

# OUTDOOR SMART SOLUTION

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

LUMINAIRES LED POUR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC  
PRÉÉQUIPÉS DE NEMA OU ZHAGA SOCKET





Dans le secteur de l'éclairage extérieur, et plus particulièrement de l'éclairage urbain, les Nema ou Zhaga socket représentent des composants essentiels pour la gestion de l'éclairage et la communication entre les drivers et les modules LED.

La standardisation introduite par les Nema ou Zhaga socket permet d'intégrer de nouvelles fonctionnalités, de mettre à jour les systèmes de contrôle ou de mettre en œuvre des technologies intelligentes sans devoir remplacer l'ensemble du luminaire.

Il est ainsi possible d'intervenir uniquement sur l'unité de contrôle ou les modules de communication, réduisant les coûts de maintenance, les délais de mise à niveau et l'impact environnemental lié au remplacement complet des luminaires.





# Éclairage urbain avec luminaires prééquipés de Nema ou Zhaga socket









# Éclairage urbain avec luminaires prééquipés de Nema ou 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.

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

Les luminaires Disano identifiés par le **sous-code -40** sont équipés d'une **prise Nema Socket** pour l'interconnexion électrique et mécanique entre la cellule et le luminaire. La prise en matière plastique comporte un joint d'étanchéité qui garantit parfaitement l'indice de protection (IP) du point de lumière. Sa structure démontable permet de l'installer directement sur le corps du luminaire (sans devoir accéder à l'intérieur) **sans outillage**, facilitant ainsi par la même occasion la maintenance future; **sur demande bouchon** installable. La prise Nema Socket convient pour **5/7 pôles** : 3 pour le branchement électrique, les 2/4 autres pour l'acheminement du signal avec protocole 1/10V ou DALI. La prise s'intègre aussi parfaitement dans tous les systèmes « smart » pour le contrôle à distance de l'éclairage.

Sur demande  
**bouchon** installable.



#### Avantages :

- Installation simple sans outillage
- Rotation complète jusqu'à 355°
- Contacts à verrouillage par vis robustes pour une interconnexion de puissance

fiable

- Prise terminée au préalable avec sorties par fils pour faciliter l'intégration dans des dispositifs d'éclairage existants ou neufs
- Accepte les cellules photoélectriques à gradation (conformes ANSI) pour fournir une connexion entre la cellule photoélectrique et le luminaire
- Disponible avec deux ou quatre contacts de gradation pour prendre en charge les protocoles de gradation à un ou à deux canaux

Les luminaires Disano identifiés par le **sous-code -0054** sont équipés d'une prise **Zhaga Socket** pour l'interconnexion électrique et mécanique entre la cellule et le luminaire. Cette prise simplifie l'architecture complexe de l'éclairage public routier en supprimant les modules accessoires et leurs câbles. La prise **Zhaga Socket** est une interface standardisée entre le connecteur femelle du luminaire et l'ensemble composants de base/capot qui forme le logement du module de commande. Les joints d'étanchéité intégrés, à faible frottement et assemblables, protègent le luminaire et le module. Ce solide connecteur résiste aussi au rayonnement UV et aux chocs violents.

Version standard  
avec **bouchon**



#### Avantages :

- Installation simple sans outillage : assemblage et blocage du module par simple verrouillage à baïonnette
- Dimensions compactes pour une plus grande liberté de conception des luminaires

naires

- La configuration particulière des contacts (enfichables) diminue les difficultés de logistique qui surviennent lorsque les luminaires exigent des câbles de longueur différente
- Joint individuel intégré qui assure l'étanchéité du luminaire et du module, en réduisant au minimum les délais de montage



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.

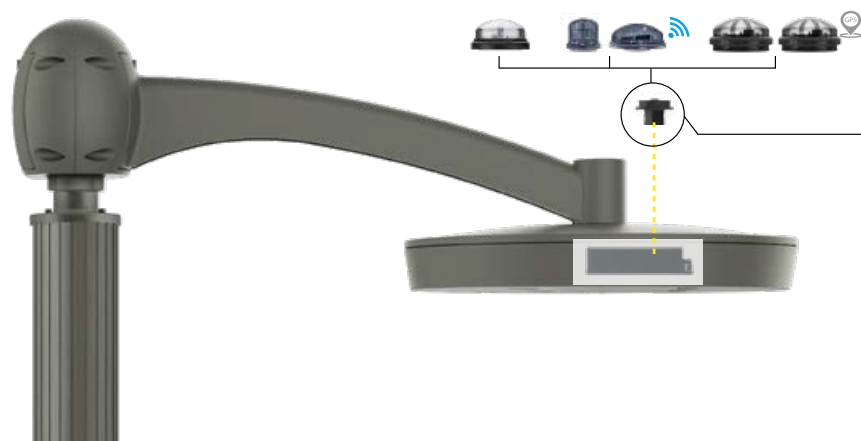
Le consortium Zhaga-D4i certifie les spécifications de connectivité en extérieur de la 2e édition du Book 18 de Zhaga aux spécifications D4i de la DiiA pour l'interface DALI intra-luminaire. Cette certification couvre toutes les caractéristiques essentielles : ajustement mécanique, communication numérique, 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.







# Éclairage urbain avec luminaires prééquipés de Nema ou Zhaga socket



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

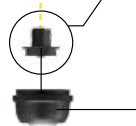
## Zhaga socket -0054 (supérieure de série)

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



## Zhaga socket -0075 (dans le bas)

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



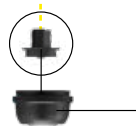
La cellule s'installe directement sur la prise Zhaga fournie.



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

## Zhaga socket -0085 (double)

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.

## EXEMPLE D'APPAREILS AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET



Appareil certifié Zhaga D4i.



## PHOTOCELLULE ET CELLULE DE LUMINOSITÉ ET MOUVEMENT - pour éclairage public DALI-2 / D4i

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



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



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

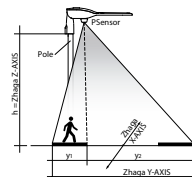
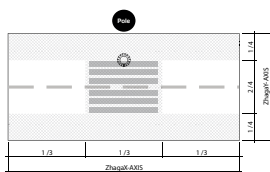
#### Caractéristiques de construction :

- Corps : gris foncé (RAL 7040)
- Protection jusqu'à IP66
- Résistance aux chocs IK08 (sans lentille)

#### Avantages :

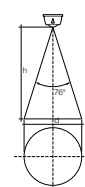
- Révolutionnaire : première cellule de mouvement asymétrique DALI-2 basée sur prise Zhaga
- Flexible : réglage des paramètres à l'aide du logiciel de configuration
- Fiable : tests pour résister à des conditions extrêmes en extérieur

**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    | y <sub>1</sub> | y <sub>2</sub> | —                  |
| 4.0 m  | 17.0m          | 8 m  | 2.0 m          | 6.0 m          | 136 m <sup>2</sup> |
| 4.5 m  | 19.3m          | 9 m  | 2.3 m          | 6.8 m          | 173 m <sup>2</sup> |
| 5.0 m  | 21.5m          | 10 m | 2.5 m          | 7.5 m          | 215 m <sup>2</sup> |
| 5.5 m  | 23.8m          | 11 m | 2.8 m          | 8.3 m          | 261 m <sup>2</sup> |
| 6.0 m  | 26.0m          | 12 m | 3.0 m          | 9.0 m          | 312 m <sup>2</sup> |
| 6.5 m  | 28.3m          | 13 m | 3.3 m          | 9.8 m          | 367 m <sup>2</sup> |
| 7.0 m  | 30.5m          | 14 m | 3.5 m          | 10.5 m         | 427 m <sup>2</sup> |
| 7.5 m  | 32.8m          | 15 m | 3.8 m          | 11.3 m         | 491 m <sup>2</sup> |
| 8.0 m  | 35.0m          | 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 pour Zhaga Socket - éclairage public DALI-2 / D4i

## ANTENNES SANS FIL AVEC COMMANDE À DISTANCE - pour éclairage public DALI-2 / D4i

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



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 BLE.



| 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 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<br>Ø48mm. H 44mm |
|                                    | 986446-00<br>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 **200m** 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.





## SYSTEME « CONTROL-GROUP PROG » - pour éclairage public DALI-2 / D4i (sur demande)

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.

### 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

### 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

### CONTROLLER



- *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 ≤ IK09

#### Avantages :

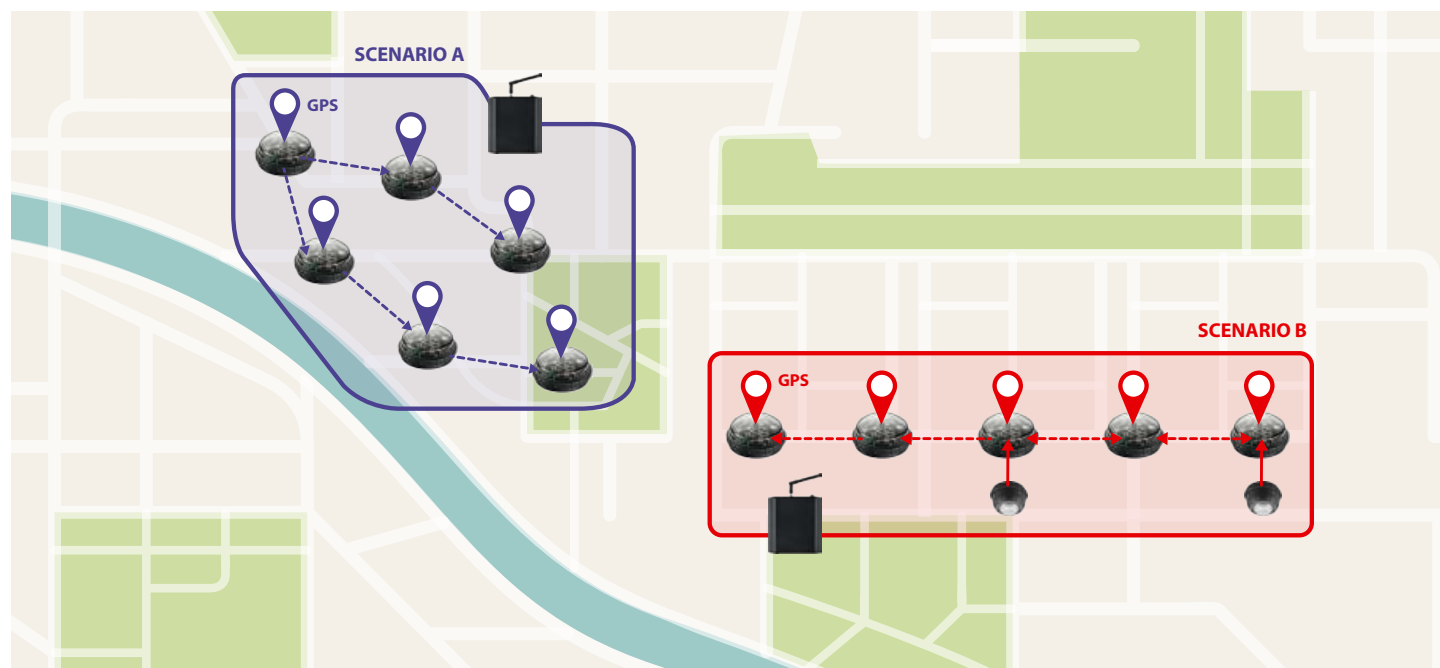
- Innovant : contrôleur multi-maîtres RF basé sur l'interface Zhaga avec technologie de réseau maillé Paradox IPv6 6LoWPAN
- Convivial : mise à jour rapide et facile de la connectivité du luminaire avec l'interface Zhaga Book 18 Ed. 2
- Fiable : réseau maillé auto-réparateur pour un fonctionnement stable et sûr
- Sûr : membrane de compensation de pression pour faire face aux variations rapides de température en extérieur





# Systeme "CONTROL-GROUP PROG" pour Zhaga Socket éclairage public DALI-2 / D4i

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



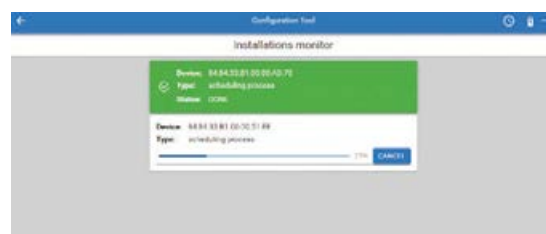
- Sous-menus contextuels pour programmation de détail



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)

| Type  | MAC address             | RSSI | Test |
|-------|-------------------------|------|------|
| Light | 84:84:33:81:00:00:AD:70 | 81   | ✓    |
| Light | 84:84:33:81:00:00:AD:71 | 81   | ✓    |
| Light | 84:84:33:81:00:00:AD:72 | 81   | ✓    |
| Light | 84:84:33:81:00:00:AD:73 | 81   | ✓    |

c)



d)



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.





# Vue d'ensemble des luminaires pour éclairage public prééquipés de Nema ou Zhaga socket

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.



**MINI ISCHIA - ISCHIA**



p. 14

**TORPEDO 2.0**



p. 54

**ISEO**



p. 22

**VISCONTI 2.0**



p. 62

**ISEO  
caténaire**



p. 30

**VOLO**



p. 70

**COMO**



p. 40

**LUCERNA**



p. 82

**GARDA**



p. 44

**GRANADA**



p. 86

**LOTO**



p. 48

**VISTA 2.0**



p. 88

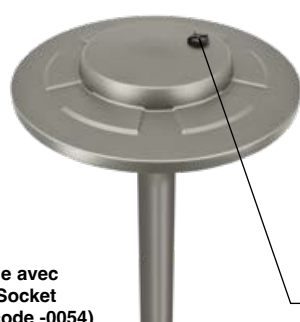


Avec sa forme ronde, simple et moderne qui exprime immédiatement la sensibilité écologique de l'éclairage à LED, Mini Ischia et Ischia sont le produit idéal pour éclairer les espaces verts et les zones résidentielles; disponible avec température de couleur de 3000K/4000K et en tonalité AMBRE, température de couleur axée sur un éclairage en harmonie avec la lumière naturelle au coucher du soleil.

La lumière artificielle est ainsi moins envahissante dans la nature, et elle respecte au maximum les besoins de la flore et de la faune nocturne. Les luminaires sont pré-équipé pour pouvoir intégrer tous les systèmes plus modernes de gestion et contrôle de la lumière. La gamme propose des appareils avec différentes courbes photométriques pour obtenir toujours le meilleur éclairage sur chaque parcours et dans chaque contexte.







Exemple avec  
Zhaga Socket  
(sous-code -0054)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

**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



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.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



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

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

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

**Réflecteur** : aluminium 99.85 préanodisé pour version COB.

**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 poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## 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 étanche pour une installation rapide 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.

**Mini Ischia - Ischia:** 6/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



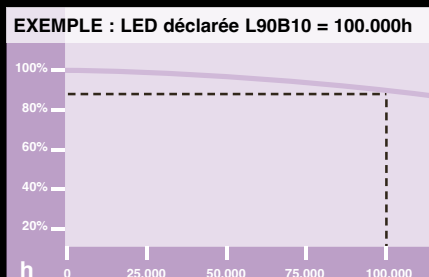
**RG0 Ethr:** le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

**Mini Ischia / Ischia:**

maintien du flux lumineux à 90% : **100.000h (L90B10)**

**Ischia COB:**

maintien du flux lumineux à 80%: **90.000h (L80B10)**

maintien du flux lumineux à 70%: **100.000h (L70B50)**



**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.

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

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).

Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -30°C ÷ +50°C.

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

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

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.

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.

Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

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

**LA GAMME MINI ISCHIA - ISCHIA EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES**

2200K  
3000K  
4000K

**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



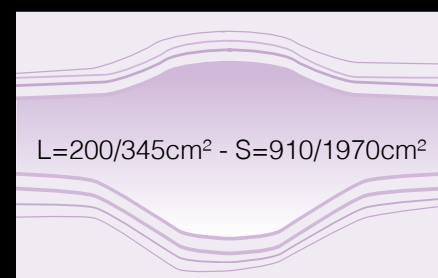
**CERTIFICATIONS**



**CLD PROG**

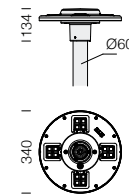


**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**





IP66IK10

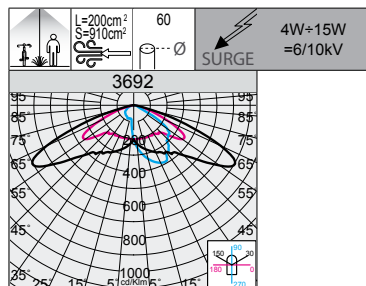


**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ . Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).



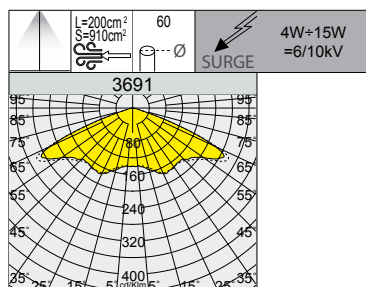
## 3692 Mini Ischia - piste cyclable-parcours piéton CA

|          |       | CLD ZHAGA           | CLD NEMA            |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)    |
|----------|-------|---------------------|---------------------|-------|------------------------------|
| couleur  | poids | code                | code                | W tot | K - ølm - CRI                |
| graphite | 2.60  | 424780-0054-0110-CA | 424780-40-0110-CA   | 4     | 4000K - 562lm - CRI>80       |
|          |       | 424780-3954-0110-CA | 424780-3940-0110-CA |       | 3000K - 522lm - CRI>80       |
|          |       | 424780-7354-0110-CA | 424780-7340-0110-CA |       | 2200K - 477lm - <b>AMBRE</b> |



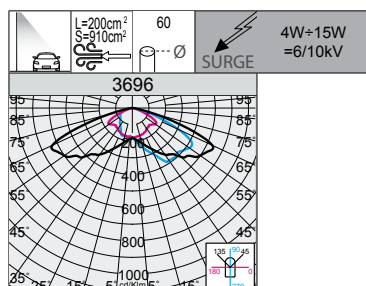
## 3691 Mini Ischia - rotosymétrique faisceau semi-intensif RM

|          |       | CLD ZHAGA           | CLD NEMA            |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)    |
|----------|-------|---------------------|---------------------|-------|------------------------------|
| couleur  | poids | code                | code                | W tot | K - ølm - CRI                |
| graphite | 2.60  | 424770-0054-0110-RM | 424770-40-0110-RM   | 4     | 4000K - 582lm - CRI>80       |
|          |       | 424770-3954-0110-RM | 424770-3940-0110-RM |       | 3000K - 541lm - CRI>80       |
|          |       | 424770-7354-0110-RM | 424770-7340-0110-RM |       | 2200K - 495lm - <b>AMBRE</b> |

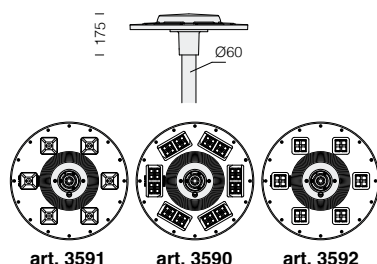
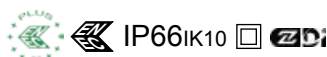


## 3696 Mini Ischia - asymétrique faisceau extensif AW

|          |       | CLD ZHAGA           | CLD NEMA            |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)    |
|----------|-------|---------------------|---------------------|-------|------------------------------|
| couleur  | poids | code                | code                | W tot | K - ølm - CRI                |
| graphite | 2.60  | 424750-0054-0110-AW | 424750-40-0110-AW   | 4     | 4000K - 583lm - CRI>80       |
|          |       | 424750-3954-0110-AW | 424750-3940-0110-AW |       | 3000K - 542lm - CRI>80       |
|          |       | 424750-7354-0110-AW | 424750-7340-0110-AW |       | 2200K - 495lm - <b>AMBRE</b> |



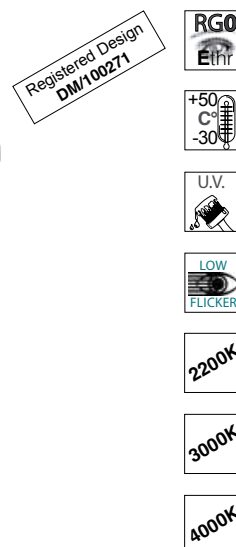




**COB:** facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90.000h (L80B10).  
Maintien du flux lumineux à 70% : 100.000h (L70B50).

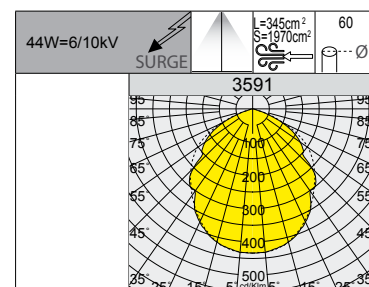
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ . Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

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



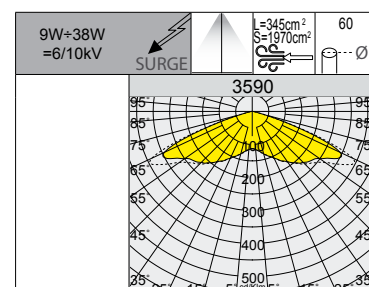
## 3591 Ischia - COB rotosymétrique faisceau semi-intensif RM

|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI                 |
| graphite | 4.90  | 424670-0054 | 424670-40   | 44    | 4000K - 5877lm - CRI 80       |
|          |       | 424671-0054 | 424671-40   |       | 3000K - 5469lm - CRI 80       |
|          |       | 424670-7354 | 424670-7340 |       | 2200K - 5172lm - <b>AMBRE</b> |



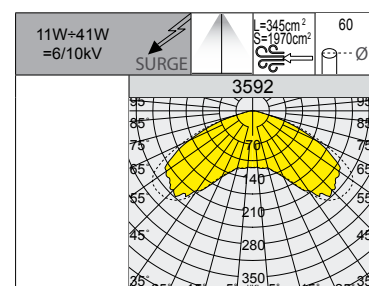
## 3590 Ischia - rotosymétrique faisceau extensif RW

|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 4.90  | 424660-0054 | 424660-40   | 30    | 4000K - 4770lm - CRI 70   |
|          |       | 424660-3954 | 424660-3940 |       | 3000K - 4510lm - CRI 70   |
| graphite | 4.90  | 424661-0054 | 424661-40   | 38    | 4000K - 6030lm - CRI 70   |
|          |       | 424661-3954 | 424661-3940 |       | 3000K - 5710lm - CRI 70   |



## 3592 Ischia - carrée faisceau extensif SW

|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 4.90  | 424680-0054 | 424680-40   | 31    | 4000K - 4835lm - CRI 70   |
|          |       | 424680-3954 | 424680-3940 |       | 3000K - 4593lm - CRI 70   |
| graphite | 4.90  | 424681-0054 | 424681-40   | 41    | 4000K - 6244lm - CRI 70   |
|          |       | 424681-3954 | 424681-3940 |       | 3000K - 5931lm - CRI 70   |

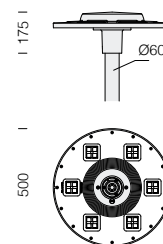




Registered Design  
DM/100271

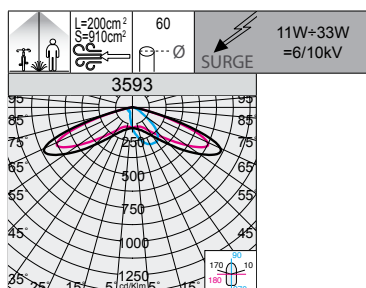


IP66IK10



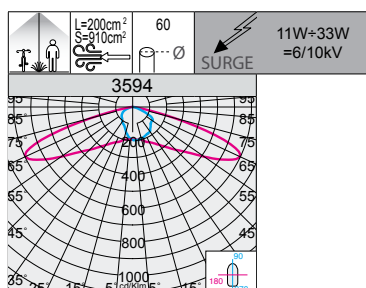
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ . Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

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



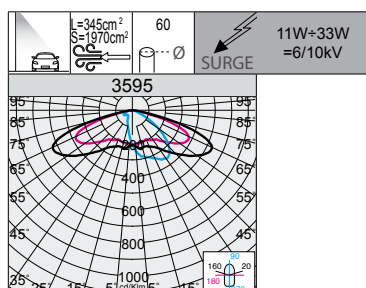
### 3593 Ischia - piste cyclable-parcours piéton asymétrique CA

|          | CLD ZHAGA |                     | CLD NEMA            |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code                | code                | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 4.90      | 424690-0054-0280-CA | 424690-40-0280-CA   | 11    | 4000K - 1658lm - CRI 70   |
|          |           | 424690-3954-0280-CA | 424690-3940-0280-CA |       | 3000K - 1575lm - CRI 70   |



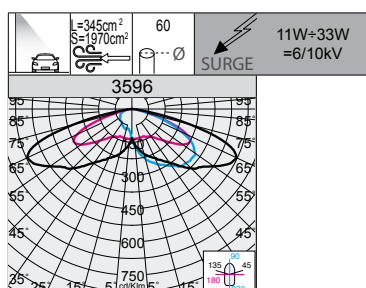
### 3594 Ischia - piste cyclable-parcours piéton symétrique CS

|          | CLD ZHAGA |                     | CLD NEMA            |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code                | code                | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 4.90      | 424700-0054-0280-CS | 424700-40-0280-CS   | 11    | 4000K - 1653lm - CRI 70   |
|          |           | 424700-3954-0280-CS | 424700-3940-0280-CS |       | 3000K - 1571lm - CRI 70   |



### 3595 Ischia - asymétrique faisceau semi-intensif AM

|          | CLD ZHAGA |                     | CLD NEMA            |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code                | code                | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 4.90      | 424710-0054-0280-AM | 424710-40-0280-AM   | 11    | 4000K - 1665lm - CRI 70   |
|          |           | 424710-3954-0280-AM | 424710-3940-0280-AM |       | 3000K - 1582lm - CRI 70   |



### 3596 Ischia - asymétrique faisceau extensif AW

|          | CLD ZHAGA |                     | CLD NEMA            |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code                | code                | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 4.90      | 424720-0054-0450-AW | 424720-40-0450-AW   | 33    | 4000K - 4932lm - CRI 70   |
|          |           | 424720-3954-0450-AW | 424720-3940-0450-AW |       | 3000K - 4686lm - CRI 70   |



Un avantage supplémentaire et significatif de Mini Ischia et Ischia réside dans la sélection de la tension de pilotage des LED. Cette caractéristique permet d'optimiser l'efficacité du système : une tension plus basse évite le gaspillage énergétique, tandis qu'une plus grande intensité lumineuse réduit le nombre de luminaires nécessaires, améliorant ainsi l'efficacité globale *Configuration du **flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.*

| MINI ISCHIA ART. 3692 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|
| code - ZHAGA                                        | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI                 |
| 424781-0054-0220-CA                                 | 424781-40-0220-CA   | 6,5   | 4000K - 951lm - CRI>80        |
| 424781-3954-0220-CA                                 | 424781-3940-0220-CA |       | 3000K - 885lm - CRI>80        |
| 424781-7354-0220-CA                                 | 424781-7340-0220-CA |       | 2200K - 809lm - <b>AMBRE</b>  |
| 424782-0054-0440-CA                                 | 424782-40-0440-CA   | 11    | 4000K - 1835lm - CRI>80       |
| 424782-3954-0440-CA                                 | 424782-3940-0440-CA |       | 3000K - 1707lm - CRI>80       |
| 424782-7354-0440-CA                                 | 424782-7340-0440-CA |       | 2200K - 1561lm - <b>AMBRE</b> |
| 424783-0054-0280-CA                                 | 424783-40-0280-CA   | 15    | 4000K - 2448lm - CRI>80       |
| 424783-3954-0280-CA                                 | 424783-3940-0280-CA |       | 3000K - 2276lm - CRI>80       |
| 424783-7354-0280-CA                                 | 424783-7340-0280-CA |       | 2200K - 2080lm - <b>AMBRE</b> |



| MINI ISCHIA ART. 3691 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|
| code - ZHAGA                                        | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI                 |
| 424771-0054-0220-RM                                 | 424771-40-0220-RM   | 6,5   | 4000K - 986lm - CRI>80        |
| 424771-3954-0220-RM                                 | 424771-3940-0220-RM |       | 3000K - 918lm - CRI>80        |
| 424771-7354-0220-RM                                 | 424771-7340-0220-RM |       | 2200K - 838lm - <b>AMBRE</b>  |
| 424772-0054-0440-RM                                 | 424772-40-0440-RM   | 11    | 4000K - 1809lm - CRI>80       |
| 424772-3954-0440-RM                                 | 424772-3940-0440-RM |       | 3000K - 1683lm - CRI>80       |
| 424772-7354-0440-RM                                 | 424772-7340-0440-RM |       | 2200K - 1538lm - <b>AMBRE</b> |
| 424773-0054-0280-RM                                 | 424773-40-0280-RM   | 15    | 4000K - 2413lm - CRI>80       |
| 424773-3954-0280-RM                                 | 424773-3940-0280-RM |       | 3000K - 2244lm - CRI>80       |
| 424773-7354-0280-RM                                 | 424773-7340-0280-RM |       | 2200K - 2051lm - <b>AMBRE</b> |

| MINI ISCHIA ART. 3696 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|
| code - ZHAGA                                        | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI                 |
| 424751-0054-0220-AW                                 | 424751-40-0220-AW   | 6,5   | 4000K - 988lm - CRI>80        |
| 424751-3954-0220-AW                                 | 424751-3940-0220-AW |       | 3000K - 919lm - CRI>80        |
| 424751-7354-0220-AW                                 | 424751-7340-0220-AW |       | 2200K - 840lm - <b>AMBRE</b>  |
| 424752-0054-0440-AW                                 | 424752-40-0440-AW   | 11    | 4000K - 1772lm - CRI>80       |
| 424752-3954-0440-AW                                 | 424752-3940-0440-AW |       | 3000K - 1649lm - CRI>80       |
| 424752-7354-0440-AW                                 | 424752-7340-0440-AW |       | 2200K - 1506lm - <b>AMBRE</b> |
| 424753-0054-0280-AW                                 | 424753-40-0280-AW   | 15    | 4000K - 2363lm - CRI>80       |
| 424753-3954-0280-AW                                 | 424753-3940-0280-AW |       | 3000K - 2198lm - CRI>80       |
| 424753-7354-0280-AW                                 | 424753-7340-0280-AW |       | 2200K - 2008lm - <b>AMBRE</b> |

| ISCHIA ART. 3590 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                         |
|------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------|
| code - ZHAGA                                   | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI           |
| 424660-0054-0420-RW                            | 424660-40-0420-RW   | 9     | 4000K - 1520lm - CRI 70 |
| 424660-3954-0420-RW                            | 424660-3940-0420-RW |       | 3000K - 1430lm - CRI 70 |
| 424660-0054-0660-RW                            | 424660-40-0660-RW   | 15    | 4000K - 2390lm - CRI 70 |
| 424660-3954-0660-RW                            | 424660-3940-0660-RW |       | 3000K - 2260lm - CRI 70 |
| 424660-0054-0510-RW                            | 424660-40-0510-RW   | 23    | 4000K - 3690lm - CRI 70 |
| 424660-3954-0510-RW                            | 424660-3940-0510-RW |       | 3000K - 3480lm - CRI 70 |



| ISCHIA ART. 3592 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                         |
|------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------|
| code - ZHAGA                                   | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI           |
| 424680-0054-0280-SW                            | 424680-40-0280-SW   | 11    | 4000K - 1650lm - CRI 70 |
| 424680-3954-0280-SW                            | 424680-3940-0280-SW |       | 3000K - 1568lm - CRI 70 |
| 424680-0054-0440-SW                            | 424680-40-0440-SW   | 16    | 4000K - 2440lm - CRI 70 |
| 424680-3954-0440-SW                            | 424680-3940-0440-SW |       | 3000K - 2318lm - CRI 70 |
| 424680-0054-0320-SW                            | 424680-40-0320-SW   | 24    | 4000K - 3791lm - CRI 70 |
| 424680-3954-0320-SW                            | 424680-3940-0320-SW |       | 3000K - 3601lm - CRI 70 |

| ISCHIA ART. 3593 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                         |
|------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------|
| code - ZHAGA                                   | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI           |
| 424690-0054-0480-CA                            | 424690-40-0480-CA   | 17    | 4000K - 2822lm - CRI 70 |
| 424690-3954-0480-CA                            | 424690-3940-0480-CA |       | 3000K - 2681lm - CRI 70 |
| 424690-0054-0340-CA                            | 424690-40-0340-CA   | 25    | 4000K - 3997lm - CRI 70 |
| 424690-3954-0340-CA                            | 424690-3940-0340-CA |       | 3000K - 3797lm - CRI 70 |
| 424690-004-0450-CA                             | 424690-40-0450-CA   | 33    | 4000K - 5126lm - CRI 70 |
| 424690-3954-0450-CA                            | 424690-3940-0450-CA |       | 3000K - 4870lm - CRI 70 |

| ISCHIA ART. 3595 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                         |
|------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------|
| code - ZHAGA                                   | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI           |
| 424710-0054-0480-AM                            | 424710-40-0480-AM   | 17    | 4000K - 2835lm - CRI 70 |
| 424710-3954-0480-AM                            | 424710-3940-0480-AM |       | 3000K - 2693lm - CRI 70 |
| 424710-0054-0340-AM                            | 424710-40-0340-AM   | 25    | 4000K - 4016lm - CRI 70 |
| 424710-3954-0340-AM                            | 424710-3940-0340-AM |       | 3000K - 3813lm - CRI 70 |
| 424710-0054-0450-AM                            | 424710-40-0450-AM   | 33    | 4000K - 5150lm - CRI 70 |
| 424710-3954-0450-AM                            | 424710-3940-0450-AM |       | 3000K - 4893lm - CRI 70 |

| ISCHIA ART. 3594 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                         |
|------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------|
| code - ZHAGA                                   | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI           |
| 424700-0054-0480-CS                            | 424700-40-0480-CS   | 17    | 4000K - 2815lm - CRI 70 |
| 424700-3954-0480-CS                            | 424700-3940-0480-CS |       | 3000K - 2674lm - CRI 70 |
| 424700-0054-0340-CS                            | 424700-40-0340-CS   | 25    | 4000K - 3988lm - CRI 70 |
| 424700-3954-0340-CS                            | 424700-3940-0340-CS |       | 3000K - 3788lm - CRI 70 |
| 424700-0054-0450-CS                            | 424700-40-0450-CS   | 33    | 4000K - 5114lm - CRI 70 |
| 424700-3954-0450-CS                            | 424700-39-0450-CS   |       | 3000K - 4859lm - CRI 70 |

| ISCHIA ART. 3596 - AUTRES VERSIONS DISPONIBLES |                     |       |                         |
|------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------|
| code - ZHAGA                                   | code - NEMA         | W tot | K - ølm - CRI           |
| 424720-0054-0280-AW                            | 424720-40-0280-AW   | 11    | 4000K - 1595lm - CRI 70 |
| 424720-3954-0280-AW                            | 424720-3940-0280-AW |       | 3000K - 1515lm - CRI 70 |
| 424720-0054-0480-AW                            | 424720-40-0480-AW   | 17    | 4000K - 2715lm - CRI 70 |
| 424720-3954-0480-AW                            | 424720-3940-0480-AW |       | 3000K - 2580lm - CRI 70 |
| 424720-0054-0340-AW                            | 424720-40-0340-AW   | 25    | 4000K - 3846lm - CRI 70 |
| 424720-3954-0340-AW                            | 424720-3940-0340-AW |       | 3000K - 3653lm - CRI 70 |

Iseo, est un appareil au design linéaire et essentiel, conçu pour valoriser l'esthétique moderne des villes et des espaces verts. Sa ligne épurée apporte de l'élégance à l'environnement, tandis que l'éclairage uniforme et à haute efficacité met en valeur parcs, places et zones piétonnes. Grâce à la technologie LED de dernière génération, il offre des performances lumineuses élevées, une consommation énergétique maîtrisée et un impact visuel discret mais raffiné, idéal pour souligner l'esthétique contemporaine des espaces urbains. Les optiques disponibles garantissent une lumière homogène, maîtrisée et sans éblouissement, améliorant le confort visuel et la sécurité des usagers. Grâce à ces caractéristiques, l'appareil constitue une solution idéale pour l'éclairage d'espaces verts, de zones piétonnes, de zones résidentielles et de contextes urbains, contribuant à créer des environnements accueillants, sûrs et durables.







Exemple avec  
Nema Socket  
(sous-code -40)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

**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

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



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

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

**Raccord mât** : parfait pour les mâts de 60mm 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 poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**Dotations** : platine appareillage en nylon 30% F.V. ; contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur étanche pour une installation rapide 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.

**Iseo**: 6/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



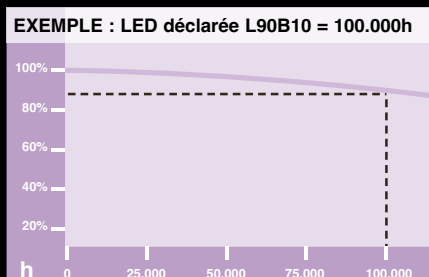
**RG0 Ethr**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

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

### CCT / POWER SWITCH

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : **100.000h (L80B20)**



**2200K (sur demande avec 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.

**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 25W-45W-60W.

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).

Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -40°C ÷ +45°C.

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.

Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

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

**LAGAMMEISEO EST DISPONIBLE  
DANS LES TEMPÉRATURES DE  
COULEURS SUIVANTES**

2200K  
3000K  
4000K

**VERSION CCT / POWER SWITCH**



**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



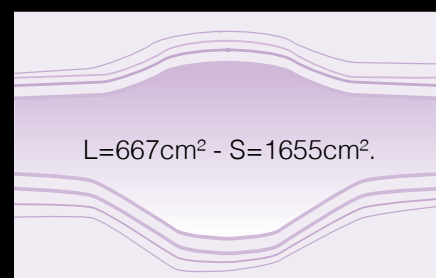
**CERTIFICATIONS**



**CLD PROG**

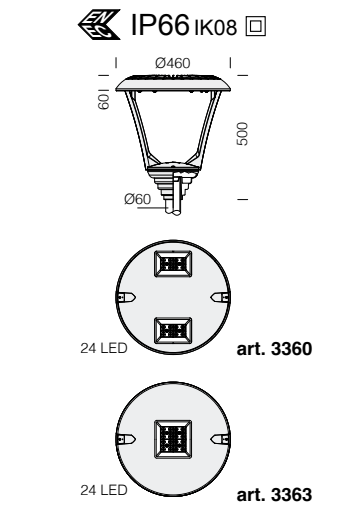


**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**









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



RG0  
Ethr

+45  
C  
-40

U.V.

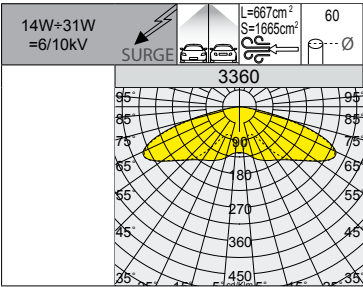
LOW  
FLICKER

3000K

4000K

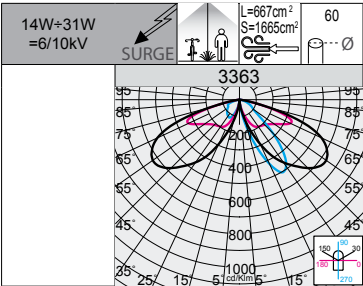
3360 Iseo 1 - bi-symétrique

|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |                         |
|----------|-------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot                     | K - ølm - CRI           |
| RAL 7021 | 6.10  | 330563-0054 | 330563-40   | 14                        | 4000K - 2182lm - CRI 70 |
|          |       | 330563-3954 | 330563-3940 |                           | 3000K - 2037lm - CRI 70 |
| RAL 7021 | 6.10  | 330564-0054 | 330564-40   | 31                        | 4000K - 4673lm - CRI 70 |
|          |       | 330564-3954 | 330564-3940 |                           | 3000K - 4445lm - CRI 70 |

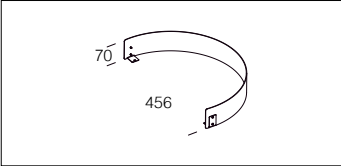


3363 Iseo 4 - piste cyclable-parcours

|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |                         |
|----------|-------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot                     | K - ølm - CRI           |
| RAL 7021 | 6.10  | 330593-0054 | 330593-40   | 14                        | 4000K - 2068lm - CRI 70 |
|          |       | 330593-3954 | 330593-3940 |                           | 3000K - 1964lm - CRI 70 |
| RAL 7021 | 6.10  | 330594-0054 | 330594-40   | 31                        | 4000K - 4439lm - CRI 70 |
|          |       | 330594-3954 | 330594-3940 |                           | 3000K - 4217lm - CRI 70 |



ACCESSOIRES



**acc. 109 écran antiéblouiss.**  
RAL 7021 991309-00  
Anti-éblouissant. A installer lorsque  
Garda est monté à proximité des  
fenêtres en façade de bâtiment.





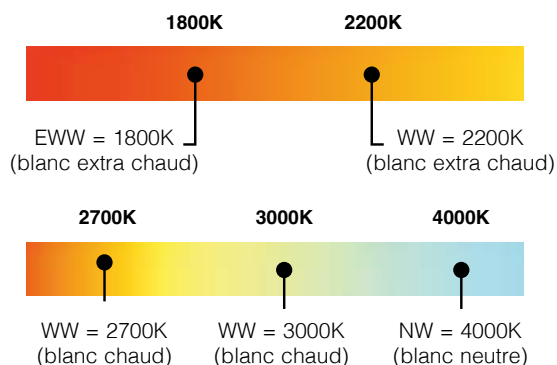
**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 25W-45W-60W.

Cet appareil se caractérise principalement par sa nouvelle technologie de « modification de température de couleur ». Situés sur le corps de l'appareil, les deux **sélecteurs intégrés** permettent de :



- sélectionner 5 différentes températures de couleur pour s'adapter à la plupart des installations :



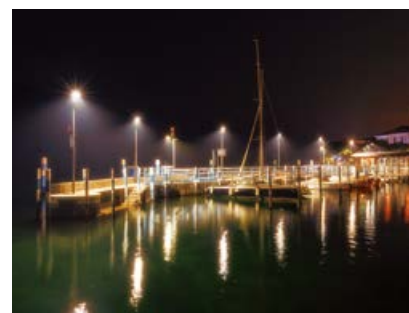
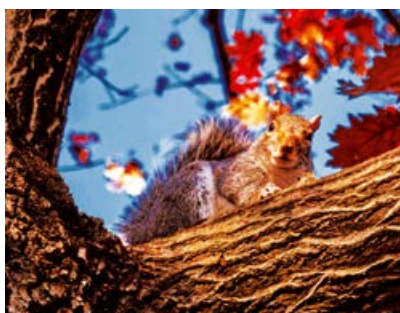
- sélectionner le type de flux lumineux selon 3 plages de puissance en sortie :

| LOW | MEDIUM | HIGH |
|-----|--------|------|
| 25W | 45W    | 60W  |

**ISEO** est disponible de série avec températures de couleur en tonalité **1800K** et **2200K**, température de couleur axée sur un éclairage en harmonie avec la lumière naturelle au coucher du soleil. La lumière artificielle est ainsi moins envahissante dans la nature, et **elle respecte au maximum les besoins de la flore et de la faune nocturne**.

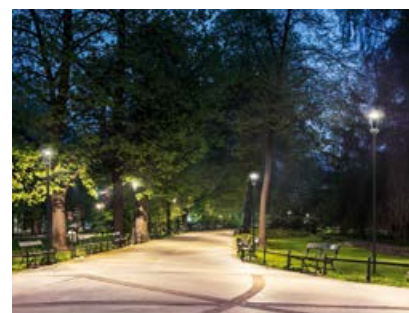
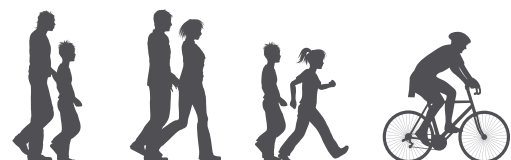
Des études récentes montrent la grande influence qu'exercent les différents types d'éclairage sur la vie des insectes et oiseaux nocturnes faisant partie des écosystèmes. Nombreux sont les mouvements écologistes qui demandent que soit pris en examen cet aspect pour les nouveaux projets d'éclairage. En diminuant l'emploi de la composante bleue, les nouvelles LED permettent de mettre en œuvre, dans les rues ou dans les parkings à proximité des espaces verts, un éclairage moins dérangeant et plus respectueux de la faune.

**1800K - 2200K** : la lumière chaude de 1800K-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.

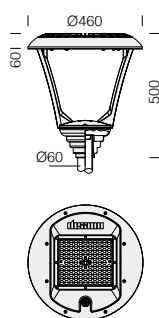


**ISEO** est disponible de série avec températures de couleur **2700K**, **3000K** et **4000K** : la solution idéale pour les espaces urbains tels que les parcs publics, les places et les centres historiques exigeant un éclairage qui met en valeur l'architecture, qui améliore la sécurité des piétons, qui offre un maximum de confort visuel et qui réduit la pollution lumineuse.

**2700K - 3000K - 4000K** : 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.





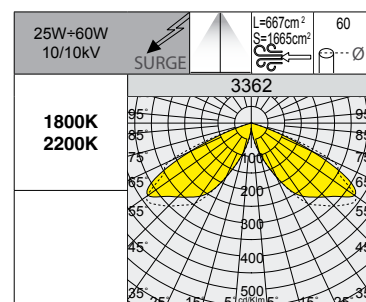
 IP66 IK08 


**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 100.000h (L80B20).


**3362 Iseo 3 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - rotosymétrique**

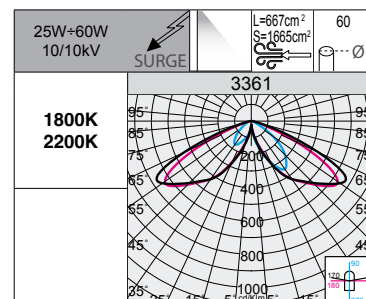
| CLD ZHAGA |       | CLD NEMA    | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |       |
|-----------|-------|-------------|---------------------------|-------|
| couleur   | poids | code        | code                      | W tot |
| RAL 7021  | 6.10  | 330584-0054 | 330584-40                 | 25    |
|           |       |             |                           | 45    |
|           |       |             |                           | 60    |
|           |       |             |                           |       |

Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**

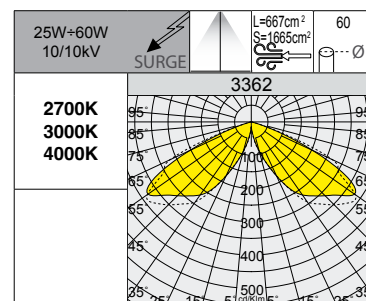

**3361 Iseo 2 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - asymétrique**

| CLD ZHAGA |       | CLD NEMA    | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |       |
|-----------|-------|-------------|---------------------------|-------|
| couleur   | poids | code        | code                      | W tot |
| RAL 7021  | 6.10  | 330574-0054 | 330574-40                 | 25    |
|           |       |             |                           | 45    |
|           |       |             |                           | 60    |
|           |       |             |                           |       |

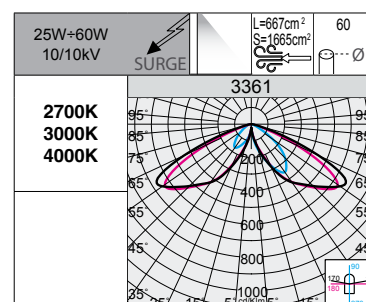
Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**


**3362 Iseo 3 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - rotosymétrique**

| CLD ZHAGA |       | CLD NEMA    | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |       |
|-----------|-------|-------------|---------------------------|-------|
| couleur   | poids | code        | code                      | W tot |
| RAL 7021  | 6.10  | 330583-0054 | 330583-40                 | 25    |
|           |       |             |                           | 45    |
|           |       |             |                           | 60    |
|           |       |             |                           |       |


**3361 Iseo 2 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - asymétrique**

| CLD ZHAGA |       | CLD NEMA    | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |       |
|-----------|-------|-------------|---------------------------|-------|
| couleur   | poids | code        | code                      | W tot |
| RAL 7021  | 6.10  | 330573-0054 | 330573-40                 | 25    |
|           |       |             |                           | 45    |
|           |       |             |                           | 60    |
|           |       |             |                           |       |



Iseo est un appareil d'éclairage suspendu pour le centre de la chaussée, conçu pour valoriser et éclairer uniformément les voies urbaines, centres historiques et espaces publics. Grâce à la technologie LED de dernière génération, il offre des performances lumineuses élevées, une consommation énergétique maîtrisée et un impact visuel discret mais raffiné, idéal pour souligner l'esthétique contemporaine des espaces urbains.

Les optiques disponibles garantissent une lumière homogène, maîtrisée et sans éblouissement, améliorant le confort visuel et la sécurité des usagers. Idéal pour les installations suspendues, Iseo assure sécurité visuelle, continuité lumineuse et une définition claire de l'espace urbain.







Exemple avec  
Nema Socket  
(sous-code -40)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

**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

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



- Corps** : en aluminium moulé sous pression, avec ailettes de refroidissement.
- Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.
- Raccord mât** : parfait pour les mâts de 60mm 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 poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.
- Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**Dotations** : platine appareillage en nylon 30% F.V. ; contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur étanche pour une installation rapide 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.

**Iseo**: 6/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



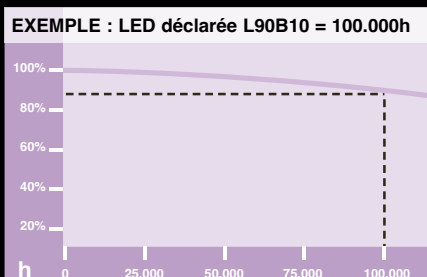
**RG0 Ethr**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

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



**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.

**LAGAMME ISEO EST DISPONIBLE  
DANS LES TEMPÉRATURES DE  
COULEURS SUIVANTES**

4000K

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).

**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -40°C ÷ +45°C.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



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.

**CERTIFICATIONS**



Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

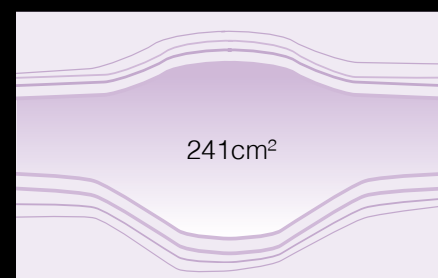
*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

**CLD PROG**



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

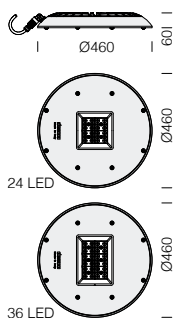
**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**







**IP66 IK08** □



**RG0**  
Etr

+45  
C  
-40

U.V.

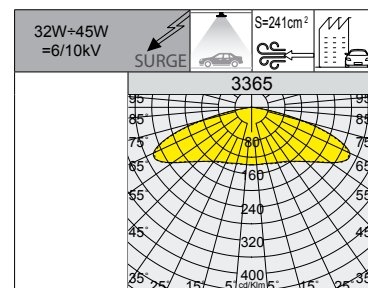
LOW  
FLICKER

4000K

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

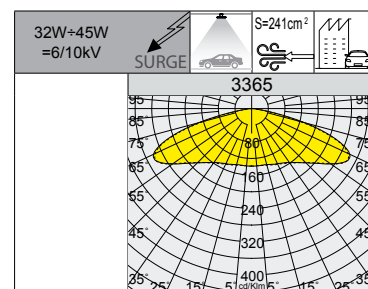
## 3365 Iseo - rotosymétrique - caténaire

| couleur  | CLD ZHAGA |     |             | CLD NEMA  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-----|-------------|-----------|-------|---------------------------|
|          | poids     | Ø   | code        | code      |       | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 5.50      | 460 | 330585-0054 | 330585-40 | 32    | 4000K - 4985lm - CRI 70   |
|          |           |     | 330587-0054 | 330587-40 | 45    | 4000K - 6505lm - CRI 70   |

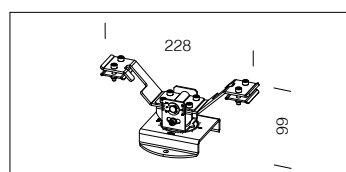


## 3366 Iseo - elliptique - caténaire

| couleur  | CLD ZHAGA |     |             | CLD NEMA  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-----|-------------|-----------|-------|---------------------------|
|          | poids     | Ø   | code        | code      |       | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 5.50      | 460 | 330586-0054 | 330586-40 | 32    | 4000K - 5077lm - CRI 70   |
|          |           |     | 330588-0054 | 330588-40 | 45    | 4000K - 6625lm - CRI 70   |



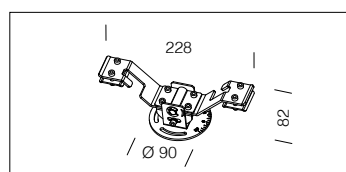
## ACCESSOIRES



**acc. 54** fixation par caténaire

1.00 995774-00

En acier inox AISI 304. Pour montage sur câbles en acier; rotation sur l'axe vertical de 360°.



**acc. 55** fixation par caténaire

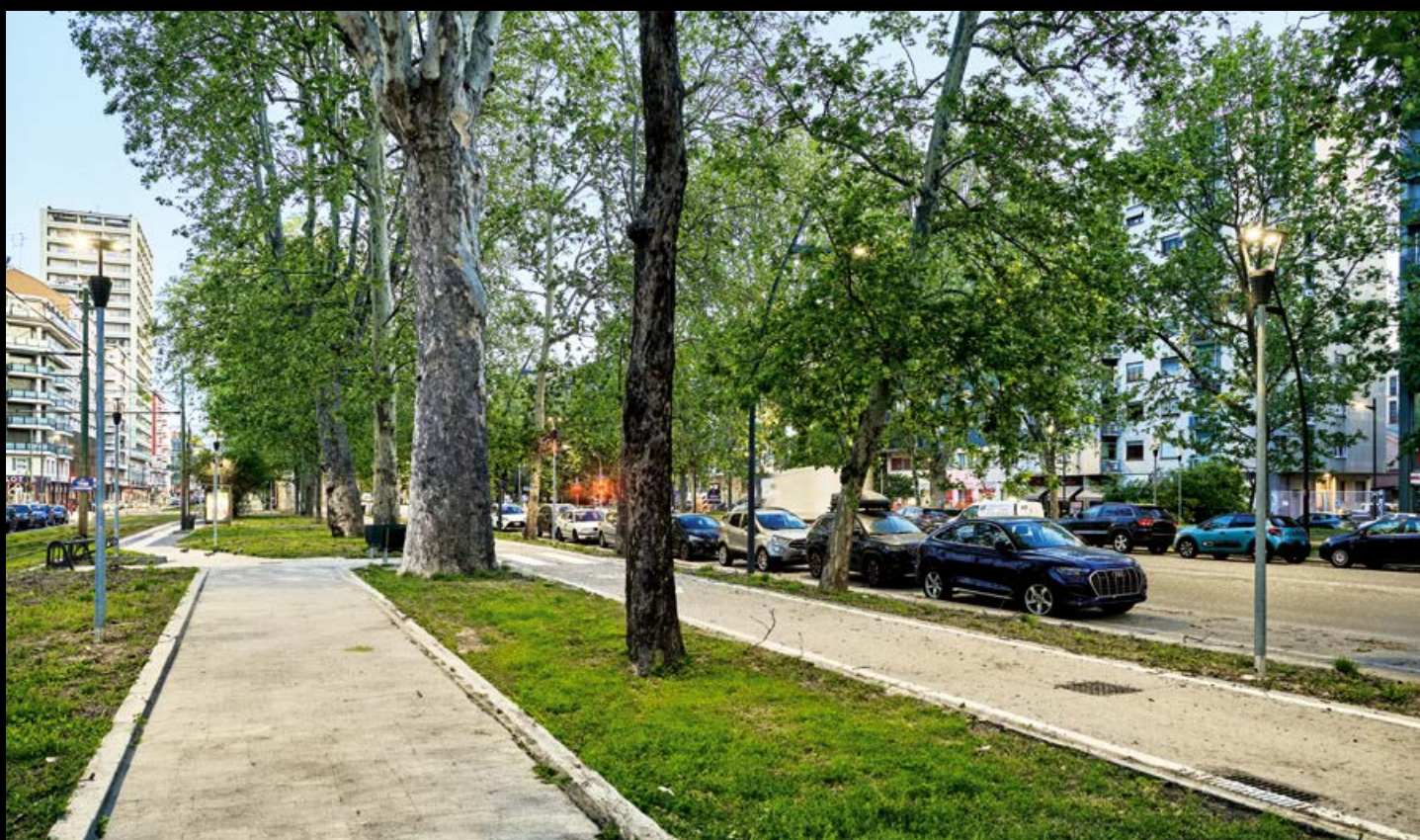
0.90 998098-00

En acier inox AISI 304. Pour montage sur câbles en acier; rotation sur l'axe vertical de 120°.



Une haute efficacité lumineuse et une lumière de première qualité sont les critères indispensables pour un éclairage public urbain à LED représentant le passage à une technologie respectueuse de l'environnement et capable d'améliorer la qualité de vie dans les villes, grandes et petites.

Como et Garda sont disponibles en plusieurs versions - bi-ymétrique, asymétrique, piste cyclable et asymétrique double - idéale pour dessiner les meilleurs parcours lumières et pour rendre les rues sûres et vivables pour les automobilistes, les cyclistes et les piétons. Non seulement ces appareils sont dotés d'une technologie extraordinaire, mais ils s'intègrent également à la perfection dans les systèmes de gestion à distance, de communication et de surveillance qui transforment le réseau d'éclairage public en élément principal de la smart city.







Exemple avec Zhaga Socket  
(sous-code -0054)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

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

**Zhaga Socket** (standard avec bouchon) avec  
**sous-code-0054 prédisposition supérieure de série**  
**sous-code-0075 prédisposition inférieure**  
**sous-code-0085 prédisposition double**

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

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



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

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

**Raccord mât** : parfait pour les mâts de 60÷70mm de diamètre.

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

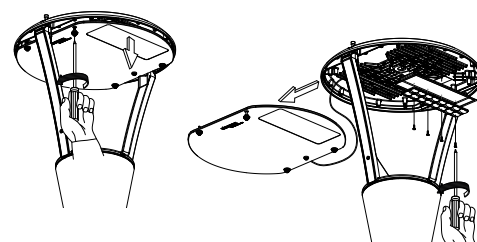
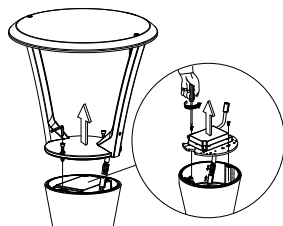
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations** : platine appareillage en nylon 30% F.V. ; contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur étanche pour une installation rapide et avec filtre anticondensation.

Ouverture du compartiment des auxiliaires : pour permettre la maintenance ou le remplacement de la platine des auxiliaires électriques (driver) ; le couvercle reste solidaire du corps du luminaire grâce à deux câbles de sécurité en acier.



Ouverture du compartiment optique : pour permettre la maintenance ou le remplacement des modules LED ; le verre reste solidaire du capot supérieur grâce à un câble de sécurité en acier.

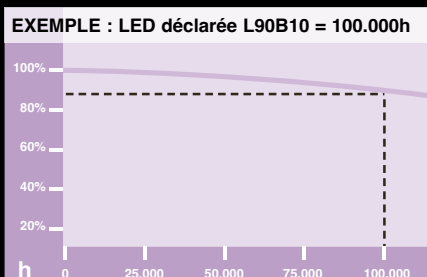
Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- 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.



**Como**: 6/10kV - **Garda**: 6/10kV; art. 3350-3354 versions équipées d'un dispositif de protection de 12 kV/10 kA, qui met le luminaire hors tension en cas de défaillance ou de fin de vie.

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

**Como:**

maintien du flux lumineux à 90% : **>100.000h (L90B10)**

**Garda:**

maintien du flux lumineux à 90% : **>100.000h (L90B10)**

maintien du flux lumineux à 80% : **>100.000h (L80B10)**



**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.

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

**LA GAMME COMO - GARDA EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES**

2200K  
3000K  
4000K

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).

**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -40°C ÷ +50°C.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



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.

**CERTIFICATIONS**



Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

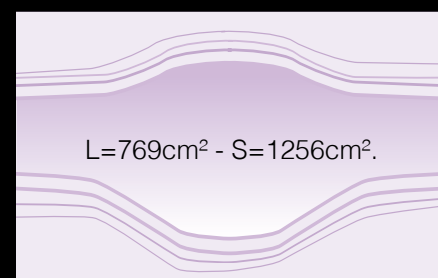
*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

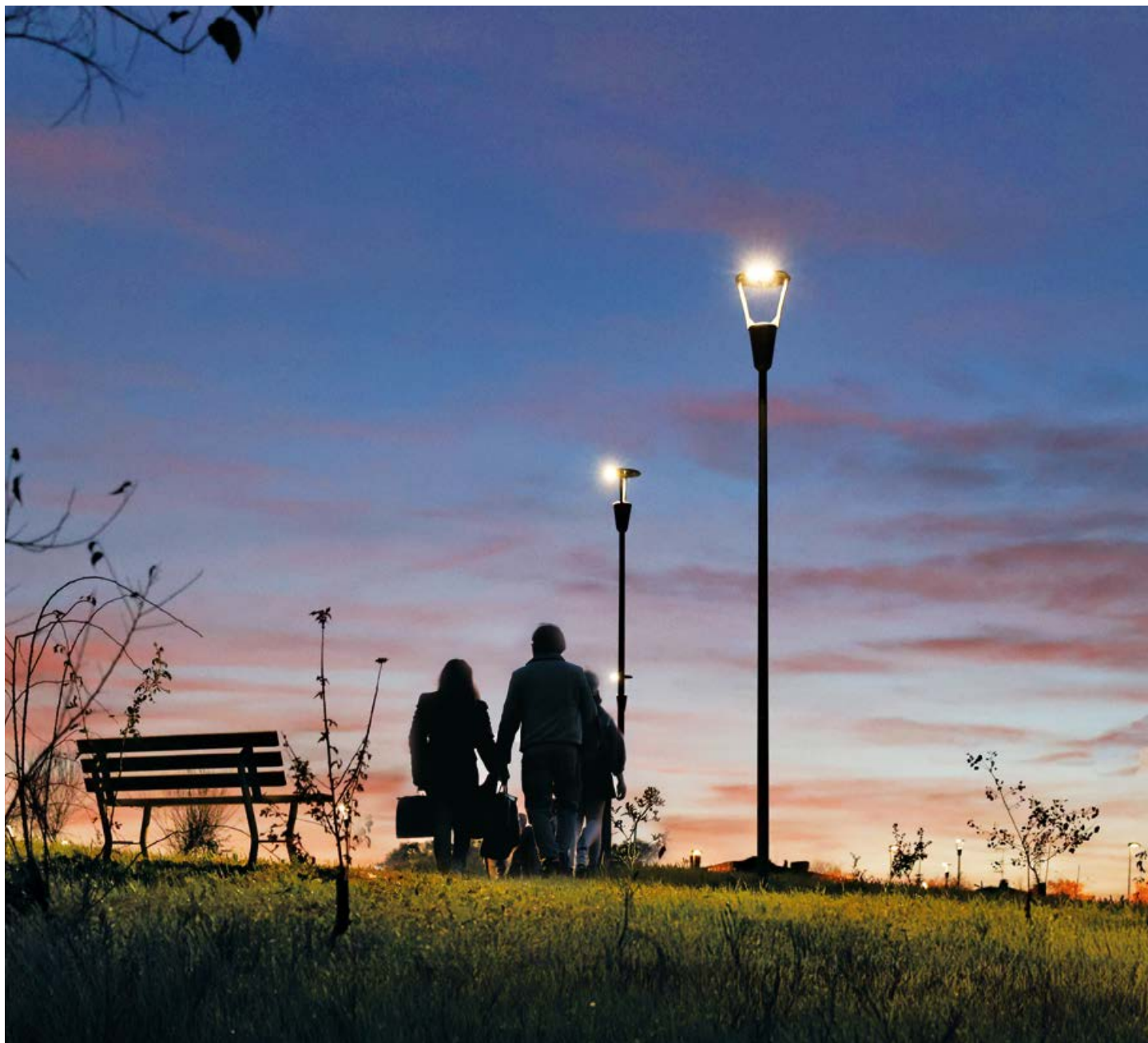
**CLD PROG**



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

**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**





**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC 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.

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.

**Zhaga socket -0054 (supérieure de série)**

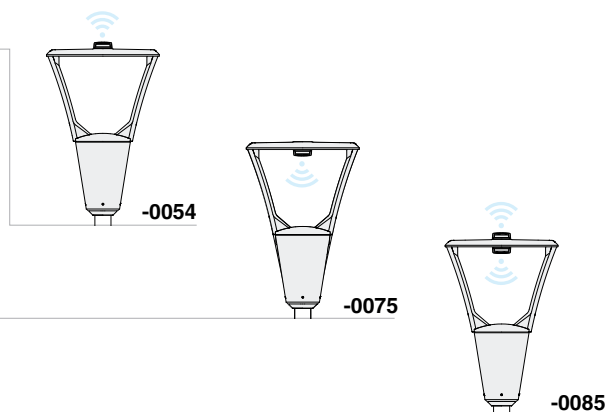
Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.

**Zhaga socket -0075 (dans le bas)**

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

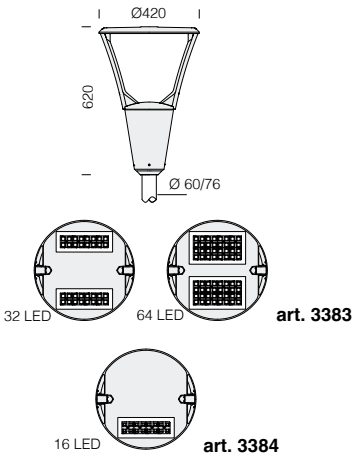
**Zhaga socket -0085 (double)**

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





IP66 IK10



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

RG0  
Etr

+40  
C  
-30

U.V.

LOW  
FLICKER

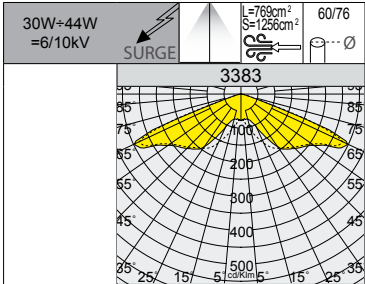
2200K

3000K

4000K

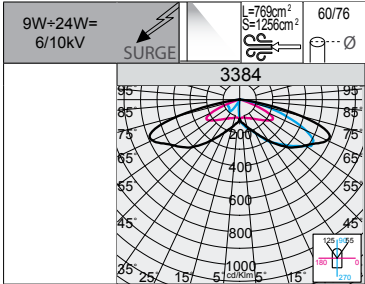
3383 Como 1 SMART - bi-symétrique

| CLD ZHAGA |       |             |             | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |                         |
|-----------|-------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------|
| couleur   | poids | code        | code        | W tot                     | K - ølm - CRI           |
| RAL 7021  | 5.90  | 340552-0075 | 340552-0085 | 30                        | 4000K - 4530lm - CRI 70 |
|           |       | 340552-3975 | 340552-3985 |                           | 3000K - 4210lm - CRI 70 |
|           |       | 340552-7375 | 340552-7385 |                           | 2200K - 3851lm - AMBRE  |
| RAL 7021  | 5.90  | 340553-0075 | 340553-0085 | 44                        | 4000K - 6520lm - CRI 70 |
|           |       | 340553-3975 | 340553-3985 |                           | 3000K - 6160lm - CRI 70 |
|           |       | 340553-7375 | 340553-7385 |                           | 2200K - 5542lm - AMBRE  |

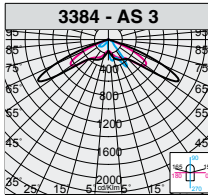
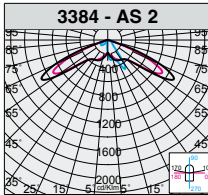
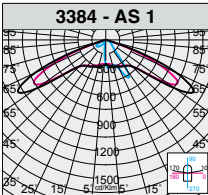
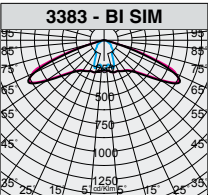


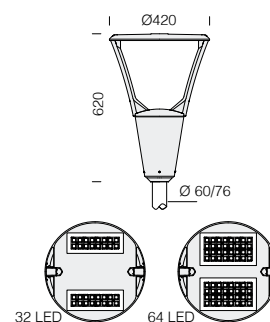
3384 Como 2 SMART - asymétrique grandes surfaces

| CLD ZHAGA |       |             |             | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |                         |
|-----------|-------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------|
| couleur   | poids | code        | code        | W tot                     | K - ølm - CRI           |
| RAL 7021  | 5.90  | 340560-0075 | 340560-0085 | 9                         | 4000K - 1420lm - CRI 70 |
|           |       | 340560-3975 | 340560-3985 |                           | 3000K - 1340lm - CRI 70 |
|           |       | 340560-7375 | 340560-7385 |                           | 2200K - 1207lm - AMBRE  |
| RAL 7021  | 5.90  | 340561-0075 | 340561-0085 | 24                        | 4000K - 3460lm - CRI 70 |
|           |       | 340561-3975 | 340561-3985 |                           | 3000K - 3270lm - CRI 70 |
|           |       | 340561-7375 | 340561-7385 |                           | 2200K - 2941lm - AMBRE  |

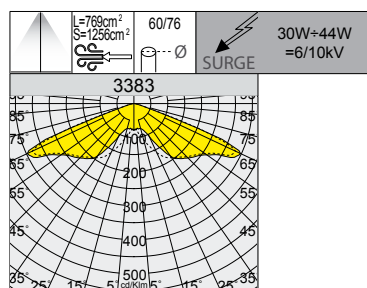


Sur demande disponible Como avec autres distributions photométriques :





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



### 3383 Como 1 - bi-symétrique

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI                 |
| RAL 7021 | 5.90  | 340552-0054 | 340552-40   | 30    | 4000K - 4530lm - CRI 70       |
|          |       | 340552-3954 | 340552-3940 |       | 3000K - 4210lm - CRI 70       |
|          |       | 340552-7354 | 340552-7340 |       | 2200K - 3851lm - <b>AMBRE</b> |
| RAL 7021 | 5.90  | 340553-0054 | 340553-40   | 44    | 4000K - 6520lm - CRI 70       |
|          |       | 340553-3954 | 340553-3940 |       | 3000K - 6160lm - CRI 70       |
|          |       | 340553-7354 | 340553-7340 |       | 2200K - 5542lm - <b>AMBRE</b> |



Disponibles versions en couleur

VERT **RAL 6024**

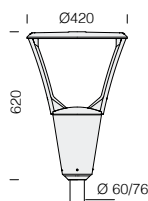
BLANC **RAL 9003**

GREY **RAL 9006**

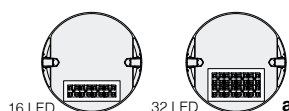




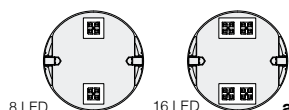
IP66 IK09



art. 3384



art. 3385



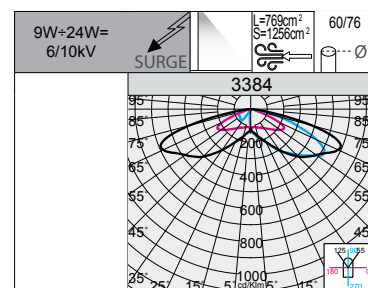
art. 3386

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



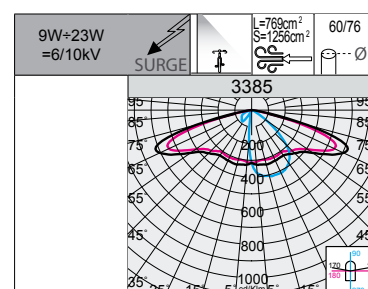
### 3384 Como 2 - asymétrique grandes surfaces

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI                 |
| RAL 7021 | 5.90  | 340560-0054 | 340560-40   | 9     | 4000K - 1420lm - CRI 70       |
|          |       | 340560-3954 | 340560-3940 |       | 3000K - 1340lm - CRI 70       |
|          |       | 340560-7354 | 340560-7340 |       | 2200K - 1207lm - <b>AMBRE</b> |
| RAL 7021 | 5.90  | 340561-0054 | 340561-40   | 24    | 4000K - 3460lm - CRI 70       |
|          |       | 340561-3954 | 340561-3940 |       | 3000K - 3270lm - CRI 70       |
|          |       | 340561-7354 | 340561-7340 |       | 2200K - 2941lm - <b>AMBRE</b> |



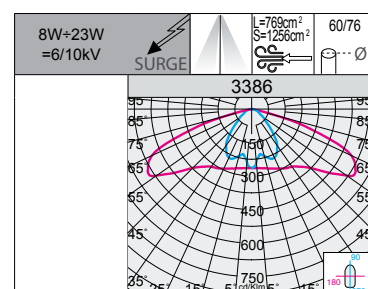
### 3385 Como 3 - cyclable

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI                 |
| RAL 7021 | 5.90  | 340570-0054 | 340570-40   | 9     | 4000K - 1440lm - CRI 70       |
|          |       | 340570-3954 | 340570-3940 |       | 3000K - 1360lm - CRI 70       |
|          |       | 340570-7354 | 340570-7340 |       | 2200K - 1224lm - <b>AMBRE</b> |
| RAL 7021 | 5.90  | 340572-0054 | 340572-40   | 23    | 4000K - 3530lm - CRI 70       |
|          |       | 340572-3954 | 340572-3940 |       | 3000K - 3330lm - CRI 70       |
|          |       | 340572-7354 | 340572-7340 |       | 2200K - 3001lm - <b>AMBRE</b> |



### 3386 Como 4 - asymétrique double

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI                 |
| RAL 7021 | 5.90  | 340580-0054 | 340580-40   | 8     | 4000K - 1490lm - CRI 70       |
|          |       | 340580-3954 | 340580-3940 |       | 3000K - 1386lm - CRI 70       |
|          |       | 340580-7354 | 340580-7340 |       | 2200K - 1267lm - <b>AMBRE</b> |
| RAL 7021 | 5.90  | 340581-0054 | 340581-40   | 23    | 4000K - 4274lm - CRI 70       |
|          |       | 340581-3954 | 340581-3940 |       | 3000K - 3975lm - CRI 70       |
|          |       | 340581-7354 | 340581-7340 |       | 2200K - 3633lm - <b>AMBRE</b> |





**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC 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.

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.

**Zhaga socket -0054 (supérieure de série)**

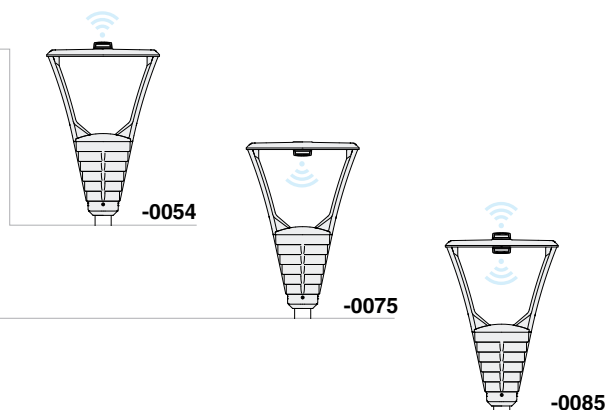
Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.

**Zhaga socket -0075 (dans le bas)**

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

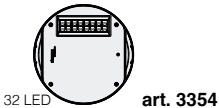
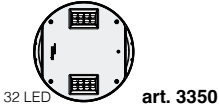
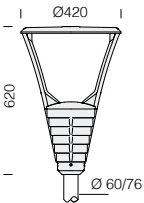
**Zhaga socket -0085 (double)**

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





IP66 IK10



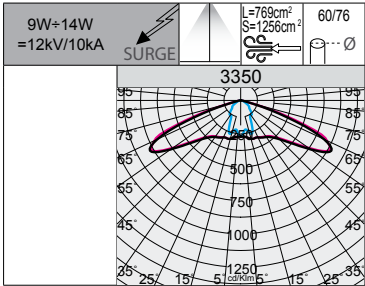
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
>100.000h (L90B10)

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



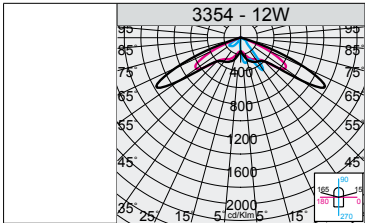
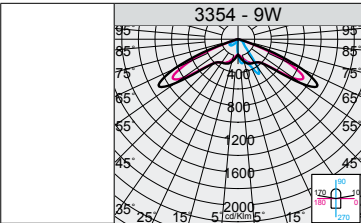
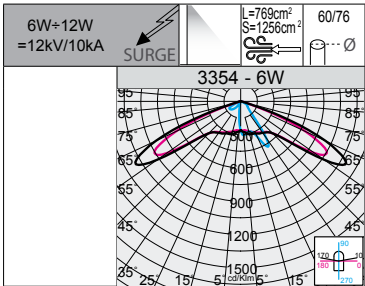
3350 Garda 1 HE SMART - bi-symétrique

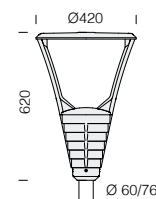
| CLD ZHAGA |       |             |             |             | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |                         |
|-----------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------|
| couleur   | poids | code        | code        | code        | W tot                     | K - ølm - CRI           |
| RAL 7016  | 6.00  | 330512-0054 | 330512-0075 | 330512-0085 | 9                         | 4000K - 1407lm - CRI 70 |
|           |       | 330512-3954 | 330512-3975 | 330512-3985 |                           | 3000K - 1337lm - CRI 70 |
| RAL 7016  | 6.00  | 330518-0054 | 330518-0075 | 330518-0085 | 10                        | 4000K - 1573lm - CRI 70 |
|           |       | 330518-3954 | 330518-3975 | 330518-3985 |                           | 3000K - 1494lm - CRI 70 |
| RAL 7016  | 6.00  | 330510-0054 | 330510-0075 | 330510-0085 | 12                        | 4000K - 1930lm - CRI 70 |
|           |       | 330510-3954 | 330510-3975 | 330510-3985 |                           | 3000K - 1833lm - CRI 70 |
| RAL 7016  | 6.00  | 330517-0054 | 330517-0075 | 330517-0085 | 13                        | 4000K - 2177lm - CRI 70 |
|           |       | 330517-3954 | 330517-3975 | 330517-3985 |                           | 3000K - 2068lm - CRI 70 |
| RAL 7016  | 6.00  | 330511-0054 | 330511-0075 | 330511-0085 | 14                        | 4000K - 2324lm - CRI 70 |
|           |       | 330511-3954 | 330511-3975 | 330511-3985 |                           | 3000K - 2208lm - CRI 70 |



3354 Garda 7 - asymétrique

| CLD ZHAGA |       |             |             |             | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |                         |
|-----------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------|
| couleur   | poids | code        | code        | code        | W tot                     | K - ølm - CRI           |
| RAL 7016  | 6.00  | 330532-0054 | 330532-0075 | 330532-0085 | 6                         | 4000K - 921lm - CRI 70  |
|           |       | 330532-3954 | 330532-3975 | 330532-3985 |                           | 3000K - 875lm - CRI 70  |
| RAL 7016  | 6.00  | 330533-0054 | 330533-0075 | 330533-0085 | 9                         | 4000K - 1460lm - CRI 70 |
|           |       | 330533-3954 | 330533-3975 | 330533-3985 |                           | 3000K - 1387lm - CRI 70 |
| RAL 7016  | 6.00  | 330534-0054 | 330534-0075 | 330534-0085 | 12                        | 4000K - 1964lm - CRI 70 |
|           |       | 330534-3954 | 330534-3975 | 330534-3985 |                           | 3000K - 1866lm - CRI 70 |





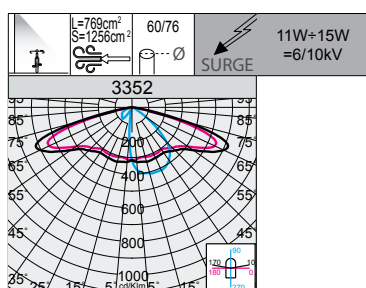
art. 3351



art. 3355

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

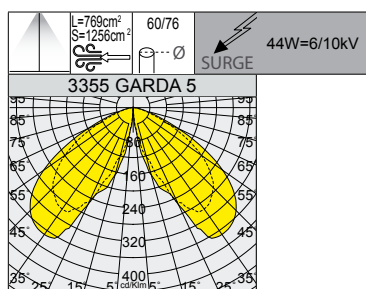
| Sur demande (sous-code -60) |                |
|-----------------------------|----------------|
| LED                         | 4000K - CRI 80 |



### 3352 Garda 3 - piste cyclable-parcours piéton

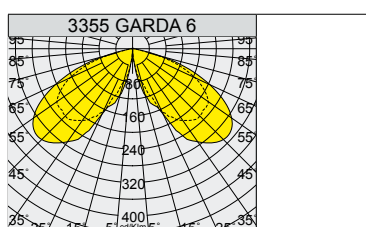
| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI                 |
| RAL 7021 | 6.00  | 330530-0054 | 330530-40   | 11    | 4000K - 1790lm - CRI 70       |
|          |       | 330530-3954 | 330530-3940 |       | 3000K - 1680lm - CRI 70       |
|          |       | 330530-7354 | 330530-7340 |       | 2200K - 1522lm - <b>AMBRE</b> |
| RAL 7021 | 6.00  | 330531-0054 | 330531-40   | 15    | 4000K - 2280lm - CRI 70       |
|          |       | 330531-3954 | 330531-3940 |       | 3000K - 2160lm - CRI 70       |
|          |       | 330531-7354 | 330531-7340 |       | 2200K - 1938lm - <b>AMBRE</b> |

| Exemple     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    | K     | ølm    | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| sur demande | 500mA   | 16    | 24    | 4000K | 3500lm | 3000K | 3255lm | 2200K | 2975lm |
|             | 330mA   | 32    | 30    |       | 4630lm |       | 4306lm |       | 3935lm |
|             | 530mA   | 32    | 50    |       | 7300lm |       | 6789lm |       | 6205lm |



### 3355 Garda 5 - rotosymétrique

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI                 |
| RAL 7021 | 6.00  | 330550-0054 | 330550-40   | 44    | 4000K - 5767lm - CRI 70       |
|          |       | 330550-3954 | 330550-3940 |       | 3000K - 5363lm - CRI 70       |
|          |       | 330550-7354 | 330550-7340 |       | 2200K - 4902lm - <b>AMBRE</b> |

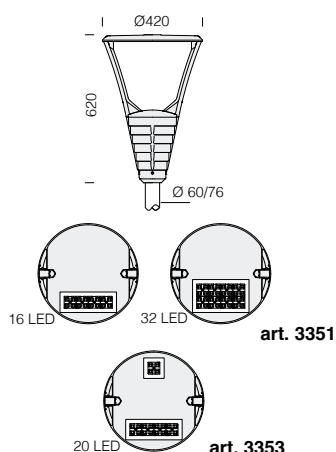


### 3355 Garda 6 - rotosymétrique

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI                 |
| RAL 7021 | 6.00  | 330551-0054 | 330551-40   | 44    | 4000K - 5851lm - CRI 70       |
|          |       | 330551-3954 | 330551-3940 |       | 3000K - 5441lm - CRI 70       |
|          |       | 330551-7354 | 330551-7340 |       | 2200K - 4973lm - <b>AMBRE</b> |



IP66 IK09



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

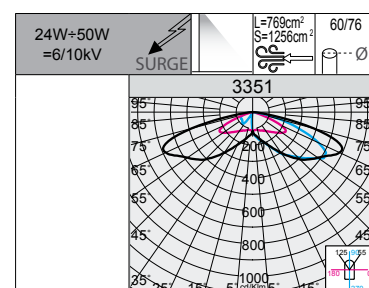
| Sur demande (sous-code -60) |                |
|-----------------------------|----------------|
| LED                         | 4000K - CRI 80 |



### 3351 Garda 2 - asymétrique grandes surfaces

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI             |  |
| RAL 7021 | 6.00  | 330520-0054 | 330520-40   | 24    | 4000K - 3460lm - CRI 70   |  |
|          |       | 330520-3954 | 330520-3940 |       | 3000K - 3270lm - CRI 70   |  |
| RAL 7021 | 6.00  | 330521-0054 | 330521-40   | 50    | 4000K - 7210lm - CRI 70   |  |
|          |       | 330521-3954 | 330521-3940 |       | 3000K - 6810lm - CRI 70   |  |

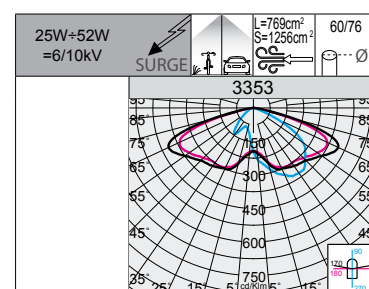
| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 330mA   | 16    | 15    | 4000K | 2320lm | 16    | 15    | 3000K | 2158lm |
|             |         | 32    | 30    |       | 4560lm | 32    | 30    |       | 4241lm |



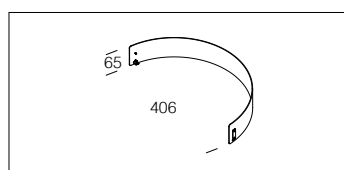
### 3353 Garda 4 - éclairage public + piste cyclable-parcours piéton

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
|          |       | code        | code        |       | K - ølm - CRI             |  |
| RAL 7021 | 6.00  | 330540-0054 | 330540-40   | 25    | 4000K - 3520lm - CRI 70   |  |
|          |       | 330540-3954 | 330540-3940 |       | 3000K - 3230lm - CRI 70   |  |
| RAL 7021 | 6.00  | 330541-0054 | 330541-40   | 52    | 4000K - 6660lm - CRI 70   |  |
|          |       | 330541-3954 | 330541-3940 |       | 3000K - 6300lm - CRI 70   |  |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 220mA   | 20    | 12    | 4000K | 1870lm | 20    | 12    | 3000K | 1739lm |
|             | 280mA   |       | 16    |       | 2370lm |       | 16    |       | 2204lm |
|             | 560mA   |       | 33    |       | 4560lm |       | 33    |       | 4241lm |



### ACCESSOIRES



#### acc. 109 écran antiéblouiss.

|          |           |
|----------|-----------|
| RAL 7021 | 991312-00 |
|----------|-----------|

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

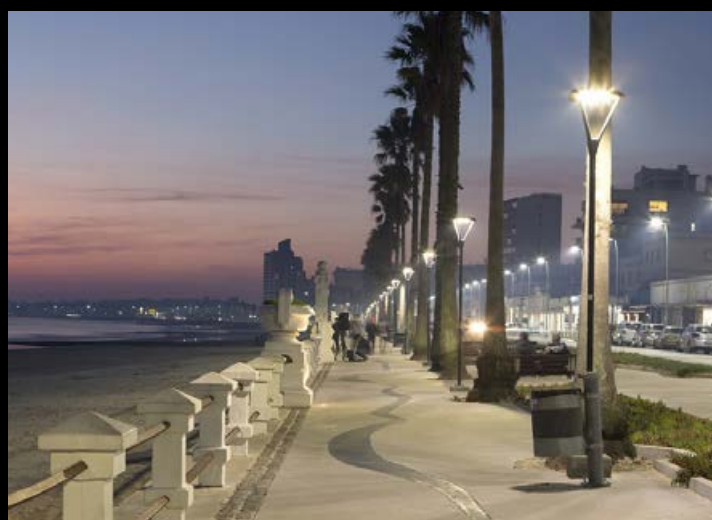
Disponible versions  
 en couleur  
 VERT **RAL 6024**  
 BLANC **RAL 9003**  
 GREY **RAL 9006**



Loto représente la nouvelle frontière de l'éclairage au service de la ville, de ses lieux et de ses habitants. Loto rassemble l'innovation et les meilleures technologies pour la qualité et pour l'émission lumineuse.

Son design se différencie nettement de celui des luminaires ordinaires qui sont aujourd'hui présents sur le marché, et il s'inscrit parfaitement dans tous les cadres urbains, tant historiques que contemporains, ainsi que dans les espaces verts, dans les aires piétonnes et dans les zones ouvertes à la circulation automobile.

Une forme qui dialogue avec la technologie et avec la nature : son look, inspiré du monde végétal, donne l'impression de jaillir du cœur de la terre qui l'accueille. Une présence visuelle en mesure de transmettre les concepts d'une qualité lumière axée sur le bien-être et sur l'excellence des espaces urbains.







Exemple avec  
Zhaga Socket  
(sous-code -0054)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

**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

## 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.

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

**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 poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## 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 étanche pour une installation rapide 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.

**Loto**: 6/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



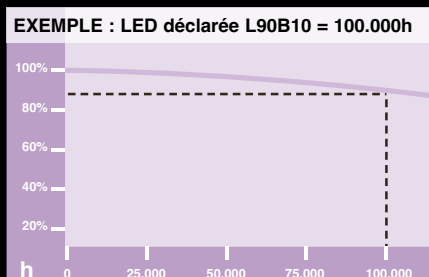
**RG0 Ethr**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

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



**2200K (sur demande avec 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.

**LA GAMME LOTO EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES**

2200K  
3000K  
4000K

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).

**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -30°C ÷ +40°C.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



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.

**CERTIFICATIONS**



Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

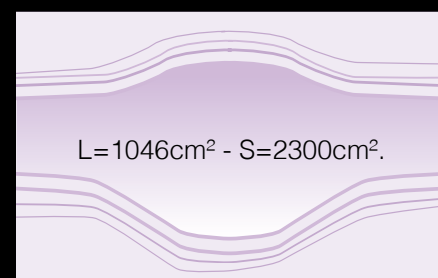
*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

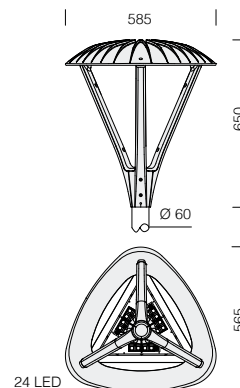
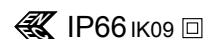
**CLD PROG**



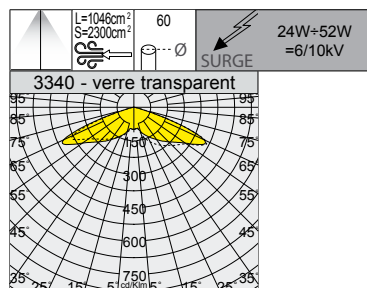
La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent.

**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**





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



### 3340 Loto 1 - extensif - transparent

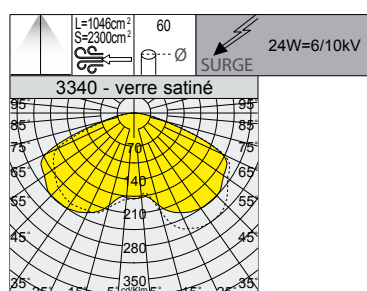
|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tg= 25 °C) |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot | K - ølm 340mA - CRI       |
| grey     | 10.40 | 330210-0054 | 330210-40   | 24    | 4000K - 3730lm - CRI 70   |
| graphite | 10.40 | 330211-0054 | 330211-40   | 24    | 3000K - 3510lm - CRI 70   |
| grey     | 10.40 | 330210-3954 | 330210-3940 | 52    | 4000K - 7170lm - CRI 70   |
| graphite | 10.40 | 330211-3954 | 330211-3940 | 52    | 3000K - 6740lm - CRI 70   |
| grey     | 10.40 | 330212-0054 | 330212-40   |       |                           |
| graphite | 10.40 | 330213-0054 | 330213-40   |       |                           |
| grey     | 10.40 | 330212-3954 | 330212-3940 |       |                           |
| graphite | 10.40 | 330213-3954 | 330213-3940 |       |                           |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 220mA   | 24    | 15    | 4000K | 2420lm |

| n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------|-------|-------|--------|
| 24    | 15    | 3000K | 2270lm |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 460mA   | 24    | 33    | 4000K | 4910lm |

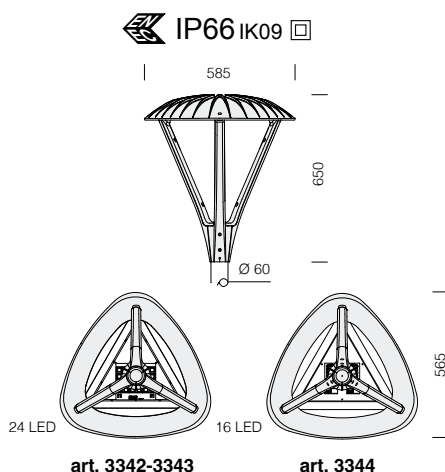
| n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------|-------|-------|--------|
| 24    | 33    | 3000K | 4620lm |



### 3340 Loto 2 - extensif - satiné

|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tg= 25 °C) |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot | K - ølm 340mA - CRI       |
| grey     | 10.40 | 330214-0054 | 330214-40   | 24    | 4000K - 2900lm - CRI 70   |
| graphite | 10.40 | 330215-0054 | 330215-40   | 24    | 3000K - 2755lm - CRI 70   |
| grey     | 10.40 | 330214-3954 | 330214-3940 |       |                           |
| graphite | 10.40 | 330215-3954 | 330215-3940 |       |                           |





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

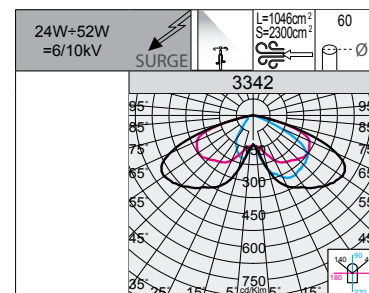


### 3342 Loto 3 - T2 cyclable

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|----------|-----------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
| couleur  | poids     | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI             |  |
| grey     | 10.40     | 330230-0054 | 330230-40   | 24    | 4000K - 3650lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330231-0054 | 330231-40   | 24    | 4000K - 3650lm - CRI 70   |  |
| grey     | 10.40     | 330230-3954 | 330230-3940 | 24    | 3000K - 3431lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330231-3954 | 330231-3940 | 24    | 3000K - 3431lm - CRI 70   |  |
| grey     | 10.40     | 330232-0054 | 330232-40   | 52    | 4000K - 7080lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330233-0054 | 330233-40   | 52    | 4000K - 7080lm - CRI 70   |  |
| grey     | 10.40     | 330232-3954 | 330232-3940 | 52    | 3000K - 6650lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330233-3954 | 330233-3940 | 52    | 3000K - 6650lm - CRI 70   |  |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 220mA   | 24    | 15    | 4000K | 2400lm |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 460mA   | 24    | 33    | 4000K | 4880lm |

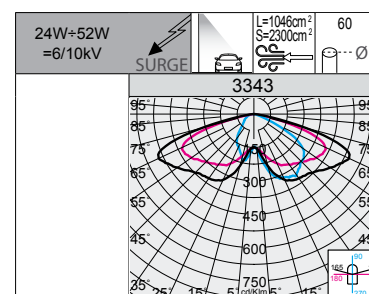


### 3343 Loto 4 - T3 asymétrique

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA    |       | LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) |  |
|----------|-----------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
| couleur  | peso      | codice      | codice      | W tot | K - ølm - CRI             |  |
| grey     | 10.40     | 330240-0054 | 330240-40   | 24    | 4000K - 3650lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330241-0054 | 330241-40   | 24    | 4000K - 3650lm - CRI 70   |  |
| grey     | 10.40     | 330240-3954 | 330240-3940 | 24    | 3000K - 3431lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330241-3954 | 330241-3940 | 24    | 3000K - 3431lm - CRI 70   |  |
| grey     | 10.40     | 330242-0054 | 330242-40   | 52    | 4000K - 7080lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330243-0054 | 330243-40   | 52    | 4000K - 7080lm - CRI 70   |  |
| grey     | 10.40     | 330242-3954 | 330242-3940 | 52    | 3000K - 6650lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330243-3954 | 330243-3940 | 52    | 3000K - 6650lm - CRI 70   |  |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 220mA   | 24    | 15    | 4000K | 2400lm |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 460mA   | 24    | 33    | 4000K | 4880lm |

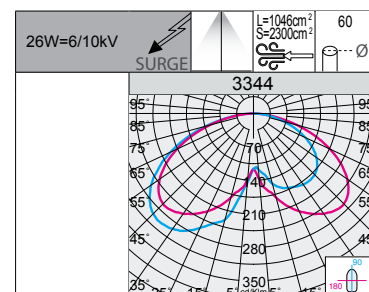


### 3344 Loto 5 - extensif

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA    |       | LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) |  |
|----------|-----------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
| couleur  | peso      | codice      | codice      | W tot | K - ølm 530mA - CRI       |  |
| grey     | 10.40     | 330250-0054 | 330250-40   | 26    | 4000K - 2930lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330251-0054 | 330251-40   | 26    | 4000K - 2930lm - CRI 70   |  |
| grey     | 10.40     | 330250-3954 | 330250-3940 | 26    | 3000K - 2785lm - CRI 70   |  |
| graphite | 10.40     | 330251-3954 | 330251-3940 | 26    | 3000K - 2785lm - CRI 70   |  |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 700mA   | 16    | 35    | 4000K | 3868lm |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 700mA   | 16    | 35    | 3000K | 3675lm |



Torpedo 2.0 est un luminaire urbain de nouvelle génération, héritier d'un produit emblématique de Disano, désormais actualisé avec la technologie LED la plus innovante. Conçu pour garantir une très grande efficacité énergétique et une longue durée de vie, ce système est parfaitement adapté à une utilisation dans toutes les conditions environnementales urbaines.

Le design de Torpedo 2.0 a été élaboré avec le plus grand soin afin de maximiser l'efficacité lumineuse tout en s'intégrant harmonieusement au paysage urbain environnant. C'est donc le choix idéal, voire incontournable, pour ceux qui recherchent un éclairage urbain durable, efficace et adapté à des conditions environnementales variées.







Exemple avec  
Zhaga Socket  
(sous-code -0054)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <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) |
|------------------------------------------------------------------------|

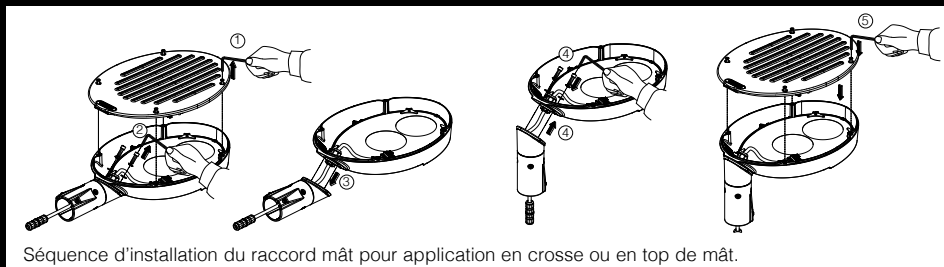
|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage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

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV; art. 1246 en aluminium avec revêtement PVD argent pur à 99,99%; version LED COB en aluminium 99.95 avec traitement au PVD, oxydé anodiquement et glacé.

**Raccord mât** : en aluminium moulé sous pression pour fixation sur mâts Ø60mm.



Séquence d'installation du raccord mât pour application en crosse ou en top de mât.

**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 poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



## 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 étanche pour une installation rapide 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.



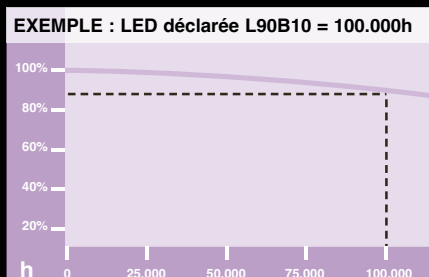
**Torpedo 2.0:** 6/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



**RG0 Ethr:** le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

maintien du flux lumineux à 90% : **100.000h (L90B10)**

maintien du flux lumineux à 80% : **100.000h (L80B10)**

**COB** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

maintien du flux lumineux à 80% : **90.000h (L80B10)**

maintien du flux lumineux à 70% : **100.000h (L70B50)**



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

**2200K (sur demande avec 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.

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).

Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale :  $-30^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$ .

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.

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.

Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

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

## LOW FLICKER



## LA GAMME TORPEDO 2.0 EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES

2200K  
3000K  
4000K

## DEGRÉ DE PROTECTION IK



## TEMPÉRATURE AMBIANTE



## CERTIFICATIONS

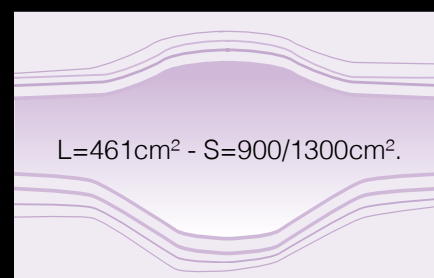


Registered  
Design  
DM/100271

## CLD PROG

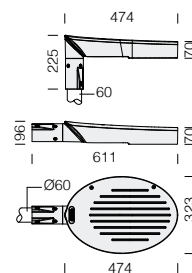


## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

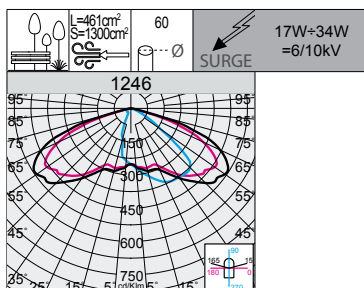




Registered Design  
DM/100271



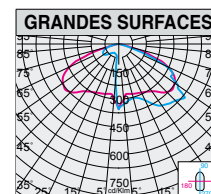
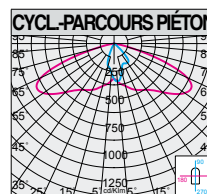
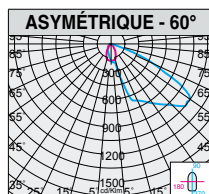
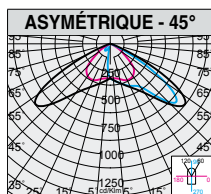
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% :  
100.000h (L80B10).



## 1246 Torpedo 2.0 - éclairage public

| couleur         | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|-----------------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
|                 |       | code        | code        |       | K - Ølm - CRI             |
| grey + RAL 7021 | 4.50  | 427867-0054 | 427867-40   | 17    | 4000K - 2793lm - CRI>70   |
|                 |       | 427867-3954 | 427867-3940 |       | 3000K - 2653lm - CRI>70   |
|                 |       | 427868-0054 | 427868-40   | 34    | 4000K - 5586lm - CRI>70   |
|                 |       | 427868-3954 | 427868-3940 |       | 3000K - 5307lm - CRI>70   |

Sur demande disponible art. 1246 Torpedo 2.0 avec autres distributions photométriques :



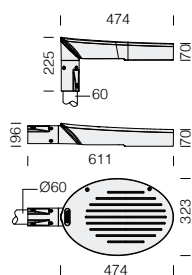
**Sur demande** : réalisable en version bicouleur avec différentes finitions esthétiques colorées adaptables à tous les contextes architecturaux.





# Torpedo 2.0

IP66 IK09



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



RG0  
Etr

+40  
C  
-30

U.V.

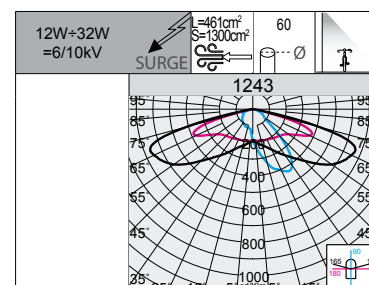
LOW  
FLICKER

3000K

4000K

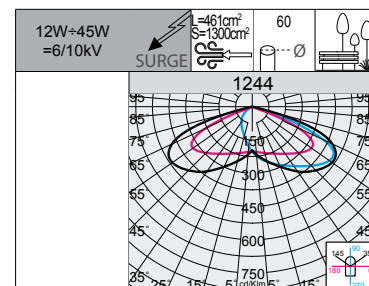
## 1243 Torpedo 2.0 - cyclable

| couleur         | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|-----------------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| grey + RAL 7021 | 4.50  | code        | code        |       | K - ølm - CRI             |
|                 |       | 427840-0054 | 427840-40   | 12    | 4000K - 1903lm - CRI>70   |
|                 |       | 427840-3954 | 427840-3940 |       | 3000K - 1808lm - CRI>70   |
|                 |       | 427841-0054 | 427841-40   | 22    | 4000K - 3438lm - CRI>70   |
|                 |       | 427841-3954 | 427841-3940 |       | 3000K - 3266lm - CRI>70   |
|                 |       | 427842-0054 | 427842-40   | 32    | 4000K - 5077lm - CRI>70   |
|                 |       | 427842-3954 | 427842-3940 |       | 3000K - 4823lm - CRI>70   |



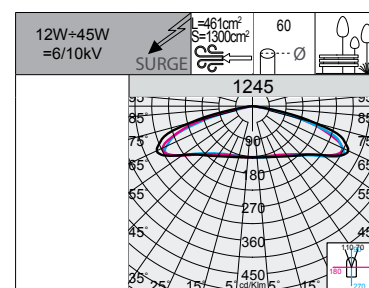
## 1244 Torpedo 2.0 - asymétrique

| couleur         | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|-----------------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| grey + RAL 7021 | 4.50  | code        | code        |       | K - ølm - CRI             |
|                 |       | 427850-0054 | 427850-40   | 12    | 4000K - 1987lm - CRI>70   |
|                 |       | 427850-3954 | 427850-3940 |       | 3000K - 1887lm - CRI>70   |
|                 |       | 427851-0054 | 427851-40   | 22    | 4000K - 3811lm - CRI>70   |
|                 |       | 427851-3954 | 427851-3940 |       | 3000K - 3620lm - CRI>70   |
|                 |       | 427852-0054 | 427852-40   | 32    | 4000K - 5530lm - CRI>70   |
|                 |       | 427852-3954 | 427852-3940 |       | 3000K - 5253lm - CRI>70   |
|                 |       | 427853-0054 | 427853-40   | 45    | 4000K - 7666lm - CRI>70   |
|                 |       | 427853-3954 | 427853-3940 |       | 3000K - 7283lm - CRI>70   |



## 1245 Torpedo 2.0 - extensif

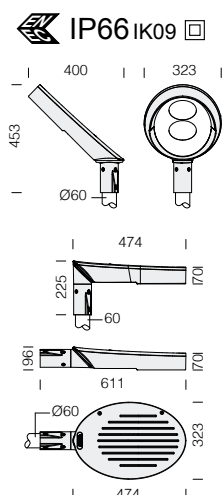
| couleur         | poids | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|-----------------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| grey + RAL 7021 | 4.50  | code        | code        |       | K - ølm - CRI             |
|                 |       | 427870-0054 | 427870-40   | 12    | 4000K - 1874lm - CRI>70   |
|                 |       | 427870-3954 | 427870-3940 |       | 3000K - 1780lm - CRI>70   |
|                 |       | 427871-0054 | 427871-40   | 22    | 4000K - 3420lm - CRI>70   |
|                 |       | 427871-3954 | 427871-3940 |       | 3000K - 3250lm - CRI>70   |
|                 |       | 427872-0054 | 427872-40   | 32    | 4000K - 4985lm - CRI>70   |
|                 |       | 427872-3954 | 427872-3940 |       | 3000K - 4736lm - CRI>70   |
|                 |       | 427873-0054 | 427873-40   | 45    | 4000K - 6505lm - CRI>70   |
|                 |       | 427873-3954 | 427873-3940 |       | 3000K - 6180lm - CRI>70   |







# Torpedo 2.0 - COB



Registered Design  
DM/100271

RG0  
Etr

+40  
C  
-30

U.V.

LOW  
FLICKER

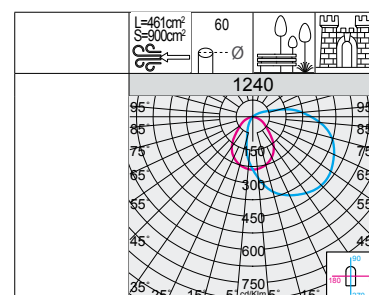
3000K

4000K

**COB:** facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
90.000h (L80B10).  
Maintien du flux lumineux à 70% :  
100.000h (L70B50).

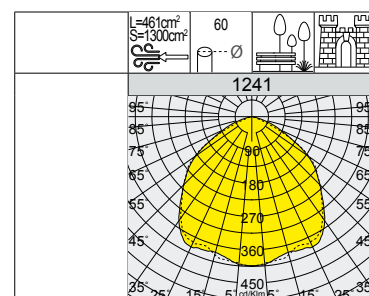
## 1240 Torpedo 2.0 COB - top de mât 45° avec verre satiné - extensif

| couleur         | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|-----------------|-----------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
|                 | poids     | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI             |  |
| grey + RAL 7021 | 4.50      | 427810-0054 | 427810-40   | 25    | 4000K - 3182lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427810-3954 | 427810-3940 |       | 3000K - 3022lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427811-0054 | 427811-40   | 51    | 4000K - 6364lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427811-3954 | 427811-3940 |       | 3000K - 6046lm - CRI>80   |  |



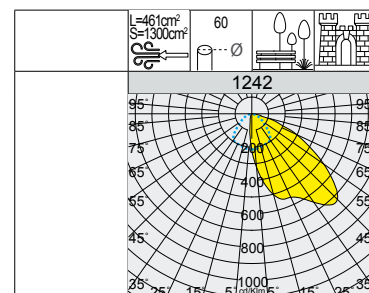
## 1241 Torpedo 2.0 COB - extensif

| couleur         | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|-----------------|-----------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
|                 | poids     | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI             |  |
| grey + RAL 7021 | 4.50      | 427820-0054 | 427820-40   | 25    | 4000K - 3990lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427820-3954 | 427820-3940 |       | 3000K - 3790lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427821-0054 | 427821-40   | 51    | 4000K - 7979lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427821-3954 | 427821-3940 |       | 3000K - 7580lm - CRI>80   |  |



## 1242 Torpedo 2.0 COB - asymétrique

| couleur         | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|-----------------|-----------|-------------|-------------|-------|---------------------------|--|
|                 | poids     | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI             |  |
| grey + RAL 7021 | 4.50      | 427830-0054 | 427830-40   | 25    | 4000K - 3723lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427830-3954 | 427830-3940 |       | 3000K - 3537lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427831-0054 | 427831-40   | 51    | 4000K - 7445lm - CRI>80   |  |
|                 |           | 427831-3954 | 427831-3940 |       | 3000K - 7073lm - CRI>80   |  |



La gamme Visconti 2.0 se distingue par un design renouvelé, alliant des lignes épurées et essentielles à une esthétique contemporaine. Équipée de drivers de dernière génération, elle permet d'optimiser la consommation énergétique, d'adapter le fonctionnement de chaque point lumineux aux besoins réels de l'application et d'assurer une gestion intelligente de l'installation grâce à la compatibilité avec les Nema ou Zhaga sockets.

Disponible avec des optiques dédiées aux différents environnements urbains - voiries, cheminements piétons et espaces verts - Visconti 2.0 est équipée de sources LED aux températures de couleur 2200K, 3000K et 4000K, garantissant une excellente qualité de lumière et une grande efficacité énergétique. La gamme est également proposée en version Amber, avec une température de couleur spécialement étudiée pour offrir un éclairage harmonieux, respectueux de la lumière naturelle aux heures du coucher du soleil.







Exemple avec  
Zhaga Socket  
(sous-code -0054)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

**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

## 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).

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

**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## 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 étanche pour une installation rapide 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.

**Visconti 2.0**: 6/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



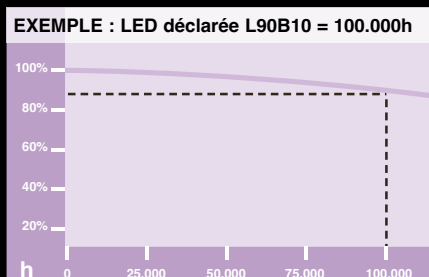
**RG0 Ethr**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

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



**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.

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).

Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -30°C ÷ +50°C.

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.

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.

Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux:** se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

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

**LA GAMME VISCONTI 2.0 EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES**

2200K  
3000K  
4000K

**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



**CERTIFICATIONS**

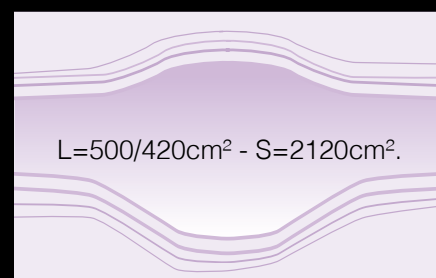


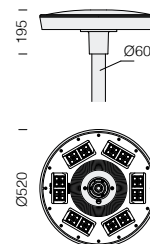
Registered  
Design  
DM/100271

**CLD PROG**

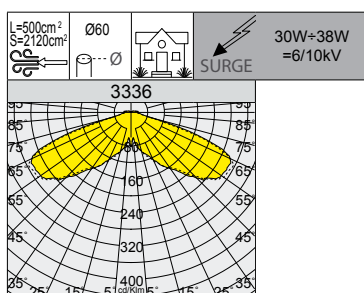


**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**





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



### 3336 Visconti 2.0 - rotosimmetrico

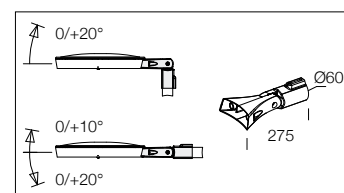
|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 7.20  | 328200-0054 | 328200-40   | 30    | 4000K - 4770lm - CRI 70   |
|          |       | 328200-3954 | 328200-3940 |       | 3000K - 4510lm - CRI 70   |
| graphite | 7.20  | 328201-0054 | 328201-40   | 38    | 4000K - 6030lm - CRI 70   |
|          |       | 328201-3954 | 328201-3940 |       | 3000K - 5710lm - CRI 70   |



**Sur demande** : réalisable en version bicolore avec différentes finitions esthétiques colorées adaptables à tous les contextes architecturaux.



### ACCESSOIRES

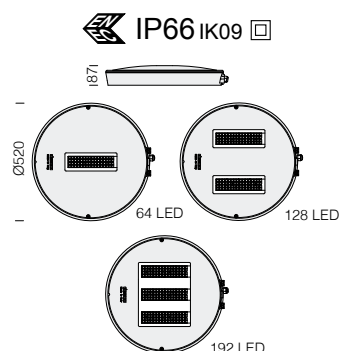


### acc. 286 bras orientable

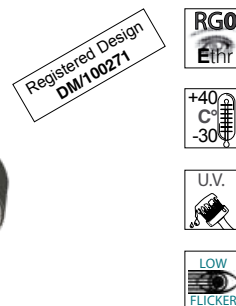
|          |           |
|----------|-----------|
| graphite | 991445-00 |
|----------|-----------|

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





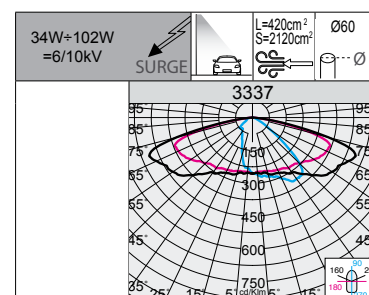
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).



### 3337 Visconti 2.0 - ME

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   |  | CLD NEMA    |  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)      |  |
|----------|-------|-------------|--|-------------|--|-------|--------------------------------|--|
|          |       | code        |  | code        |  |       | K - ølm 700mA - CRI            |  |
| graphite | 8.30  | 328210-0054 |  | 328210-40   |  | 34    | 4000K - 5354lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328210-3954 |  | 328210-3940 |  |       | 3000K - 5086lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328210-7354 |  | 328210-7340 |  |       | 2200K - 4712lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30  | 328211-0054 |  | 328211-40   |  | 68    | 4000K - 10422lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328211-3954 |  | 328211-3940 |  |       | 3000K - 9900lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328211-7250 |  | 328211-7340 |  |       | 2200K - 9171lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30  | 328212-0054 |  | 328212-40   |  | 102   | 4000K - 16062lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328212-3954 |  | 328212-3940 |  |       | 3000K - 15259lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328212-7350 |  | 328212-7340 |  |       | 2200K - 14135lm - <b>AMBRE</b> |  |

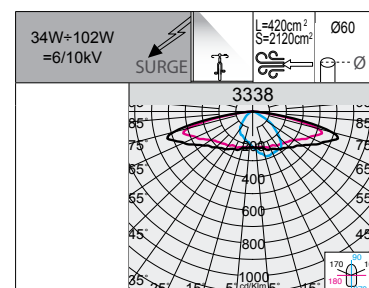
| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm     | K     | ølm     | K     | ølm     |
|-------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| sur demande | 350mA   | 64    | 16    | 4000K | 2838lm  | 3000K | 2700lm  | 2200K | 2490lm  |
|             |         | 128   | 32    |       | 5526lm  |       | 5250lm  |       | 4863lm  |
|             |         | 192   | 48    |       | 8514lm  |       | 8088lm  |       | 7492lm  |
| sur demande | 530mA   | 64    | 25    | 4000K | 4177lm  | 3000K | 3970lm  | 2200K | 3675lm  |
|             |         | 128   | 50    |       | 8130lm  |       | 7723lm  |       | 7154lm  |
|             |         | 192   | 75    |       | 12531lm |       | 11905lm |       | 11027lm |



### 3338 Visconti 2.0 - cyclable

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   |  | CLD NEMA    |  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)      |  |
|----------|-------|-------------|--|-------------|--|-------|--------------------------------|--|
|          |       | code        |  | code        |  |       | K - ølm 700mA - CRI            |  |
| graphite | 8.30  | 328240-0054 |  | 328240-40   |  | 34    | 4000K - 5220lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328240-3954 |  | 328240-3940 |  |       | 3000K - 4960lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328240-7354 |  | 328240-7340 |  |       | 2200K - 4594lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30  | 328241-0054 |  | 328241-40   |  | 68    | 4000K - 10123lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328241-3954 |  | 328241-3940 |  |       | 3000K - 9617lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328241-7354 |  | 328241-7340 |  |       | 2200K - 8908lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30  | 328242-0054 |  | 328242-40   |  | 102   | 4000K - 15560lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328242-3954 |  | 328242-3940 |  |       | 3000K - 14877lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328242-7354 |  | 328242-7340 |  |       | 2200K - 13693lm - <b>AMBRE</b> |  |

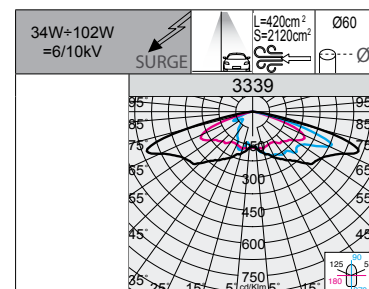
| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm     | K     | ølm     | K     | ølm     |
|-------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| sur demande | 350mA   | 64    | 16    | 4000K | 2768lm  | 3000K | 2630lm  | 2200K | 2435lm  |
|             |         | 128   | 32    |       | 5367lm  |       | 5100lm  |       | 4723lm  |
|             |         | 192   | 48    |       | 8304lm  |       | 7889lm  |       | 7307lm  |
| sur demande | 530mA   | 64    | 25    | 4000K | 4072lm  | 3000K | 3869lm  | 2200K | 3583lm  |
|             |         | 128   | 50    |       | 7897lm  |       | 7502lm  |       | 6849lm  |
|             |         | 192   | 75    |       | 12216lm |       | 11607lm |       | 10750lm |



### 3339 Visconti 2.0 - grandes surfaces

| couleur  | poids | CLD ZHAGA   |  | CLD NEMA    |  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)      |  |
|----------|-------|-------------|--|-------------|--|-------|--------------------------------|--|
|          |       | code        |  | code        |  |       | K - ølm 700mA - CRI            |  |
| graphite | 8.30  | 328250-0054 |  | 328250-40   |  | 34    | 4000K - 5162lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328250-3954 |  | 328250-3940 |  |       | 3000K - 4905lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328250-7354 |  | 328250-7340 |  |       | 2200K - 4542lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30  | 328251-0054 |  | 328251-40   |  | 68    | 4000K - 10220lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328251-3954 |  | 328251-3940 |  |       | 3000K - 9709lm - CRI 75        |  |
|          |       | 328251-7354 |  | 328251-7340 |  |       | 2200K - 8992lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30  | 328252-0054 |  | 328252-40   |  | 102   | 4000K - 15486lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328252-3954 |  | 328252-3940 |  |       | 3000K - 14715lm - CRI 75       |  |
|          |       | 328252-7354 |  | 328252-7340 |  |       | 2200K - 13628lm - <b>AMBRE</b> |  |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm     | K     | ølm     | K     | ølm     |
|-------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| sur demande | 350mA   | 64    | 16    | 4000K | 2737lm  | 3000K | 2600lm  | 2200K | 2409lm  |
|             |         | 128   | 32    |       | 5418lm  |       | 5150lm  |       | 4767lm  |
|             |         | 192   | 48    |       | 8211lm  |       | 7800lm  |       | 7225lm  |
| sur demande | 530mA   | 64    | 25    | 4000K | 4030lm  | 3000K | 3828lm  | 2200K | 3546lm  |
|             |         | 128   | 50    |       | 7212lm  |       | 6852lm  |       | 6434lm  |
|             |         | 192   | 75    |       | 12090lm |       | 11484lm |       | 10639lm |



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



Exemples de compositions pour Visconti, version avec raccord central

**acc. 301 bras Oliva**  
426973-00

**acc. 304 fixation filetée**  
426978-00



**acc. 302 fixation murale**  
426975-00

**acc. 300 raccord Oliva**  
426971-00

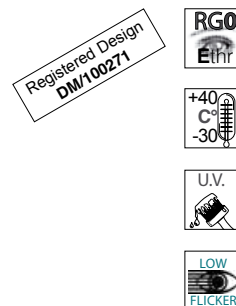
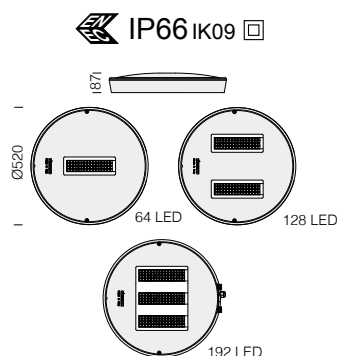
**acc. 304 fixation filetée**  
426978-00



**acc. 301 bras Oliva**  
426973-00

Ø120  
**acc. 1508/1509**



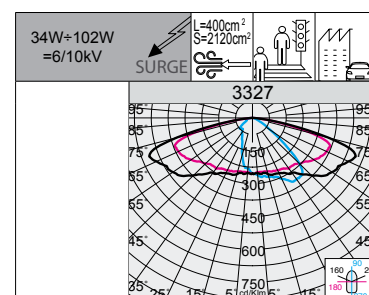


**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

## 3327 Visconti 2.0 - ME

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA |             | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)      |  |
|----------|-----------|-------------|----------|-------------|-------|--------------------------------|--|
| couleur  | poids     | code        |          | code        |       | K - ølm 700mA - CRI            |  |
| graphite | 8.30      | 328270-0054 |          | 328270-40   | 34    | 4000K - 5354lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328270-3954 |          | 328270-3940 |       | 3000K - 5086lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328270-7354 |          | 328270-7340 |       | 2200K - 4712lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30      | 328271-0054 |          | 328271-40   | 68    | 4000K - 10422lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328271-3954 |          | 328271-3940 |       | 3000K - 9900lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328271-7250 |          | 328271-7340 |       | 2200K - 9171lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30      | 328272-0054 |          | 328272-40   | 102   | 4000K - 16062lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328272-3954 |          | 328272-3940 |       | 3000K - 15259lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328272-7350 |          | 328272-7340 |       | 2200K - 14135lm - <b>AMBRE</b> |  |

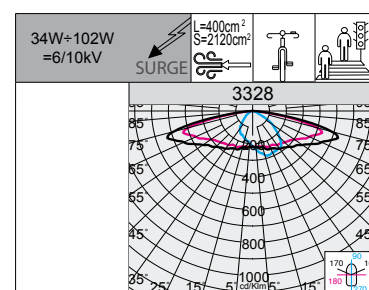
| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm     | K     | ølm     | K     | ølm     |
|-------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| sur demande | 350mA   | 64    | 16    | 4000K | 2838lm  | 3000K | 2700lm  | 2200K | 2490lm  |
|             |         | 128   | 32    |       | 5526lm  |       | 5250lm  |       | 4863lm  |
|             |         | 192   | 48    |       | 8514lm  |       | 8088lm  |       | 7492lm  |
| sur demande | 530mA   | 64    | 25    | 4000K | 4177lm  | 3000K | 3970lm  | 2200K | 3675lm  |
|             |         | 128   | 50    |       | 8130lm  |       | 7723lm  |       | 7154lm  |
|             |         | 192   | 75    |       | 12531lm |       | 11905lm |       | 11027lm |



## 3328 Visconti 2.0 - cyclable

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA |             | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)      |  |
|----------|-----------|-------------|----------|-------------|-------|--------------------------------|--|
| couleur  | poids     | code        |          | code        |       | K - ølm 700mA - CRI            |  |
| graphite | 8.30      | 328280-0054 |          | 328280-40   | 34    | 4000K - 5220lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328280-3954 |          | 328280-3940 |       | 3000K - 4960lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328280-7354 |          | 328280-7340 |       | 2200K - 4594lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30      | 328281-0054 |          | 328281-40   | 68    | 4000K - 10123lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328281-3954 |          | 328281-3940 |       | 3000K - 9617lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328281-7354 |          | 328281-7340 |       | 2200K - 8908lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30      | 328282-0054 |          | 328282-40   | 102   | 4000K - 15560lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328282-3954 |          | 328282-3940 |       | 3000K - 14877lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328282-7354 |          | 328282-7340 |       | 2200K - 13693lm - <b>AMBRE</b> |  |

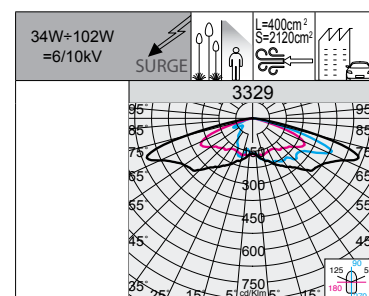
| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm     | K     | ølm     | K     | ølm     |
|-------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| sur demande | 350mA   | 64    | 16    | 4000K | 2768lm  | 3000K | 2630lm  | 2200K | 2435lm  |
|             |         | 128   | 32    |       | 5367lm  |       | 5100lm  |       | 4723lm  |
|             |         | 192   | 48    |       | 8304lm  |       | 7889lm  |       | 7307lm  |
| sur demande | 530mA   | 64    | 25    | 4000K | 4072lm  | 3000K | 3869lm  | 2200K | 3583lm  |
|             |         | 128   | 50    |       | 7897lm  |       | 7502lm  |       | 6849lm  |
|             |         | 192   | 75    |       | 12216lm |       | 11607lm |       | 10750lm |



## 3329 Visconti 2.0 - grandes surfaces

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA |             | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)      |  |
|----------|-----------|-------------|----------|-------------|-------|--------------------------------|--|
| couleur  | poids     | code        |          | code        |       | K - ølm 700mA - CRI            |  |
| graphite | 8.30      | 328290-0054 |          | 328290-40   | 34    | 4000K - 5162lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328290-3954 |          | 328290-3940 |       | 3000K - 4905lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328290-7354 |          | 328290-7340 |       | 2200K - 4542lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30      | 328291-0054 |          | 328291-40   | 68    | 4000K - 10220lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328291-3954 |          | 328291-3940 |       | 3000K - 9709lm - CRI 75        |  |
|          |           | 328291-7354 |          | 328291-7340 |       | 2200K - 8992lm - <b>AMBRE</b>  |  |
| graphite | 8.30      | 328292-0054 |          | 328292-40   | 102   | 4000K - 15486lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328292-3954 |          | 328292-3940 |       | 3000K - 14715lm - CRI 75       |  |
|          |           | 328292-7354 |          | 328292-7340 |       | 2200K - 13628lm - <b>AMBRE</b> |  |

| Example     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm     | K     | ølm     | K     | ølm     |
|-------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| sur demande | 350mA   | 64    | 16    | 4000K | 2737lm  | 3000K | 2600lm  | 2200K | 2409lm  |
|             |         | 128   | 32    |       | 5418lm  |       | 5150lm  |       | 4767lm  |
|             |         | 192   | 48    |       | 8211lm  |       | 7800lm  |       | 7225lm  |
| sur demande | 530mA   | 64    | 25    | 4000K | 4030lm  | 3000K | 3828lm  | 2200K | 3546lm  |
|             |         | 128   | 50    |       | 7212lm  |       | 6852lm  |       | 6434lm  |
|             |         | 192   | 75    |       | 12090lm |       | 11484lm |       | 10639lm |



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

La gamme Volo - l'un des best-sellers Disano pour l'éclairage public urbain, conjugue la performance de la dernière technologie LED avec les propriétés de solidité et de fiabilité, apanages de ce produit depuis toujours. La sobriété du design, qui répond à la perfection à toutes les exigences techniques, à commencer par la limitation de la pollution lumineuse, n'exclut pas la possibilité de réaliser des projets originaux et novateurs. Volo est d'ailleurs disponible dans des couleurs bleu ciel et perle, afin de donner au projet d'éclairage caractère et prestige.

Un design attrayant certes, mais aussi et surtout un éclairage de très grande qualité. En effet, les LED haute performance de dernière génération génèrent en soirée un éclairage agréable en apportant une sensation de sécurité et en optimisant le confort visuel. Les optiques, l'un des points forts Disano depuis toujours, sont de différents types pour perfectionner l'emploi de Volo selon les itinéraires urbains (pour voitures, vélos, piétons) et dans les zones résidentielles.







Exemple avec  
Zhaga Socket  
(sous-code -0054)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <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

## 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.

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

**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 poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## 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 étanche pour une installation rapide 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.

**Volo**: 6/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



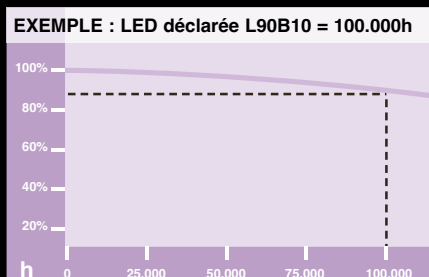
**RG0 Ethr**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

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



**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.

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

**LA GAMME VOLO EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES**

3000K  
4000K

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).

**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -30°C ÷ +40°C.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



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.

**CERTIFICATIONS**



Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

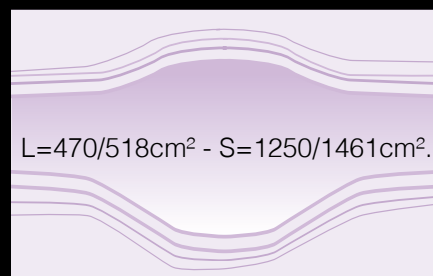
*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

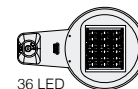
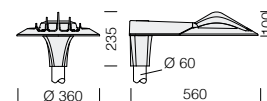
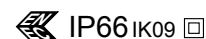
**CLD PROG**



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

**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**

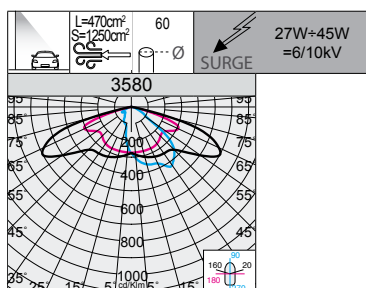




**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
>100.000h (L90B10).

Sur demande (sous-code -60)

|     |                |
|-----|----------------|
| LED | 4000K - CRI 80 |
|-----|----------------|



### 3580 Volo - éclairage public - HIGH PERFORMANCE

| couleur  | poids | CLD ZHAGA     | CLD NEMA      | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-------|---------------|---------------|-------|---------------------------|
|          |       | code          | code          |       | K - ølm - CRI             |
| graphite | 5.50  | 424600-216854 | 424600-216840 | 27    | 4000K - 4563lm - CRI 70   |
|          |       | 424600-396854 | 424600-396840 |       | 3000K - 4334lm - CRI 70   |
| graphite | 5.50  | 424602-216854 | 424602-216840 | 45    | 4000K - 7782lm - CRI 70   |
|          |       | 424602-396854 | 424602-396840 |       | 3000K - 7393lm - CRI 70   |

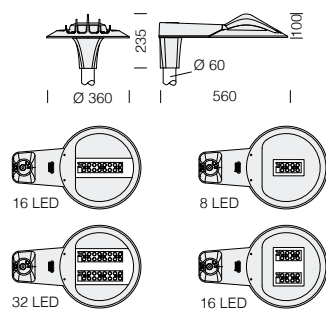


Réalisable en version :

- bicouleur (RAL 7021 - graphite)
- couleur perle
- couleur bleu





 IP66 IK09


art. 3581/3583

art. 3582

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

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



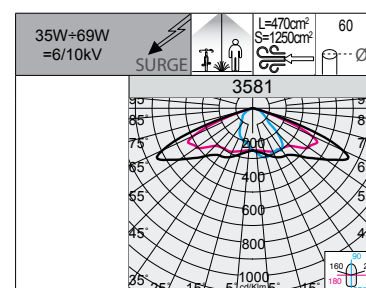






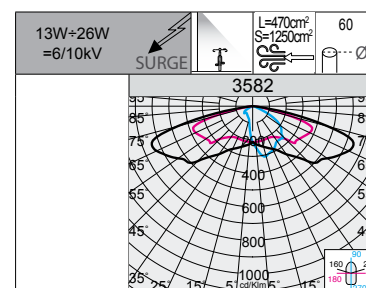
### 3581 Volo - cyclable + éclairage public

|          | CLD ZHAGA |               | CLD NEMA      |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|---------------|---------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code          | code          | W tot | K - ølm - CRI             |
| perle    | 5.50      | 424610-0054   | 424610-40     | 35    | 4000K - 4631lm - CRI 70   |
| graphite | 5.50      | 424610-216854 | 424610-216840 | 35    | 4000K - 4631lm - CRI 70   |
|          |           | 424610-396854 | 424610-396840 |       | 3000K - 4400lm - CRI 70   |
| bleu     | 5.50      | 424611-0054   | 424611-40     | 35    | 4000K - 4631lm - CRI 70   |
|          |           | 424611-3954   | 424611-3940   |       | 3000K - 4400lm - CRI 70   |
| graphite | 5.50      | 424612-216854 | 424612-216840 | 69    | 4000K - 9418lm - CRI 70   |
|          |           | 424612-396854 | 424612-396840 |       | 3000K - 8947lm - CRI 70   |
| bleu     | 5.50      | 424613-0054   | 424613-40     | 69    | 4000K - 9418lm - CRI 70   |
|          |           | 424613-3954   | 424613-3940   |       | 3000K - 8947lm - CRI 70   |



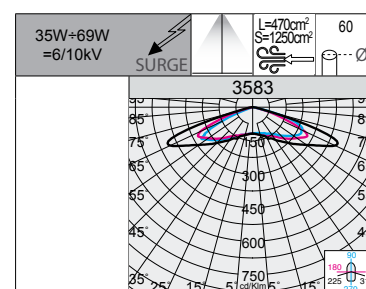
### 3582 Volo - cyclable

|          | CLD ZHAGA |               | CLD NEMA      |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|---------------|---------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code          | code          | W tot | K - ølm - CRI             |
| graphite | 5.50      | 424620-216854 | 424620-216840 | 13    | 4000K - 1939lm - CRI 70   |
|          |           | 424620-396854 | 424620-396840 |       | 3000K - 1842lm - CRI 70   |
| bleu     | 5.50      | 424621-0054   | 424621-40     | 13    | 4000K - 1939lm - CRI 70   |
|          |           | 424622-216854 | 424622-216840 | 26    | 4000K - 3768lm - CRI 70   |
|          |           | 424622-396854 | 424622-396840 |       | 3000K - 3580lm - CRI 70   |
| bleu     | 5.50      | 424623-0054   | 424623-40     | 26    | 4000K - 3768lm - CRI 70   |



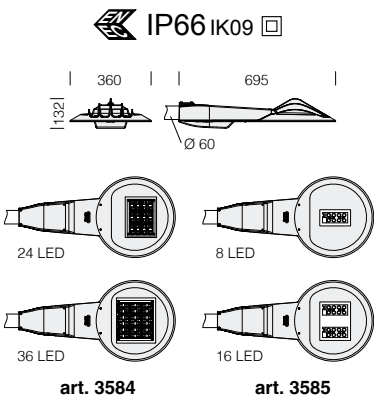
### 3583 Volo - symétrique

|          | CLD ZHAGA |               | CLD NEMA      |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|---------------|---------------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code          | code          | W tot | K - ølm - CRI             |
| perle    | 5.50      | 424630-3954   | 424630-3940   | 35    | 3000K - 4250lm - CRI 70   |
| graphite | 5.50      | 424630-216854 | 424630-216840 | 35    | 4000K - 4474lm - CRI 70   |
|          |           | 424630-396854 | 424630-396840 |       | 3000K - 4250lm - CRI 70   |
| bleu     | 5.50      | 424631-0054   | 424631-40     | 35    | 4000K - 4474lm - CRI 70   |
| perle    | 5.50      | 424632-0054   | 424632-40     | 69    | 4000K - 9150lm - CRI 70   |
|          |           | 424632-216854 | 424632-216840 |       | 4000K - 9150lm - CRI 70   |
| graphite | 5.50      | 424632-396854 | 424632-396840 | 69    | 3000K - 8693lm - CRI 70   |
|          |           | 424633-0054   | 424633-40     |       | 4000K - 9150lm - CRI 70   |







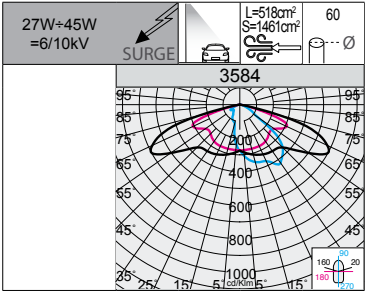


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
>100.000h (L90B10).

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

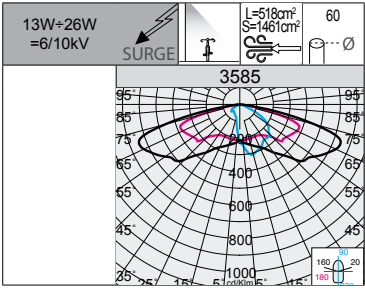
3584 Volo - stradale - HIGH PERFORMANCE

|          |       | CLD ZHAGA   |  | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|----------|-------|-------------|--|-------------|-------|---------------------------|--|
| couleur  | poids | code        |  | code        |       | K - ølm - CRI             |  |
| graphite | 5.50  | 424640-0054 |  | 424640-40   | 27    | 4000K - 4563lm - CRI 70   |  |
|          |       | 424640-3954 |  | 424640-3940 |       | 3000K - 4335lm - CRI 70   |  |
| graphite | 5.50  | 424641-0054 |  | 424641-40   | 45    | 4000K - 7782lm - CRI 70   |  |
|          |       | 424641-3954 |  | 424641-3940 |       | 3000K - 7393lm - CRI 70   |  |



3585 Volo - cyclable

|          |       | CLD ZHAGA   |  | CLD NEMA    | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|----------|-------|-------------|--|-------------|-------|---------------------------|--|
| couleur  | poids | code        |  | code        |       | K - ølm - CRI             |  |
| graphite | 5.50  | 424650-0054 |  | 424650-40   | 13    | 4000K - 1939lm - CRI 70   |  |
|          |       | 424650-3954 |  | 424650-3940 |       | 3000K - 1842lm - CRI 70   |  |
| graphite | 5.50  | 424651-0054 |  | 424651-40   | 26    | 4000K - 3768lm - CRI 70   |  |
|          |       | 424651-3954 |  | 424651-3940 |       | 3000K - 3580lm - CRI 70   |  |



Au cours de son histoire, le design a rassemblé des formes classiques auxquelles il est plutôt difficile de renoncer. Le réverbère typique avec la lanterne fait partie des images historiques de toutes les villes, de nos souvenirs personnels. Il est une composante de la ville. La possibilité d'appliquer les nouvelles technologies à l'éclairage urbain, afin d'optimiser la qualité de la lumière tout en utilisant moins d'énergie, peut se conjuguer avec le souhait de ne pas perdre une once de l'éternel charme des anciens réverbères.

Lucerna et Granada réinterprètent le lampadaire classique à travers un projet entièrement renouvelé, qui valorise la tradition grâce à une attention particulière portée aux détails. Grâce à leur capacité à s'intégrer harmonieusement dans les contextes historiques et patrimoniaux, ils constituent une solution d'excellence pour l'éclairage des centres historiques, des bourgs et des espaces urbains de prestige.







**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

**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)

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



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

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

**Raccord mât** : en aluminium moulé sous pression, parfait pour les mâts de 42/60 mm de diamètre.

**Diffuseur Lucerna** : verre trempé ultra clair épaisseur 5 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1/ 2001); art. 3214 en polycarbonate incassable et autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV avec intérieur micro-satiné pour réduire l'éblouissement.

**Diffuseur Granada** : en polycarbonate incassable et ininflammable V2, stabilisé aux rayons UV.

**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Sur demande** : Lucerna avec peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**Dotations** : sectionneur de sécurité pour l'interruption automatique de l'alimentation en cas de maintenance ; contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur étanche pour une installation rapide et avec filtre anticondensation. Granada en version standard avec interrupteur double pour la sélection de la température de couleur **1800K-2200K** ou **2700K-3000K-4000K** et de l'intensité lumineuse avec 3 plages de puissance.

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.

**Lucerna**: 6/10kV - **Granada**: 10/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



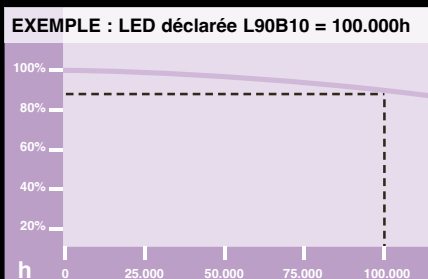
**RG0 Ethr**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L90 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 90 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

### Lucerna

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 maintien du flux lumineux à 90% : **100.000h (L90B10)**  
 maintien du flux lumineux à 80% : **100.000h (L80B10)**  
**COB** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 maintien du flux lumineux à 80%: **90.000h (L80B10)**  
 maintien du flux lumineux à 70%: **100.000h (L70B50)**

### Granada

**LED**: facteur de puissance:  $\geq 0,9$ .  
 maintien du flux lumineux à 80%: **100.000h (L80B20)**



**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.

**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 25W-45W-60W.

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).

Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -30°C ÷ +50°C.

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.

Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

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

**LA GAMME LUCERNA EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES**

2200K  
3000K  
4000K

**GRANADA CCT / POWER SWITCH**



**DEGRÉ DE PROTECTION IK**



**TEMPÉRATURE AMBIANTE**



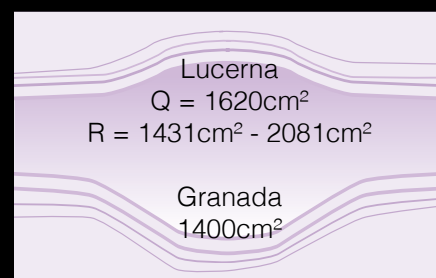
**CERTIFICATIONS**

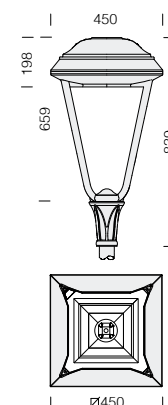
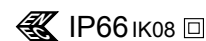


**CLD PROG**

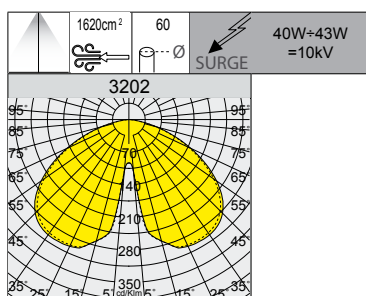


**SURFACE D'EXPOSITION AU VENT**





**COB:** facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90.000h (L80B10).  
Maintien du flux lumineux à 70% : 100.000h (L70B50).



## 3202 Lucerna Q - COB

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA    |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)     |
|----------|-----------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code        | W tot | K - ølm 1050mA - CRI          |
| RAL 7021 | 12.60     | 326923-0054 | 326923-40   | 40    | 4000K - 3017lm - CRI 80       |
|          |           | 326923-3954 | 326923-3940 | 43    | 3000K - 2806lm - CRI 80       |
|          |           | 326923-7354 | 326923-7340 | 43    | 2200K - 2953lm - <b>AMBRE</b> |

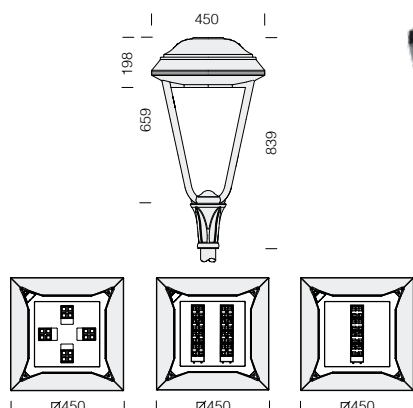


Disponible versions en couleur  
BLANC **RAL 9003**





IP66 IK08



art. 3202 art. 3209 art. 3322

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Art. 3202 maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).  
Art. 3322/3209 maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).



RG0  
Etr

+40°C  
-30°C

U.V.

LOW  
FLICKER

3000K

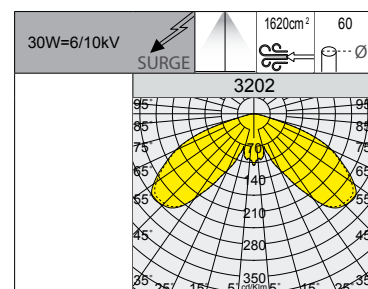
4000K

## 3202 Lucerna Q

| S202 LUMINA Q |       |             |             |  |       |                           |  |  |
|---------------|-------|-------------|-------------|--|-------|---------------------------|--|--|
| CLD ZHAGA     |       |             | CLD NEMA    |  |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |  |
| couleur       | poids | code        | code        |  | W tot | K - ølm 300mA - CRI       |  |  |
| RAL 7021      | 12.60 | 326920-0054 | 326920-40   |  | 30    | 4000K - 3830lm - CRI>70   |  |  |
|               |       | 326920-3954 | 326920-3940 |  |       | 3000K - 3562lm - CRI>70   |  |  |

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

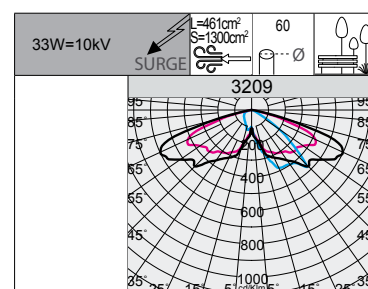


## 3209 Lucerna Q 8 - éclairage public

| S205 Educma G 8 - éclairage public |       |             |             |  |                         |                           |  |
|------------------------------------|-------|-------------|-------------|--|-------------------------|---------------------------|--|
| CLD ZHAGA                          |       |             | CLD NEMA    |  | W tot                   | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
| couleur                            | poids | code        | code        |  |                         | K - ølm 350mA - CRI       |  |
| RAL 7021                           | 13.55 | 327220-0054 | 327220-40   |  |                         | 4000K - 5320lm - CRI>70   |  |
|                                    |       | 327220-3954 | 327220-3940 |  | 3000K - 5045lm - CRI>70 |                           |  |

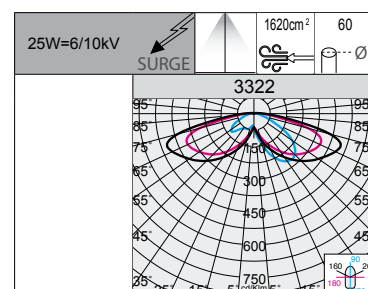
  

| Exemple     | Courant | n.LED | W tot | K     | ølm    | n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| sur demande | 520mA   | 32    | 50    | 4000K | 7904lm | 32    | 50    | 3000K | 7495lm |



## 3322 Lucerna Q 7 FX

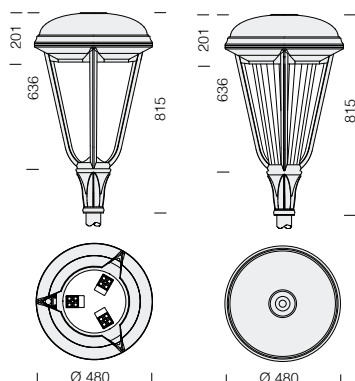
| CLD ZHAGA |       |             | CLD NEMA    |  |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |  |
|-----------|-------|-------------|-------------|--|-------|---------------------------|--|
| couleur   | poids | code        | code        |  | W tot | K - ølm 530mA - CRI       |  |
| RAL 7021  | 12.60 | 326922-0054 | 326922-40   |  | 25    | 4000K - 4050lm - CRI 70   |  |
|           |       | 326922-3954 | 326922-3940 |  |       | 3000K - 3870lm - CRI 70   |  |







 IP66 IK09 



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

**RG0**  


**+40°C**  
  
**-30°C**

**U.V.**  


**LOW**  
**FLICKER**  


**3000K**

**4000K**

## 3212 Lucerna R

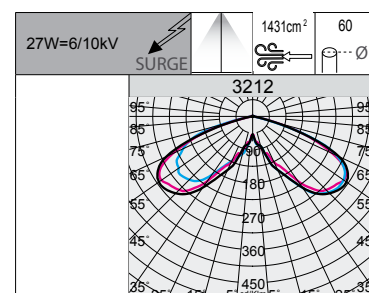
|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA    |       |  | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-------|-------------|-------------|-------|--|---------------------------|
| couleur  | poids | code        | code        | W tot |  | K - ølm 350mA - CRI       |
| RAL 7021 | 12.60 | 326970-0054 | 326970-40   | 27    |  | 4000K - 3390lm - CRI>70   |
|          |       | 326970-3954 | 326970-3940 |       |  | 3000K - 3153lm - CRI>70   |

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

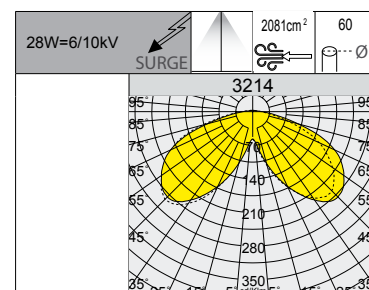
  

| n.LED | W tot | K     | ølm    |
|-------|-------|-------|--------|
| 12    | 42    | 3000K | 4817lm |



## 3214 Lucerna R - avec diffuseur

|          |       | CLD ZHAGA   | CLD NEMA  |       |  | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-------|-------------|-----------|-------|--|---------------------------|
| couleur  | poids | code        | code      | W tot |  | K - ølm 350mA - CRI       |
| RAL 7021 | 12.60 | 326985-0054 | 326985-40 | 28    |  | 4000K - 2626lm - CRI>70   |





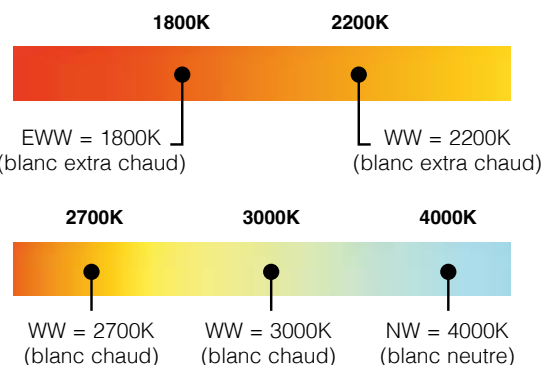
**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 25W-45W-60W.



Cet appareil se caractérise principalement par sa nouvelle technologie de « modification de température de couleur ». Situés sur le corps de l'appareil, les deux **sélecteurs intégrés** permettent de :

- sélectionner 5 différentes températures de couleur pour s'adapter à la plupart des installations :



- sélectionner le type de flux lumineux selon 3 plages de puissance en sortie :

| LOW | MEDIUM | HIGH |
|-----|--------|------|
| 25W | 45W    | 60W  |

**GRANADA** est disponible de série avec températures de couleur en tonalité **1800K** et **2200K**, température de couleur axée sur un éclairage en harmonie avec la lumière naturelle au coucher du soleil. La lumière artificielle est ainsi moins envahissante dans la nature, et **elle respecte au maximum les besoins de la flore et de la faune nocturne**.

Des études récentes montrent la grande influence qu'exercent les différents types d'éclairage sur la vie des insectes et oiseaux nocturnes faisant partie des écosystèmes. Nombreux sont les mouvements écologistes qui demandent que soit pris en examen cet aspect pour les nouveaux projets d'éclairage. En diminuant l'emploi de la composante bleue, les nouvelles LED permettent de mettre en œuvre, dans les rues ou dans les parkings à proximité des espaces verts, un éclairage moins dérangeant et plus respectueux de la faune.

**1800K 2200K** **1800K - 2200K** : la lumière chaude de 1800K-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.

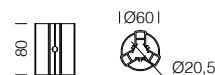


**GRANADA** est disponible de série avec températures de couleur **2700K**, **3000K** et **4000K** : la solution idéale pour les espaces urbains tels que les parcs publics, les places et les centres historiques exigeant un éclairage qui met en valeur l'architecture, qui améliore la sécurité des piétons, qui offre un maximum de confort visuel et qui réduit la pollution lumineuse.

**2700K 3000K 4000K** **2700K - 3000K - 4000K** : 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.



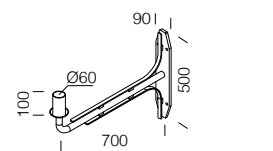
## ACCESSOIRES



### acc. 319 adaptateur 3/4"

RAL 7021 427004-00

Adaptateur pour raccords 3/4", permettant d'installer rapidement Granada sur des raccords existants.



### acc. 510 bras mural

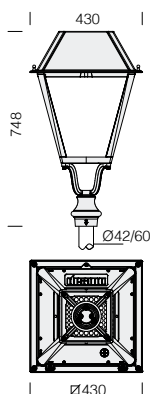
RAL 7021 991289-00

À utiliser pour l'installation directe murale de Granada



**Sur demande** : bras "Liberty" à utiliser pour l'installation directe en suspension de Granada.



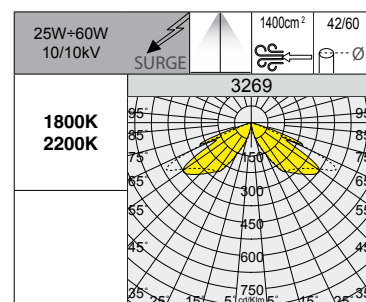
 IP66 IK08


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 100.000h (L80B20).

**3269 Granada 2 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - rotosymétrique**

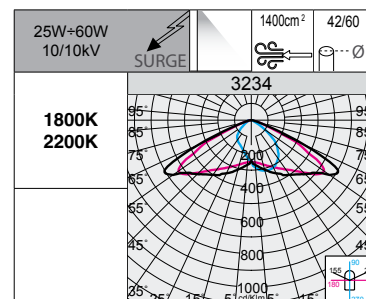
|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      | W tot | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 6,90      | 326968-0054 | 326968-40 | 25    | 1800K - 2755lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 2900lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 1800K - 4940lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 5200lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 1800K - 6650lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 7000lm - CRI>80   |

Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**

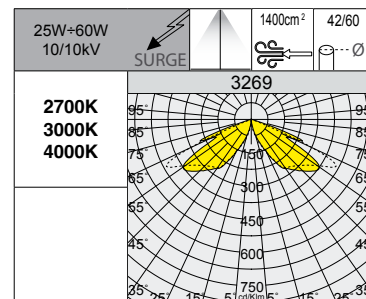

**3234 Granada 2 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - asymétrique**

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      | W tot | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 6,90      | 326966-0054 | 326966-40 | 25    | 1800K - 2715lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 2855lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 1800K - 4865lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 5125lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 1800K - 6550lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 6895lm - CRI>80   |

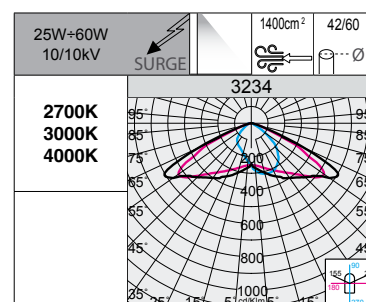
Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**


**3269 Granada 1 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - rotosymétrique**

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      | W tot | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 6,90      | 326967-0054 | 326967-40 | 25    | 2700K - 3385lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 3000K - 3563lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 3750lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 6092lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 3000K - 6413lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 6750lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 8123lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 3000K - 8550lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 4000K - 9000lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       |                           |
|          |           |             |           |       |                           |
|          |           |             |           |       |                           |


**3234 Granada 1 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - asymétrique**

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  |       | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      | W tot | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 6,90      | 326969-0054 | 326969-40 | 25    | 2700K - 3335lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 3000K - 3510lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 3694lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 6000lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 3000K - 6316lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 6649lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 8000lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 3000K - 8422lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 4000K - 8865lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       |                           |
|          |           |             |           |       |                           |
|          |           |             |           |       |                           |



Vista 2.0, est un appareil au design linéaire et essentiel, conçu pour valoriser l'esthétique moderne des villes et des espaces verts. Sa forme sobre et contemporaine s'intègre harmonieusement dans les contextes urbains et résidentiels, contribuant à la requalification des espaces publics. Équipé de LED à haute efficacité, il garantit des performances élevées, un important gain énergétique et une longue durée de vie, réduisant significativement les coûts de gestion et de maintenance.

Les optiques disponibles, avec distributions photométriques rotosymétriques et asymétriques, garantissent une lumière homogène, maîtrisée et sans éblouissement, améliorant le confort visuel et la sécurité des usagers.

Vista 2.0, appareil idéal pour l'éclairage d'espaces verts, de zones urbaines et résidentielles : dans un seul corps, un appareil complet répondant à tous les besoins, grâce à la **possibilité de sélectionner la température de couleur souhaitée et trois niveaux de puissance**, tout en conservant une continuité esthétique, avec une quantité de lumière différenciée. Ces caractéristiques en font un choix idéal pour l'éclairage de parcs, zones piétonnes, zones résidentielles et espaces publics urbains.







Exemple avec  
Zhaga Socket  
(sous-code -0054)

**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU 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.

**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

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps/couverture** : aluminium moulé sous pression.

**Raccord mât** : aluminium moulé sous pression. Parfait pour les mâts de 42-60 mm de diamètre.

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

**Diffuseur** : en polycarbonate incassable et ininflammable V2, stabilisé aux rayons UV.

**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

## 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 étanche pour une installation rapide et avec filtre anticondensation; visseries externes en acier inox. Version standard avec interrupteur double pour la sélection de la température de couleur **1800K-2200K** ou **2700K-3000K-4000K** et de l'intensité lumineuse avec 3 plages de puissance.

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.



**Vista 2.0:** 10/10kV.

## SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE



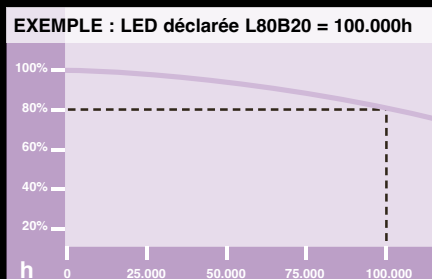
**RG0 Ethr:** le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

## LOW FLICKER



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

## DURÉE DE VIE ATTENDUE



Le symbole L80 (voir graphique) indique la durée de vie utile de la LED où 80 représente le pourcentage de l'intensité du flux lumineux. La valeur « B », suivie d'une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui garde les caractéristiques déclarées après 100 000 heures d'utilisation.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
maintien du flux lumineux à 80% : **100.000h (L80B20)**



**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 25W-45W-60W.

## VISTA 2.0 CCT / POWER SWITCH



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).

## DEGRÉ DE PROTECTION IK



Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale : -30°C ÷ +50°C.

## TEMPÉRATURE AMBIANTE



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.

## CERTIFICATIONS



Fonctions disponibles PROG:

- **Configuration du flux lumineux:** se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
- **CLO** (Constant Light Output) : maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

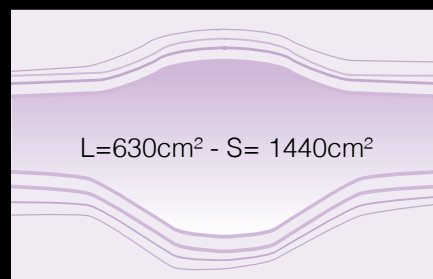
*Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).*

## CLD PROG



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

## SURFACE D'EXPOSITION AU VENT





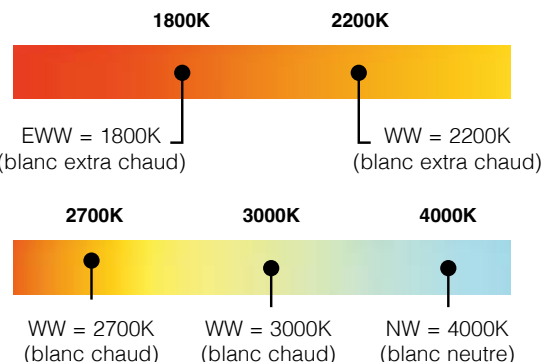
**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 25W-45W-60W.



Cet appareil se caractérise principalement par sa nouvelle technologie de « modification de température de couleur ». Situés sur le corps de l'appareil, les deux **sélecteurs intégrés** permettent de :

- sélectionner 5 différentes températures de couleur pour s'adapter à la plupart des installations :



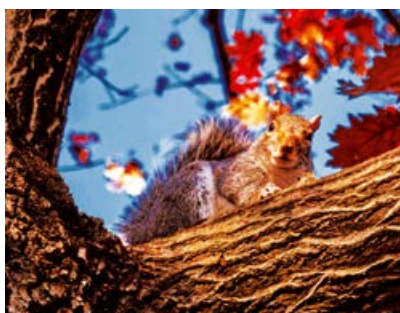
- sélectionner le type de flux lumineux selon 3 plages de puissance en sortie :

| LOW | MEDIUM | HIGH |
|-----|--------|------|
| 25W | 45W    | 60W  |

**VISTA 2.0** est disponible de série avec températures de couleur en tonalité **1800K** et **2200K**, température de couleur axée sur un éclairage en harmonie avec la lumière naturelle au coucher du soleil. La lumière artificielle est ainsi moins envahissante dans la nature, et **elle respecte au maximum les besoins de la flore et de la faune nocturne**.

Des études récentes montrent la grande influence qu'exercent les différents types d'éclairage sur la vie des insectes et oiseaux nocturnes faisant partie des écosystèmes. Nombreux sont les mouvements écologistes qui demandent que soit pris en examen cet aspect pour les nouveaux projets d'éclairage. En diminuant l'emploi de la composante bleue, les nouvelles LED permettent de mettre en œuvre, dans les rues ou dans les parkings à proximité des espaces verts, un éclairage moins dérangeant et plus respectueux de la faune.

**1800K - 2200K** : la lumière chaude de 1800K-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.



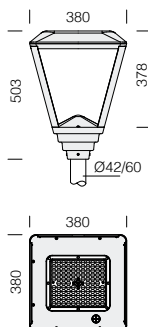
**ISEO** est disponible de série avec températures de couleur **2700K**, **3000K** et **4000K** : la solution idéale pour les espaces urbains tels que les parcs publics, les places et les centres historiques exigeant un éclairage qui met en valeur l'architecture, qui améliore la sécurité des piétons, qui offre un maximum de confort visuel et qui réduit la pollution lumineuse.

**2700K - 3000K - 4000K** : 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.





IP66 IK08

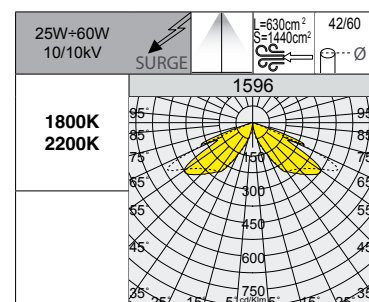


**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
100.000h (L80B20).

## 1596 Vista 2.0 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - rotosymétrique

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      |       | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 5.50      | 422306-0054 | 422306-40 | 25    | 1800K - 2350lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 2890lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 1800K - 4225lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 5200lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 1800K - 5480lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 6700lm - CRI>80   |

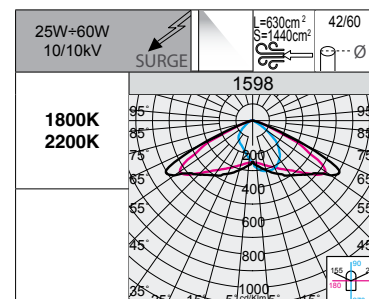
Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**



## 1598 Vista 2.0 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - asymétrique

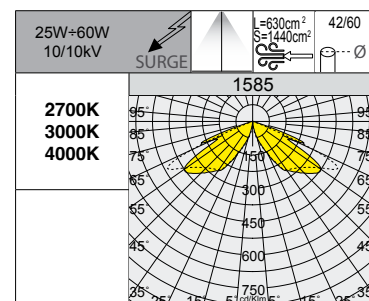
|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      |       | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 5.50      | 422315-0054 | 422315-40 | 25    | 1800K - 2315lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 2845lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 1800K - 4160lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 5120lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 1800K - 5400lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2200K - 6600lm - CRI>80   |

Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**



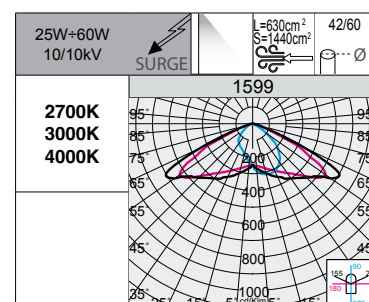
## 1585 Vista 2.0 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - rotosymétrique

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      |       | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 5.50      | 422305-0054 | 422305-40 | 25    | 2700K - 3450lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 3000K - 3600lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 3750lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 6200lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 3000K - 6500lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 6750lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 8200lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 3000K - 8500lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 9000lm - CRI>80   |



## 1599 Vista 2.0 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - asymétrique

|          | CLD ZHAGA |             | CLD NEMA  | W tot | LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-------|---------------------------|
| couleur  | poids     | code        | code      |       | K - ølm - CRI             |
| RAL 7021 | 5.50      | 422316-0054 | 422316-40 | 25    | 2700K - 3400lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 3000K - 3545lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 3695lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 6110lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 45    | 3000K - 6405lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 6650lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 2700K - 8080lm - CRI>80   |
|          |           |             |           | 60    | 3000K - 8375lm - CRI>80   |
|          |           |             |           |       | 4000K - 8865lm - CRI>80   |



**FONCTIONS PROG** - Les luminaires extérieurs d'éclairage public sont équipés de drivers programmables de dernière génération pour gérer les différents aspects et fonctions : **Basic Prog (cablage CLD BASIC)**: produits orientés vers la souplesse d'emploi puisqu'ils permettent d'adapter le flux lumineux à toutes les exigences du projet en modifiant la tension de pilotage des LED.

| 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>CLO</b> (Constant Light Output)                          | Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil                                                                                          | ✓ |
| <b>Minuit virtuel</b><br>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 5 niveaux</b> ) | ✓ |

Sur projet, il est possible d'intégrer des fonctions de gestion intelligente de la lumière : *ces fonctions ne sont pas incluses dans les produits standards et elles doivent être activées sur demande (à l'exception des versions 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).

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                               |
| 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</b> (default)               | 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                                                                                                                                                                         |
| <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 |

**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.

**CLO (CONSTANT 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.

**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.

**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.

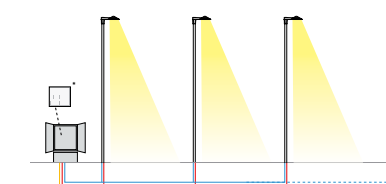
**BROADCAST PROG** - Par une **séquence régulière d'interruptions de tension sur la ligne d'alimentation électrique**, la fonction Broadcast Prog permet de modifier la programmation des drivers de tous les appareils déjà installés sur la même ligne d'alimentation électrique par le biais d'une **séquence 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.

Cette technologie permet de :

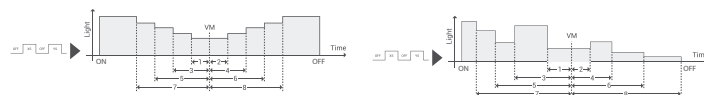
- activer/désactiver la fonction Minuit virtuel
- reprogrammer la configuration définie sur les drivers des luminaires, en modifiant chacun des 8 niveaux (4 pré et 4 post minuit virtuel) sur les plans de la durée et de l'intensité lumineuse.

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.

\* dispositif avec technologie Broadcast Prog intégrée



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.



exemples de configuration

## AUTRES OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE



**Réglage DIMM 1-10V** à commander avec **sous-code -12** : possibilité réglage du flux lumineux 10%-100% avec système 1-10V.



**Réglage DIMM DALI** à commander avec le sous-code **-0041** : possibilité de réglage numérique du flux lumineux via le protocole DALI-2, au moyen d'un bus de communication à deux fils.



**Luminaire complet avec détecteur de mouvement** standalone 0/10V, à commander avec **sous-code -1219**: le détecteur régule automatiquement le flux lumineux en présence de personnes, selon des niveaux et des temporisations prédéfinis.



**Télécommande fréquence porteuse** à commander avec **sous-code -0078** : système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation.

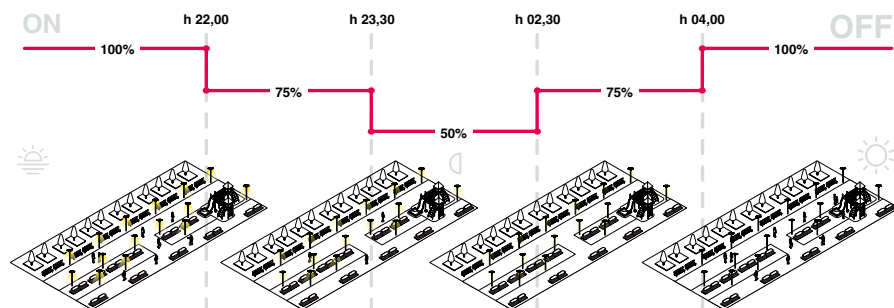


# Autres fonctionnalités disponibles pour les produits d'éclairage public urbain



**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.

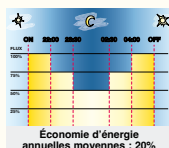
*Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui l'allume et l'éteint chaque jour.*



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**.

## MINUIT VIRTUEL sous-code -30 - 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.



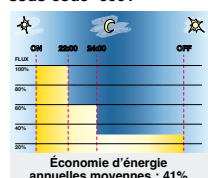
| Paramètres d'usine |      |
|--------------------|------|
| Horaire            | Flux |
| allumage + 22:00   | 100% |
| 22:00 + 23:30      | 75%  |
| 23:30 + 02:30      | 50%  |
| 02:30 + 04:00      | 75%  |
| 04:00 + extinction | 100% |

**Minuit virtuel** : 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 5 niveaux.

## AUTRES EXEMPLES DE CONFIGURATION

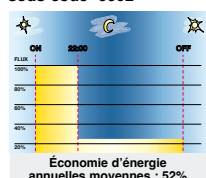
### Minuit virtuel ESPACES VERTS sous-code -0001



| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 22:00       | 100% |
| 22:00 + 24:00          | 60%  |
| 24:00 + extinction     | 30%  |

Profil idéal pour espaces verts fermés au public à des horaires établis par les administrations.

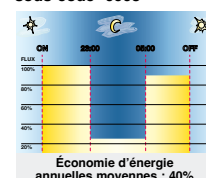
### Minuit virtuel SAFETY (PROPRIÉTÉ PRIVÉE) sous-code -0002



| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 22:00       | 100% |
| 22:00 + extinction     | 25%  |

Profil idéal pour maintenir un éclairage de sécurité dans les lieux de travail avec circulation de personnes/véhicules après l'heure de travail.

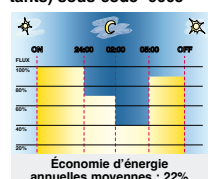
### Minuit virtuel PROPRIÉTÉ PRIVÉE ET COMMERCIALE sous-code -0003



| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 23:00       | 100% |
| 23:00 + 05:00          | 25%  |
| 05:00 + extinction     | 90%  |

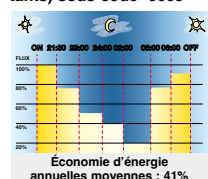
Profil idéal pour propriétés privées et commerciales après l'heure de travail.

### Minuit virtuel MÉTROPOLES (500 000 habitants) sous-code -0005



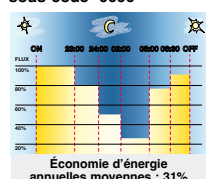
| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 24:00       | 100% |
| 24:00 + 02:00          | 70%  |
| 02:00 + 05:00          | 40%  |
| 05:00 + extinction     | 90%  |

### Minuit virtuel TOWN (5.000 habitants) sous-code -0008



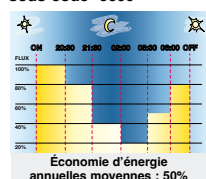
| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 21:30       | 100% |
| 21:30 + 23:00          | 75%  |
| 23:00 + 24:00          | 50%  |
| 24:00 + 02:00          | 40%  |
| 02:00 + 05:00          | 20%  |
| 05:00 + 06:00          | 75%  |
| 06:00 + extinction     | 90%  |

### Minuit virtuel BIG CITY (200.000 habitants) sous-code -0006



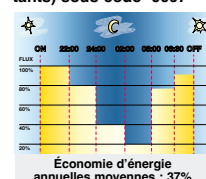
| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 23:00       | 100% |
| 23:00 + 24:00          | 80%  |
| 24:00 + 02:00          | 50%  |
| 02:00 + 05:00          | 30%  |
| 05:00 + 06:30          | 75%  |
| 06:30 + extinction     | 90%  |

### Minuit virtuel VILLAGE (2.000 habitants) sous-code -0009



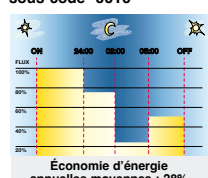
| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 20:30       | 100% |
| 20:30 + 21:30          | 80%  |
| 21:30 + 02:00          | 40%  |
| 02:00 + 05:00          | 20%  |
| 05:00 + 06:00          | 50%  |
| 06:00 + extinction     | 80%  |

### Minuit virtuel CITY (50.000 habitants) sous-code -0007



| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 22:00       | 100% |
| 22:00 + 24:00          | 80%  |
| 24:00 + 02:00          | 40%  |
| 02:00 + 05:00          | 20%  |
| 05:00 + 06:30          | 75%  |
| 06:30 + extinction     | 90%  |

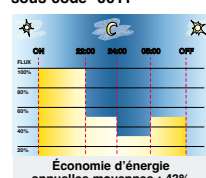
### Minuit virtuel HIGH SEASONS sous-code -0010



| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 24:00       | 100% |
| 24:00 + 02:00          | 75%  |
| 02:00 + 05:00          | 25%  |
| 05:00 + extinction     | 50%  |

Profil idéal pour localités touristiques en haute saison (mer-été ; montagne-hiver)

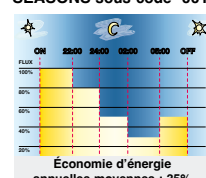
### Minuit virtuel LOW SEASONS sous-code -0011



| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 22:00       | 100% |
| 22:00 + 24:00          | 50%  |
| 24:00 + 05:00          | 30%  |
| 05:00 + extinction     | 50%  |

Profil idéal pour localités touristiques en basse saison.

### Minuit virtuel FOUR SEASONS sous-code -0012



| Paramètres sur demande |      |
|------------------------|------|
| Horaire                | Flux |
| allumage + 22:00       | 100% |
| 22:00 + 24:00          | 80%  |
| 24:00 + 02:00          | 50%  |
| 02:00 + 05:00          | 30%  |
| 05:00 + extinction     | 50%  |

Profil idéal pour localités touristiques n'exigeant pas de re-programmation (compromis entre haute et basse saison).

# OUTDOOR SMART SOLUTION

LUMINAIRES LED POUR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC  
PRÉÉQUIPÉS DE NEMA OU ZHAGA SOCKET

**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](http://www.disano.fr)  
Email : [commercial@disano.it](mailto:commercial@disano.it)



REV 0 - FRA - 295