. avec connecteur pour le raccordement secteur et des LED. Contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. Avec filtre anticondensation.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de

fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.



**Système optique :** La modularité du design optique, les solutions adoptées pour le design des circuits électroniques et le contrôle optimal des températures de travail des composants électroniques font de la famille Iseo un produit professionnel, flexible et fiable, qui est en mesure de garantir d'énormes avantages d'application pour les différentes solutions de montage.

## SUR DEMANDE



Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.

## CERTIFICATIONS



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.

## AUTRES INFORMATIONS

**Dissipateur:** le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des températures inférieures qui peuvent garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie utile.

**Performances photométriques:** On a conçu un système optique capable en même temps de contrôler tout éblouissement potentiel dû à l'intensité lumineuse croissante des LED et d'atteindre des performances photométriques de haut niveau.



**3000K - 4000K version standard :** la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage

public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

## FONCTIONS INTÉGRÉES



**ADVANCED PROG (CLD PROG):** les produits standards sont fournis avec un driver programmable.

Produits plus techniques intégrant, de série, plusieurs fonctions axées sur l'économie d'énergie, la personnalisation et les applications particulières (ex. installation avec gradateur du flux lumineux ou groupe de secours). Ces fonctions sont déjà présentes sur les produits standards et elles doivent être uniquement activées sur demande (sauf version avec LED COB). L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).



**Minuit virtuel sous-code**

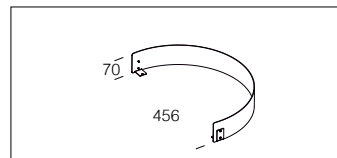
**-30 :** pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION :** sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86

## ACCESSOIRES



### acc. 109 écran antiéblouiss.

anthracite	991309-00
Anti-éblouissant. A installer lorsque Garda est monté à proximité des fenêtres en façade de bâtiment.	



## Iseo

**Optique** : aluminium avec revêtement PVD argent pur à 99,99%.

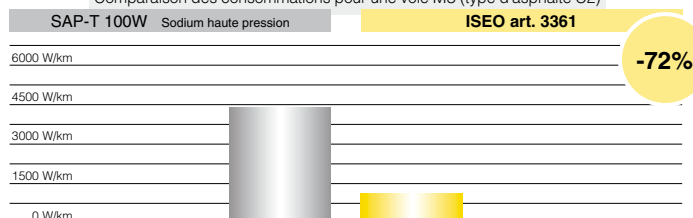
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DE VIEUX LUMINAIRES

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	5m	6m	19m	1	84,6	4453
<b>ISEO art. 3361</b>	5m	6m	19m	1,08	33	1269

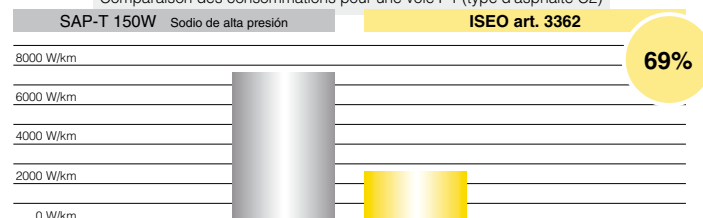
Comparaison des consommations pour une voie M3 (type d'asphalte C2)



#### INSTALLATION DE NOUVEAUX LUMINAIRES

	L	H	distance	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
SAP-T 150W	10m	5m	21m	19,81	3,12	166	7905
<b>ISEO art. 3362</b>	10m	5m	21m	22,19	10,43	64	2462

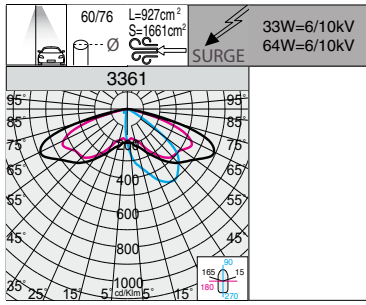
Comparaison des consommations pour une voie P1 (type d'asphalte C2)



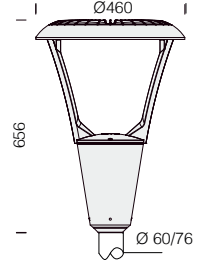
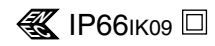
Iseo - MIDNIGHT







>100.000h



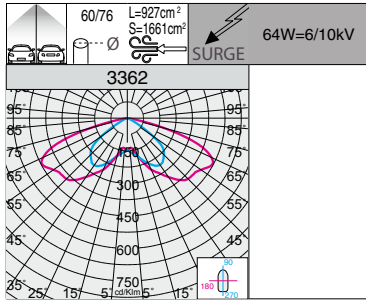
3361 Iseo 2 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	anthracite	7.10	330570-30	33	4000K - 3366lm - CRI 70
			330570-3028		3000K - 3130m - CRI 70
LED	anthracite	7.10	330571-30	64	4000K - 6732lm - CRI 70
			330571-3028		3000K - 6261lm - CRI 70

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

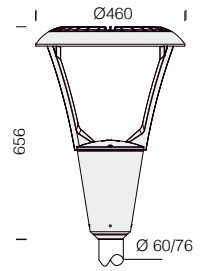
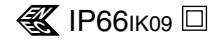
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	700mA	8	42	4000K	4455lm
		16	84		8891lm
sur demande	700mA	8	42	3000K	4143lm
		16	84		8269lm

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



>100.000h



3362 Iseo 3 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	anthracite	7.10	330580-30	64	4000K - 6741lm - CRI 70
			330580-3028		3000K - 6269lm - CRI 70

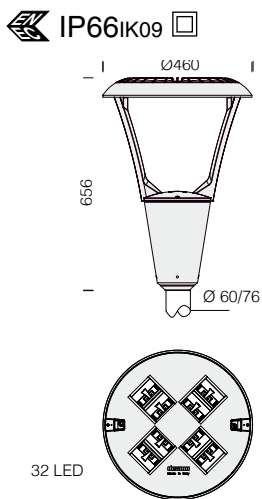
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	700mA	16	84	4000K	8903lm
		16	84		3000K

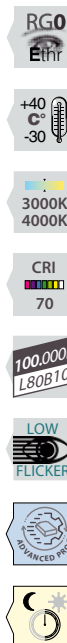
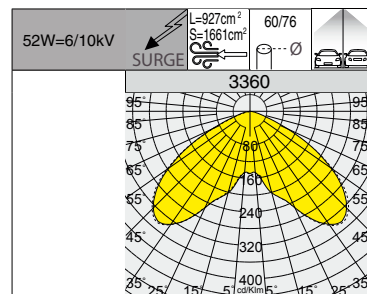
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).





>100.000h



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

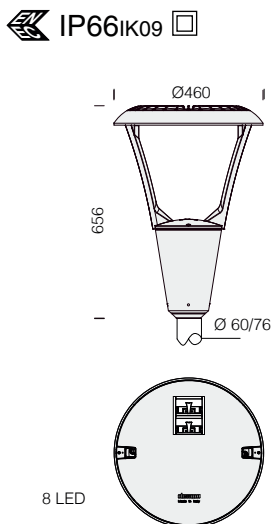
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

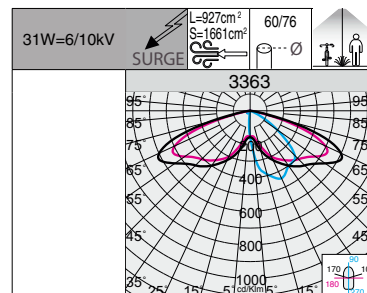
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3360 Iseo 1 MIDNIGHT - rotosymétrique					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	7.30	330560-30	52	K - ølm 530mA - CRI
			330560-3028		4000K - 5667lm - CRI 70
					3000K - 5270lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	700mA	32	68	4000K	7485lm
sur demande	700mA	32	68	3000K	6961lm



>100.000h



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3363 Iseo 4 MIDNIGHT - piste cyclable-parcours piéton					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	7.00	330590-30	31	K - ølm 530mA - CRI
			330590-3028		4000K - 3319lm - CRI 70
					3000K - 3087lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	700mA	8	42	4000K	4384lm
sur demande	700mA	8	42	3000K	4077lm

# Garda - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps et bras :** aluminium moulé sous pression, avec une très petite surface d'exposition au vent.

**Raccord mât :** parfait pour les mâts de 60-76mm de diamètre.

**Diffuseur :** verre trempé ultra clair épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1/ 2001).

**Peinture :** le cycle de peinture liquide standard, par immersion, se compose de plusieurs phases : une première phase de prétraitement superficiel du métal, une couche de peinture cataphorèse résistante à la corrosion et au brouillard salin, une couche finale de peinture liquide acrylique bi-composante stabilisée aux rayons UV.

## LOW FLICKER

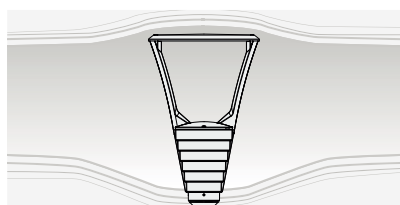
L'expression « flicker » désigne le papillotement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:  
L=769cm<sup>2</sup> - S=1256cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

<b>Nema Socket avec sous-code-40</b> (bouchon à commander séparément)	<b>Zhaga Socket avec sous-code-0054</b> (standard avec bouchon)
Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations :** platine appareillage en nylon 30% F.V. avec connecteur pour le raccordement secteur et des LED. Contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. Avec filtre anticondensation.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de

fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.

- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

## SUR DEMANDE

UNIEIEN (NF) ISO 9227 Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.

Réalisable en version couleur blanche.



## CERTIFICATIONS



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000

## AUTRES INFORMATIONS

La gamme GARDA est disponible dans les températures de couleurs suivantes :

2200K

**2200K (sous-code -73) :** la lumière chaude ambrée de 2200K prévient les éventuels risques d'une exposition excessive à la composante bleue de la lumière LED, et elle donne à l'éclairage un effet beaucoup plus « délicat » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.

3000K  
4000K

**3000K - 4000K version standard :** la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

## FONCTIONS DISPONIBLES



### Minuit virtuel sous-code

**-30 :** pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est

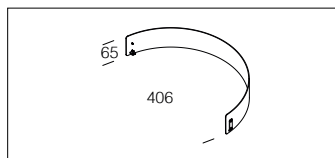
présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION :** sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86

## ACCESSOIRES



### acc. 109 écran antiéblouiss.

anthracite 991312-00

Anti-éblouissant. A installer lorsque Garda est monté à proximité des fenêtres en façade de bâtiment.



## Garda

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
80.000h (L80B20).

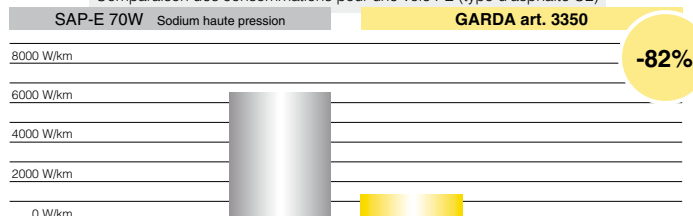
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DE VIEUX LUMINAIRES

	L	H	distance	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	13m	4m	13m	10,46	4,97	84,6	6508
<b>GARDA art. 3350</b>	13m	4m	13m	14,06	10,88	31	1192

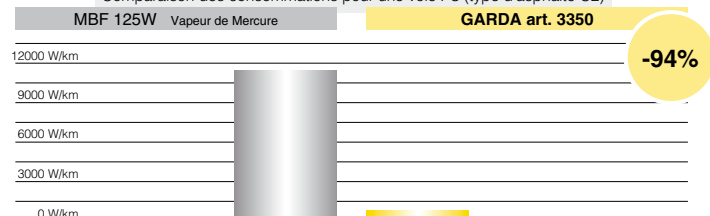
Comparaison des consommations pour une voie P2 (type d'asphalte C2)



#### INSTALLATION DE NOUVEAUX LUMINAIRES

	L	H	distance	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
MBF 125W	12m	4m	12m	7,54	4,66	137,5	11458
<b>GARDA art. 3350</b>	12m	4m	12m	8,24	5,71	18	692

Comparaison des consommations pour une voie P3 (type d'asphalte C2)



# Garda - MIDNIGHT

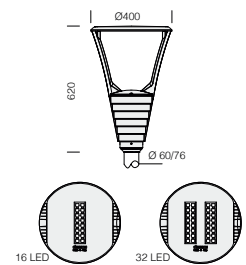


**RG0**  
**Ethir**  
 +50 C°  
 -40  
 3000K  
 4000K  
 CRI  
 70  
 100.000h  
 L80B10  
 LOW  
 FLICKER  
 Sur demande (sous-code -60)  
 LED 4000K - CRI 80

>100.000h



IP66 IK09



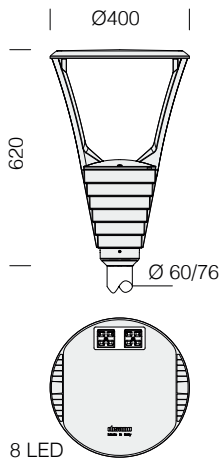
3351 Garda 2 MIDNIGHT - asymétrique					
LED	couleur	poids	CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm - CRI
LED	anthracite	5.70	330520-30	35	4000K - 3773lm - CRI 70
			330520-3028		3000K - 3508lm - CRI 70
LED	anthracite	5.90	330521-30	66	4000K - 7275lm - CRI 70
			330521-3028		3000K - 6765lm - CRI 70

**LED** : facteur de puissance ≥0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

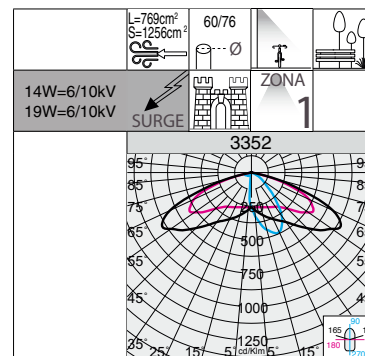
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	530mA	16	26	4000K	2830lm
		32	50		5765lm
sur demande	530mA	16	26	3000K	2632lm
		32	50		5361lm

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

IP66IK09



80.000h



- RG0
- Ethr
- +50°C -40°C
- 3000K 4000K
- CRI 70
- 80.000h L80B20
- LOW FLICKER

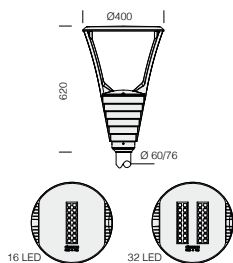
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

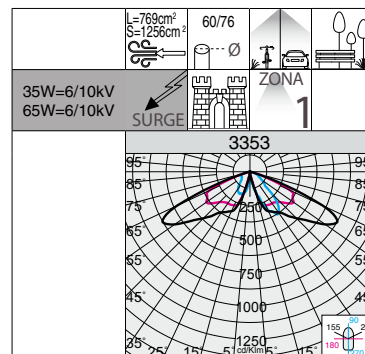
2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
14	2200K - 1590lm
19	2200K - 2058lm

3352 Garda 3 MIDNIGHT - cyclable					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	anthracite	5.60	330530-30	14	4000K - 1790lm - CRI 70
			330530-3028		3000K - 1664lm - CRI 70
LED	anthracite	5.60	330531-30	19	4000K - 2318lm - CRI 70
			330531-3028		3000K - 2155lm - CRI 70

IP66IK09



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +50°C -40°C
- 3000K 4000K
- CRI 70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

Sur demande (sous-code -60)	
LED	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
4000K - CRI 80	

3353 Garda 4 MIDNIGHT - cyclable + éclairage public					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	anthracite	5.70	330540-30	35	4000K - 3525lm - CRI 70
			330540-3028		3000K - 3278lm - CRI 70
LED	anthracite	5.90	330541-30	65	4000K - 6887lm - CRI 70
			330541-3028		3000K - 6404lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	530mA	16	26	4000K	2644lm
		32	50		5514lm
sur demande	530mA	16	26	3000K	2458lm
		32	50		5128lm

RG0  
Ethr

+50  
°C  
-40

3000K  
4000K

CRI  
70

80.000h  
L80B20

LOW  
FLICKER

L=769cm<sup>2</sup>  
S=1256cm<sup>2</sup>

60/76

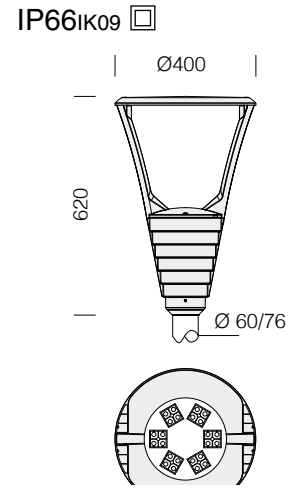
ZONA 1 SURGE

44W=6/10kV

3355

2200K - AMBRE (sous-code -73)

W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
44	2200K - 5195lm



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
80.000h (L80B20).

Luminaire compatible avec:

- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).

3355 Garda 6 MIDNIGHT - rotosymétrique					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	anthracite	5.80	330551-30	44	4000K - 5851lm - CRI 70
			330551-3028		3000K - 5441lm - CRI 70

RG0  
Ethr

+50  
°C  
-40

3000K  
4000K

CRI  
70

80.000h  
L80B20

LOW  
FLICKER

L=769cm<sup>2</sup>  
S=1256cm<sup>2</sup>

60/76

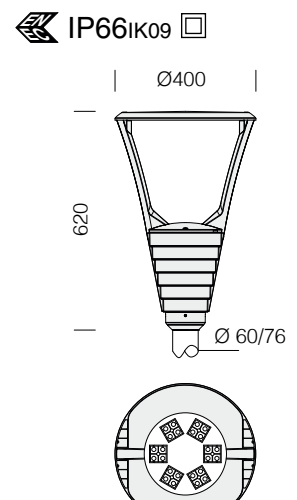
ZONA 1 SURGE

44W=6/10kV

3355

2200K - AMBRE (sous-code -73)

W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
44	2200K - 5121lm



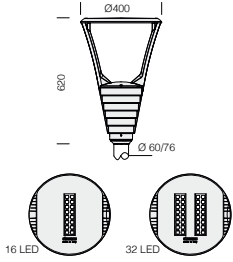
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
80.000h (L80B20).

Luminaire compatible avec:

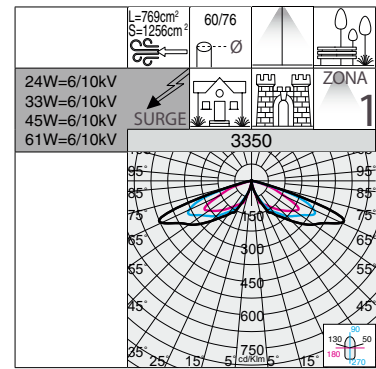
- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).

3355 Garda 5 MIDNIGHT - rotosymétrique					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	anthracite	5.80	330550-30	44	4000K - 5767lm - CRI 70
			330550-3028		3000K - 5363lm - CRI 70

IP66IK09



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +50°C -40°C
- 3000K 4000K
- CRI 70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- Day/Night sensor icon

Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

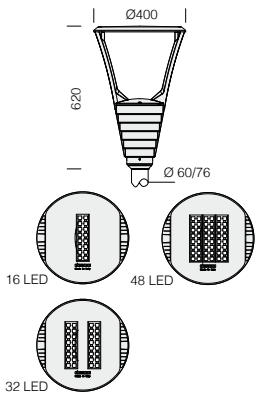
**3350 Garda 1 MIDNIGHT - rotosymétrique**

LED	couleur	poids	CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	K - ølm - CRI			
LED	anthracite	5.70	330518-30	24	4000K - 2400lm - CRI 70		
			330518-3028		3000K - 2232lm - CRI 70		
LED	anthracite	5.90	330519-30	45	4000K - 4800lm - CRI 70		
			330519-3028		3000K - 4464lm - CRI 70		
LED	anthracite	5.70	330510-30	33	4000K - 3200lm - CRI 70		
			330510-3028		3000K - 2976lm - CRI 70		
LED	anthracite	5.90	330511-30	61	4000K - 6400lm - CRI 70		
			330511-3028		3000K - 5952lm - CRI 70		

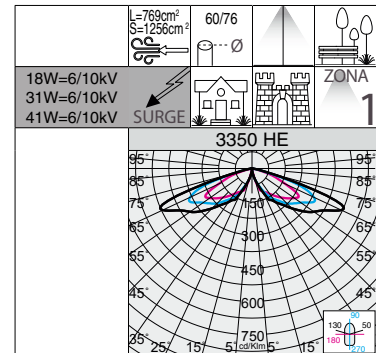
LED : facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

IP66IK09



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +50°C -40°C
- 3000K 4000K
- CRI 70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- Day/Night sensor icon

Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

**3350 Garda 1 MIDNIGHT HE - rotosymétrique**

LED	couleur	poids	CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	K - ølm - CRI			
LED	anthracite	5.70	330512-30	18	4000K - 1823lm - CRI 70		
			330512-3028		3000K - 1695lm - CRI 70		
LED	anthracite	5.90	330513-30	31	4000K - 3463lm - CRI 70		
			330513-3028		3000K - 3221lm - CRI 70		
LED	anthracite	5.90	330517-30	41	4000K - 5193lm - CRI 70		
			330517-3028		3000K - 4829lm - CRI 70		

LED : facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps et châssis :** aluminium moulé sous pression, avec une très petite surface d'exposition au vent. Ailettes de refroidissement incorporées dans le capot.

**Raccord mât :** parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**Diffuseur :** verre trempé ultra clair épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1/ 2001).

**Peinture :** le cycle de peinture liquide standard, par immersion, se compose de plusieurs phases : une première phase de prétraitement superficiel du métal, une couche de peinture cataphorèse résistante à la corrosion et au brouillard salin, une couche finale de peinture liquide acrylique bi-composante stabilisée aux rayons UV.

## LOW FLICKER

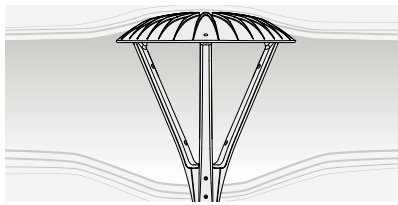
L'expression « flicker » désigne le papillement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:  
L=1046cm<sup>2</sup> - S=2300cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

<b>Nema Socket</b> avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	<b>Zhaga Socket</b> avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)
Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Equipment :** avec filtre anticondensation. Connecteur étanche IP67 pour le raccordement secteur.

**Dotations :** contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.



**Dissipateur:** le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des températures inférieures qui peuvent garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie utile.

## SUR DEMANDE

UNIIEN (NF) ISO 9227 Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.

## CERTIFICATIONS



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.

## AUTRES INFORMATIONS

La gamme LOTO est disponible dans les températures de couleurs suivantes :

**2200K** **2200K (sous-code -73) :** la lumière chaude ambrée de 2200K prévient les éventuels risques d'une exposition excessive à la composante bleue de la lumière LED, et elle donne à l'éclairage un effet beaucoup plus « délicat » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.

**3000K 4000K** **3000K - 4000K version standard :** la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

## FONCTIONS INTÉGRÉES



**ADVANCED PROG (CLD PROG):** les produits standards sont fournis avec un driver programmable.

Produits plus techniques intégrant, de série, plusieurs fonctions axées sur l'économie d'énergie, la personnalisation et les applications particulières (ex. installation avec gradateur du flux lumineux ou groupe de secours). Ces fonctions sont déjà présentes sur les produits standards et elles doivent être uniquement activées sur demande (sauf version avec LED COB). L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).



**Minuit virtuel sous-code -30 :** pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION :** sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86





## Loto

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

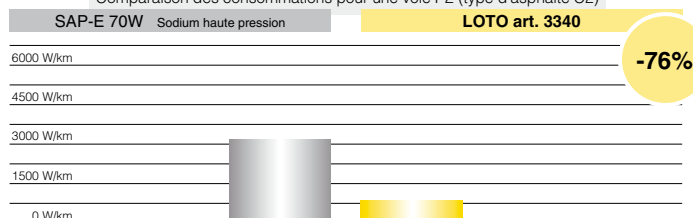
**LED COB** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
50.000h (L80B20).

### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DE VIEUX LUMINAIRES

	L	H	distance	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	12m	4m	13m	11,23	5,3	82,5	3173
<b>LOTO art. 3340</b>	12m	4m	13m	11,22	5,8	20	769

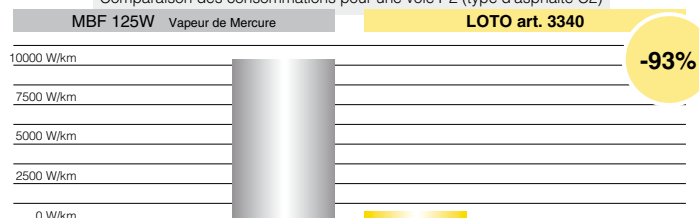
Comparaison des consommations pour une voie P2 (type d'asphalte C2)



#### INSTALLATION DE NOUVEAUX LUMINAIRES

	L	H	distance	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
MBF 125W	12m	4m	13m	12,71	6,89	137,5	10577
<b>LOTO art. 3340</b>	12m	4m	13m	12,31	3,21	20	769

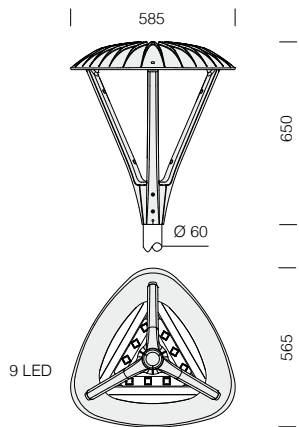
Comparaison des consommations pour une voie P2 (type d'asphalte C2)



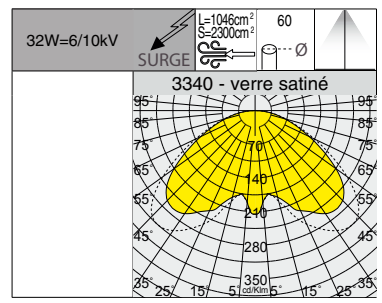
Loto - MIDNIGHT



IP66IK09



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 4000K
- CRI 80
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- ☾ ☀

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

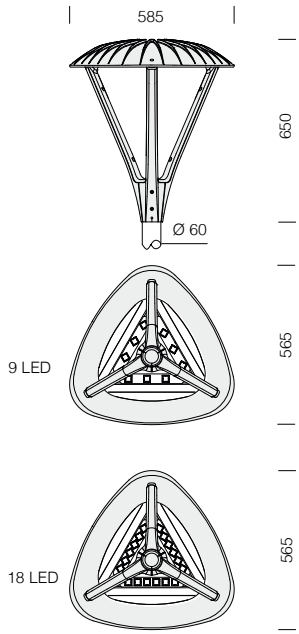
- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

Sur demande : (sous-code -39)	
LED	3000K - CRI 80

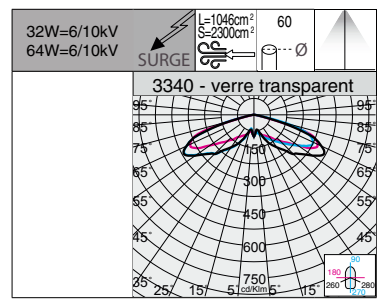
3340 Loto 2 MIDNIGHT - extensif - satiné					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330214-30	32	4000K - 2933lm - CRI 80
	graphite		330215-30		

Example	Courant	n.LED	W tot	ølm
sur demande	350mA	9	20	1937lm

IP66IK09



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 3000K 4000K
- CRI 80
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- ☾ ☀

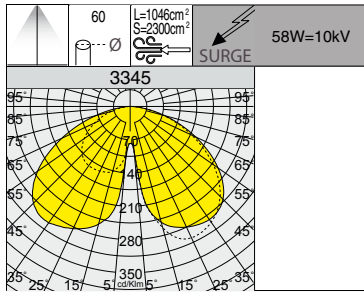
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

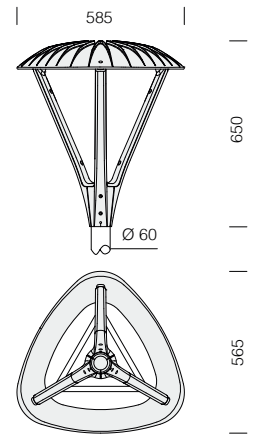
- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3340 Loto 1 MIDNIGHT - extensif					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330210-30	32	4000K - 3765lm - CRI 80
	graphite		330211-30		
LED	grey 9007	12.50	330210-3028	32	3000K - 3501lm - CRI 80
	graphite		330211-3028		
LED	grey 9007	12.80	330212-30	64	4000K - 7531lm - CRI 80
	graphite		330213-30		
LED	grey 9007	12.80	330212-3028	64	3000K - 7004lm - CRI 80
	graphite		330213-3028		

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	9	20	4000K	2485lm
		18	41		4970lm
sur demande	350mA	9	20	3000K	2311lm
		18	41		4623lm



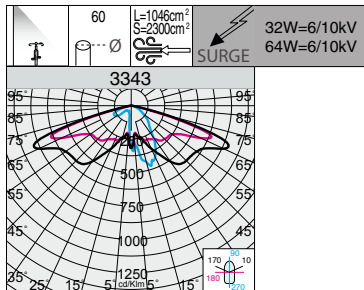
IP66IK09



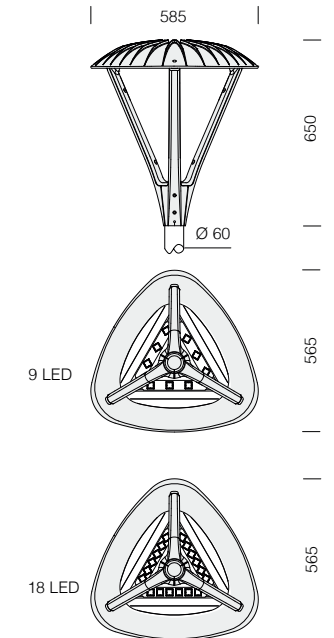
3345 Loto 6 MIDNIGHT - COB					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	12.50	330264-30	58	4000K - 3502lm - CRI 90
	graphite		330265-30		
COB	grey 9007	12.50	330264-3028	58	3000K - 3257lm - CRI 90
	graphite		330265-3028		
COB AMBRE	grey 9007	12.50	330264-3073	58	2200K - 3934lm - AMBRE
	graphite		330265-3073		

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80%  
 50.000h (L80B20).

**Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.



IP66IK09



3343 Loto 4 MIDNIGHT - cyclable					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330240-30	32	4000K - 3769lm - CRI 80
	graphite		330241-30		
LED	grey 9007	12.50	330240-3028	32	3000K - 3505lm - CRI 80
	graphite		330241-3028		
LED	grey 9007	12.80	330242-30	64	4000K - 7540lm - CRI 80
	graphite		330243-30		
LED	grey 9007	12.80	330242-3028	64	3000K - 7012m - CRI 80
	graphite		330243-3028		

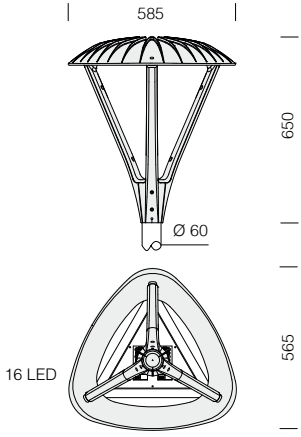
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	9	20	4000K	2488lm	9	20	3000K	2313lm
		18	41		4976lm	18	41		4628lm
sur demande	700mA	9	41	4000K	4975lm	9	41	3000K	4627lm
		18	81		9953lm	18	81		9256lm

IP66IK09 □

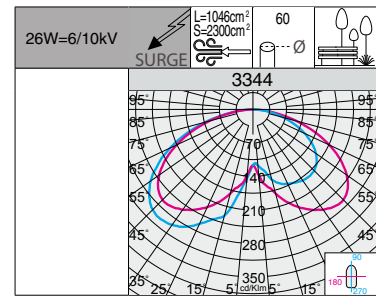


**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

>100.000h



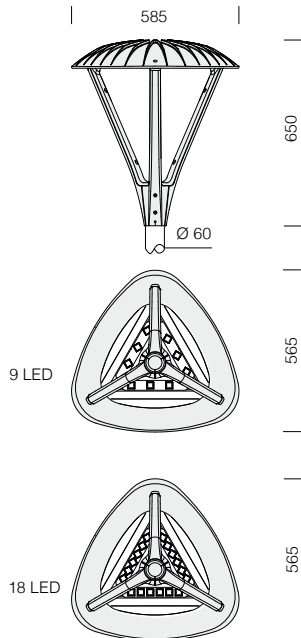
Sur demande : (sous-code -39)	
LED	3000K - CRI 70

3344 Loto 5 MIDNIGHT - extensif					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	grey 9007	12.50	330250-30	26	K - ølm 530mA - CRI
	graphite		330251-30		4000K - 2930lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	ølm
sur demande	700mA	16	35	3868lm

- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 4000K
- CRI 70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- ☾ ☀

IP66IK09 □

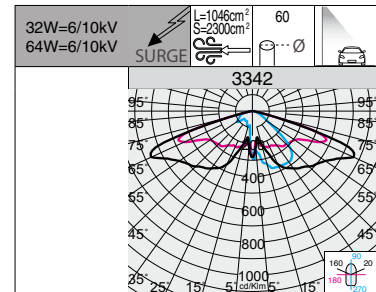


**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

>100.000h



Sur demande : (sous-code -39)	
LED	3000K - CRI 80

3342 Loto 3 MIDNIGHT - asymétrique					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	grey 9007	12.50	330230-30	32	K - ølm 550mA - CRI
	graphite		330231-30		4000K - 3747lm - CRI 80
LED	grey 9007	12.50	330230-3028	32	3000K - 3485lm - CRI 80
	graphite		330231-3028		
LED	grey 9007	12.80	330232-30	64	4000K - 7481lm - CRI 80
	graphite		330233-30		
LED	grey 9007	12.80	330232-3028	64	3000K - 6957lm - CRI 80
	graphite		330233-3028		

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	9	20	4000K	2473lm
		18	41		4937lm
sur demande	700mA	9	41	4000K	4946lm
		18	81		9875lm

n.LED	W tot	K	ølm
9	20	3000K	2300lm
18	41		4592lm
9	41	3000K	4600lm
18	81		9183lm

- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 3000K 4000K
- CRI 80
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- ☾ ☀

# Lucerna - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps, capot, bras et fixation mât** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : verre trempé, épaisseur 5 mm, résistant aux chocs thermiques et au choc mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

**Peinture** : le cycle de peinture liquide standard, par immersion, se compose de plusieurs phases : une première phase de prétraitement superficiel du métal, une couche de peinture cataphorèse résistante à la corrosion et au brouillard salin, une couche finale de peinture liquide acrylique bi-composante stabilisée aux rayons UV.

**Équipement** : connecteur étanche IP67 pour le raccordement secteur (art. 3202, 3209, 3212, 3214, 3322). Platine appareillage en nylon 30% F.V. démontable sans outil pour une maintenance rapide. De série, sectionneur de sécurité pour l'interruption automatique de l'alimentation en cas de maintenance. Vis imperdables en

## LOW FLICKER

L'expression « flicker » désigne le papillement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



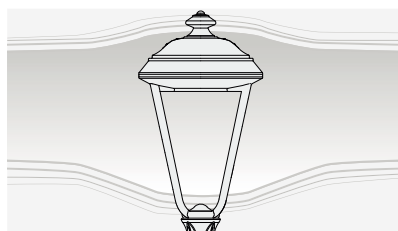
Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:

suspension: R=1204cm<sup>2</sup> - Q=1378cm<sup>2</sup>

sur mât: R=1431/2081cm<sup>2</sup> - Q=1620cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)
--	--

Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

acier inox. Dispositif de contrôle de la température. En cas de hausse imprévue de la température de la Led provoquée soit par des conditions particulières du milieu soit par un fonctionnement anormal de la Led, le système réduit le flux lumineux pour diminuer la température d'exercice, en garantissant toujours un fonctionnement correct.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de

fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.

- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

## SUR DEMANDE

UNIEN (NF) ISO 9227 Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.

Réalisable en version couleur blanche.



## CERTIFICATIONS



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.

## AUTRES INFORMATIONS

La gamme LUCERNA est disponible dans les températures de couleurs suivantes :



**2200K (sous-code -73)** : la lumière chaude ambrée de 2200K prévient les éventuels risques d'une exposition excessive à la composante bleue de la lumière LED, et elle donne à l'éclairage un effet beaucoup plus « délicat » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.



**3000K - 4000K version standard** : la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

## FONCTIONS INTÉGRÉES



**ADVANCED PROG (CLD PROG)**: les produits standards sont fournis avec un driver programmable.

Produits plus techniques intégrant, de série, plusieurs fonctions axées sur l'économie d'énergie, la personnalisation et les applications particulières (ex. installation avec gradateur du flux lumineux ou groupe de secours). Ces fonctions sont déjà présentes sur les produits standards et elles doivent être uniquement activées sur demande (sauf version avec LED COB). L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).



**Minuit virtuel sous-code -30** : pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86



## Lucerna

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

**LED COB** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
50.000h (L80B20).

### EXEMPLES DE PROJET

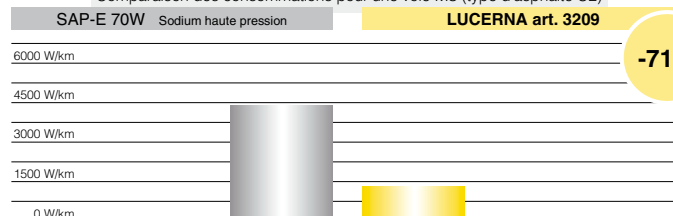
#### REMPACEMENT DES ANCIENS SYSTÈMES D'ÉCLAIRAGE, LES AVANTAGES

Si les vieilles lampes traditionnelles (encore très fréquentes dans les zones résidentielles en dépit de leur nature obsolète et de leur faible efficacité lumineuse) sont remplacées par les led, la consommation d'énergie diminue et l'éclairage augmente pour respecter les limites préconisées par les normes en la matière, sans modifier les mâts ni les structures présentes.

La modularité des luminaires **Lucerna** garantit toujours la puissance lumineuse nécessaire pour atteindre l'éclairage exigé par les normes, sans surdimensionnement et, par conséquent, sans gaspillage d'énergie.

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	5m	5,7m	19m	1,18	84,6	4453
<b>LUCERNA art. 3209</b>	5m	5,7m	19m	1,21	34	1308

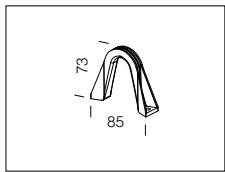
Comparaison des consommations pour une voie M3 (type d'asphalte C2)



# Lucerna - MIDNIGHT



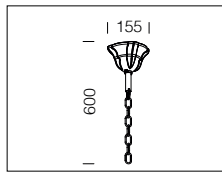
## ACCESSOIRES



### acc. 329 étrier de suspension

anthracite | 998003-00

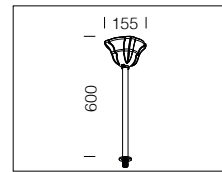
En aluminium moulé sous pression. À commander pour suspension.



### acc. 518 chaînette de fixation

anthracite | 991284-00

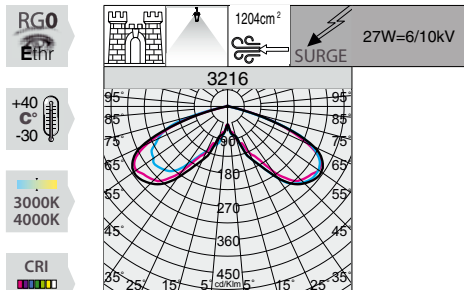
Avec chaînette de suspension. Utiliser avec l'acc. 329.



### acc. 519 Kit de suspension rigide

anthracite | 991285-00

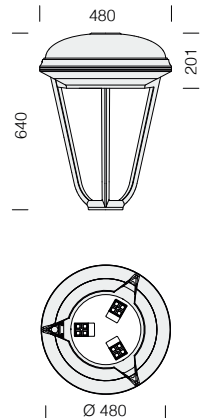
Avec tiges de suspension.



>100.000h



IP66IK08



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

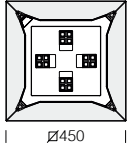
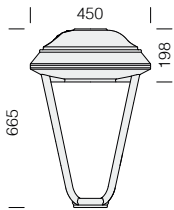
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3216 Lucerna R 6 MIDNIGHT				
LED	couleur	poids	code	W tot
LED	anthracite	10.55	327210-30	27
			327210-3028	
CLD CTL				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				K - ølm 350mA - CRI
				4000K - 3390lm - CRI>70
				3000K - 3153lm - CRI>70

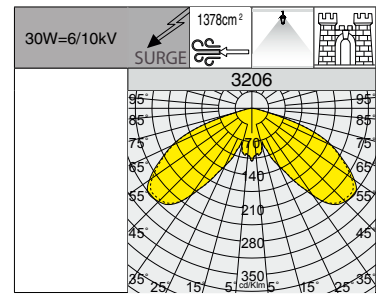
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	530mA	12	42	4000K	5180lm	12	42	3000K	4817lm



IP66IK08



>100.000h



RG0  
Etrr

+40  
C  
-30

3000K  
4000K

CRI  
>70

100.000h  
L80B10

LOW  
FLICKER

ADVANCED  
PROG

☾ ☀

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

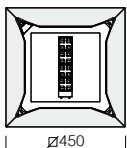
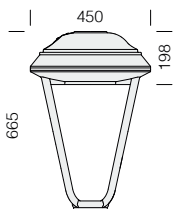
Fonctions intégrées **ADVANCED  
PROG.**

Luminaire compatible avec:  
• **Nema Socket** avec **sous-  
code-40** (bouchon à commander  
séparément).  
• **Zhaga Socket** avec **sous-co-  
de-0054** (standard avec bouchon).

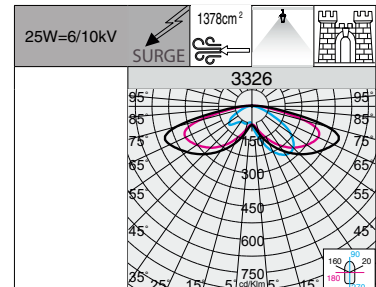
3206 Lucerna Q 6 MIDNIGHT					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	10.55	327200-30	30	K - ølm 300mA - CRI
			327200-3028		4000K - 3830lm - CRI>70
					3000K - 3562lm - CRI>70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	470mA	16	48	4000K	5700lm	16	48	3000K	5301lm

IP66IK08



>100.000h



RG0  
Etrr

+40  
C  
-30

3000K  
4000K

CRI  
70

100.000h  
L80B10

LOW  
FLICKER

ADVANCED  
PROG

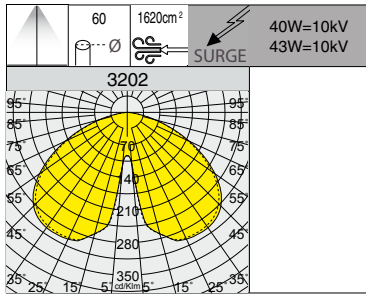
☾ ☀

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

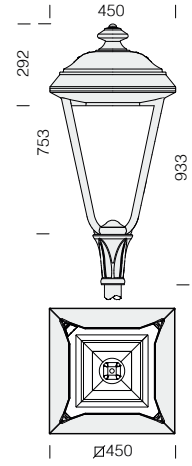
Fonctions intégrées **ADVANCED  
PROG.**

Luminaire compatible avec:  
• **Nema Socket** avec **sous-  
code-40** (bouchon à commander  
séparément).  
• **Zhaga Socket** avec **sous-co-  
de-0054** (standard avec bouchon).

3326 Lucerna Q 9 FX MIDNIGHT					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	10.55	327202-30	25	K - ølm 530mA - CRI
			327202-3028		4000K - 2910lm - CRI 70
					3000K - 2706lm - CRI 70



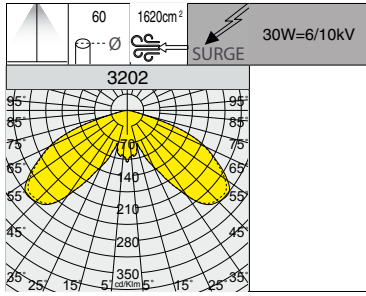
IP66IK08



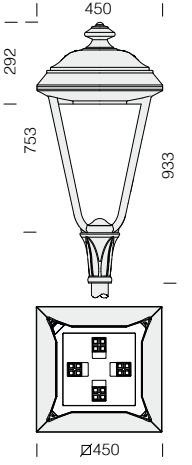
3202 Lucerna Q MIDNIGHT - COB					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
COB	anthracite	12.55	326923-30	40	4000K - 2579lm - CRI 90
			326923-3028		3000K - 2398lm - CRI 90
COB AMBRE	anthracite	12.55	326923-3073	43	2200K - 2953lm - AMBRE

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% 50.000h (L80B20).

**Attention :** au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.



IP66IK08



3202 Lucerna Q MIDNIGHT					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 300mA - CRI
LED	anthracite	12.55	326920-30	30	4000K - 3830lm - CRI>70
			326920-3028		3000K - 3562lm - CRI>70

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

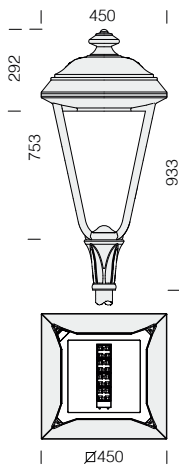
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

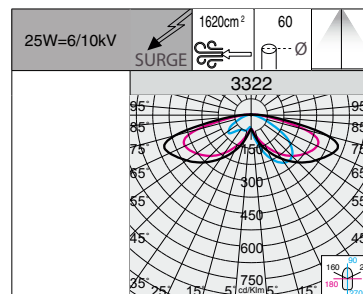
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

Example sur demande	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
	470mA	16	48	4000K	5700lm	16	48	3000K	5301lm

IP66IK08



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 3000K 4000K
- CRI >70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- MOON

LED : facteur de puissance ≥0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

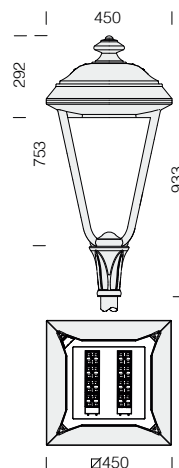
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

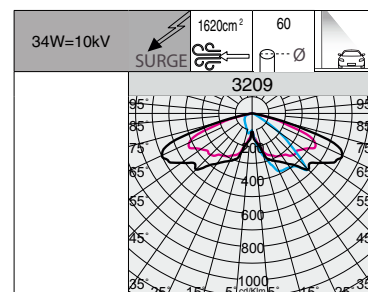
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3322 Lucerna Q 7 FX MIDNIGHT					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	12.55	326922-30	25	K - ølm 530mA - CRI
			326922-3028		4000K - 2910lm - CRI 70
					3000K - 2706lm - CRI 70

IP66IK08



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 3000K 4000K
- CRI >70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- MOON

LED : facteur de puissance ≥0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

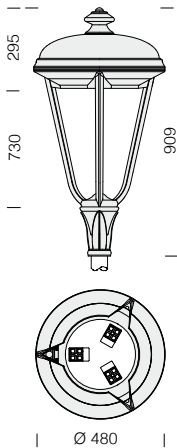
3209 Lucerna Q 8 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	13.55	327220-30	34	K - ølm 350mA - CRI
			327220-3028		4000K - 4072lm - CRI>70
					3000K - 3787lm - CRI>70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	520mA	32	50	4000K	5720lm	32	50	3000K	5320lm

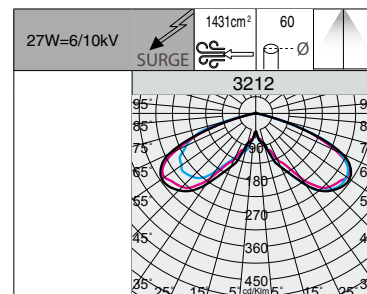
Lucerna - MIDNIGHT



IP66IK08



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 3000K 4000K
- CRI 70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- ☾ ☀

LED : facteur de puissance ≥0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

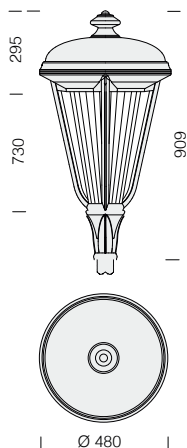
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

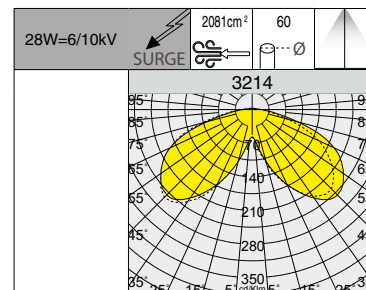
3212 Lucerna R MIDNIGHT					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	12.35	326970-30	27	K - ølm 350mA - CRI
			326970-3028		4000K - 3390lm - CRI>70
					3000K - 3153lm - CRI>70

	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
Sur demande	530mA	12	42	4000K	5180lm	12	42	3000K	4817lm

IP66IK08



>100.000h



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 4000K
- CRI >70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ADVANCED PROG
- ☾ ☀

LED : facteur de puissance ≥0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3214 Lucerna R MIDNIGHT					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	anthracite	12.35	326985-30	28	K - ølm 350mA - CRI
					4000K - 2626lm - CRI>70

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps et châssis :** aluminium moulé sous pression, avec une très petite surface d'exposition au vent. Ailettes de refroidissement incorporées dans le capot.

**Raccord mât :** aluminium moulé sous pression. Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**Diffuseur :** verre trempé ultra clair épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1/ 2001).

**Peinture :** le cycle de peinture liquide standard, par immersion, se compose de plusieurs phases : une première phase de prétraitement superficiel du métal, une couche de peinture cataphorèse résistante à la corrosion et au brouillard salin, une couche finale de peinture liquide acrylique bi-composante stabilisée aux rayons UV.

## LOW FLICKER

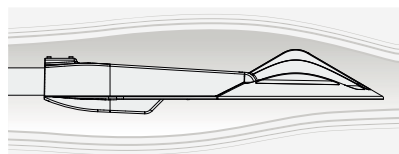
L'expression « flicker » désigne le papillement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:  
L=470cm<sup>2</sup> - S=1250cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

<b>Nema Socket</b> avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	<b>Zhaga Socket</b> avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)
Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations :** dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur pour le raccordement secteur et avec filtre anticondensation.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

## SUR DEMANDE



Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.

Réalisable en version :

- bicolore (anthracite - graphite)
- couleur perle (pour les codes, voir site web)



## CERTIFICATIONS



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.

\* ENEC certificat de conformité européen: EN COURS D'APPROBATION

Registered Design DM/100271 The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

## AUTRES INFORMATIONS

La gamme VOLO est disponible dans les températures de couleurs suivantes :



**3000K - 4000K version standard :** la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

**Sur demande** versions avec LED 4000K - CRI 80 avec **sous-code -60**.

## FONCTIONS INTÉGRÉES



**ADVANCED PROG (CLD PROG):** les produits standards sont fournis avec un driver programmable.

Produits plus techniques intégrant, de série, plusieurs fonctions axées sur l'économie d'énergie, la personnalisation et les applications particulières (ex. installation avec gradateur du flux lumineux ou groupe de secours). Ces fonctions sont déjà présentes sur les produits standards et elles doivent être uniquement activées sur demande (sauf version avec LED COB). L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).



**Minuit virtuel sous-code -30 :** pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est

présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION :** sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86



## Volo

**Optique :** en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
80.000h (L80B20).

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

### EXEMPLES DE PROJET

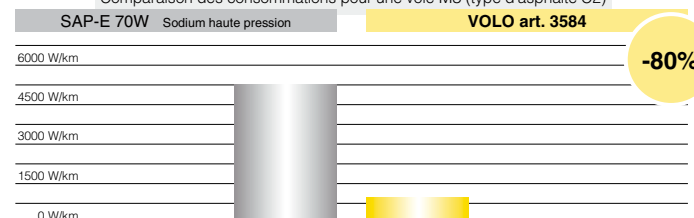
#### REPLACEMENT DES ANCIENS SYSTÈMES D'ÉCLAIRAGE, LES AVANTAGES

Si les vieilles lampes traditionnelles (encore très fréquentes dans les zones résidentielles en dépit de leur nature obsolète et de leur faible efficacité lumineuse) sont remplacées par les led, la consommation d'énergie diminue et l'éclairage augmente pour respecter les limites préconisées par les normes en la matière, sans modifier les mâts ni les structures présentes.

La modularité des luminaires **Volo** garantit toujours la puissance lumineuse nécessaire pour atteindre l'éclairage exigé par les normes, sans surdimensionnement et, par conséquent, sans gaspillage d'énergie.

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	5m	5m	16m	1,2	84,6	5288
<b>VOLO art. 3584</b>	5m	5m	16m	1,3	27	1038

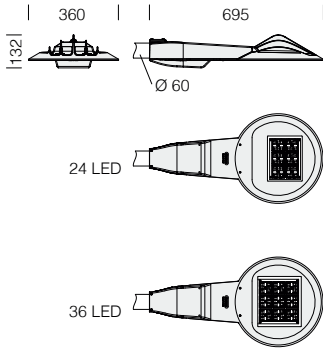
Comparaison des consommations pour une voie M3 (type d'asphalte C2)







IP66IK09



80.000h  
Registered Design  
DM100271

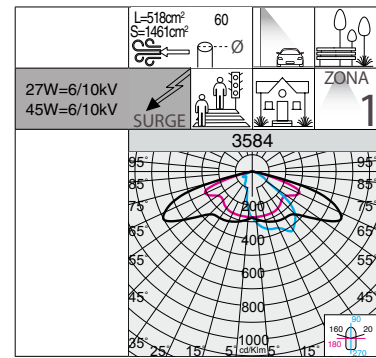


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
80.000h (L80B20).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

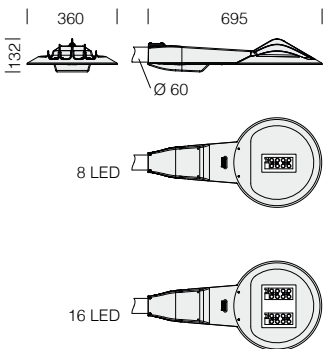


Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

3584 Volo MIDNIGHT - éclairage public - high performance						
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm - CRI	
LED	graphite	6.00	424640-30	27	4000K - 4346lm - CRI 70	
			424640-3028		3000K - 4115lm - CRI 70	
LED	graphite	6.50	424641-30	45	4000K - 7412lm - CRI 70	
			424641-3028		3000K - 7019lm - CRI 70	



IP66IK09



>100.000h  
Registered Design  
DM100271

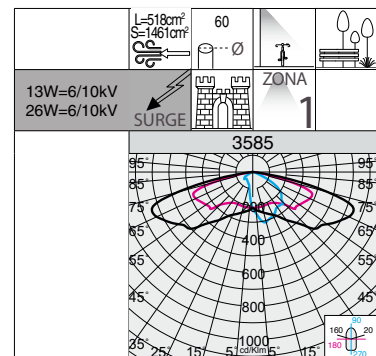


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

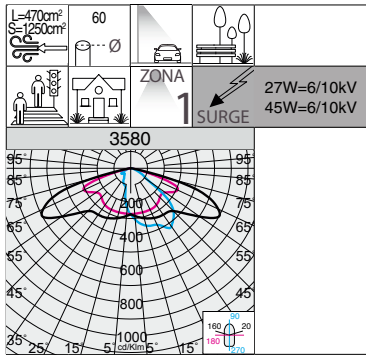
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

3585 Volo MIDNIGHT - cyclable						
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm - CRI	
LED	graphite	6.00	424650-30	13	4000K - 1847lm - CRI 70	
			424650-3028		3000K - 1716lm - CRI 70	
LED	graphite	6.20	424651-30	26	4000K - 3589lm - CRI 70	
			424651-3028		3000K - 3337lm - CRI 70	





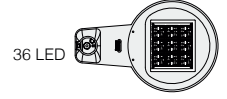
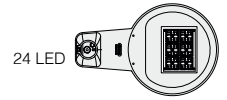
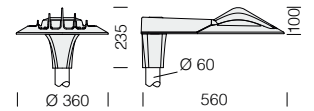
Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

3580 Volo MIDNIGHT - éclairage public - high performance					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm - CRI
LED	graphite	6.00	424600-3068	27	4000K - 4346lm - CRI 70
			424600-6828		3000K - 4115lm - CRI 70
LED	graphite	6.50	424602-3068	45	4000K - 7412lm - CRI 70
			424602-6828		3000K - 7019lm - CRI 70

80.000h  
Registered Design DM100271



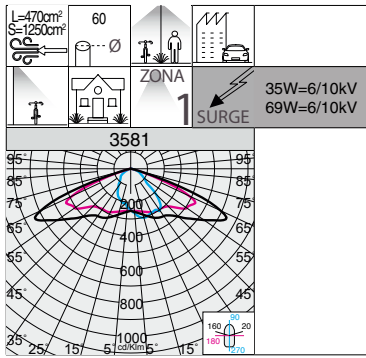
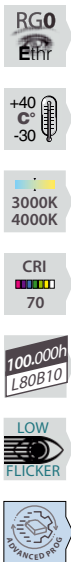
\* IP66IK09



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



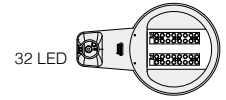
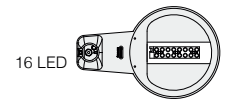
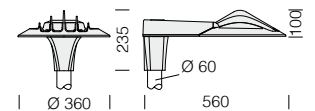
Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

3581 Volo MIDNIGHT - cyclable + éclairage public					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm - CRI
LED	graphite	6.00	424610-3068	35	4000K - 4411lm - CRI 70
			424610-6828		3000K - 4177lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	424612-3068	69	4000K - 8970lm - CRI 70
			424612-6828		3000K - 8494lm - CRI 70

>100.000h  
Registered Design DM100271



\* IP66IK09

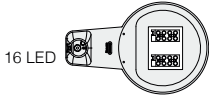
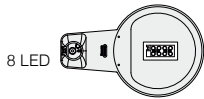
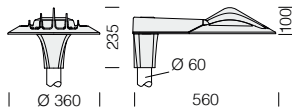


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

\* IP66IK09



>100.000h  
Registered Design  
DM/100271

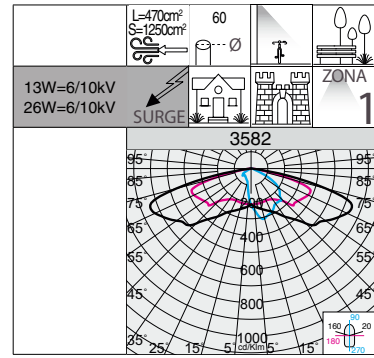


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED  
PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

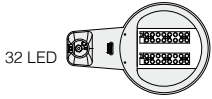
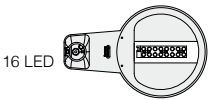
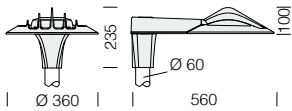


Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

3582 Volo MIDNIGHT - cyclable						
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - ølm - CRI		
LED	graphite	6.00	424620-3068	13	4000K - 1847lm - CRI 70	
			424620-6828			3000K - 1716lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	424622-3068	26	4000K - 3589lm - CRI 70	
			424622-6828			3000K - 3337lm - CRI 70

RG0  
Etrr  
+40  
C°  
-30  
4000K  
CRI  
70  
100.000h  
L80B10  
LOW  
FLICKER  
ADVANCED  
PROG

\* IP66IK09



>100.000h  
Registered Design  
DM/100271

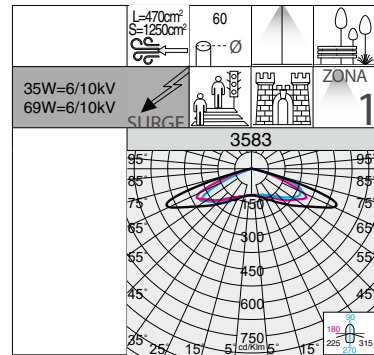


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED  
PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

3583 Volo MIDNIGHT - rotosymétrique						
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - ølm - CRI		
LED	graphite	6.00	424630-3068	35	4000K - 4261lm - CRI 70	
			424630-6828			3000K - 4035lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	424632-3068	69	4000K - 8715lm - CRI 70	
			424632-6828			3000K - 8253lm - CRI 70

RG0  
Etrr  
+40  
C°  
-30  
3000K  
4000K  
CRI  
70  
100.000h  
L80B10  
LOW  
FLICKER  
ADVANCED  
PROG

# Mini Giovi / Giovi - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps et cadre :** aluminium moulé sous pression Alliage EN-AB 47100, avec une très petite surface d'exposition au vent. Ailettes de refroidissement incorporées dans le ca-pot. Après retrait du capot, il est possible d'accéder au boîtier des accessoires élec-triques et au bornier d'alimentation.

**Raccord mât :** aluminium moulé sous pression pour mâts de diamètre entre 46mm min. et 76mm max., orientable de -20° à +10° pour application en crosse, et de 0° à +20° pour application en top de mât. Cran de réglage 5°.

**Diffuseur :** verre trempé transparent ép. 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

**Peinture :** le cycle de peinture poudre standard se compose d'une phase de prétraitement superficiel du métal et d'une passe de peinture poudre polyester en couche simple, résistante à la corrosion et au brouillard salin, stabilisée aux rayons UV.

**Dotations :** avec oncteur pour une installation rapide.

## LOW FLICKER

L'expression « flicker » désigne le papillotement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.

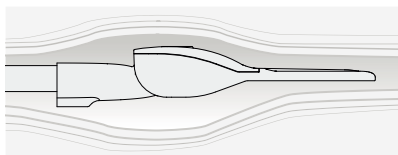


Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:

Mini Giovi L=495cm<sup>2</sup> - S=1551cm<sup>2</sup>  
Giovi L=620cm<sup>2</sup> - S=2520cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

<b>Nema Socket</b> avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	<b>Zhaga Socket</b> avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)
---	---

Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de

fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.

- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.



Les produits de la famille Mini Giovi - Giovi sont certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme ANSI

**C136.31 : Éclairage public - Vibrations des luminaires.** - Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-passerelles.

**Dissipateur:** le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des températures inférieures qui peuvent garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie utile.

## CERTIFICATIONS



La marque ENEC Plus certifie que les luminaires à LED sont conformes et fiables en matière de sécurité et de performances déclarées.



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.



Le consortium Zhaga-D4i certifie les spécifications de connectivité en extérieur de la 2e édition du Book 18 de Zhaga aux spécifications D4i de la DiA pour l'interface DALI intra-luminaire. Cette certification couvre toutes les caractéristiques essentielles : ajustement mécanique, communication numérique, rapports de données et besoins en alimentation. Elle garantit ainsi l'interopérabilité « plug&play » des luminaires (drivers) et des périphériques, tels que les nœuds de connectivité.

Registered Design DM/100271 The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

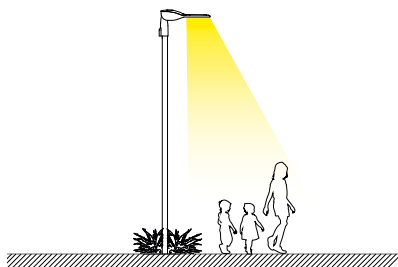
## SUR DEMANDE



Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.



Accessoire CUT-OFF (à l'exception des versions HP) : idéal pour bloquer le rétroéclairage et pour éliminer un éventuel pic d'intensité derrière le mât ; disponible en blanc et en noir (REMARQUE : se rappeler que le noir bloque mieux le rétroéclairage et que le blanc permet d'améliorer l'efficacité lumineuse).



## FONCTIONS INTÉGRÉES



**ADVANCED PROG (CLD PROG):** les produits standards sont fournis avec un driver programmable.

Produits plus techniques intégrant, de série, plusieurs fonctions axées sur l'économie d'énergie, la personnalisation et les applications particulières (ex. installation avec gradateur du flux lumineux ou groupe de secours). Ces fonctions sont déjà présentes sur les produits standards et elles doivent être uniquement activées sur demande (sauf version avec LED COB). L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).



### Minuit virtuel sous-code

**-30 :** pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION :** sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32



## Giovi

**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ . Maintien du flux lumineux à 90%: 100.000h (L90B10).

## Mini Giovi

**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

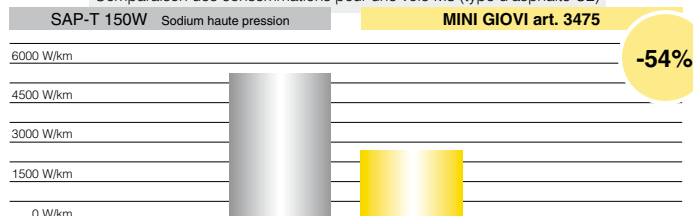
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ . Maintien du flux lumineux à 90%: 100.000h (L90B10).

### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DE VIEUX LUMINAIRES

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-T 150W	8m	8m	30m	1,25	168	5600
<b>MINI GIOVI art. 3475</b>	8m	8m	30m	1,25	67	2577

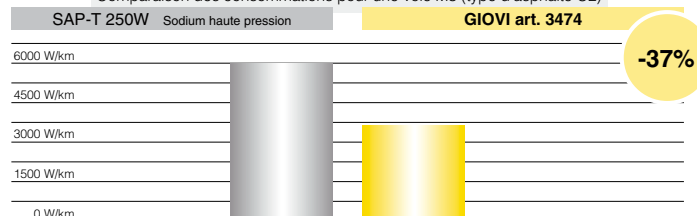
Comparaison des consommations pour une voie M3 (type d'asphalte C2)



#### INSTALLATION DE NOUVEAUX LUMINAIRES

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-T 250W	12	12	44	1,13	268	6091
<b>GIOVI art. 3474</b>	12	12	44	1,33	170	3864

Comparaison des consommations pour une voie M3 (type d'asphalte C2)

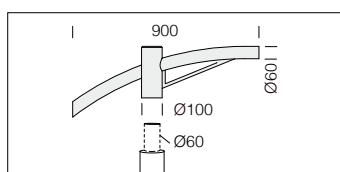


# Mini Giovi - MIDNIGHT

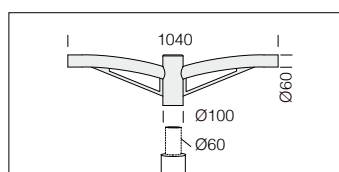


FOTO

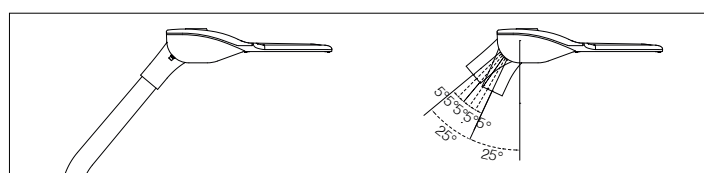
## ACCESSOIRES



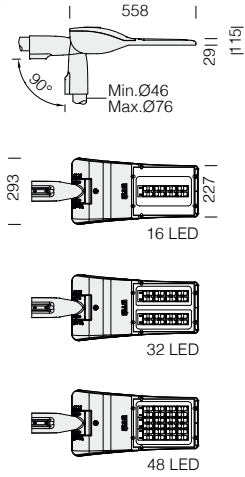
<b>acc. 504 bras individuel</b>	
graphite	991263-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	



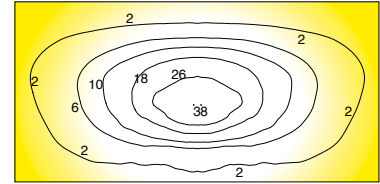
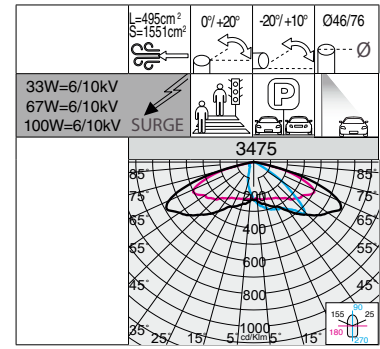
<b>acc. 508 bras double</b>	
graphite	991267-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	



**Sur demande** : raccord à top de mât, idéal pour installation sur mâts avec bras incliné de +25° à +50° (bras final diamètre 60mm).



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

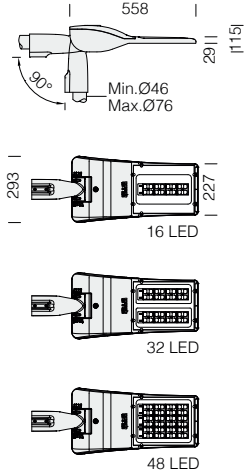
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

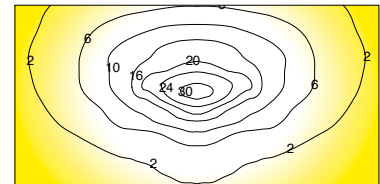
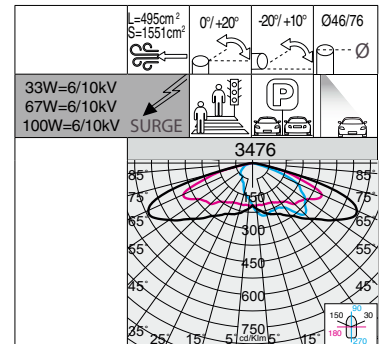
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3475 Mini Giovanni W1 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - ølm - CRI
LED	graphite	5.90	331000-30	33	4000K - 4468lm - CRI 70
			331000-3028		3000K - 4244lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	331001-30	67	4000K - 8937lm - CRI 70
			331001-3028		3000K - 8490lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	331002-30	100	4000K - 13406lm - CRI 70
			331002-3028		3000K - 12735lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2370lm	16	16	3000K	2251lm
		32	33		4741lm	32	33		4504lm
		48	50		7112lm	48	50		6756lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3529lm	16	25	3000K	3352lm
		32	50		7059lm	32	50		6706lm
		48	76		10589lm	48	76		10059lm



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

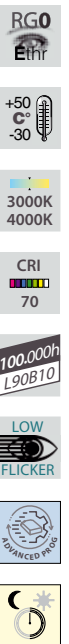
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

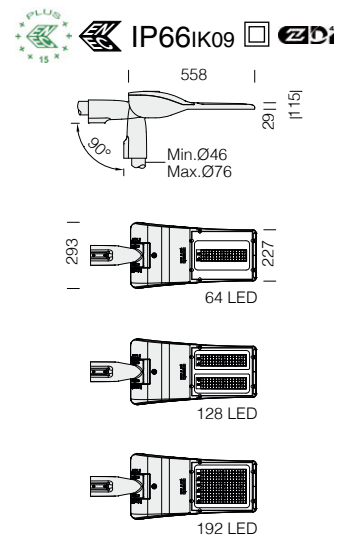
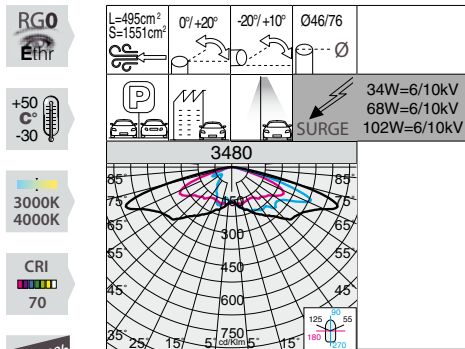
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3476 Mini Giovanni W2 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - ølm - CRI
LED	graphite	5.90	331010-30	33	4000K - 4542lm - CRI 70
			331010-3028		3000K - 4314lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	331011-30	67	4000K - 9085lm - CRI 70
			331011-3028		3000K - 8630lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	331012-30	100	4000K - 13630lm - CRI 70
			331012-3028		3000K - 12950lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2410lm	16	16	3000K	2289lm
		32	33		4820lm	32	33		4578lm
		48	50		7231lm	48	50		6870lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3588lm	16	25	3000K	3408lm
		32	50		7176lm	32	50		6817lm
		48	76		10766lm	48	76		10229lm



# Mini Giovi - MIDNIGHT



- 100.000h**  
L90B10
- LOW FLICKER**
- ADVANCED PRO**
- 3000K**  
**4000K**
- CRI**  
70
- +50 C°**  
**-30**
- RG0**  
**Ethir**

3480 Mini Giovi MIDNIGHT - high performance - grandes surfaces					
LED	couleur	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		pooids	code		K - ølm 700mA - CRI
LED	graphite	5.80	331050-30	34	4000K - 4916lm - CRI 70
			331050-3028		3000K - 4424lm - CRI 70
LED	graphite	6.00	331051-30	68	4000K - 9732lm - CRI 70
			331051-3028		3000K - 8759lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	331052-30	102	4000K - 14758lm - CRI 70
			331052-3028		3000K - 13282lm - CRI 70

**LED** : facteur de puissance ≥0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

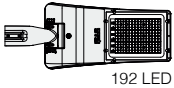
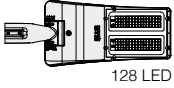
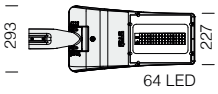
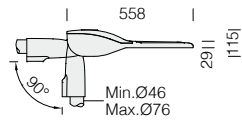
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).

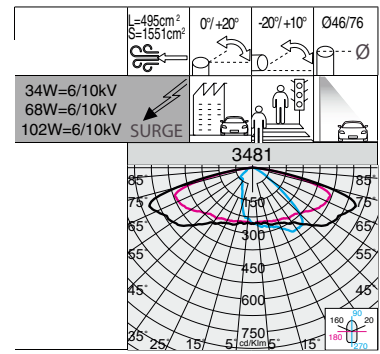
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2606lm	64	16	3000K	2346lm
		128	32		5160lm	128	32		4644lm
		192	49		7824lm	192	49		7042lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	3835lm	64	25	3000K	3452lm
		128	50		7592lm	128	50		6833lm
		192	75		11513lm	192	75		10362lm





100.000h  
Registered Design  
DM/100271



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

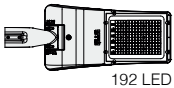
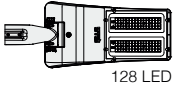
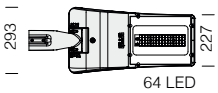
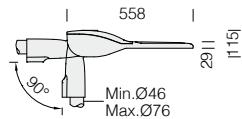
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

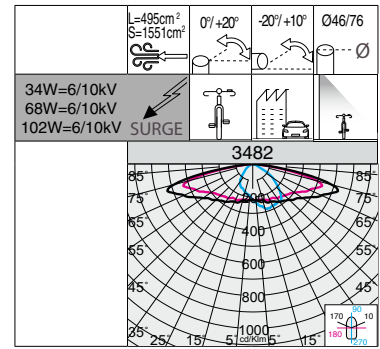
**3481 Mini Giovi MIDNIGHT - high performance - éclairage public ME**

		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 700mA - CRI	
<b>LED</b>	graphite	5.80	331060-30	<b>34</b>	4000K - 5099lm - CRI 70	
			331060-3028		3000K - 4589lm - CRI 70	
<b>LED</b>	graphite	6.00	331061-30	<b>68</b>	4000K - 9926lm - CRI 70	
			331061-3028		3000K - 8933lm - CRI 70	
<b>LED</b>	graphite	6.60	331062-30	<b>102</b>	4000K - 15246lm - CRI 70	
			331062-3028		3000K - 13721lm - CRI 70	

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
<b>sur demande</b>	350mA	64	<b>16</b>	<b>4000K</b>	2703lm	64	<b>16</b>	<b>3000K</b>	2433lm
		128	<b>32</b>		5263lm	128	<b>32</b>		4736lm
		192	<b>49</b>		8083lm	192	<b>49</b>		7275lm
<b>sur demande</b>	530mA	64	<b>25</b>	<b>4000K</b>	3978lm	64	<b>25</b>	<b>3000K</b>	3580lm
		128	<b>50</b>		7743lm	128	<b>50</b>		6969lm
		192	<b>75</b>		11894lm	192	<b>75</b>		10704lm



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

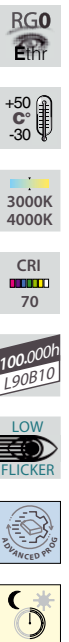
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

**3482 Mini Giovi MIDNIGHT - high performance - cyclable**

		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 700mA - CRI	
<b>LED</b>	graphite	5.80	331070-30	<b>34</b>	4000K - 4971lm - CRI 70	
			331070-3028		3000K - 4474lm - CRI 70	
<b>LED</b>	graphite	6.00	331071-30	<b>68</b>	4000K - 9641lm - CRI 70	
			331071-3028		3000K - 8677lm - CRI 70	
<b>LED</b>	graphite	6.60	331072-30	<b>102</b>	4000K - 14911lm - CRI 70	
			331072-3028		3000K - 13420lm - CRI 70	

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
<b>sur demande</b>	350mA	64	<b>16</b>	<b>4000K</b>	2636lm	64	<b>16</b>	<b>3000K</b>	2372lm
		128	<b>32</b>		5111lm	128	<b>32</b>		4600lm
		192	<b>49</b>		7905lm	192	<b>49</b>		7115lm
<b>sur demande</b>	530mA	64	<b>25</b>	<b>4000K</b>	3878lm	64	<b>25</b>	<b>3000K</b>	3490lm
		128	<b>50</b>		7521lm	128	<b>50</b>		6769lm
		192	<b>75</b>		11632lm	192	<b>75</b>		10469lm



# Mini Giovi - MIDNIGHT



**RG0**  
Etrh

+50  
C°  
-30

3000K  
4000K

CRI  
70

100.000h  
L90B10

LOW  
FLICKER

ADVANCED PRO

CLD PROG

L=495cm<sup>2</sup>  
S=1551cm<sup>2</sup>  
0°/+20° -20°/+10°  
Ø46/76

33W=6/10kV  
67W=6/10kV  
100W=6/10kV

SURGE

3477

100.000h  
Registered Design  
DM100271



IP66IK09

558  
2811  
1115j

90°  
Min.Ø46  
Max.Ø76

293  
227  
16 LED

32 LED

48 LED

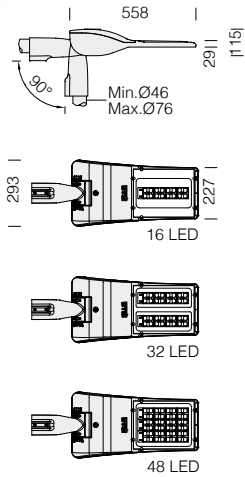
3477 Mini Giovi N1 MIDNIGHT - cyclable				
LED	couleur	CLD PROG	W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	graphite	5.90	33	K - ølm 700mA - CRI
				4000K - 4340lm - CRI 70
				3000K - 4122lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	67	4000K - 8300lm - CRI 70
				3000K - 7885lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	100	4000K - 12840lm - CRI 70
				3000K - 12197lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2316lm	16	16	3000K	2200lm
		32	33		4429lm	32	33		4207lm
		48	50		6851lm	48	50		6509lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3385lm	16	25	3000K	3215lm
		32	50		6556lm	32	50		6228lm
		48	76		10015lm	48	76		9514lm

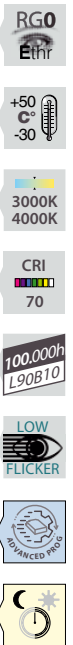
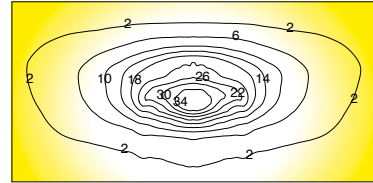
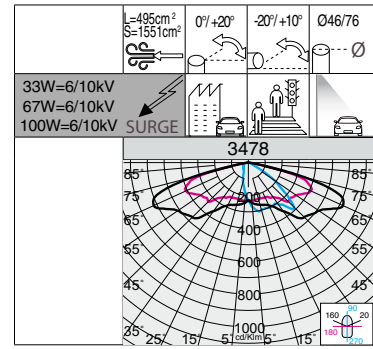
**LED** : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
• **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
• **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

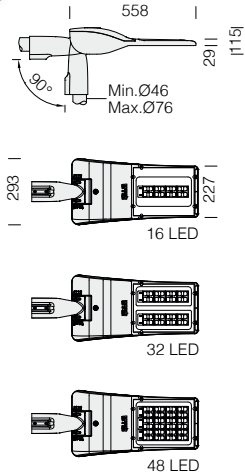
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

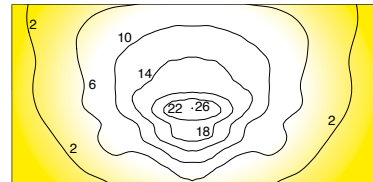
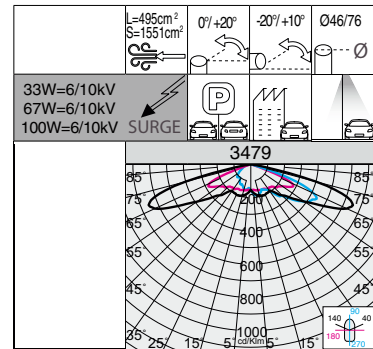
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3478 Mini Giovi M1 MIDNIGHT - éclairage public						
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	graphite	5.90	331030-30		33	K - ø1m 700mA - CRI
			331030-3028			4000K - 4613lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	331031-30		67	3000K - 4382lm - CRI 70
			331031-3028			4000K - 9150lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	331032-30		100	3000K - 8692lm - CRI 70
			331032-3028			4000K - 13839lm - CRI 70
						3000K - 12735lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ø1m	n.LED	W tot	K	ø1m
sur demande	350mA	16	16	4000K	2447lm	16	16	3000K	2325lm
		32	33		4854lm	32	33		4611lm
		48	50		7342lm	48	50		6756lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3644lm	16	25	3000K	3461lm
		32	50		7228lm	32	50		6866lm
		48	76		10931lm	48	76		10059lm



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

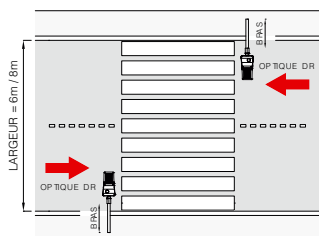
3479 Mini Giovi T4 MIDNIGHT - grandes surfaces						
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	graphite	5.90	331040-30		33	K - ø1m 700mA - CRI
			331040-3028			4000K - 4571lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	331041-30		67	3000K - 4342lm - CRI 70
			331041-3028			4000K - 9141lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	331042-30		100	3000K - 8684lm - CRI 70
			331042-3028			4000K - 13712lm - CRI 70
						3000K - 13027lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ø1m	n.LED	W tot	K	ø1m
sur demande	350mA	16	16	4000K	2425lm	16	16	3000K	2303lm
		32	33		4849lm	32	33		4607lm
		48	50		7274lm	48	50		6911lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3611lm	16	25	3000K	3430lm
		32	50		7220lm	32	50		6859lm
		48	76		10831lm	48	76		10290lm

# Mini Giovi - MIDNIGHT

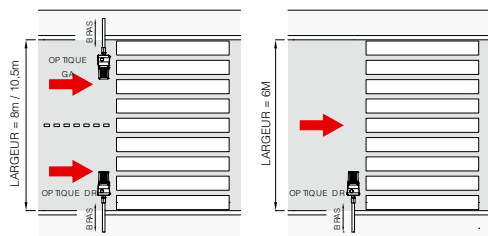


## Exemples d'installations possibles de Mini Giovi pour passages piétons



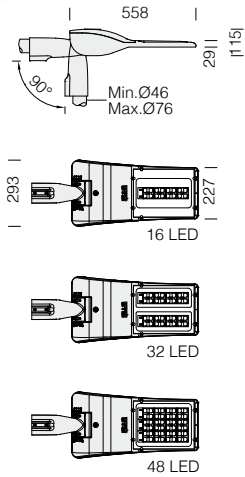
### EXEMPLE D'INSTALLATION SUR CHAUSSÉE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

HAUTEUR DU MÂT H=6M							
largeur de la voie	puissance tot.	bras	classe d'écl. chaussée	classe d'écl. passage piéton	ev min. requis	ev min.	disposition luminaires
6m	33W	0m	M5	EV3	10lux	12lux	DR+DR
6m	67W	1,25m	M3-M4	EV2	30lux	34lux	
8m	100W	1,25m				46lux	

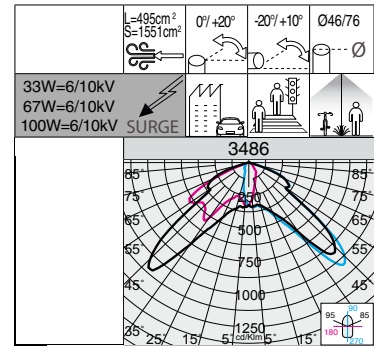


### EXEMPLE D'INSTALLATION SUR CHAUSSÉE À SENS UNIQUE DE CIRCULATION

HAUTEUR DU MÂT H=6M							
largeur de la voie	puissance tot.	bras	classe d'écl. chaussée	classe d'écl. passage piéton	ev min. requis	ev min.	disposition luminaires
6m	67W	1,25m	M5	EV3	10lux	16lux	DR+GA
6m	67W	0m	M3-M4	EV2	30lux	46lux	
8m	100W	0m				37lux	
10,5m	67W	0m	39lux				
10,5m	100W	0m	M2	EVV1	50lux	58lux	



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

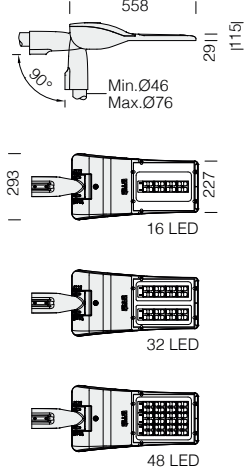
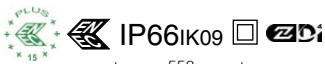
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

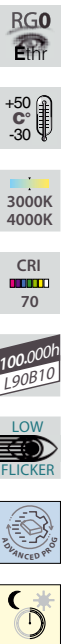
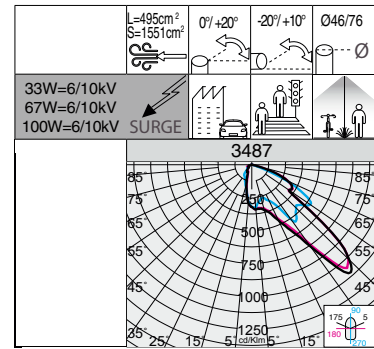
### 3486 Mini Giovi MIDNIGHT gauche (GAU) - passages piétons

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	K		K	ølm
LED	graphite	5.90	331080-30	33	4000K	4000K	4641lm - CRI 70
			331080-3028			3000K	4409lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	331081-30	67	4000K	4000K	9281lm - CRI 70
			331081-3028			3000K	8817lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	331082-30	100	4000K	4000K	13922lm - CRI 70
			331082-3028			3000K	13226lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2476lm	16	16	3000K	2352lm
		32	33		4953lm	32	33		4705lm
		48	50		7429lm	48	50		7057lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3620lm	16	25	3000K	3439lm
		32	50		7239lm	32	50		6877lm
		48	76		10859lm	48	76		10316lm



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

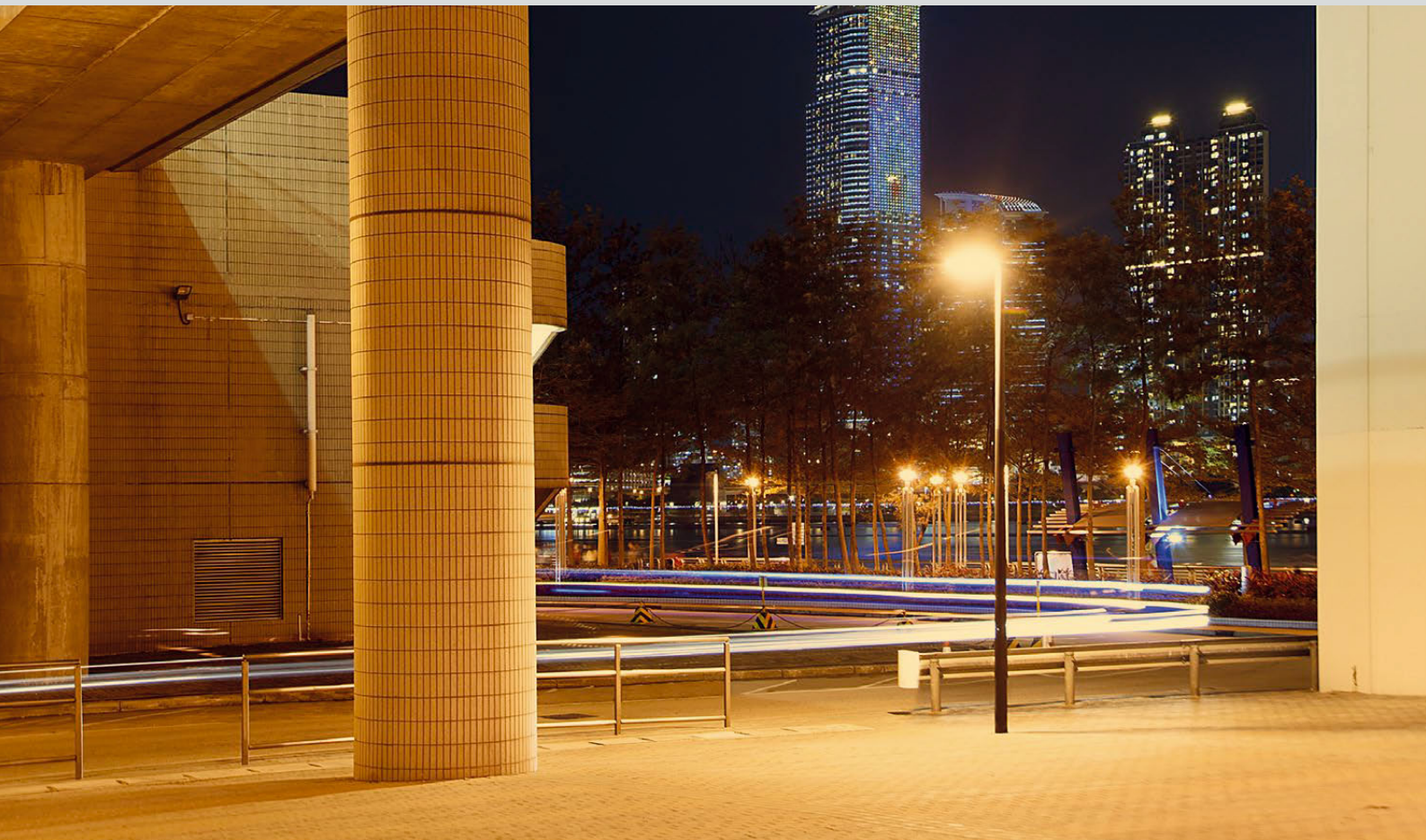
- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

### 3487 Mini Giovi MIDNIGHT droit (DRO) - passages piétons

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	K		K	ølm
LED	graphite	5.90	331090-30	33	4000K	4000K	4641lm - CRI 70
			331090-3028			3000K	4409lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	331091-30	67	4000K	4000K	9281lm - CRI 70
			331091-3028			3000K	8817lm - CRI 70
LED	graphite	6.60	331092-30	100	4000K	4000K	13922lm - CRI 70
			331092-3028			3000K	13226lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2476lm	16	16	3000K	2352lm
		32	33		4953lm	32	33		4705lm
		48	50		7429lm	48	50		7057lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3620lm	16	25	3000K	3439lm
		32	50		7239lm	32	50		6877lm
		48	76		10859lm	48	76		10316lm

# Mini Giovi - MIDNIGHT



**RG0**  
**Ethir**  
 +50°C  
 -30°C  
 1750K  
 60.000h  
 L80B10  
 LOW FLICKER  
 ADVANCED PROG

L=495cm <sup>2</sup>	0°/+20°	-20°/+10°	Ø46/76
S=1551cm <sup>2</sup>	SURGE		39W=6/10kV 77W=6/10kV 115W=6/10kV

**3483**

**1750K** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.

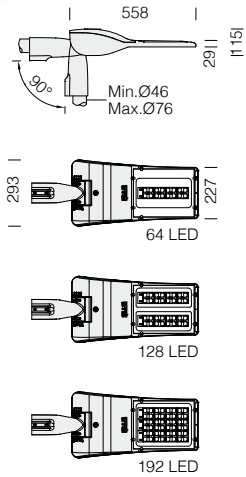


3483 Mini Giovi MIDNIGHT AMBRE - grandes surfaces					
LED	couleur	CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	code	W tot	K - ølm 200mA - CRI
LED	graphite	5.90	331050-3044	39	1750K - 3641lm - AMBRE
		6.20	331051-3044	77	1750K - 6896lm - AMBRE
		6.60	331052-3044	115	1750K - 10422lm - AMBRE

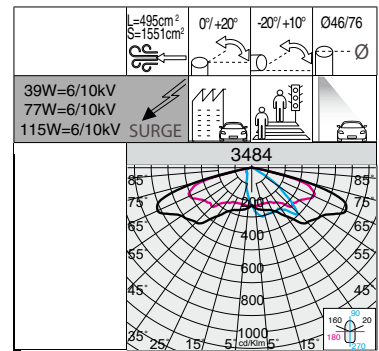
**LED** : facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 80%: 60.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

- Luminaire compatible avec:
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
  - **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



60.000h  
1750K  
Registered Design  
DM/100271



**1750K** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.



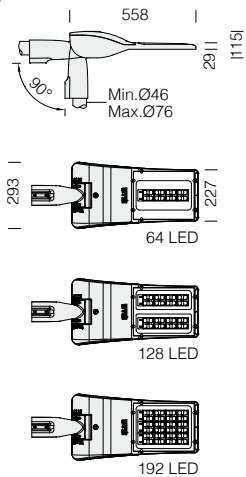
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80%:  
60.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

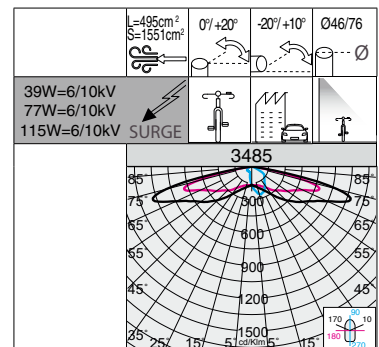
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3484 Mini Giovi MIDNIGHT AMBRE - éclairage public ME					
		CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code		K - ølm 200mA - CRI
		5.90	331060-3044	<b>39</b>	1750K - 3825lm - <b>AMBRE</b>
LED	graphite	6.20	331061-3044	<b>77</b>	1750K - 7244lm - <b>AMBRE</b>
		6.60	331062-3044	<b>115</b>	1750K - 10948lm - <b>AMBRE</b>



60.000h  
1750K  
Registered Design  
DM/100271



**1750K** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80%:  
60.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

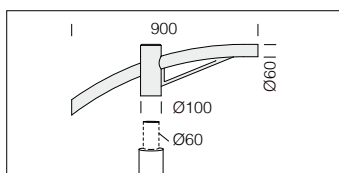
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3485 Mini Giovi MIDNIGHT AMBRE - cyclable					
		CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code		K - ølm 200mA - CRI
		5.90	331070-3044	<b>39</b>	1750K - 3653lm - <b>AMBRE</b>
LED	graphite	6.20	331071-3044	<b>77</b>	1750K - 6920lm - <b>AMBRE</b>
		6.60	331072-3044	<b>115</b>	1750K - 10457lm - <b>AMBRE</b>

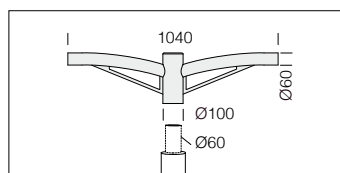
# Giovi - MIDNIGHT



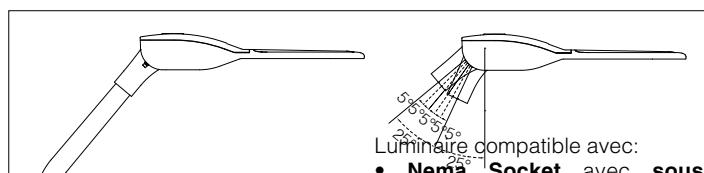
## ACCESSOIRES



<b>acc. 504 bras individuel</b>	
graphite	991263-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	



<b>acc. 508 bras double</b>	
graphite	991267-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	

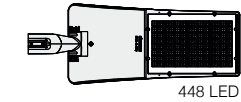
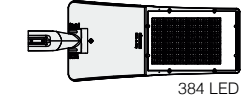
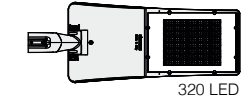
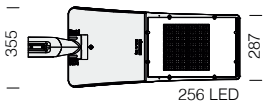
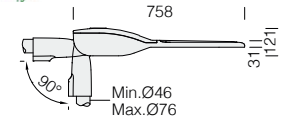


Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code 40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

**Sur demande** : raccord à top de mât, idéal pour installation sur mâts avec bras incliné de +25° à +50° (bras final diamètre 60mm).





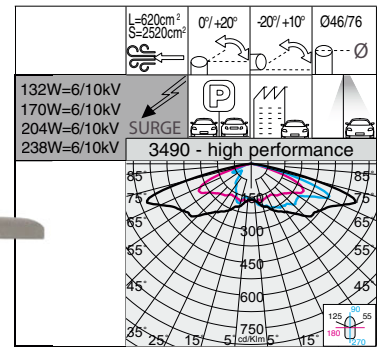
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

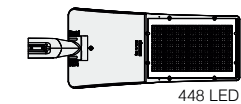
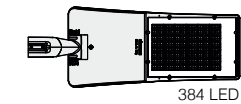
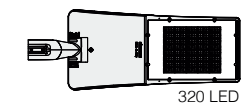
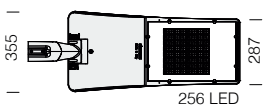
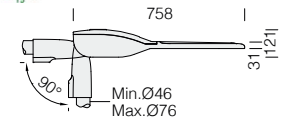
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

100.000h  
 Registered Design  
 DM/100271



3490 Giovi MIDNIGHT - high performance - grandes surfaces							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	graphite	9.00	341040-30	132	4000K - 19080lm - CRI 70	3000K - 17172lm - CRI 70	
			341040-3028				
LED	graphite	9.30	341041-30	170	4000K - 24627lm - CRI 70	3000K - 22164lm - CRI 70	
			341041-3028				
LED	graphite	9.50	341042-30	204	4000K - 29348lm - CRI 70	3000K - 26413lm - CRI 70	
			341042-3028				
LED	graphite	10.00	341043-30	238	4000K - 33856lm - CRI 70	3000K - 30470lm - CRI 70	
			341043-3028				

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	256	65	4000K	10116lm	256	65	3000K	9104lm
		320	82		13057lm	320	82		11751lm
		384	99		15560lm	384	99		14004lm
		448	116		17950lm	448	116		16155lm
sur demande	530mA	256	99	4000K	14885lm	256	99	3000K	13396lm
		320	125		19212lm	320	125		17291lm
		384	151		22895lm	384	151		20605lm
		448	177		26412lm	448	177		23770lm



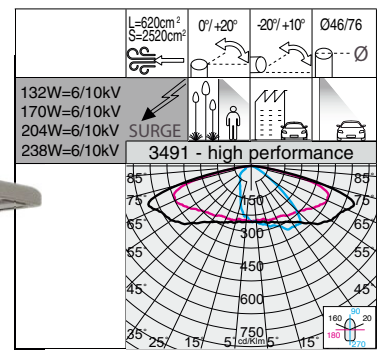
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

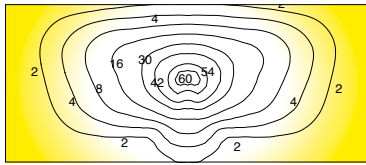
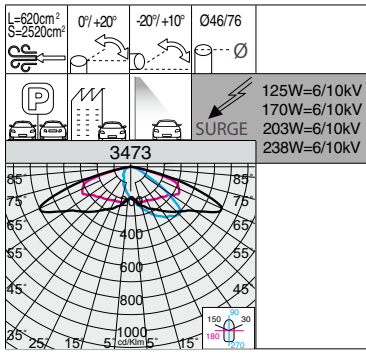
100.000h  
 Registered Design  
 DM/100271



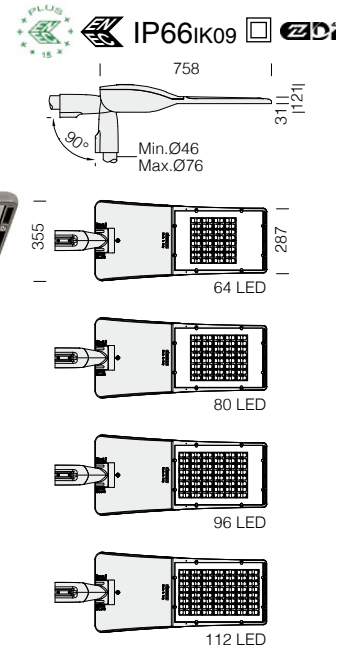
3491 Giovi MIDNIGHT - high performance - éclairage public ME							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	graphite	9.00	341050-30	132	4000K - 19799lm - CRI 70	3000K - 17819lm - CRI 70	
			341050-3028				
LED	graphite	9.30	341051-30	170	4000K - 25554lm - CRI 70	3000K - 22999lm - CRI 70	
			341051-3028				
LED	graphite	9.50	341052-30	204	4000K - 30379lm - CRI 70	3000K - 27341lm - CRI 70	
			341052-3028				
LED	graphite	10.00	341053-30	238	4000K - 35076lm - CRI 70	3000K - 31568lm - CRI 70	
			341053-3028				

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	256	65	4000K	10497lm	256	65	3000K	9447lm
		320	82		13548lm	320	82		12193lm
		384	99		16106lm	384	99		14496lm
		448	116		18597lm	448	116		16737lm
sur demande	530mA	256	99	4000K	15445lm	256	99	3000K	13901lm
		320	125		19935lm	320	125		17942lm
		384	151		23699lm	384	151		21329lm
		448	177		27363lm	448	177		24627lm





100.000h  
Registered Design DM100271



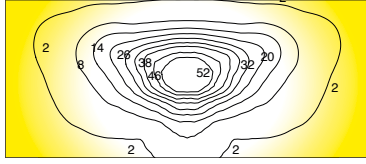
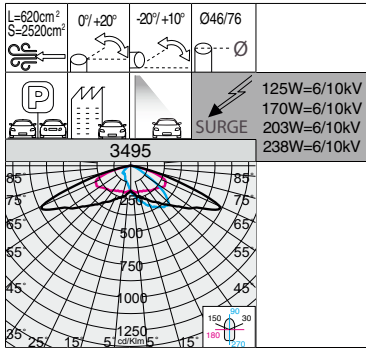
3473 Giovi W1 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	graphite	9.00	341030-30	125	4000K - 18080lm - CRI 70
			341030-3028		3000K - 17176lm - CRI 70
LED	graphite	9.30	341031-30	170	4000K - 23772lm - CRI 70
			341031-3028		3000K - 22568lm - CRI 70
LED	graphite	9.50	341032-30	203	4000K - 28544lm - CRI 70
			341032-3028		3000K - 27118lm - CRI 70
LED	graphite	10.00	341033-30	238	4000K - 32670lm - CRI 70
			341033-3028		3000K - 31035lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10163lm	64	66	3000K	9654lm
		80	83		13362lm	80	83		12686lm
		96	100		16045lm	96	100		15243lm
		112	117		18364lm	112	117		17445lm
sur demande	530mA	64	100	4000K	14498lm	64	100	3000K	13773lm
		80	125		19063lm	80	125		18098lm
		96	150		22889lm	96	150		21746lm
		112	175		26198lm	112	175		24887lm

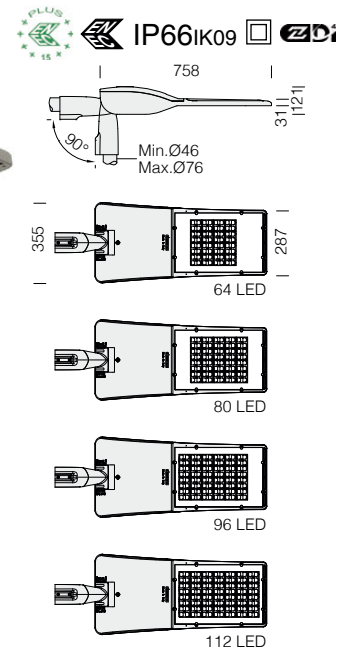
LED : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
• Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).  
• Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).



100.000h  
Registered Design DM100271



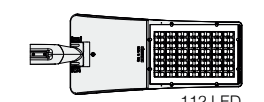
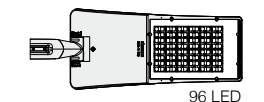
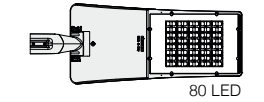
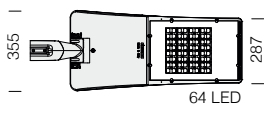
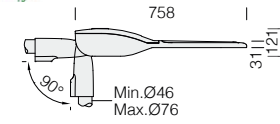
3495 Giovi W2 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	graphite	9.00	341010-30	125	4000K - 17911lm - CRI 70
			341010-3028		3000K - 17014lm - CRI 70
LED	graphite	9.30	341011-30	170	4000K - 23550lm - CRI 70
			341011-3028		3000K - 22372lm - CRI 70
LED	graphite	9.50	341012-30	203	4000K - 28455lm - CRI 70
			341012-3028		3000K - 27032lm - CRI 70
LED	graphite	10.00	341013-30	238	4000K - 32568lm - CRI 70
			341013-3028		3000K - 30940lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10068lm	64	66	3000K	9564lm
		80	83		13237lm	80	83		12575lm
		96	100		15995lm	96	100		15194lm
		112	117		18306lm	112	117		17391lm
sur demande	530mA	64	100	4000K	14363lm	64	100	3000K	13644lm
		80	125		18885lm	80	125		17940lm
		96	150		22818lm	96	150		21677lm
		112	175		26116lm	112	175		24810lm

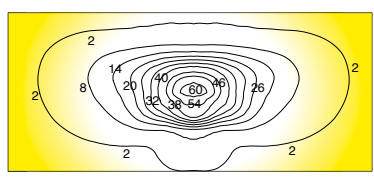
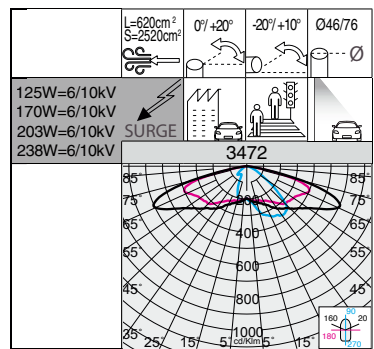
LED : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
• Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).  
• Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



LED : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

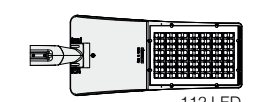
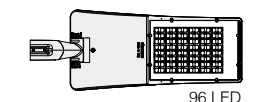
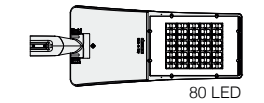
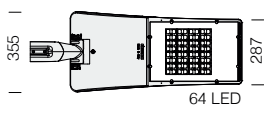
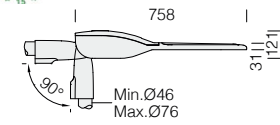
Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

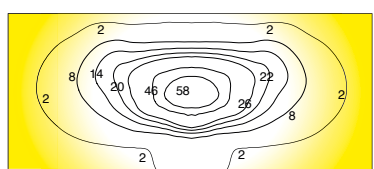
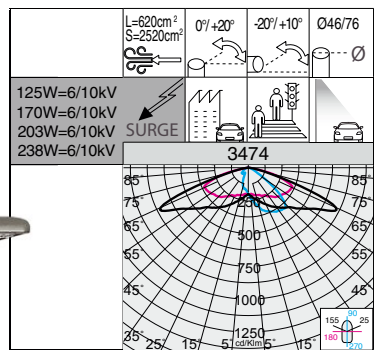
- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).

3472 Giovi M1 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	9.00	341020-30	125	K - ølm 700mA - CRI
			341020-3028		4000K - 17742lm - CRI 70
LED	graphite	9.30	341021-30	170	3000K - 16860lm - CRI 70
			341021-3028		4000K - 23329lm - CRI 70
LED	graphite	9.50	341022-30	203	3000K - 22130lm - CRI 70
			341022-3028		4000K - 28090lm - CRI 70
LED	graphite	10.00	341023-30	238	3000K - 26669lm - CRI 70
			341023-3028		4000K - 32150lm - CRI 70
					3000K - 30537lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	9973lm	64	66	3000K	9477lm
		80	83		13113lm	80	83		12439lm
		96	100		15789lm	96	100		14991lm
sur demande	530mA	64	100	4000K	14227lm	64	100	3000K	13520lm
		80	125		18708lm	80	125		17746lm
		96	150		22525lm	96	150		21386lm
		112	175		25781lm	112	175		24488lm



100.000h  
Registered Design  
DM/100271



LED : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 90%:  
100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).

3474 Giovi M2 MIDNIGHT - éclairage public					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	9.00	341110-30	125	K - ølm 700mA - CRI
			341110-3028		4000K - 17834lm - CRI 70
LED	graphite	9.30	341111-30	170	3000K - 16942lm - CRI 70
			341111-3028		4000K - 23450lm - CRI 70
LED	graphite	9.50	341112-30	203	3000K - 22162lm - CRI 70
			341112-3028		4000K - 28265lm - CRI 70
LED	graphite	10.00	341113-30	238	3000K - 26851lm - CRI 70
			341113-3028		4000K - 32350lm - CRI 70
					3000K - 30723lm - CRI 70

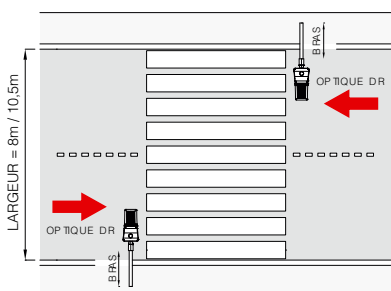
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10024lm	64	66	3000K	9523lm
		80	83		13181lm	80	83		12522lm
		96	100		15888lm	96	100		15093lm
sur demande	530mA	64	100	4000K	14301lm	64	100	3000K	13586lm
		80	125		18805lm	80	125		17864lm
		96	150		22666lm	96	150		21532lm
		112	175		25941lm	112	175		24637lm



# Giovi - MIDNIGHT

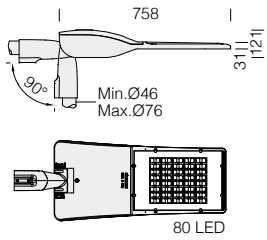


## Exemples d'installations possibles de Giovi pour passages piétons



### EXEMPLE D'INSTALLATION SUR CHAUSSEE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

HAUTEUR DU MÂT H=6M							
largeur de la voie	puissance tot.	bras	classe d'écl. chaussée	classe d'écl. passag piéton	ev min. requis	ev min.	disposition luminaires
8m	170W	0m	M3- M4	EV2	30lux	36lux	DR-DR
10,5m	170W	1,25m					



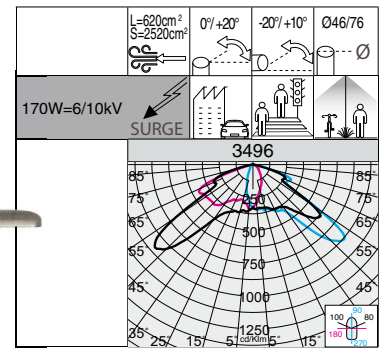
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

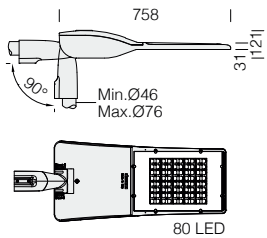
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

100.000h  
 Registered Design  
 DM/100271



3496 Giovi MIDNIGHT - gauche (GAU) - passages piétons					
LED		CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	170	K - ølm 700mA - CRI
LED	graphite	9.30	341080-30		4000K - 23760lm - CRI 70
			341080-3028		3000K - 22573lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	80	83	4000K	13355lm	80	83	3000K	12688lm
sur demande	530mA	80	125	4000K	19053lm	80	125	3000K	18101lm



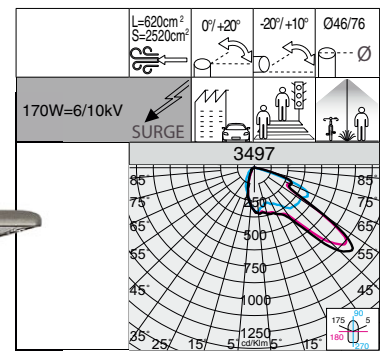
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

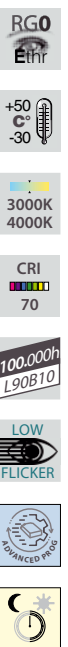
- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

100.000h  
 Registered Design  
 DM/100271

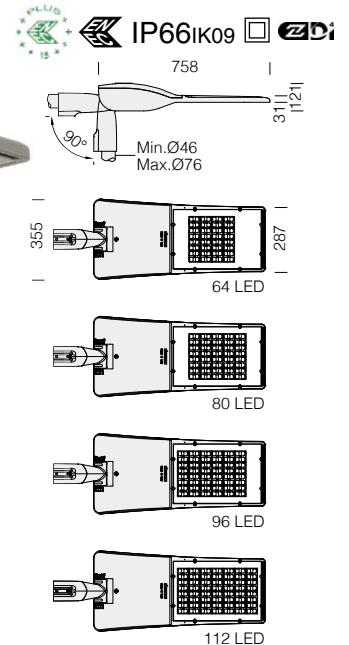
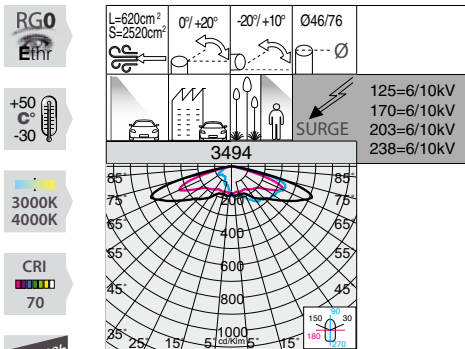


3497 Giovi MIDNIGHT - droit (DRO) - passages piétons					
LED		CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	170	K - ølm 700mA - CRI
LED	graphite	9.30	341090-30		4000K - 23760lm - CRI 70
			341090-3028		3000K - 22573lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	80	83	4000K	13355lm	80	83	3000K	12688lm
sur demande	530mA	80	125	4000K	19053lm	80	125	3000K	18101lm



# Giovi - MIDNIGHT



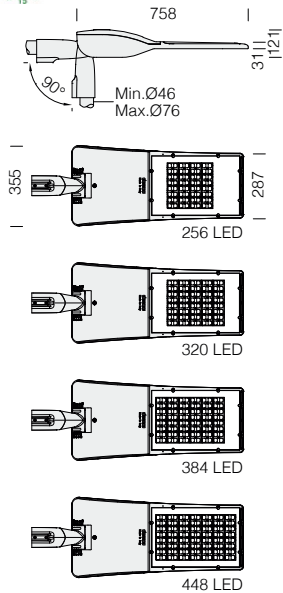
3494 Giovi T4 MIDNIGHT - asymétrique - grandes surfaces					
LED	couleur	CLD PROG	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	graphite	9.00	125	341000-30	4000K - 16822lm - CRI 70
				341000-3028	3000K - 15983lm - CRI 70
LED	graphite	9.30	170	341001-30	4000K - 22118lm - CRI 70
				341001-3028	3000K - 21004lm - CRI 70
LED	graphite	9.50	203	341002-30	4000K - 27533lm - CRI 70
				341002-3028	3000K - 26156lm - CRI 70
LED	graphite	10.00	238	341003-30	4000K - 31512lm - CRI 70
				341003-3028	3000K - 29933lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	9456lm	64	66	3000K	8984lm
		80	83		12433lm	80	83		11806lm
		96	100		15476lm	96	100		14702lm
		112	117		17713lm	112	117		16825lm
sur demande	530mA	64	100	4000K	13490lm	64	100	3000K	12816lm
		80	125		17736lm	80	125		16843lm
		96	150		22079lm	96	150		20975lm
		112	175		25269lm	112	175		24003lm

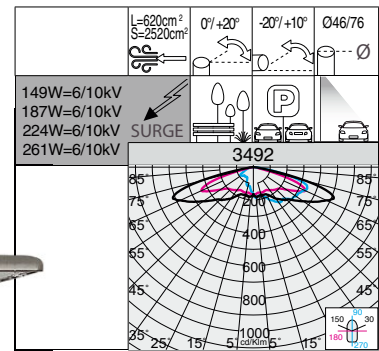
**LED** : facteur de puissance ≥0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 100.000h (L90B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:  
 • **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).  
 • **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).



60.000h  
1750K  
Registered Design  
DM/100271



**1750K** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.



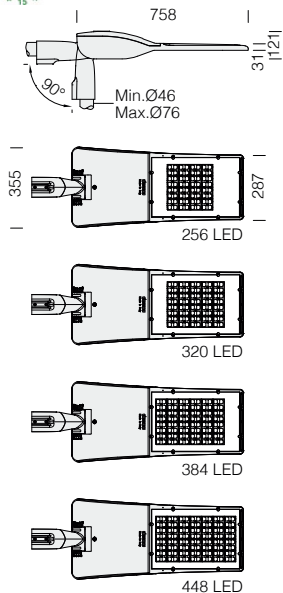
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80%:  
 60.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

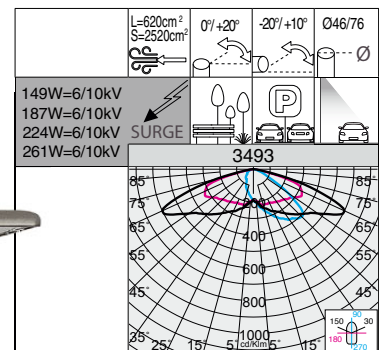
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3492 Giovi MIDNIGHT AMBRE T4 - grandes surfaces					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 200mA - CRI
<b>LED</b>	graphite	9.00	341060-3044	<b>149</b>	1750K - 14049lm - <b>AMBRE</b>
		9.30	341061-3044	<b>187</b>	1750K - 17321lm - <b>AMBRE</b>
		9.50	341062-3044	<b>224</b>	1750K - 20481lm - <b>AMBRE</b>
		10.00	341063-3044	<b>261</b>	1750K - 23870lm - <b>AMBRE</b>



60.000h  
1750K  
Registered Design  
DM/100271



**1750K** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80%:  
 60.000h (L80B10).

Fonctions intégrées **ADVANCED PROG.**

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3493 Giovi MIDNIGHT AMBRE - éclairage public ME					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 200mA - CRI
<b>LED</b>	graphite	9.00	341070-3044	<b>149</b>	1750K - 14414lm - <b>AMBRE</b>
		9.30	341071-3044	<b>187</b>	1750K - 17770lm - <b>AMBRE</b>
		9.50	341072-3044	<b>224</b>	1750K - 21011lm - <b>AMBRE</b>
		10.00	341073-3044	<b>261</b>	1750K - 24489lm - <b>AMBRE</b>

# Rolle 2.0 - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps et châssis :** en aluminium moulé sous pression, avec une très petite surface d'exposition au vent. Ailettes de refroidissement incorporées dans le cache.

**Raccord mât :** en aluminium moulé sous pression, avec griffes de serrage pour donner à l'armature plusieurs inclinaisons. Orientable de 0° à 20° pour fixation sur la crosse, et de 0° à 15° pour fixation en sommet de mât. Inclinaison par 5 degrés. Parfait pour les mâts de 46-76 mm de diamètre.

**Diffuseur :** verre trempé transparent ép. 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001)

**Peinture :** le cycle de peinture poudre standard se compose d'une phase de prétraitement superficiel du métal et d'une passe de peinture poudre polyester en couche simple, résistante à la corrosion et au brouillard salin, stabilisée aux rayons UV.

## LOW FLICKER

L'expression « flicker » désigne le papillotement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.



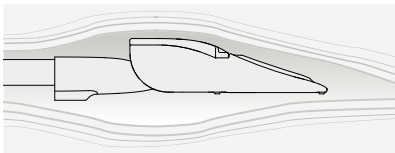
Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT



La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:

L=548cm<sup>2</sup> - S=1431cm<sup>2</sup>



## LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET

<b>Nema Socket</b> avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	<b>Zhaga Socket</b> avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)
---	---

Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

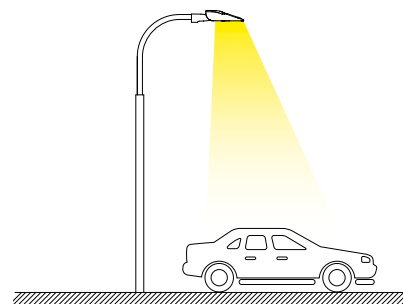
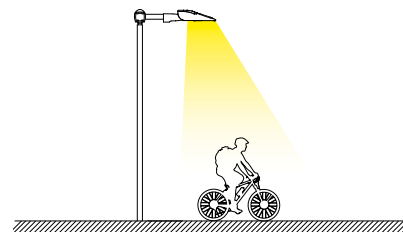
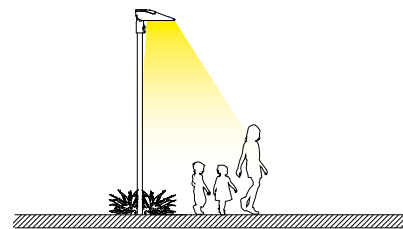
**Dotations :** contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. Avec connecteur rapide.



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

**Système optique :** la modularité du design optique, les solutions adoptées pour le design des circuits électroniques et le contrôle optimal des températures de travail des composants électroniques font de la famille Rolle un produit professionnel, flexible et fiable, qui est en mesure de garantir d'énormes avantages d'application pour les différentes solutions de montage.



## AUTRES INFORMATIONS

**3000K 4000K** : la lumière blanche reste le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

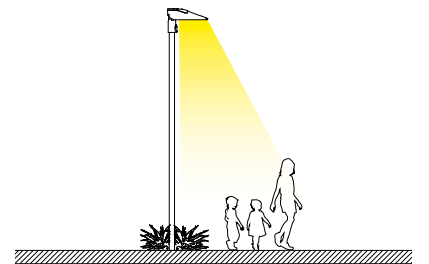
## SUR DEMANDE



Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.



Accessoire CUT-OFF (à l'exception des versions HP) : idéal pour bloquer le rétroéclairage et pour éliminer un éventuel pic d'intensité derrière le mât ; disponible en blanc et en noir (REMARQUE : se rappeler que le noir bloque mieux le rétroéclairage et que le blanc permet d'améliorer l'efficacité lumineuse).



## FONCTIONS DISPONIBLES



### Minuit virtuel sous-code

**-30 :** pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est

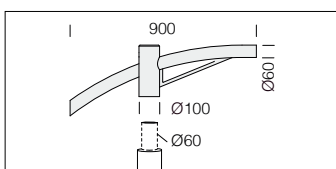
présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION :** sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

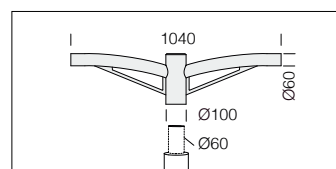
- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86

## ACCESSOIRES



acc. 504 bras individuel	
grey	991262-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	



acc. 508 bras double	
grey	991266-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	





## Rolle 2.0

**Optiques** : en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V. Récupération de flux en polycarbonate V2.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

**Optiques** : en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

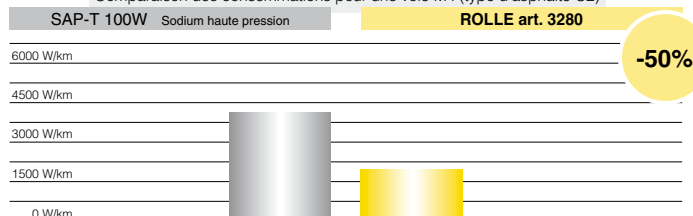
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DE VIEUX LUMINAIRES

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
SAP-T 100W	8m	10m	30m	0,77	115	4000
<b>ROLLE art. 3280</b>	8m	10m	30m	0,83	60	2000

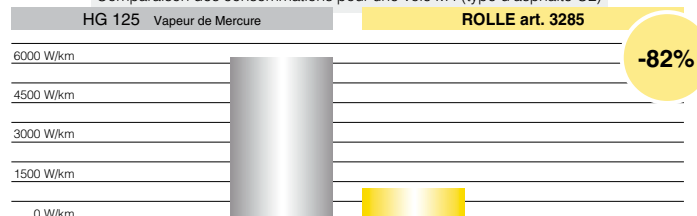
Comparaison des consommations pour une voie M4 (type d'asphalte C2)



#### INSTALLATION DE NOUVEAUX LUMINAIRES

	L	H	distance	Cd/m <sup>2</sup>	P tot (W)	W/Km
HG 125	8m	8m	22m	0,74	137	6227
<b>ROLLE art. 3285</b>	8m	8m	22m	0,80	25	1136

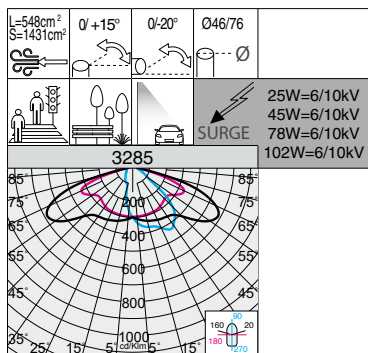
Comparaison des consommations pour une voie M4 (type d'asphalte C2)



Rolle 2.0 - MIDNIGHT





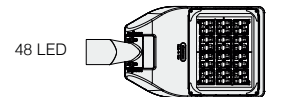
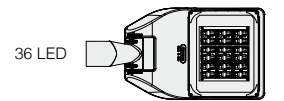
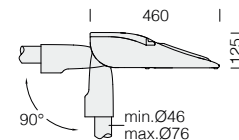
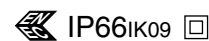


80.000h



\* Sur demande : version idéale pour passages piétons (gauche et droit).

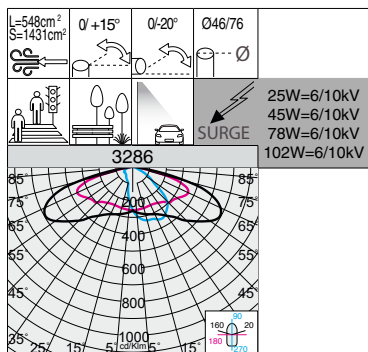
3285 Rolle MIDNIGHT - high performance					
LED	couleur	poids	CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340100-30	25	4000K - 4346lm - CRI 70
			340100-3028		3000K - 4287lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340101-30	45	4000K - 7412lm - CRI 70
			340101-3028		3000K - 7266lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340102-30	78	4000K - 11561lm - CRI 70
			340102-3028		3000K - 11221lm - CRI 70
LED*	grey	7.00	340103-30	102	4000K - 15415lm - CRI 70
			340103-3028		3000K - 13828lm - CRI 70



LED : facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

Luminaire compatible avec:

- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).

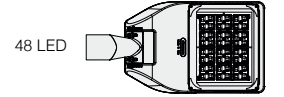
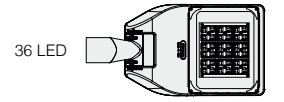
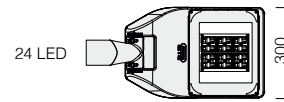
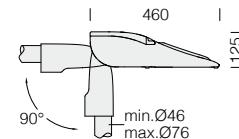
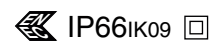


80.000h



\* Sur demande : version idéale pour passages piétons (gauche et droit).

3286 Rolle MIDNIGHT - high performance					
LED	couleur	poids	CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340110-30	25	4000K - 4229lm - CRI 70
			340110-3028		3000K - 4172lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340111-30	45	4000K - 7212lm - CRI 70
			340111-3028		3000K - 7071lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340112-30	78	4000K - 11251lm - CRI 70
			340112-3028		3000K - 10920lm - CRI 70
LED*	grey	7.00	340113-30	102	4000K - 15001lm - CRI 70
			340113-3028		3000K - 13033lm - CRI 70

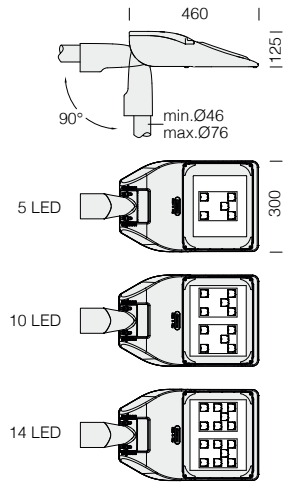


LED : facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

Luminaire compatible avec:

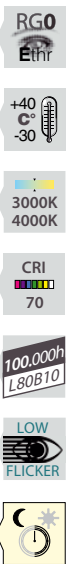
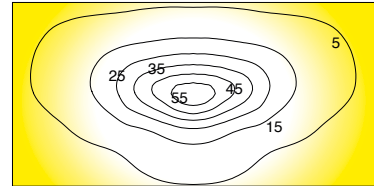
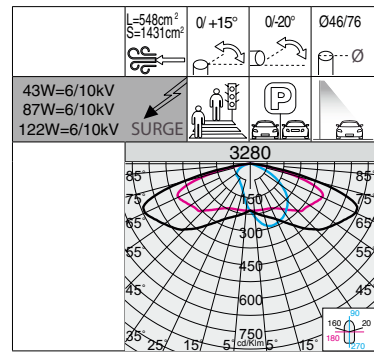
- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).

IP66IK09



>100.000h

new performance



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

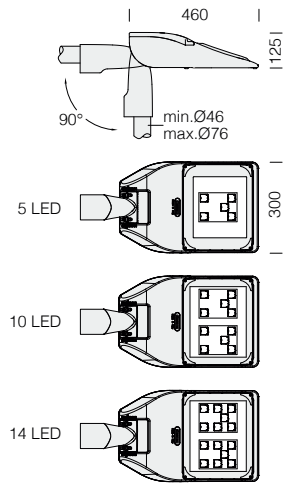
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3280 Rolle MIDNIGHT - T1						
CLD MIDNIGHT				W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code		K	ølm
LED	grey	7.70	330400-30	43	4000K	5826lm - CRI 70
			330400-3028			5437lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330401-30	87	4000K	11096lm - CRI 70
			330401-3028			10356lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330402-30	122	4000K	15535lm - CRI 70
			330402-3028			14499lm - CRI 70

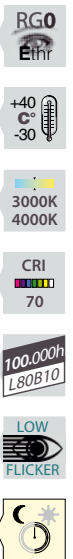
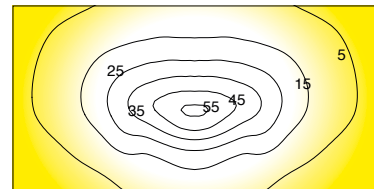
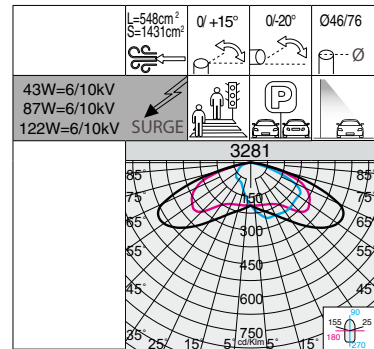
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	5	22	4000K	3146lm	5	22	3000K	2936lm
		10	44		5992lm	10	44		5593lm
		14	60		8389lm	14	60		7830lm
sur demande	530mA	5	33	4000K	4544lm	5	33	3000K	4241lm
		10	65		8655lm	10	65		8078lm
		14	91		12117lm	14	91		11309lm

IP66IK09



>100.000h

new performance



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

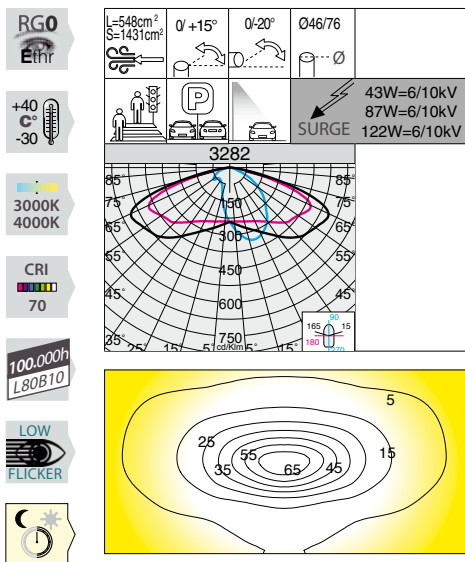
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3281 Rolle MIDNIGHT - T2						
CLD MIDNIGHT				W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code		K	ølm
LED	grey	7.70	330410-30	43	4000K	5955lm - CRI 70
			330410-3028			5558lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330411-30	87	4000K	11344lm - CRI 70
			330411-3028			10587lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330412-30	122	4000K	15881lm - CRI 70
			330412-3028			14822lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	5	22	4000K	3216lm	5	22	3000K	3002lm
		10	44		6126lm	10	44		5717lm
		14	60		8576lm	14	60		8004lm
sur demande	530mA	5	33	4000K	4645lm	5	33	3000K	4336lm
		10	65		8848lm	10	65		8258lm
		14	91		12387lm	14	91		11562lm

# Rolle 2.0 - MIDNIGHT

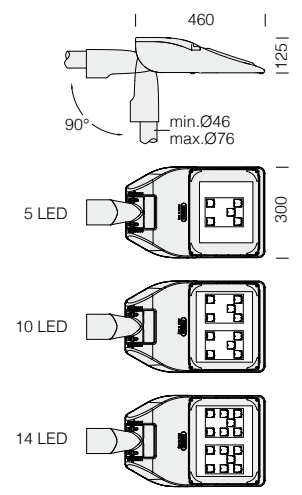


>100.000h

new performance



IP66IK09



3282 Rolle MIDNIGHT - T3				
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot
LED	grey	7.70	330420-30	43
			330420-3028	
LED	grey	7.70	330421-30	87
			330421-3028	
LED	grey	7.70	330422-30	122
			330422-3028	

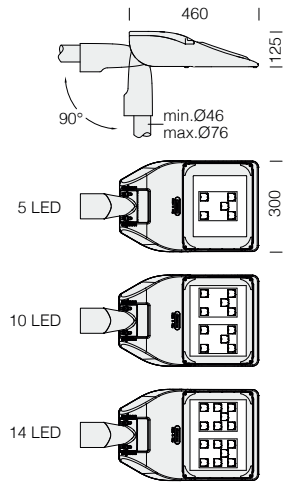
LED : facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 80% : >100.000h (L80B10).

Luminaire compatible avec:

- Nema Socket avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément).
- Zhaga Socket avec sous-code-0054 (standard avec bouchon).

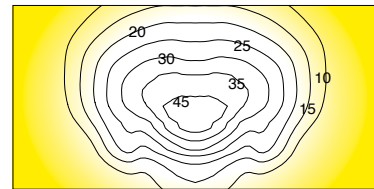
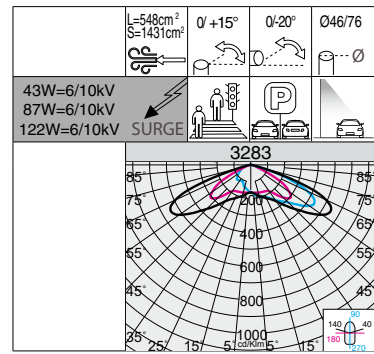
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	5	22	4000K	3204lm	5	22	3000K	2990lm
		10	44		6103lm	10	44		5696lm
		14	60		8544lm	14	60		7975lm
sur demande	530mA	5	33	4000K	4628lm	5	33	3000K	4320lm
		10	65		8815lm	10	65		8228lm
		14	91		12342lm	14	91		11519lm

IP66IK09



>100.000h

new performance



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 3000K 4000K
- CRI 70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ☾ ☀

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

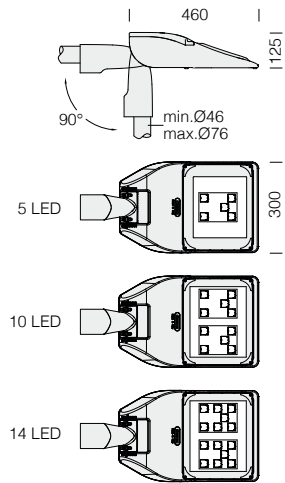
Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3283 Rolle MIDNIGHT - T4						
CLD MIDNIGHT				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 700mA - CRI	
LED	grey	7.70	330430-30	43	4000K - 6082lm - CRI 70	
			330430-3028		3000K - 5676lm - CRI 70	
LED	grey	7.70	330431-30	87	4000K - 11585lm - CRI 70	
			330431-3028		3000K - 10812lm - CRI 70	
LED	grey	7.70	330432-30	122	4000K - 16218lm - CRI 70	
			330432-3028		3000K - 15137lm - CRI 70	

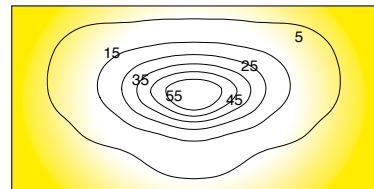
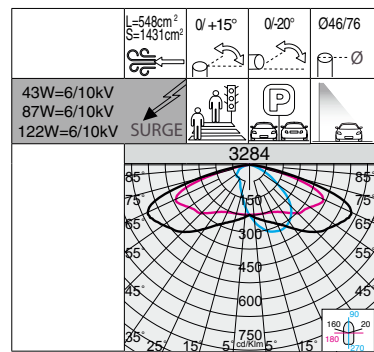
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	5	22	4000K	3284lm	5	22	3000K	3065lm
		10	44		6256lm	10	44		5839lm
		14	60		8758lm	14	60		8174lm
sur demande	530mA	5	33	4000K	4744lm	5	33	3000K	4428lm
		10	65		9036lm	10	65		8434lm
		14	91		12650lm	14	91		11807lm

IP66IK09



>100.000h

new performance



- RG0
- Ethr
- +40 C° -30
- 3000K 4000K
- CRI 70
- 100.000h L80B10
- LOW FLICKER
- ☾ ☀

LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B10).

Luminaire compatible avec:

- **Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément).
- **Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon).

3284 Rolle MIDNIGHT - T5						
CLD MIDNIGHT				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 700mA - CRI	
LED	grey	7.70	330440-30	43	4000K - 5960lm - CRI 70	
			330440-3028		3000K - 5563lm - CRI 70	
LED	grey	7.70	330441-30	87	4000K - 11353lm - CRI 70	
			330441-3028		3000K - 10596lm - CRI 70	
LED	grey	7.70	330442-30	122	4000K - 15894lm - CRI 70	
			330442-3028		3000K - 14834lm - CRI 70	

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	5	22	4000K	3219lm	5	22	3000K	3004lm
		10	44		6130lm	10	44		5722lm
		14	60		8583lm	14	60		8010lm
sur demande	530mA	5	33	4000K	4649lm	5	33	3000K	4339lm
		10	65		8855lm	10	65		8265lm
		14	91		12397lm	14	91		11571lm

# Rodio - MIDNIGHT

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium moulé sous pression, avec ailettes de refroidissement.

**Dissipateur**: le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des températures inférieures qui peuvent garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie utile.

**Diffuseur** : verre trempé d'une épaisseur de 5 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1 : 2001).

**Peinture** : le cycle de peinture poudre standard se compose d'une phase de prétraitement superficiel du métal et d'une passe de peinture poudre polyester en couche simple, résistante à la corrosion et au brouillard salin, stabilisée aux rayons UV.

**Équipement** : étrier en acier galvanisé peint avec échelle goniométrique de réglage de 10° ; joint en caoutchouc siliconé ; visseries externes en acier inox ; vanne de circulation d'air. Connecteur étanche pour une installation rapide **sans besoin d'ouvrir l'appareil.**

## LOW FLICKER

L'expression « flicker » désigne le papillotement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers.

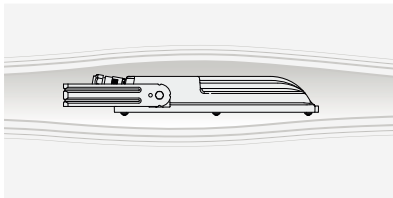


Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT



La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent:  
L=390cm<sup>2</sup> - F=1420cm<sup>2</sup>



## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

**Sur demande** : protection jusqu'à 10kV.

**Performances photométriques** : on a conçu un système optique capable en même temps de contrôler tout éblouissement potentiel dû à l'intensité lumineuse croissante des LED et d'atteindre des performances photométriques de haut niveau.

## DEGRÉ DE PROTECTION IK



Le code IK est le degré de protection contre les impacts mécaniques externes et détermine la tenue des enveloppes aux impacts mécaniques (EN 50102 - NF 20-015).

## SUR DEMANDE



Peinture pour atmosphères marines conforme à la norme NF EN ISO 9227.

## CERTIFICATIONS



La marque ENEC certifie que l'appareil d'éclairage est conforme aux normes européennes EN et qu'il est construit par des Entreprises équipées des Systèmes Qualité conformes aux normes ISO 9000.

## AUTRES INFORMATIONS



Version spéciale (avec traitement de *revêtement conforme sous-code -38*) à haute résistance chimique pour applications avec forte concentration de chlore.



**2200K (sous-code -73)** : la lumière chaude ambrée de 2200K prévient les éventuels risques d'une exposition excessive à la composante bleue de la lumière LED, et elle donne à l'éclairage un effet beaucoup plus « délicat » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.



**3000K - 4000K version standard** : la lumière blanche reste, par contre, le meilleur choix pour l'éclairage public urbain et routier, ainsi que pour l'éclairage dans les zones résidentielles et, en général, dans tous les endroits où ce genre de lumière optimise la sécurité et le confort.

## FONCTIONS DISPONIBLES



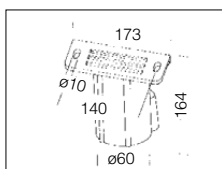
**Minuit virtuel sous-code -30** : pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil).

**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux:

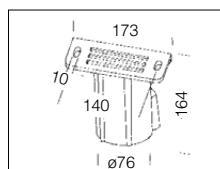
- Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31
- Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32

Pour plus d'informations, voir page 86

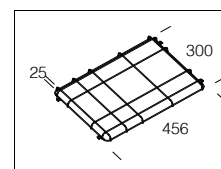
## ACCESSOIRES



**acc. 333**  
**fixation sur mât ø60**  
graphite | 997915-00  
En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 60.



**acc. 334**  
**fixation sur mât ø76**  
graphite | 997916-00  
En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 76.



**acc. 350**  
**grille protection**  
noir | 997925-00  
En acier plastifié.  
Protection antichoc.





## Rodio

**Optique** : en PMMA à haute efficacité.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

acc. 333

### EXEMPLES DE PROJET

#### REPLACEMENT DES ANCIENS SYSTÈMES D'ÉCLAIRAGE, LES AVANTAGES

Si les vieilles lampes traditionnelles (encore très fréquentes dans les zones résidentielles en dépit de leur nature obsolète et de leur faible efficacité lumineuse) sont remplacées par les led, la consommation d'énergie diminue et l'éclairage augmente pour respecter les limites préconisées par les normes en la matière, sans modifier les mâts ni les structures présentes.

La modularité des luminaires **Rodio** garantit toujours la puissance lumineuse nécessaire pour atteindre l'éclairage exigé par les normes, sans surdimensionnement et, par conséquent, sans gaspillage d'énergie.

	n. luminaires	P (w)
MBF 80W	1	80
<b>RODIO art. 1892</b>	1	53

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE  
**-34%**

	n. luminaires	P (w)
HG 250W	1	250
<b>RODIO art. 1892</b>	1	157

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE  
**-37%**

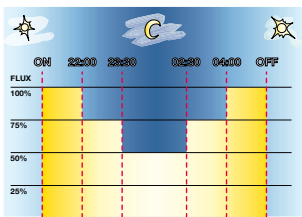
# Rodio - MIDNIGHT



## MINUIT VIRTUEL

Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil). Le « minuit virtuel » sert de référence pour réduire le flux lumineux selon le profil souhaité. Le dispositif est incorporé à la LED Driver et, en conséquence, aucune modification ne doit être apportée à l'installation.

*Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui l'allume et l'éteint chaque jour.*

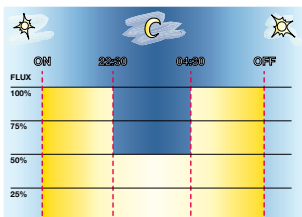


Paramètres d'usine	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%

**Minuit virtuel sous-code -30** : les luminaires sont équipés d'un gradateur à 4 niveaux de puissance qui se basent sur le calcul du minuit virtuel.

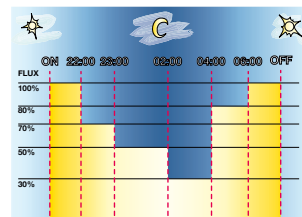
**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux.

## Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31



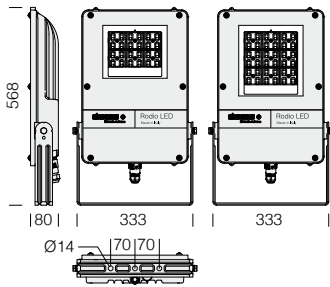
Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:30	100%
22:30 ÷ 04:30	50%
04:30 ÷ extinction	100%

## Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32



Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	70%
23:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ extinction	100%

IP66IK08 □



LED : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Facteur de puissance ≥0,9.

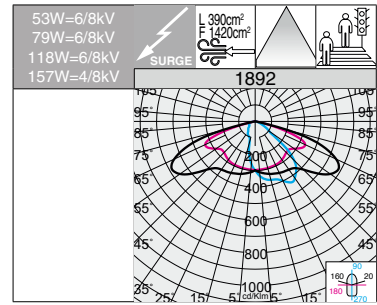
80.000h  
MIDNIGHT



24 LED



36 LED

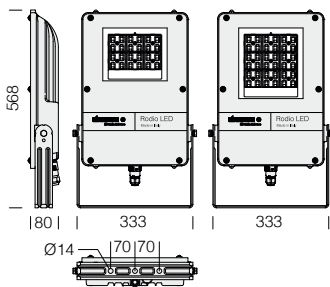


2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
53	2200K - 7017lm
79	2200K - 9402lm
118	2200K - 13768lm
157	2200K - 17193lm

1892 Rodio MIDNIGHT - optiques routier						
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	code	W tot	K - elm - CRI	
LED	graphite	6.30	414774-30	* 53	4000K - 7974lm - CRI 80	
			414774-3028		3000K - 7416lm - CRI 80	
LED	graphite	6.30	414775-30	79	4000K - 10684lm - CRI 80	
			414775-3028		3000K - 9936lm - CRI 80	
LED	graphite	6.30	414776-30	118	4000K - 15646lm - CRI 80	
			414776-3028		3000K - 14551lm - CRI 80	
LED	graphite	6.30	414777-30	157	4000K - 19538lm - CRI 80	
			414777-3028		3000K - 18170lm - CRI 80	

- RG0
- Etrr
- +40 C -20
- +50 C -40
- 4000K
- CRI 80
- 80.000h L80B20
- LOW FLICKER
- ☾ ☀

\* IP66IK08 □



LED : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Facteur de puissance ≥0,9.

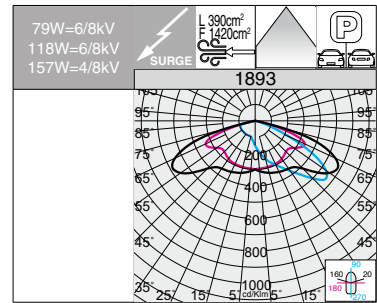
80.000h  
MIDNIGHT



24 LED



36 LED



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
79	2200K - 7017lm
118	2200K - 9402lm
157	2200K - 17193lm

1893 Rodio MIDNIGHT - optiques routier - grandes surfaces						
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	code	W tot	K - elm - CRI	
LED	graphite	6.30	414763-30	79	4000K - 10684lm - CRI 80	
			414763-3028		3000K - 9936lm - CRI 80	
LED	graphite	6.30	414778-30	118	4000K - 15646lm - CRI 80	
			414778-3028		3000K - 14551lm - CRI 80	
LED	graphite	6.30	414779-30	157	4000K - 19538lm - CRI 80	
			414779-3028		3000K - 18170lm - CRI 80	

- RG0
- Etrr
- +40 C -20
- 4000K
- CRI 80
- 80.000h L80B20
- LOW FLICKER
- ☾ ☀

# Systèmes de gestion de la lumière

Disano illuminazione est en mesure de fournir une vaste gamme de solutions qui répondent aux concepts des installations les plus simples aux plus articulées, pour obtenir la véritable infrastructure IoT où le suivi des données et les analyses du système sont utilisés pour déployer **l'économie d'énergie en mettant en œuvre des stratégies de contrôle personnalisées, flexibles et infiniment reconfigurables**. Simplicité d'accès et utilisation sont les conditions clé pour que la technologie soit accessible à tous, via le téléphone portable et la tablette qui facilitent nos activités quotidiennes.



Les luminaires extérieurs Disano sont équipés de drivers programmables **Advanced Prog** pour pouvoir gérer leurs différents aspects et fonctions selon les exigences du projet ou de l'installation, ainsi que tout le système d'éclairage.

De plus, les appareils Disano peuvent comporter des systèmes de gestion, comme le **minuit virtuel** qui prévient les gaspillages d'énergie en modulant le flux lumineux selon les besoins réels aux différentes heures d'allumage.



### Advanced Prog



**VISCONTI 2.0**



**ISEO**



**LOTO**



**LUCERNA**



**VISCONTI 2.0**



**MINI GIOVI - GIOVI**

### Minuit virtuel



**ISCHIA**



**ROLLE 2.0**



**GARDA**




**RODIO**

**Advanced Prog (cablage CLD PROG):** produits plus techniques intégrant, de série, plusieurs fonctions axées sur l'économie d'énergie, la personnalisation et les applications particulières (ex. installation avec gradateur du flux lumineux ou groupe de secours).

*Ces fonctions sont déjà présentes sur les produits standards et elles doivent être uniquement activées sur demande (sauf version avec LED COB).* L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).

Les armatures routières sont équipés de drivers programmables de dernière génération pour gérer les différents aspects et fonctions.

MODE DE FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION	
Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet	✓
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité ( <b>sur demande</b> modifiable jusqu'à un <b>max. de 8 niveaux</b> )	✓
<b>Broadcast Prog</b>	Permet de reconfigurer le profil du minuit virtuel, y compris activation/désactivation de tous les appareils installés sur la même ligne d'alimentation électrique (fonction broadcast) par l'intermédiaire d'une séquence d'impulsions électriques	✓
Régulation du réseau d'alimentation	Permet de varier le flux lumineux en modifiant la tension du réseau d'alimentation de 170 à 250 V AC.	✓
<b>CLO</b> (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil	✓
Alimentation <b>DC</b> en <b>EM</b> (URG)	Dans les systèmes centralisés d'alimentation d'urgence, la LED Driver détecte automatiquement le passage de l'alimentation d'AC à DC et ajuste la lumière à une valeur prédéterminée (DC level)	✓
<b>Monitoring (default)</b>	Le driver est équipé d'un microprocesseur qui enregistre les conditions de fonctionnement à partir de la mise en service	✓
Configuration avec <b>APP</b>	L'APP permet de configurer les modes de fonctionnement avec technologie NFC	✓

### CONFIGURATION DU FLUX LUMINEUX

Cette fonction permet de proposer des appareils avec **flux lumineux réglable pour optimiser les exigences de projet** en modifiant l'alimentation des LED. La baisse du flux lumineux occasionnée par la diminution du courant entraîne les LED à fonctionner dans des conditions thermiques plus sûres, en raison de la réduction de la puissance absorbée.

**ATTENTION :** la hausse du flux lumineux doit toujours être évaluée sur le plan technique en nous consultant.

### RÉGULATION DE LA TENSION DU RÉSEAU D'ALIMENTATION

Cette fonction réalise la **gradation du luminaire en modifiant la tension secteur de 170 à 250 V AC**. Les luminaires à Led peuvent ainsi être utilisés dans les systèmes comprenant un régulateur du flux lumineux qui modifie la tension secteur. Il s'agit d'une solution utilisée sur les vieilles installations à base de lampes traditionnelles pour en diminuer le flux lumineux. Un logiciel permet de définir le niveau de luminosité maximum et le niveau de luminosité minimum que l'appareil doit garantir après modification de la tension secteur.

### CLO (COSTANT LIGHT OUTPUT)

Le flux lumineux des LED est **maintenu constant pendant toute la durée de vie de l'appareil**. La fonction Constant Light Output (CLO) compense la dégradation naturelle du flux lumineux en augmentant au fur et à mesure le courant de la LED Driver. Il en découle une lente et constante augmentation de la consommation de l'appareil.

### MONITORING

Le driver enregistre les conditions de **fonctionnement durant toute sa durée de vie** (heures de fonctionnement ; température de fonctionnement ; surtensions). En cas de dysfonctionnement du produit, ceci permet de procéder à une première et rapide analyse sur les probables causes du problème.

### CONFIGURATION AVEC APP

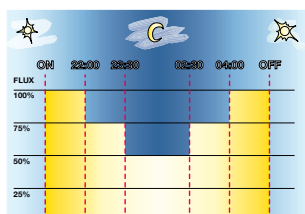
Flux lumineux, minuit virtuel, régulation du réseau d'alimentation et CLO peuvent être reprogrammés selon les spécifications techniques et les homologations du produit. Dans ce cas, nous consulter.



## MINUIT VIRTUEL

Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où est présente une quantité moindre de personnes et véhicules, la programmation du luminaire peut être faite selon un profil précis (personnalisable sur demande). La réduction du flux lumineux se fait par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil qui, en fonction des allumages et extinctions précédents, calcule l'hypothétique « minuit virtuel », soit une moyenne entre le moment d'allumage (coucher du soleil) et celui d'extinction (lever du soleil). Le « minuit virtuel » sert de référence pour réduire le flux lumineux selon le profil souhaité. Le dispositif est incorporé à la LED Driver et, en conséquence, aucune modification ne doit être apportée à l'installation.

Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui l'allume et l'éteint chaque jour.

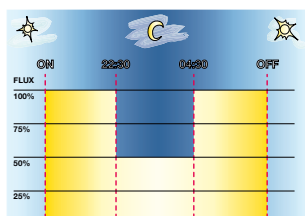


Paramètres d'usine	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%

**Minuit virtuel sous-code -30** : les luminaires sont équipés d'un gradateur à 4 niveaux de puissance qui se basent sur le calcul du minuit virtuel.

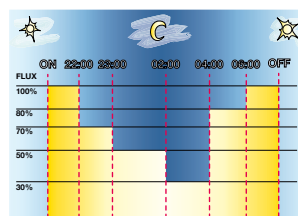
**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 8 niveaux.

### Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -31



Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:30	100%
22:30 ÷ 04:30	50%
04:30 ÷ extinction	100%

### Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32



Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	70%
23:30 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ extinction	100%

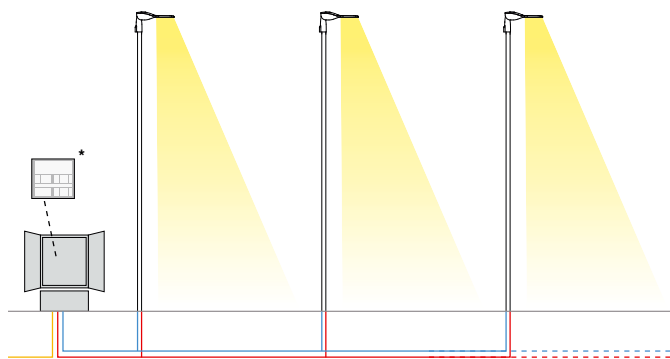
## BROADCAST PROG

Par une séquence régulière d'interruptions de tension sur la ligne d'alimentation électrique, la fonction Broadcast Prog permet de modifier la programmation des drivers de tous les appareils déjà installés sur la même ligne d'alimentation électrique par le biais d'une **séquence définie de cycles ON/OFF** interrompant la phase sans besoin d'ajouter d'autres câbles. La fonction Broadcast Prog implique l'emploi d'un dispositif externe qui, en général, s'installe dans le tableau électrique des appareils. Les **avantages économiques** du « minuit virtuel » s'assortissent ainsi de la **flexibilité autorisée par la variation du profil** de toute l'installation sans devoir recourir à des systèmes de gestion plus complexes.

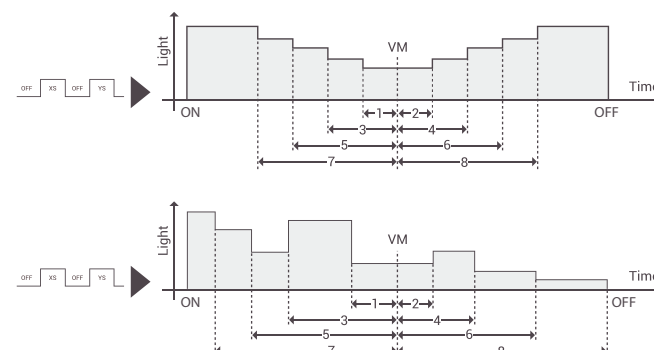
Le dispositif externe, à installer dans le tableau électrique, permet de reconfigurer toute la ligne par le biais de procédures automatiques. En ajoutant d'autres accessoires, il est possible d'obtenir la commande et la supervision à distance de l'installation.

Cette technologie permet de :

- activer/désactiver la fonction Minuit virtuel
- reprogrammer la configuration définie sur les drivers des luminaires, en modifiant chacun des 8 niveaux (4 pré et 4 post minuit virtuel) sur les plans de la durée et de l'intensité lumineuse.



\* dispositif avec technologie Broadcast Prog intégrée



exemples de configuration

**Sur demande** : possibilité d'utiliser un dispositif avec carte SIM pour contrôler la ligne d'alimentation électrique des luminaires. En réalisant une interface entre celui-ci et un ordinateur en WiFi, il est possible de reprogrammer les drivers LED.

# Nema et Zhaga socket

Pour contrôler et gérer de manière centralisée l'éclairage public, les appareils d'éclairage seront sans cesse actualisés avec des contrôles sans fil qui permettront l'intégration avec le monde IoT. Ce panorama général offre actuellement deux différentes solutions : **NEMA et ZHAGA**. Les deux solutions apportent une connexion électrique et mécanique entre l'antenne de contrôle et le corps éclairant.

**Applications :** idéale pour les installations d'éclairage routier, tant publiques que privées, les parkings, les aménagements cyclables et piétonniers, les voies internes des structures hospitalières, des établissements scolaires et des sites industriels, l'aménagement urbain et, en général, toutes les installations exigeant une gestion « intelligente » de l'éclairage.

**Zhaga Socket** avec **sous-code-0054** (standard avec bouchon)

**Nema Socket** avec **sous-code-40** (bouchon à commander séparément)

Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage



Le consortium Zhaga-D4i certifie les spécifications de connectivité en extérieur de la 2e édition du Book 18 de Zhaga aux spécifications D4i de la DiiA pour l'interface DALI intra-luminaire. Cette certification couvre toutes les caractéristiques essentielles : ajustement mécanique, communication numérique, rapports de données et besoins en alimentation. Elle garantit ainsi l'interopérabilité « plug&play » des luminaires (drivers) et des périphériques, tels que les nœuds de connectivité.

L'appareil avec prise Zhaga propulse l'éclairage public vers le futur en créant une solution Plug&Play dotée d'intelligence et d'une interopérabilité maximale.

La certification Zhaga D41 signifie que le produit dispose d'une interface ZHAGA Book 18 et qu'il est homologué selon les normes DALI-2 et D4i.

\* Les appareils de la famille Ischia, Mini Giovi et Giovi sont certifiées Zhaga D4i.



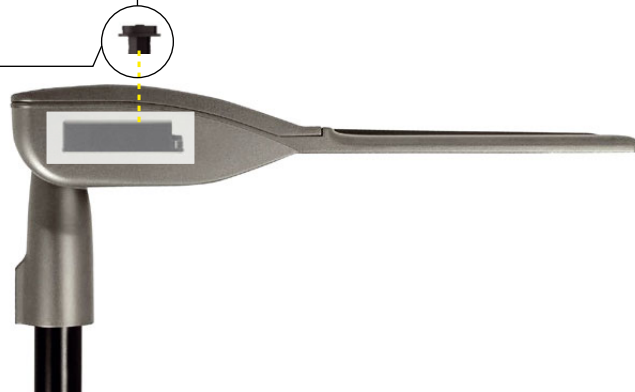




La cellule de luminosité, les antennes wifi et les contrôleurs s'installent directement sur la prise Zhaga fournie.

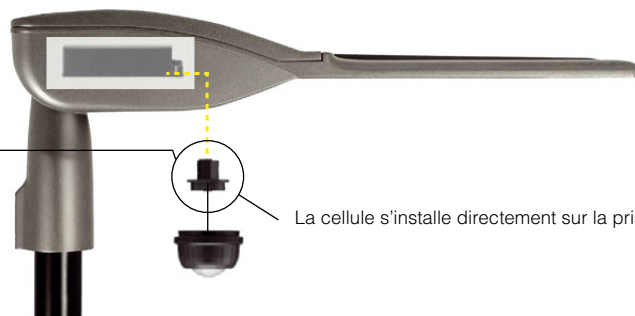
#### Zhaga socket -0054 (de série)

Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.



#### Zhaga socket (dans le bas - sur demande)

Appareil avec prise Zhaga dans la **partie inférieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.



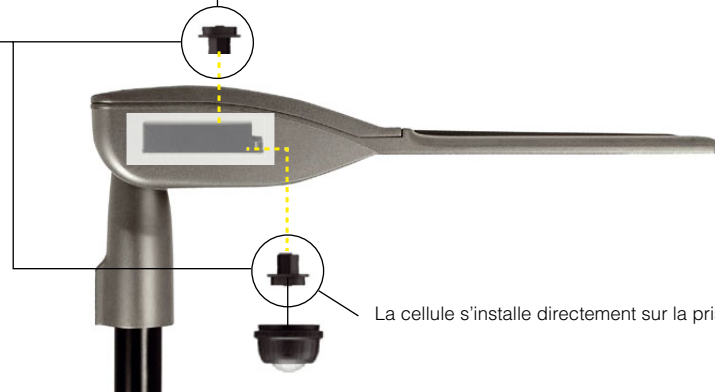
La cellule s'installe directement sur la prise Zhaga fournie.



La fotocellula, le antenne wireless ed i controller si installano direttamente sulla presa Zhaga in dotazione.

#### Zhaga socket (double - sur demande)

Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure et dans la partie inférieure du luminaire**, alimentées électriquement par le driver.



La cellule s'installe directement sur la prise Zhaga fournie.



## PHOTOCELLULE ET CELLULE DE LUMINOSITÉ ET MOUVEMENT

Les luminaires avec prise Zhaga peuvent être équipés de photocellules ou de cellules de luminosité/mouvement. Ils sont ainsi déjà prêts pour recevoir l'intelligence qui sera au service des exigences spécifiques.

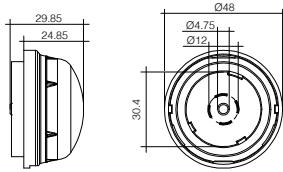
### PHOTOCELLULE pour éclairage public DALI-2



cod. 986450-00



vue de dessous



#### Caractéristiques principales :

- Surveillance de la luminosité ambiante pour applications autonomes ou en réseau
- Compatible avec bornier Zhaga pour montage rapide sur le luminaire
- Mesure précise de la lumière de 0,2 à 20 000 Lux
- Angle de détection pour mesure de la lumière 150° - Temps d'amorçage : ≤ 5 s
- Montage dans le haut du luminaire
- Durée de vie jusqu'à 100 000 h à tc = 60 °C

#### Caractéristiques de construction :

- Corps : plastique gris
- Lentille : plastique, gris fumé
- Protection jusqu'à IP66
- Résistance aux chocs ≤ IK09

#### Avantages :

- Révolutionnaire : mise en service simple pour applications autonomes, interface Plug & Play
- Flexible : allumage/extinction du luminaire selon la luminosité ambiante
- Fiable : tests pour résister à des conditions extrêmes en extérieur

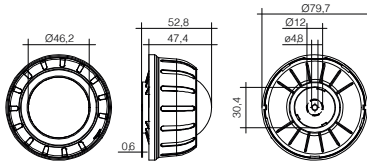
### CELLULE DE LUMINOSITÉ ET DE MOUVEMENT pour éclairage public DALI-2



cod. 986451-00



vue de dessous



#### Caractéristiques principales :

- Surveillance de la luminosité ambiante et détection de présence
- Mesure de la température
- 2 x cellules PIR avec fonctions supplémentaires comme détection d'objets avec orientation latérale
- Compatible avec bornier Zhaga pour montage rapide sur le luminaire
- Zone de détection rectangulaire, idéale pour éclairage public - Temps d'amorçage : 30 s
- Angle de détection pour mesure de la lumière : 76°
- Mesure précise de la lumière de 1 à 4 000 Lux
- Avec membrane de compensation de pression
- Durée de vie jusqu'à 100 000 h à tc = 60 °C

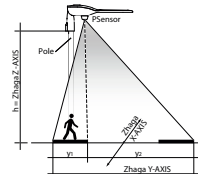
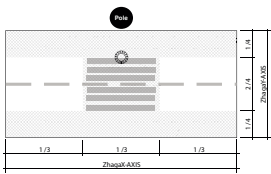
#### Caractéristiques de construction :

- Corps : gris foncé (RAL 7040)
- Protection jusqu'à IP66
- Résistance aux chocs IK08 (sans lentille)

#### Avantages :

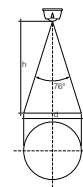
- Révolutionnaire : première cellule de mouvement asymétrique DALI-2 basée sur prise Zhaga
- Flexible : réglage des paramètres à l'aide du logiciel de configuration
- Fiable : tests pour résister à des conditions extrêmes en extérieur

**Détection du mouvement :** la cellule de mouvement détecte un objet en mouvement avec une température superficielle différente de celle du fond (principalement piétons). La cellule utilise la technologie PIR qui couvre une zone rectangulaire (partie d'une chaussée). La zone de détection complète est rectangulaire. La zone mise en évidence est optimisée pour la détection des piétons. La sensibilité de la cellule peut être réglée par application.



Height	Detection area				Covered area
h	x	y	z	z'	
4.0 m	17.0 m	8 m	2.0 m	6.0 m	136 m <sup>2</sup>
4.5 m	19.3 m	9 m	2.3 m	6.8 m	173 m <sup>2</sup>
5.0 m	21.5 m	10 m	2.5 m	7.5 m	215 m <sup>2</sup>
5.5 m	23.8 m	11 m	2.8 m	8.3 m	261 m <sup>2</sup>
6.0 m	26.0 m	12 m	3.0 m	9.0 m	312 m <sup>2</sup>
6.5 m	28.3 m	13 m	3.3 m	9.8 m	367 m <sup>2</sup>
7.0 m	30.5 m	14 m	3.5 m	10.5 m	427 m <sup>2</sup>
7.5 m	32.8 m	15 m	3.8 m	11.3 m	491 m <sup>2</sup>
8.0 m	35.0 m	16 m	4.0 m	12.0 m	560 m <sup>2</sup>

**Détection de la luminosité :** la lumière est mesurée à un angle de 76°.



Height	Detection area		Covered area
h	d		
4.0 m	6.2 m		31 m <sup>2</sup>
4.5 m	7.0 m		39 m <sup>2</sup>
5.0 m	7.8 m		48 m <sup>2</sup>
5.5 m	8.6 m		58 m <sup>2</sup>
6.0 m	9.4 m		69 m <sup>2</sup>
6.5 m	10.2 m		81 m <sup>2</sup>
7.0 m	10.9 m		94 m <sup>2</sup>
7.5 m	11.7 m		108 m <sup>2</sup>
8.0 m	12.5 m		123 m <sup>2</sup>



## ANTENNES SANS FIL AVEC COMMANDE À DISTANCE

La compatibilité Zhaga donne le coup d'envoi de l'ère de la radiocommunication pour la gestion de la lumière et pour la transmission des données. Chaque nœud RF est muni d'une intelligence sophistiquée en mesure de piloter un grand nombre d'appareils DALI et de former un réseau stable de radiocommunication.

## ANTENNES SANS FIL pour éclairage public DALI-2



cod. 986445-00

cod. 986446-00

### Caractéristiques principales :

- Chaque unité de commande mémorise les informations sur sa propre configuration, ainsi que la configuration du reste des commandes installées dans le même réseau.
- La configuration et la commande peuvent se faire depuis un mobile ou une tablette via l'APP CASAMBI gratuite (disponible pour iOS et Android).
- La commande à distance de l'installation peut se faire aussi par le cloud avec un routeur Casambi connecté à Internet.
- La connexion électrique et la fixation mécanique se font par une prise compatible ZHAGA Book 18 standard qui se monte par un simple mouvement de rotation, sans outil spécial.
- Pas besoin de hubs, dispositifs maîtres, ordinateurs ou programmes. La communication est obtenue par un réseau maillé Bluetooth 4.0.

CARACTÉRISTIQUES	
Tension d'entrée nominale	24 VDC SELV
Consommation électrique en veille	0,5W
Consommation électrique en service	0,6W
Interface de contrôle	DALI/DALI2
Courant DALI en sortie	40mA max.
Gradation	0-100%
Interface de communication RF	Bluetooth 4.0 BLE
Protocole de communication RF	Casambi
Classe du réseau sans fil	Class 2
Mise à jour du micrologiciel	OTA (Over the air)
Matériau boîtier	PC avec traitement UV
IP - IK	66 - 09
Connecteurs	ZHAGA Book 18
Dimensions (diamètre - hauteur)	986445-00 Ø48mm. H 44mm
	986446-00 Ø80mm. H 50mm



### Fonctionnement et configuration :

**L'APP CASAMBI** permet de regrouper les luminaires par route pour programmer les niveaux de gradation selon l'horaire, pour programmer des événements spéciaux à des dates précises, etc. Le rayon de communication entre les contrôleurs atteint **70m** à l'air libre. Compte tenu que le réseau est maillé, les contrôleurs communiquent entre eux jusqu'à ce que les informations atteignent le contrôleur auquel elles sont destinées, même s'il se trouve très loin. Durant la programmation, il faut donc se trouver obligatoirement dans le rayon de l'un des contrôleurs.

La sécurité des communications est assurée par des messages chiffrés. Plusieurs niveaux d'accès et autorisations de configuration peuvent être définis. Les informations sur la configuration du réseau peuvent aussi être stockées dans le cloud CASAMBI, puis restaurées si nécessaire.

Quand un contrôleur reçoit une mise à jour du micrologiciel, elle sera retransmise automatiquement aussi aux autres contrôleurs. Chaque réseau prend en charge jusqu'à **250 contrôleurs**.

Il existe plusieurs modes de fonctionnement (on/off, gradation 0-100 %, contrôle circadien, Tunable White, etc.). Plusieurs profils de communication peuvent être configurés pour répondre aux exigences des appareils. L'app Casambi peut surveiller la température interne. Il est possible de recevoir les informations fournies par le driver associé (consommation d'énergie, température, etc.), puis de les envoyer sur le cloud.



**SYSTEME « CONTROL-GROUP PROG »**

Le système CONTROL-GROUP PROG permet de gérer l'éclairage par des programmes locaux et autonomes de gradation selon les données transmises par les cellules de présence et de luminosité. CONTROL-GROUP PROG est parfait pour automatiser l'éclairage sur/dans routes secondaires, parcours piétons et pistes cyclables, quartiers résidentiels, parcs, parkings, carrefours routiers, ports touristiques et bien d'autres encore.

**CONTROL-GROUP PROG pour éclairage public routier DALI-2****Caractéristiques principales :**

Le système se compose d'un PROGRAMMATEUR pour la gestion/programmation sur site des luminaires via les CONTROLEURS installés sur les appareils.

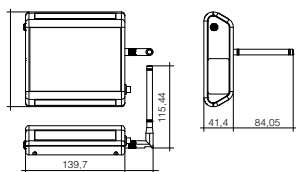
- Gestion d'installations par le biais d'un maillage wifi réparties en groupes jusqu'à 60 nœuds
- Gestion en point par point dynamique avec intégration de capteurs
- Utilisation simple, tant au niveau des matériels qu'à celui des logiciels
- Support DALI multicanal jusqu'à 8 blocs d'alimentation
- Horloge temps réel, plus accès à l'horloge satellite en cas de coupure de courant > 48h
- Cellule de luminosité intégrée au nœud RF
- Fréquence 868MHz garantissant une très grande fiabilité de la communication et une distance entre nœuds jusqu'à 100m en plein air



sur demande

**Control-Group Programmer:**

- Programmeur pour la mise en service sur site
- Commande via smartphone/tablette (android et iOS)/ordinateur portable avec application Web appropriée
- Gestion de groupes autonome et locale par le biais d'un maillage RF
- Groupes de luminaires, petites installations comprenant jusqu'à 60 nœuds de réseau
- Solution standard (base ZD4i) applicable directement à un système de ville intelligente reposant sur l'IdO
- Batterie intégrée pour fonctionnement hors ligne, avec bloc d'alimentation et chargeur autonome supplémentaire de 12 V

**Caractéristiques de construction :**

- Boîtier : ABS noir
- Protection IP40
- Portée radio : 100 m max
- Durée de vie : jusqu'à 50 000 h

**Avantages :**

- Innovant : intégration de capteurs, d'horaires et de scènes, pour un éclairage extérieur personnalisé selon les besoins
- Convivial : interface utilisateur intuitive avec support cartographique et fonction de test en direct
- Fiabilité : permet d'obtenir un réseau basé sur une technologie de maillage auto-réparatrice pour un fonctionnement stable et durable
- Sécurité : composants matériels testés pour une utilisation en extérieur



sur demande



sur demande

**Contrôleur :**

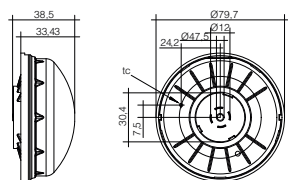
- *Contrôleur RF DALI* avec capteur de lumière ambiante intégré : contrôle jusqu'à 8 canaux DALI DT6 et 1 cellule de présence ; configure automatiquement le driver en mode DALI; prise en charge de la fréquence à bande étroite 868 MHz
- *Contrôleur GPS* pour une mise en service aisée grâce à un affichage sur l'interface utilisateur et à la prise en charge de la fonction Horloge centrale

**Caractéristiques de construction :**

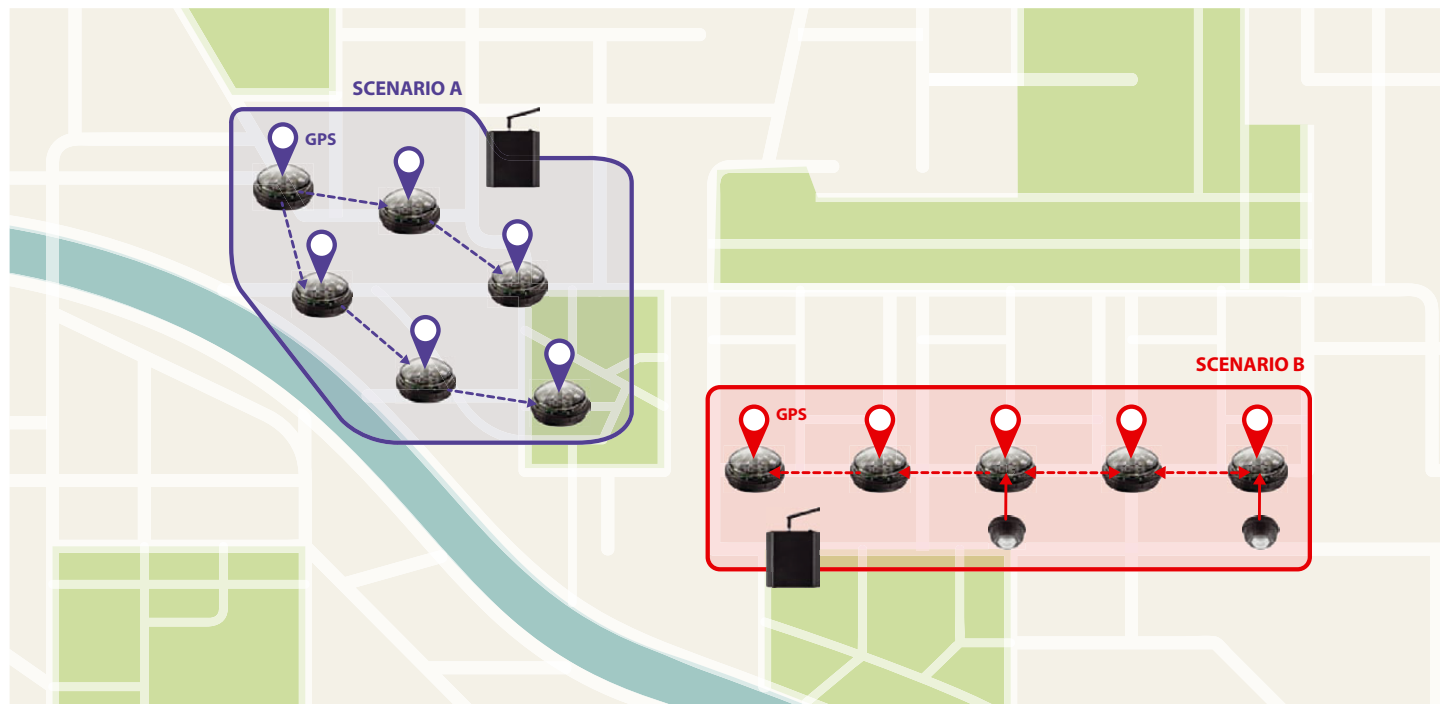
- Corps : plastique gris
- Lentille : plastique, gris fumé
- Protection jusqu'à IP66
- Résistance aux chocs  $\leq$  IK09

**Avantages :**

- Innovant : contrôleur multi-maîtres RF basé sur l'interface Zhaga avec technologie de réseau maillé Paradox IPv6 6LoWPAN
- Convivial : mise à jour rapide et facile de la connectivité du luminaire avec l'interface Zhaga Book 18 Ed. 2
- Fiable : réseau maillé auto-réparateur pour un fonctionnement stable et sûr
- Sûr : membrane de compensation de pression pour faire face aux variations rapides de température en extérieur



CONTROL-GROUP PROG se base sur les normes industrielles les plus avancées, par exemple ZD4i, de sorte à garantir un fonctionnement à l'épreuve du temps, interopérabilité et simplicité de maintenance. Le système s'intègre directement à une solution IdO connectée à un cloud : il suffit tout simplement d'ajouter une passerelle ou de le connecter à Internet.

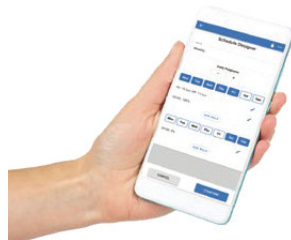


Exemples d'installations possibles

- Support mappage pour la localisation des appareils



- Définition du calendrier sur base hebdomadaire avec définition de la programmation



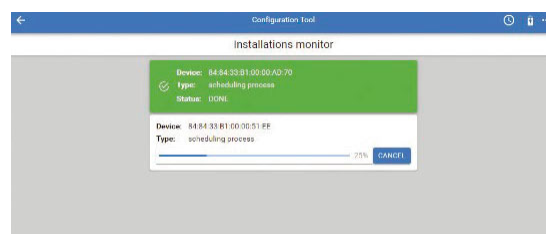
- Sous-menus contextuels pour programmation de détail



Identification des luminaires sur site (fig.a) et confirmation de téléchargement des informations (fig.b)



a)



b)

- Sélection des appareils composant la motion path (fig. c) et check des contrôleurs embarqués (fig.d)

Figure c) Screenshot of the 'MAP VIEW' app interface showing a list of devices. The table below contains the data shown in the screenshot.

Type	MAC address	RSSI	Loc
<input type="radio"/>	84:84:33:81:00:00:AD:70	-53	✓
<input checked="" type="radio"/>	84:84:33:81:00:00:51:FF	58	✓
<input type="radio"/>	84:84:33:81:00:00:0F:A2	-51	✓
<input type="radio"/>	84:84:33:81:00:00:0E:04	-56	✓

c)



d)

### Smart City : qu'est-ce que c'est la « ville intelligente » ?

L'intelligence de la « Smart City » est une intelligence distribuée, partagée, horizontale et sociale. Une intelligence qui encourage la participation des habitants et qui organise la ville pour optimiser les ressources et les résultats. Cette optimisation concerne les ressources énergétiques, la performance économique des organismes et le temps des personnes.

L'accès aux services est facilité par le Web et par la technologie. Les espaces urbains peuvent aussi être organisés de sorte à améliorer la mobilité, à apporter un gain de temps et à pousser au maximum l'intelligence de nos villes. L'internet des objets apporte intelligence et identification aux objets par la communication des données et par l'accès à des informations agrégées. Avec cette évolution du Réseau, tous les objets de la ville (éclairage public, bâtiments publics, monuments, etc.) peuvent jouer un rôle actif et devenir des collecteurs et des distributeurs d'informations sur la mobilité, sur la consommation électrique, sur les services et l'assistance aux citoyens, sur l'offre culturelle et touristique, etc.

Il est possible d'installer, à l'extérieur de l'appareil, **un contrôleur pour commander l'éclairage public à distance et sans fil**. Il permet d'optimiser la performance des installations d'éclairage routier et public, en augmentant l'efficacité et en diminuant les émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation d'énergie et, par conséquent, les coûts. Le système exploite les toutes dernières technologies de l'électronique de puissance, de la communication et de l'Internet des Objets (IoT). Et notamment, il permet de programmer la commutation on/off, de gérer les valeurs d'éclairement pour un éclairage dynamique, d'obtenir des visualisations cartographiques, d'avoir un envoi automatique des rapports d'alarmes, de surveiller en temps réel les structures et de planifier une maintenance simultanée pour chaque appareil d'installations multiples. Le système bénéficie d'une interface utilisateur sûre et simple à utiliser. N'importe quel dispositif connecté à Internet permet d'y accéder à tout moment et n'importe où : ordinateur, Smartphone ou tablette, pour un contrôle précis et en temps réel des infrastructures d'éclairage

#### Caractéristiques principales du système

- Solution flexible
  - Indiqué pour la mise au point de nouvelles installations ou pour la modernisation des installations existantes
  - Système autonome et intégrable à d'autres services publics
  - Valide dans le monde entier
  - Compatible avec la plupart des services de la ville intelligente (Smart City)
- Valeurs et avantages
  - Meilleure performance
  - Économie d'argent
  - Réduction des dépenses énergétiques
  - Réduction des coûts d'exploitation
- Utilisateurs
  - Communes et provinces
  - Opérateurs des plateformes de la ville intelligente (Smart City)
  - Gestionnaires de grandes infrastructures
- Applications
  - Éclairage public routier et résidentiel (routes principales et secondaires)
  - Éclairage public urbain et architectural (monuments, espaces publics)
  - Éclairage de grandes infrastructures (aéroports, ports)
  - Éclairage de grands espaces et complexes sportifs (parkings, stades)
  - Éclairage d'événements publics (cérémonies, manifestations)

#### Architecture du système et composants

- Architecture du système
  - Électronique Smart Power : drivers pour Led
  - Matériel réseau sans fil - (wireless)
  - Nœuds RF et Gateway GSM
  - Acquisition des données et gestion du réseau par le cloud
  - Logiciel de gestion (gestion réseau et données)
  - Interface utilisateur Web multi-dispositifs
- Aspects techniques
  - Paramètres électriques et fonctions totalement programmables
  - Connectivité des capteurs
  - Autodiagnostic, notification des alarmes
  - Contrôle de la tension secteur et de la fréquence
  - Très grande efficacité
- Nœuds du réseau d'éclairage
  - Réseau maillé sans fil à sauts multiples
  - Protocole Internet (IP), couverture ample
  - Découverte automatique des voisins, auto-organisation, configuration ad-hoc
  - Extensibilité, interopérabilité et standards ouverts
  - Réseau fiable, performance excellente et très grande robustesse
  - Acquisition des données capteur additionnel (option)
- Gateway
  - Concentrateur réseau maillé
  - Gateway de réseau 2G/3G/LTE
  - Synchronisation précise de la date et de l'heure
- Serveur central et base de données
  - Hébergement local ou dans le cloud
  - Système de bout-en-bout
  - Intégrable dans les plateformes de gestion transversale de la ville intelligente (Smart City) ou autres
  - Capacité d'échange des données à plusieurs niveaux, interfaces App
  - Business Intelligence et analyse de données
- Logiciel de gestion
  - Configuration, gestion et maintenance de l'éclairage
  - Installation simple, possibilité d'exécution de tests
  - Gestion et configuration du réseau de données
  - Outils de visualisation rapports, statistiques et données
- Mise en service rapide
  - Installation simple
  - Dispositif d'installation extérieur
  - Configuration à distance
  - Fiable et résistant aux intempéries
- Précision
  - Localisation GPS
  - Gestion en point par point
  - Fonctionnement en temps réel



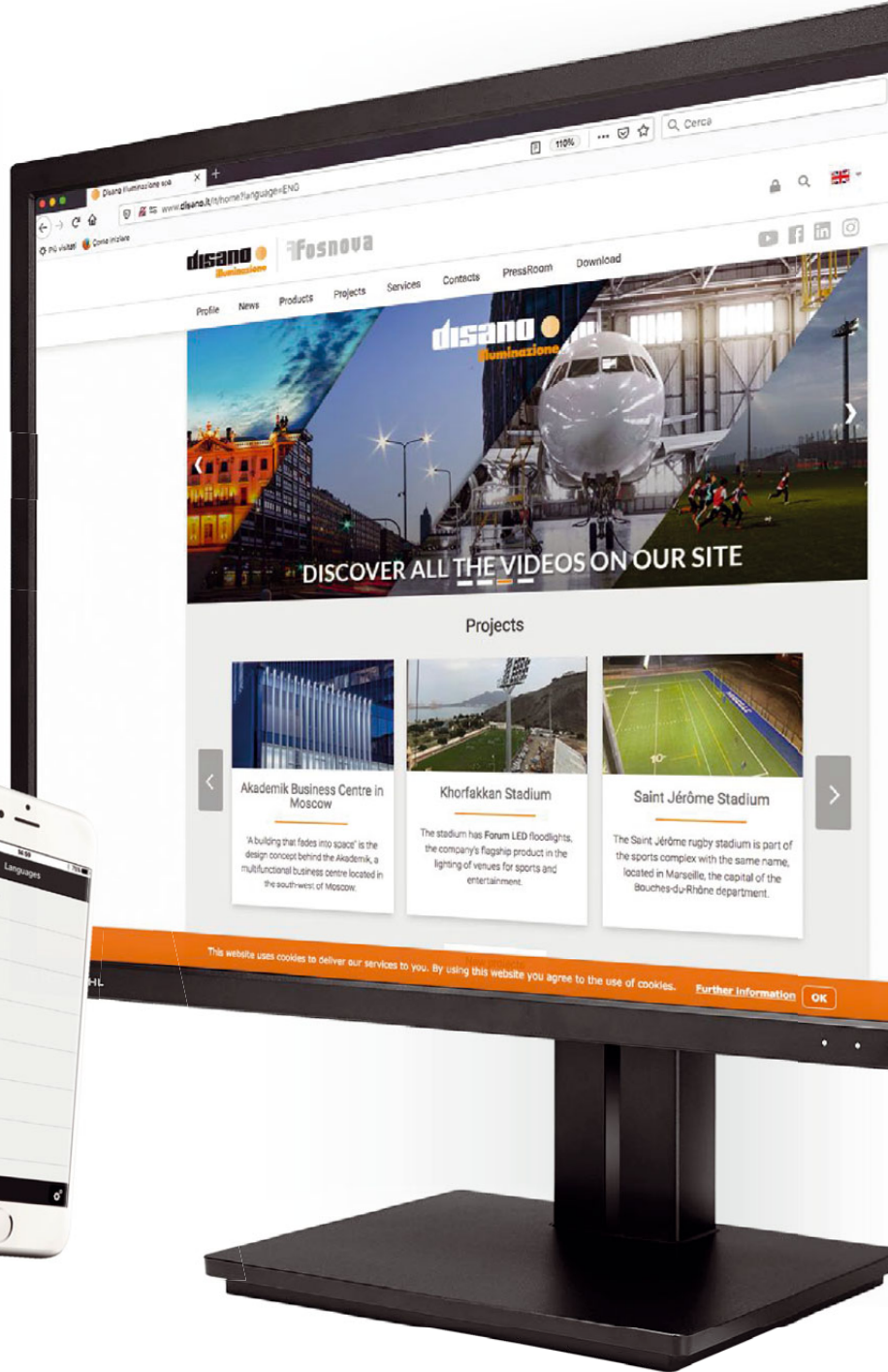
### Éclairage public de la ville intelligente (Smart City)

- Éclairage d'avant-garde et flexible
  - Programmation de l'éclairage
  - Éclairage dynamique et réactif
  - Pour des systèmes d'éclairage axés sur l'homme
  - Hausse de la satisfaction des habitants
  - Optimisation de la sécurité routière
  - Compatible avec la plupart des plateformes de la ville intelligente (Smart City) et avec celles de gestion des services publics actuels
  - Architecture ouverte facilement adaptable
- Durabilité environnementale
  - Économie d'énergie
  - Réduction de l'empreinte carbone (CO2)
  - Diminution de la pollution lumineuse
- Activation de l'éclairage par données  
Basée sur l'Internet des Objets (IoT), la technologie permet une connexion scalable et personnalisée du système d'éclairage public, selon les données locales ou selon les données du cloud, par l'intermédiaire d'un robuste réseau maillé sans fil avec fonction d'auto-réparation

### Interface Web intuitive

- Fonctions principales
  - Facilité de configuration des valeurs et des temps d'éclairage
  - Création de programmes personnalisés d'éclairage
  - Contrôle de la consommation d'énergie
  - Contrôle de l'alimentation électrique
  - Rapport d'alarmes et événements
  - Enregistrement du temps de fonctionnement
  - Géolocalisation et mappage des luminaires (plusieurs types de mappage)
  - Facilité de répartition des luminaires par ville, par rue, par coordonnées, par catégorie
  - Planification de la maintenance
  - Gestion multi-utilisateurs
- Excellente maintenance du système d'éclairage
  - Possibilité de maintenance préventive
  - Optimisation de la maintenance réactive
- Confidentialité, sécurité et protection de la base de données
  - Communication chiffrée
  - Très grande sécurité cryptographique pour un échange sûr des communications
  - Sécurité d'accès à la base de données
  - Hébergement sûr
  - Protection cloud et protection des données
  - Accès sûr avec authentification
  - Protection maximale contre tout accès non autorisé





**disano**   
FRANCE S.A. **illuminazione**

DISANO France s.a.  
Siège Social :  
Parc d'activité de la Caille  
1443 Route de l'Army  
74350 Allonzier de la Caille  
Tél : 04 50 33 08 10  
Fax : 04 50 33 08 20  
Web : www.disano.fr  
Email : commercial@disano.fr



www.disano.fr



M A D E I N I T A L Y