

OUTDOOR SMART SOLUTION

disano ●
FRANCE S.A. **illuminazione**
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.

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

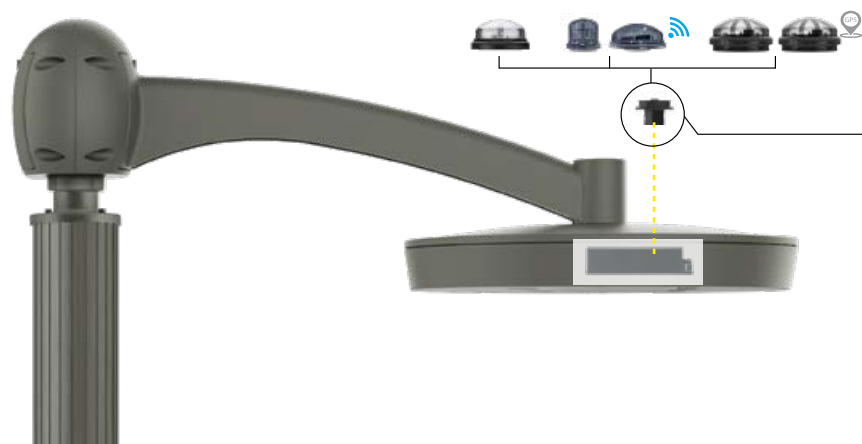


L'appareil avec prise Zhaga propulse l'éclairage public vers le futur en créant une solution Plug&Play dotée d'intelligence et d'une interopérabilité maximale. La certification Zhaga D41 signifie que le produit dispose d'une interface ZHAGA Book 18 et qu'il est homologué selon les normes DALI-2 et D4i.

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

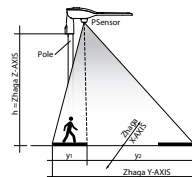
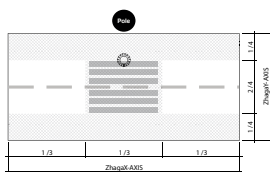
Caractéristiques de construction :

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

Avantages :

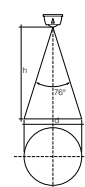
- Révolutionnaire : première cellule de mouvement asymétrique DALI-2 basée sur prise Zhaga
- Flexible : réglage des paramètres à l'aide du logiciel de configuration
- Fiable : tests pour résister à des conditions extrêmes en extérieur

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 ₁	y ₂	—
4.0 m	17.0m	8 m	2.0 m	6.0 m	136 m ²
4.5 m	19.3m	9 m	2.3 m	6.8 m	173 m ²
5.0 m	21.5m	10 m	2.5 m	7.5 m	215 m ²
5.5 m	23.8m	11 m	2.8 m	8.3 m	261 m ²
6.0 m	26.0m	12 m	3.0 m	9.0 m	312 m ²
6.5 m	28.3m	13 m	3.3 m	9.8 m	367 m ²
7.0 m	30.5m	14 m	3.5 m	10.5 m	427 m ²
7.5 m	32.8m	15 m	3.8 m	11.3 m	491 m ²
8.0 m	35.0m	16 m	4.0 m	12.0 m	560 m ²

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 ²
4.5 m	7.0 m	39 m ²
5.0 m	7.8 m	48 m ²
5.5 m	8.6 m	58 m ²
6.0 m	9.4 m	69 m ²
6.5 m	10.2 m	81 m ²
7.0 m	10.9 m	94 m ²
7.5 m	11.7 m	108 m ²
8.0 m	12.5 m	123 m ²



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 Ø48mm. H 44mm
	986446-00 Ø80mm. H 50mm

Fonctionnement et configuration :

L'APP CASAMBI permet de regrouper les luminaires par route pour programmer les niveaux de gradation selon l'horaire, pour programmer des événements spéciaux à des dates précises, etc. Le rayon de communication entre les contrôleurs atteint **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

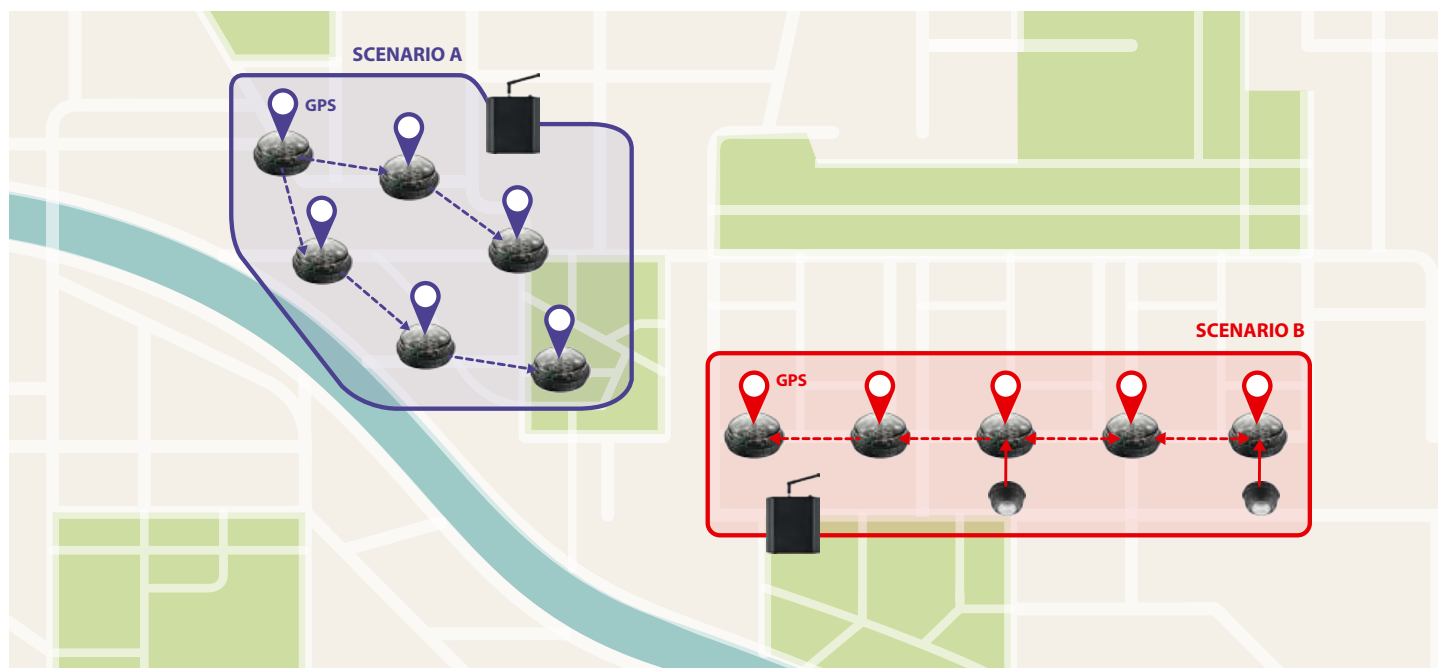
Avantages :

- 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



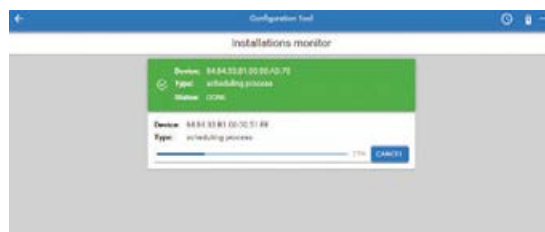
- Sous-menus contextuels pour programmation de détail



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	Link
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	81	✓
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	81	✓
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	81	✓
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	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

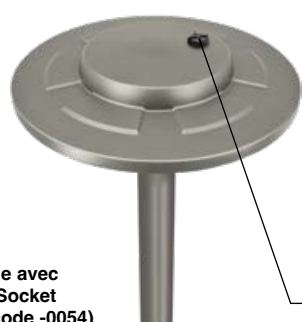


p. 88

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



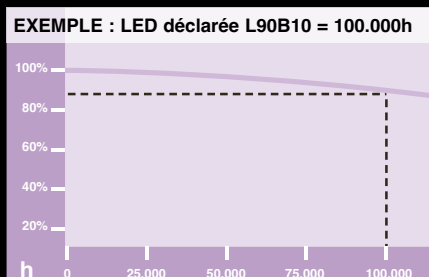
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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



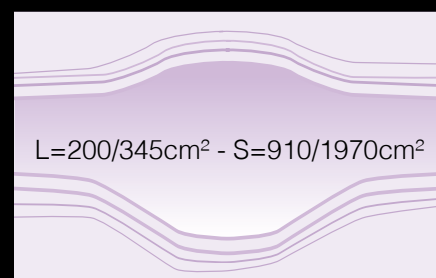
CERTIFICATIONS



CLD PROG

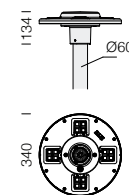


SURFACE D'EXPOSITION AU VENT





IP66IK10

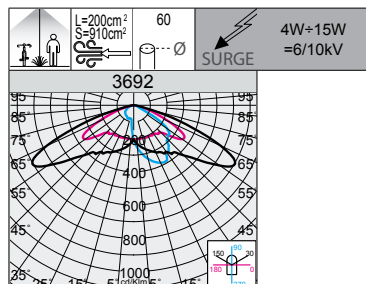


LED : facteur de puissance $\geq 0,9$. Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).



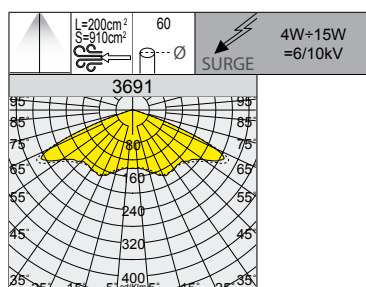
3692 Mini Ischia - piste cyclable-parcours piéton CA

		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 - AMBRE



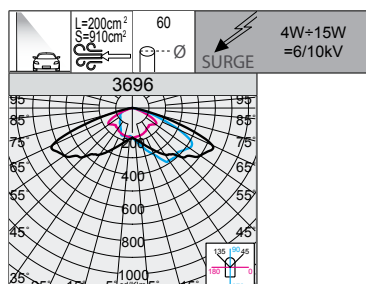
3691 Mini Ischia - rotosymétrique faisceau semi-intensif RM

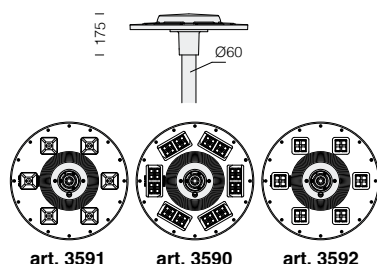
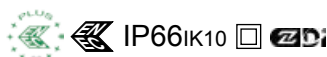
		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
couleur	poids	code	code	W tot	K - ølm - CRI
graphite	2.60	424770-0054-0110-RM	424770-40-0110-RM	4	4000K - 582lm - CRI>80
		424770-3954-0110-RM	424770-3940-0110-RM		3000K - 541lm - CRI>80
		424770-7354-0110-RM	424770-7340-0110-RM		2200K - 495lm - AMBRE



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 - AMBRE

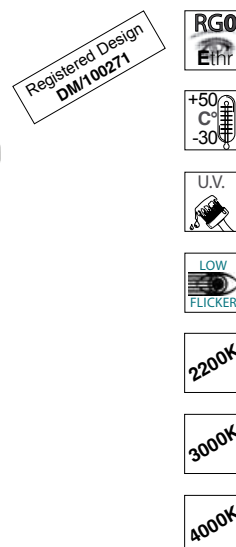




COB: facteur de puissance $\geq 0,92$.
Maintien du flux lumineux à 80% : 90.000h (L80B10).
Maintien du flux lumineux à 70% : 100.000h (L70B50).

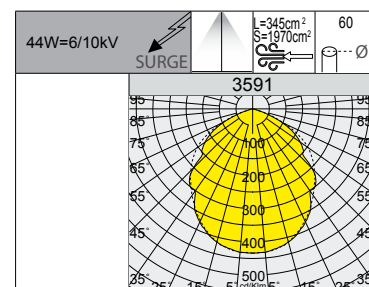
LED : facteur de puissance $\geq 0,9$. Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

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



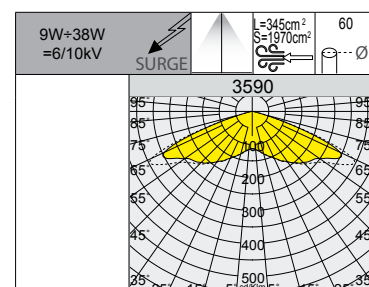
3591 Ischia - COB rotosymétrique faisceau semi-intensif RM

		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 - AMBRE



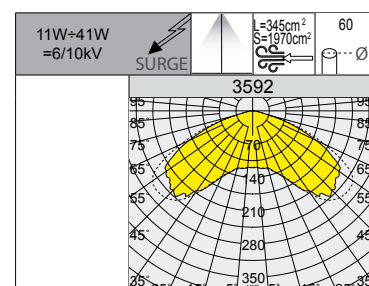
3590 Ischia - rotosymétrique faisceau extensif RW

		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

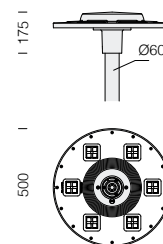




Registered Design
DM/100271

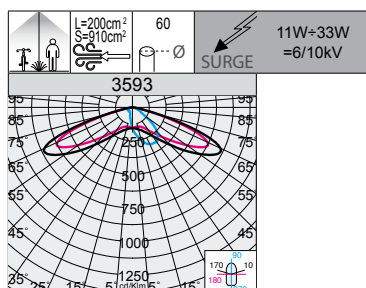


IP66 IK10



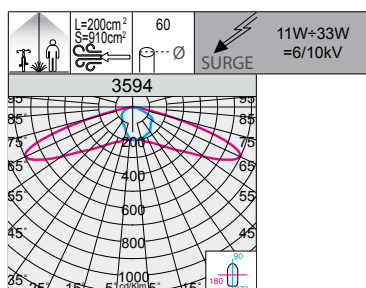
LED : facteur de puissance $\geq 0,9$. Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

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



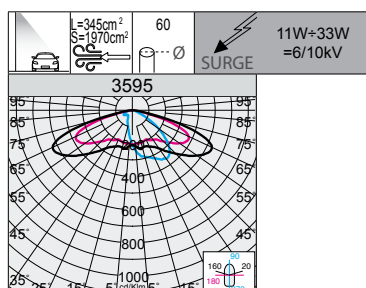
3593 Ischia - piste cyclable-parcours piéton asymétrique CA

	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



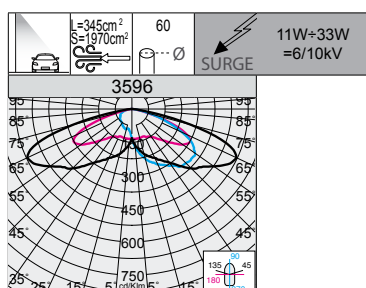
3594 Ischia - piste cyclable-parcours piéton symétrique CS

	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 - AMBRE
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 - AMBRE
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 - AMBRE



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 - AMBRE
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 - AMBRE
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 - AMBRE

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 - AMBRE
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 - AMBRE
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 - AMBRE

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



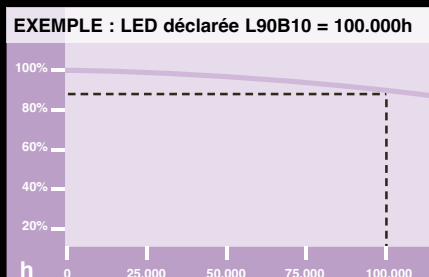
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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 : $-40^{\circ}\text{C} \div +45^{\circ}\text{C}$.

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.

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



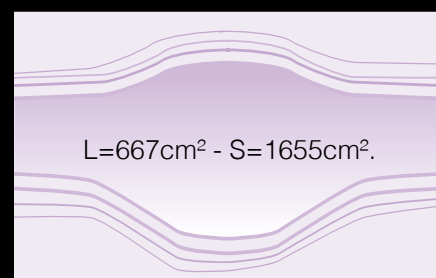
CERTIFICATIONS



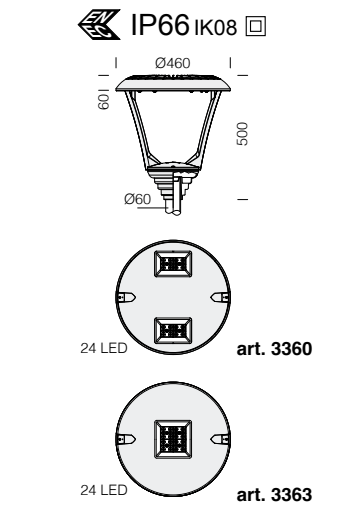
CLD PROG



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.

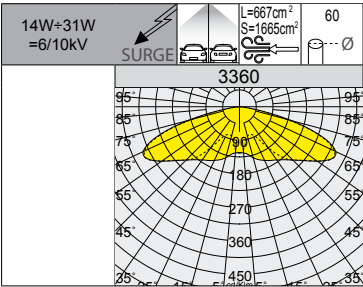
LOW
FLICKER

3000K

4000K

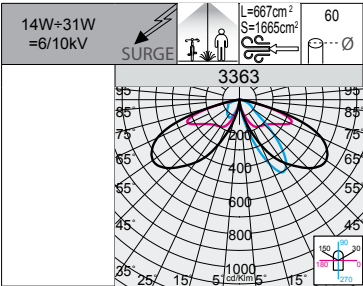
3360 Iseo 1 - bi-symétrique

		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

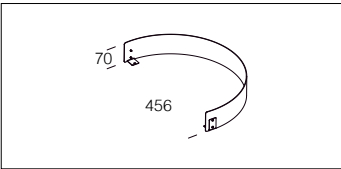


3363 Iseo 4 - piste cyclable-parcours

		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.





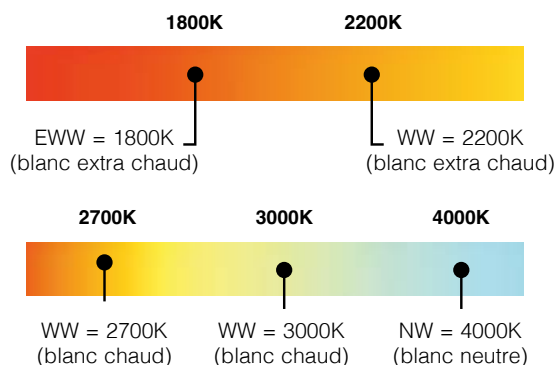
CCT SWITCH = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

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 :



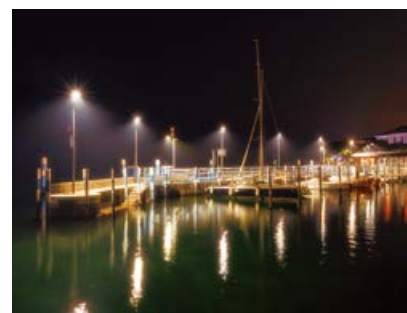
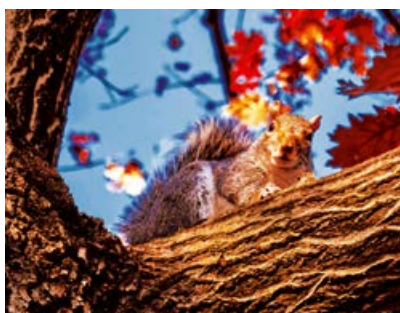
- sélectionner le type de flux lumineux selon 3 plages de puissance en sortie :

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**.

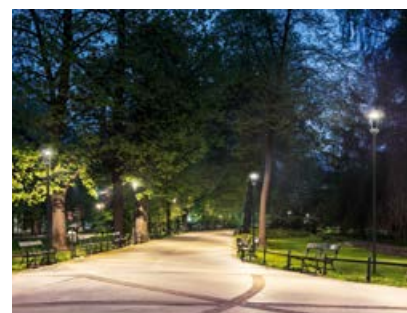
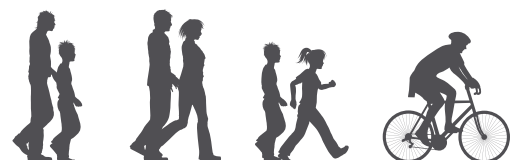
Des études récentes montrent la grande influence qu'exercent les différents types d'éclairage sur la vie des insectes et oiseaux nocturnes faisant partie des écosystèmes. Nombreux sont les mouvements écologistes qui demandent que soit pris en examen cet aspect pour les nouveaux projets d'éclairage. En 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 dérangent et plus respectueux de la faune.

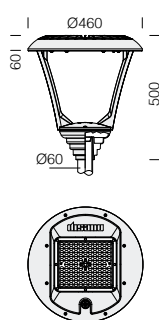
1800K - 2200K : la lumière chaude de 1800K-2200K prévient les éventuels risques d'une exposition excessive à la composante bleue de la lumière LED, et elle donne à l'éclairage un effet beaucoup plus « délicat » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.



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.



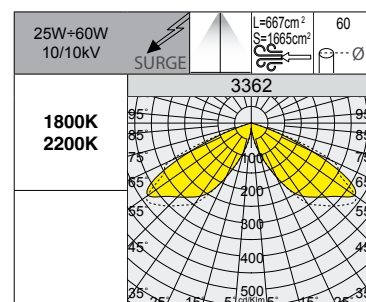
 IP66 IK08


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

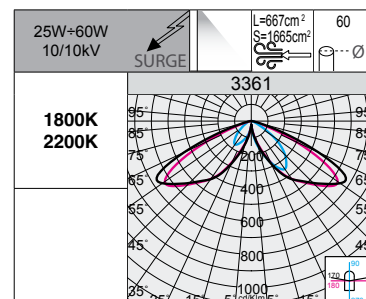
CLD ZHAGA		CLD NEMA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code	W tot
RAL 7021	6.10	330584-0054	330584-40	K - ølm - CRI
				25
				45
				60
				1800K - 2338lm - CRI>80
				2200K - 2694lm - CRI>80
RAL 7021	6.10	330584-0054	330584-40	1800K - 4211lm - CRI>80
				2200K - 4851lm - CRI>80
				1800K - 5613lm - CRI>80
				2200K - 6468lm - 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**

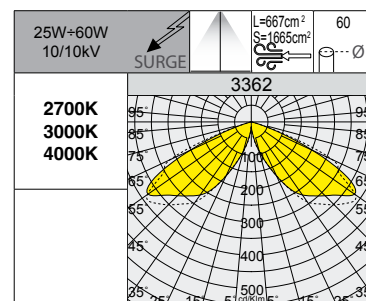

3361 Iseo 2 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - asymétrique

CLD ZHAGA		CLD NEMA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code	W tot
RAL 7021	6.10	330574-0054	330574-40	K - ølm - CRI
				25
				45
				60
				1800K - 2229lm - CRI>80
				2200K - 2568lm - CRI>80
RAL 7021	6.10	330574-0054	330574-40	1800K - 4014lm - CRI>80
				2200K - 4624lm - CRI>80
				1800K - 5352lm - CRI>80
				2200K - 6167lm - CRI>80

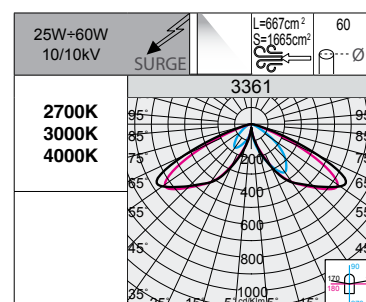
Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**


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	K - ølm - CRI
				25
				45
				60
				2700K - 3150lm - CRI>80
				3000K - 3384lm - CRI>80
				4000K - 3465lm - CRI>80
				2700K - 5670lm - CRI>80
				3000K - 6098lm - CRI>80
				4000K - 6237lm - CRI>80
				2700K - 7560lm - CRI>80
				3000K - 8132lm - CRI>80
RAL 7021	6.10	330583-0054	330583-40	4000K - 8316lm - CRI>80


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	K - ølm - CRI
				25
				45
				60
				2700K - 3003lm - CRI>80
				3000K - 3230lm - CRI>80
				4000K - 3303lm - CRI>80
				2700K - 5404lm - CRI>80
				3000K - 5815lm - CRI>80
				4000K - 5946lm - CRI>80
				2700K - 7206lm - CRI>80
				3000K - 7753lm - CRI>80
RAL 7021	6.10	330573-0054	330573-40	4000K - 7929lm - CRI>80



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



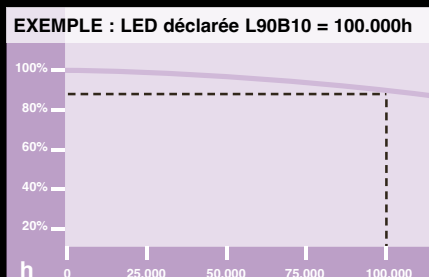
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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.

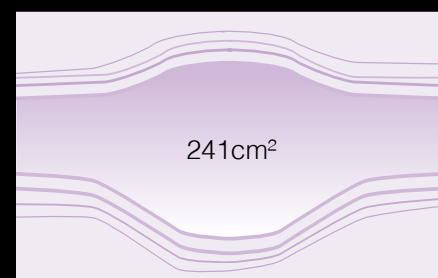
Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).

CLD PROG



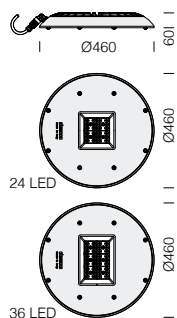
La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent.

SURFACE D'EXPOSITION AU VENT





 IP66 IK08 



RG0


+45°C
-40°C


U.V.

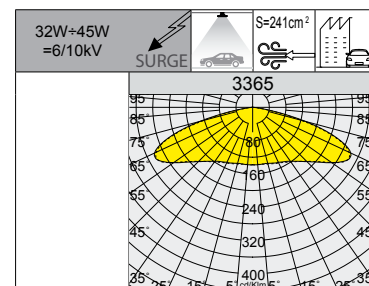

LOW
FLICKER


4000K


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

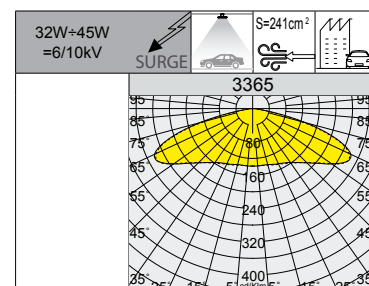
3365 Iseo - rotosymétrique - caténaire

couleur	CLD ZHAGA			CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	poids	Ø	code	code	W tot	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	

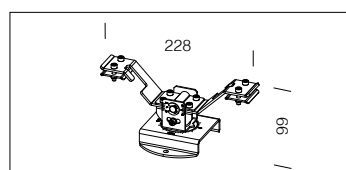


3366 Iseo - elliptique - caténaire

couleur	CLD ZHAGA			CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	poids	Ø	code	code	W tot	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	



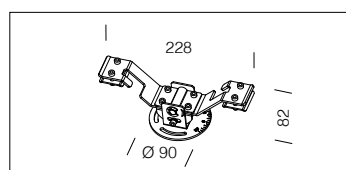
ACCESSOIRES



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

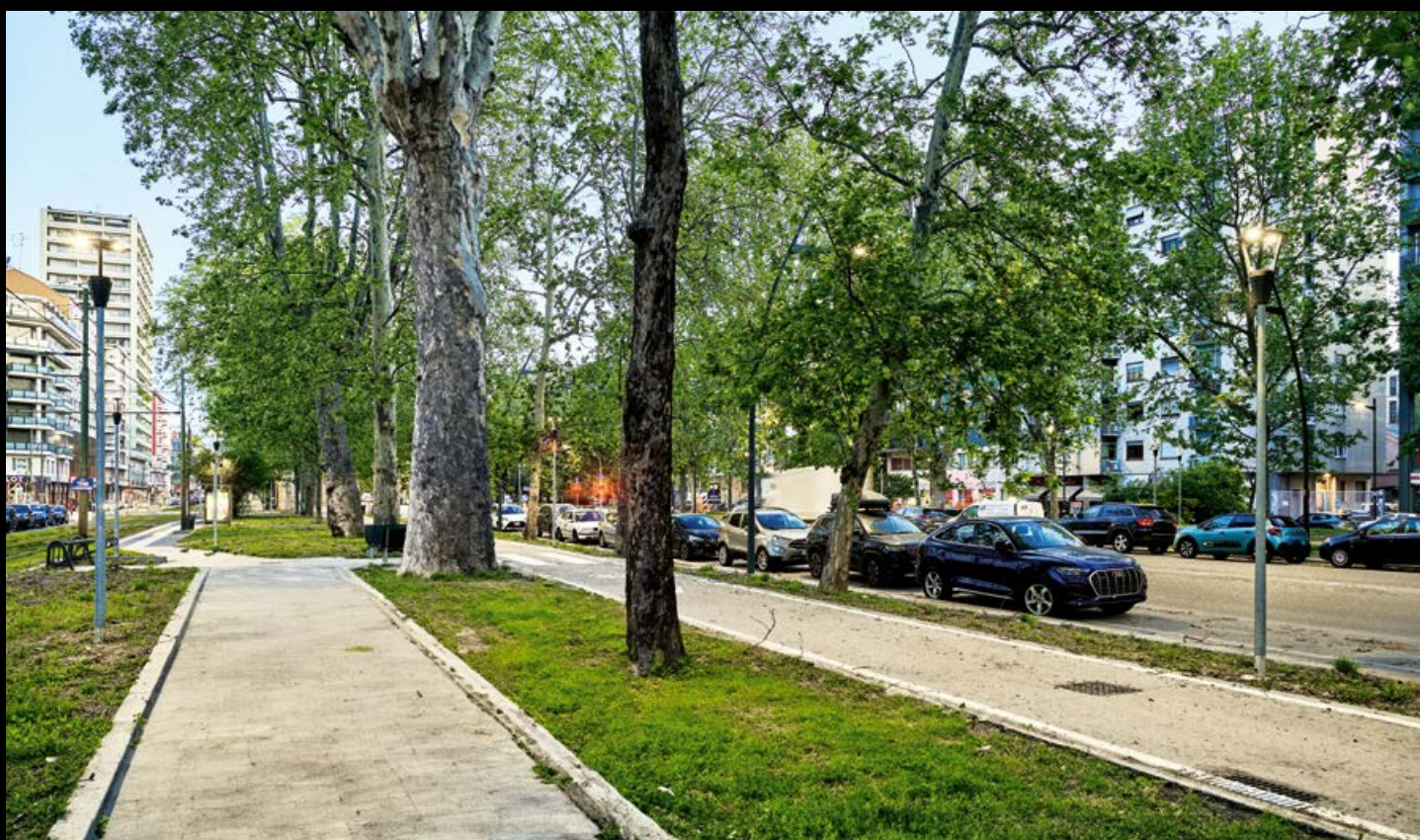
0.90 998098-00

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).

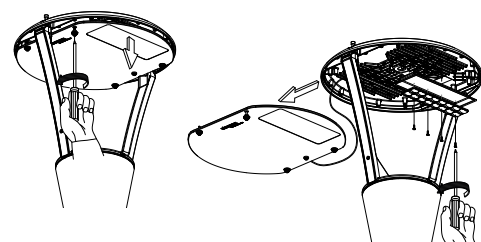
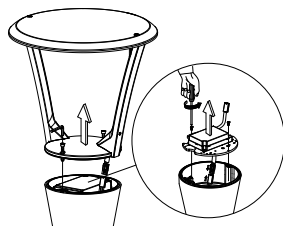
Peinture : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

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.

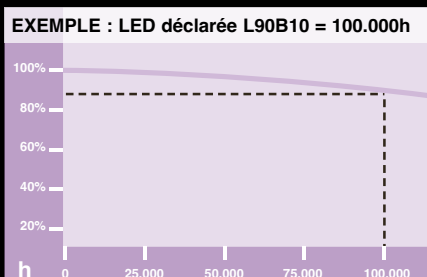
Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- 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.

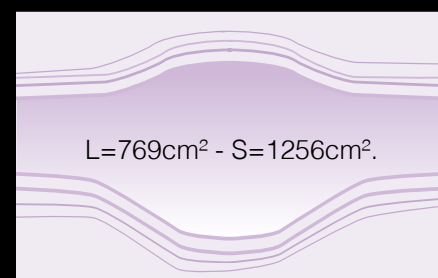
Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).

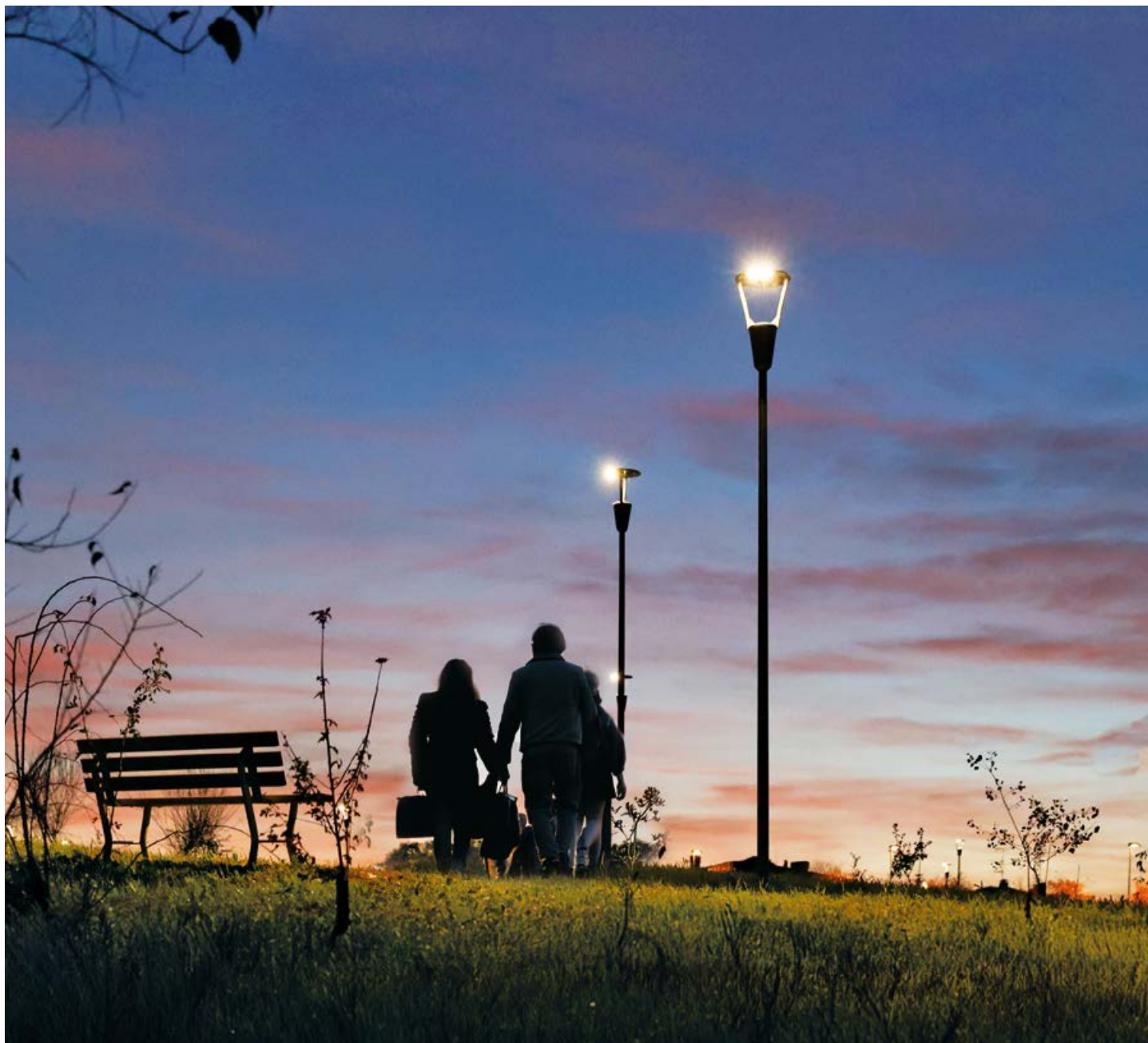
CLD PROG



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)

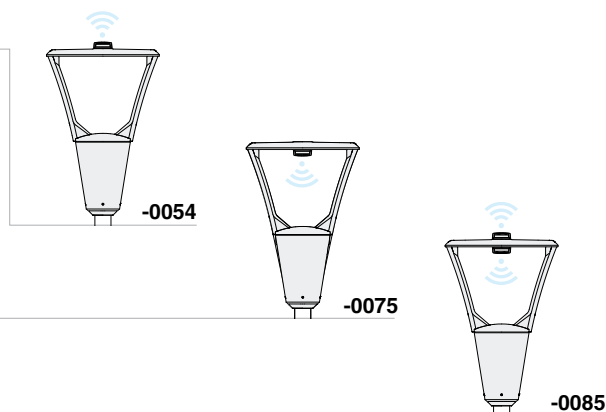
Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.

Zhaga socket -0075 (dans le bas)

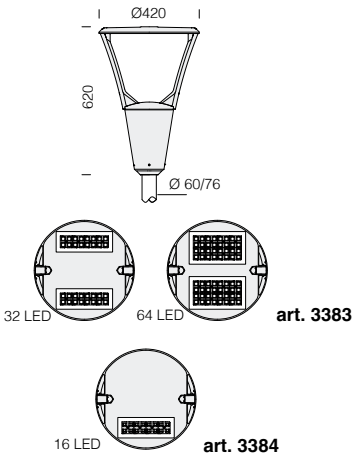
Appareil avec prise Zhaga dans la **partie inférieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.

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

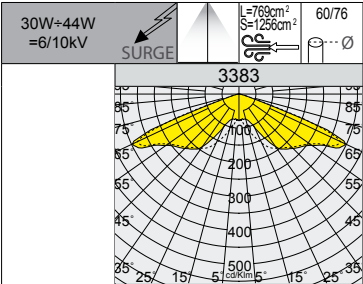


LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintien du flux lumineux à 90% :
>100.000h (L90B10).



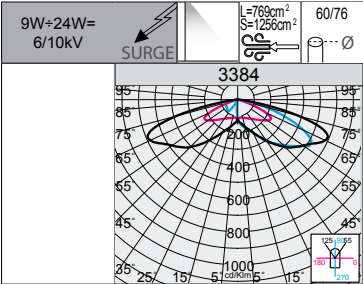
3383 Como 1 SMART - bi-symétrique

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

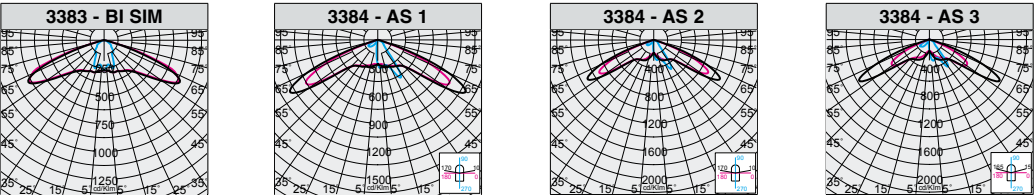


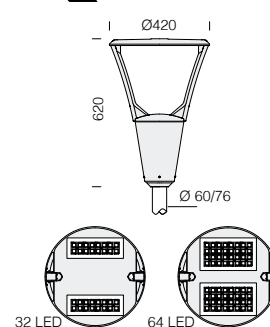
3384 Como 2 SMART - asymétrique grandes surfaces

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

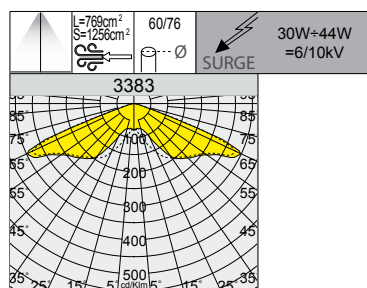


Sur demande disponible **Como** avec autres distributions photométriques :





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



3383 Como 1 - bi-symétrique

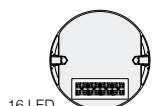
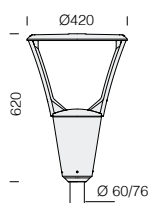
couleur	poids	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		code	code		K - ølm - CRI
RAL 7021	5.90	340552-0054	340552-40	30	4000K - 4530lm - CRI 70
		340552-3954	340552-3940		3000K - 4210lm - CRI 70
		340552-7354	340552-7340		2200K - 3851lm - AMBRE
RAL 7021	5.90	340553-0054	340553-40	44	4000K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



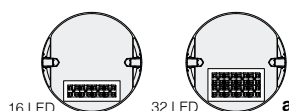
Disponible versions en couleur
VERT **RAL 6024**
BLANC **RAL 9003**
GREY **RAL 9006**



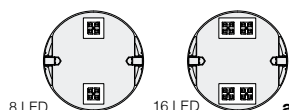
IP66 IK09



art. 3384



art. 3385



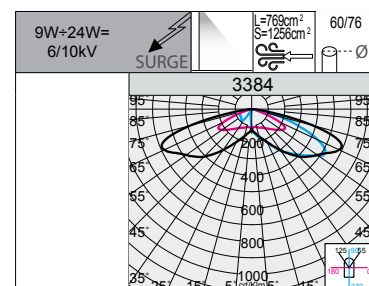
art. 3386

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



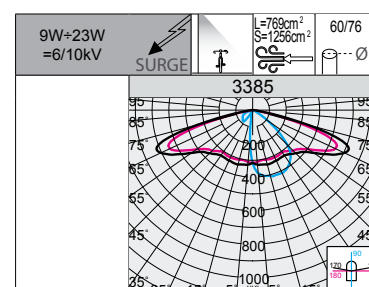
3384 Como 2 - asymétrique grandes surfaces

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 - AMBRE
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 - AMBRE



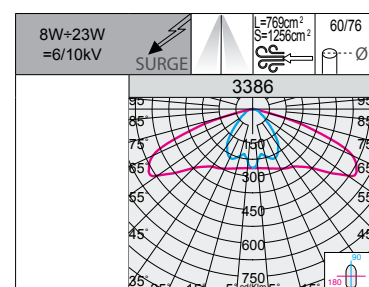
3385 Como 3 - cyclable

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 - AMBRE
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 - AMBRE



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 - AMBRE
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 - AMBRE





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)

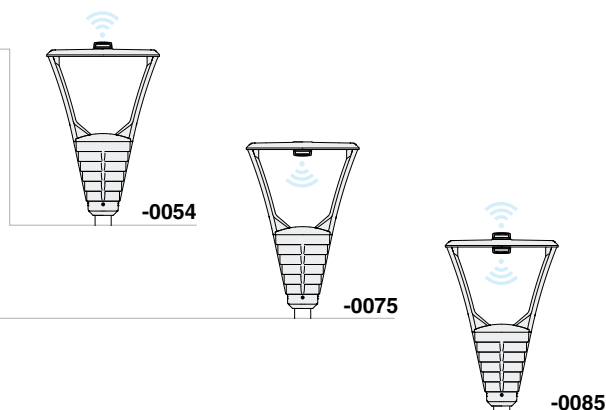
Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.

Zhaga socket -0075 (dans le bas)

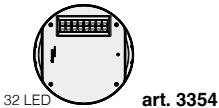
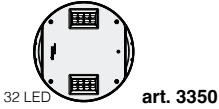
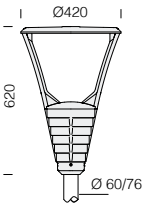
Appareil avec prise Zhaga dans la **partie inférieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.

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



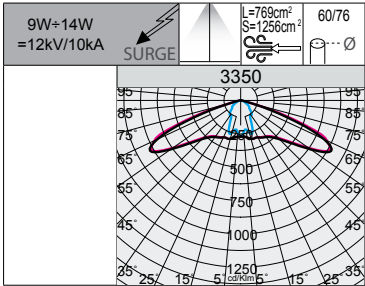
LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintien du flux lumineux à 90% :
>100.000h (L90B10)

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



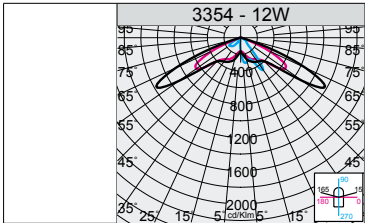
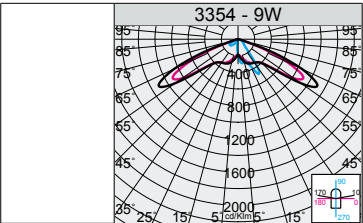
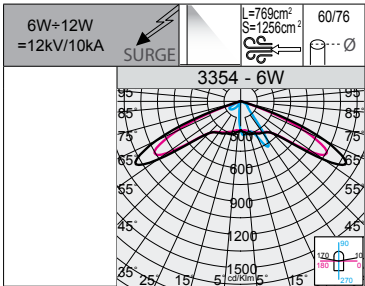
3350 Garda 1 HE SMART - bi-symétrique

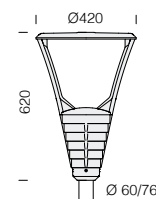
CLD ZHAGA					LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code	code	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7016	6.00	330512-0054	330512-0075	330512-0085	9	4000K - 1407lm - CRI 70
		330512-3954	330512-3975	330512-3985		3000K - 1337lm - CRI 70
RAL 7016	6.00	330518-0054	330518-0075	330518-0085	10	4000K - 1573lm - CRI 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



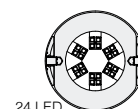
3354 Garda 7 - asymétrique

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





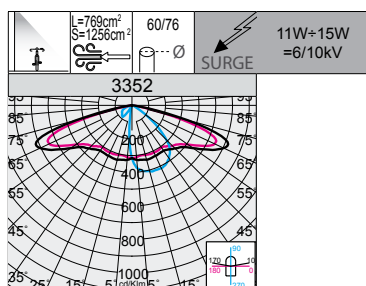
art. 3351



art. 3355

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

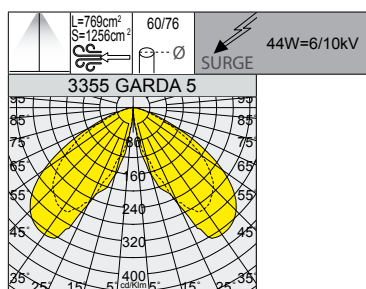
Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80



3352 Garda 3 - piste cyclable-parcours piéton

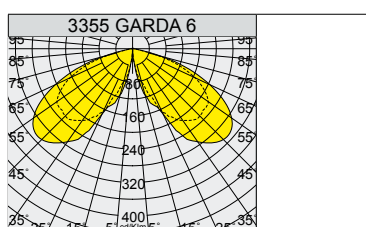
couleur	poids	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		code	code		K - ølm - CRI
RAL 7021	6.00	330530-0054	330530-40	11	4000K - 1790lm - CRI 70
		330530-3954	330530-3940		3000K - 1680lm - CRI 70
		330530-7354	330530-7340		2200K - 1522lm - AMBRE
RAL 7021	6.00	330531-0054	330531-40	15	4000K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

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

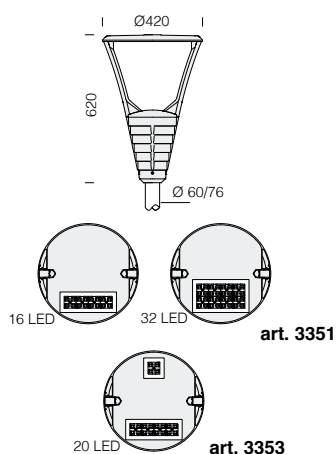
couleur	poids	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		code	code		K - ølm - CRI
RAL 7021	6.00	330550-0054	330550-40	44	4000K - 5767lm - CRI 70
		330550-3954	330550-3940		3000K - 5363lm - CRI 70
		330550-7354	330550-7340		2200K - 4902lm - AMBRE



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 - AMBRE

IP66 IK09



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

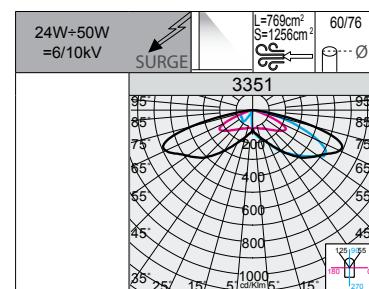
Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80



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	

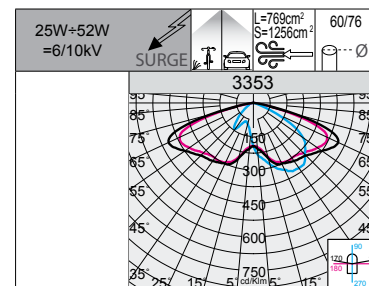
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	330mA	16	15	4000K	2320lm	16	15	3000K	2158lm
		32	30		4560lm	32	30		4241lm



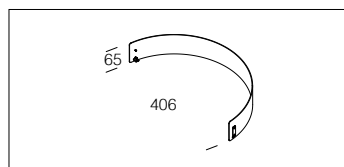
3353 Garda 4 - éclairage public + piste cyclable-parcours piéton

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

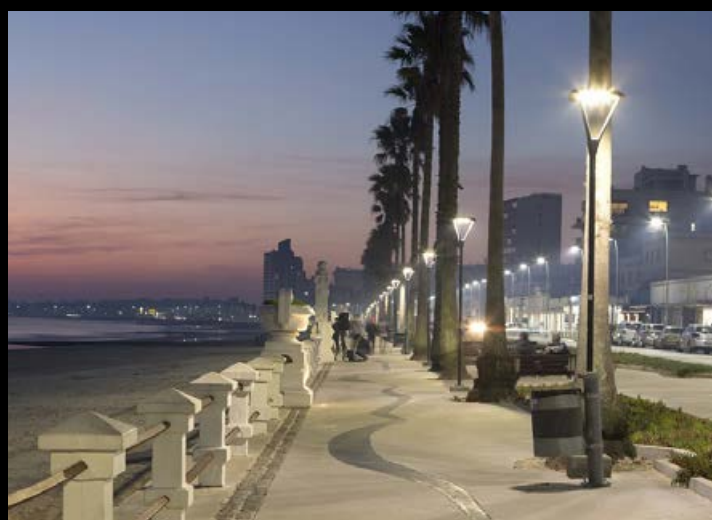
VERT **RAL 6024**
 BLANC **RAL 9003**
 GREY **RAL 9006**



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



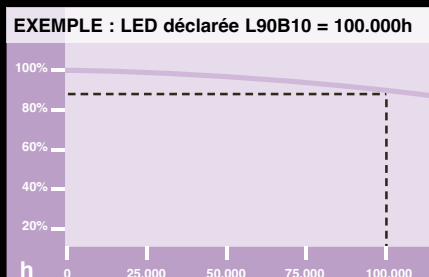
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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.

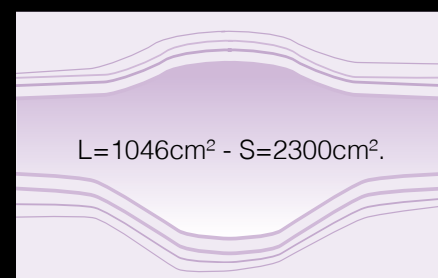
Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).

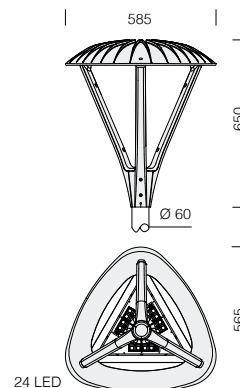
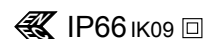
CLD PROG



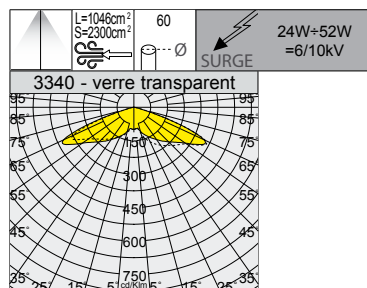
La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent.

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

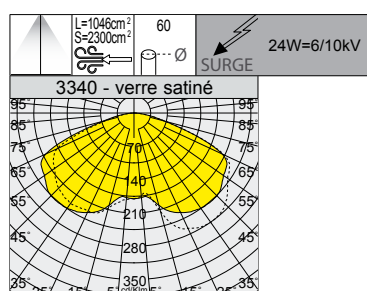
	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
couleur	poids	code	code	W tot	K - ølm 340mA - CRI	
grey	10.40	330210-0054	330210-40	24	4000K - 3730lm - CRI 70	
graphite		330211-0054	330211-40			
grey	10.40	330210-3954	330210-3940	24	3000K - 3510lm - CRI 70	
graphite		330211-3954	330211-3940			
grey	10.40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

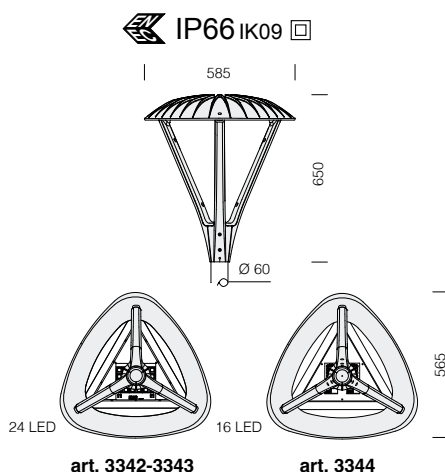
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	460mA	24	33	4000K	4910lm

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		330215-0054	330215-40			
grey	10.40	330214-3954	330214-3940	24	3000K - 2755lm - CRI 70	
graphite		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

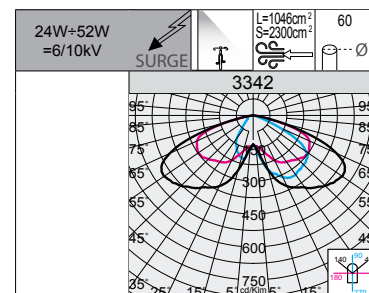
	CLD PROG		CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code	W tot	K - ølm - CRI	
grey	10.40	330230-0054	330230-40	24	4000K - 3650lm - CRI 70	
graphite		330231-0054	330231-40			
grey	10.40	330230-3954	330230-3940	24	3000K - 3431lm - CRI 70	
graphite		330231-3954	330231-3940			
grey	10.40	330232-0054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

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

n.LED	W tot	K	ølm
24	15	3000K	2260lm

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

n.LED	W tot	K	ølm
24	33	3000K	4590lm



3343 Loto 4 - T3 asymétrique

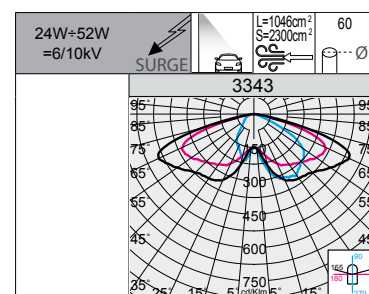
	CLD PROG		CLD NEMA		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
couleur	peso	codice	codice	W tot	K - ølm - CRI	
grey	10.40	330240-0054	330240-40	24	4000K - 3650lm - CRI 70	
graphite		330241-0054	330241-40			
grey	10.40	330240-3954	330240-3940	24	3000K - 3431lm - CRI 70	
graphite		330241-3954	330241-3940			
grey	10.40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

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

n.LED	W tot	K	ølm
24	15	3000K	2260lm

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

n.LED	W tot	K	ølm
24	33	3000K	4590lm

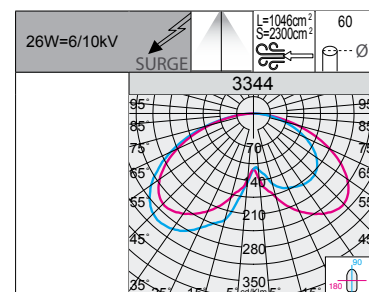


3344 Loto 5 - extensif

	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		330251-0054	330251-40			
grey	10.40	330250-3954	330250-3940	26	3000K - 2785lm - CRI 70	
graphite		330251-3954	330251-3940			

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

n.LED	W tot	K	ølm
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.

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

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

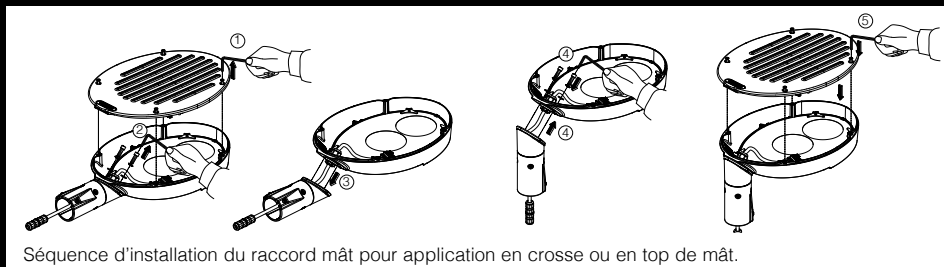
Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Corps et 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.



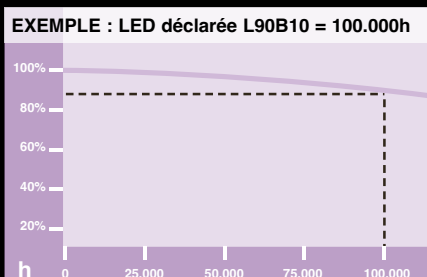
Torpedo 2.0: 6/10kV.

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

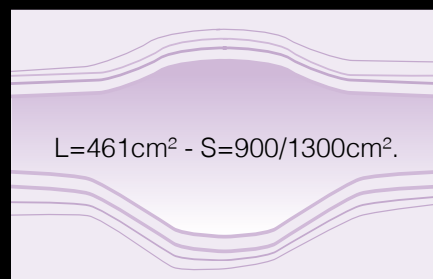


Registered
Design
DM/100271

CLD PROG

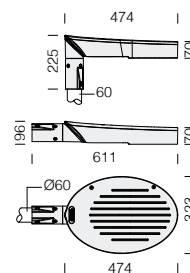
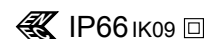


SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

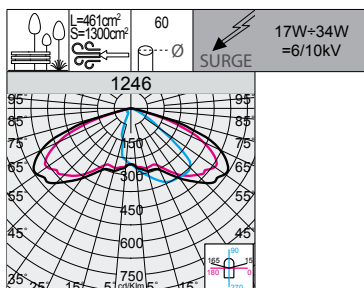




Registered Design
DM/100271

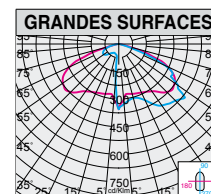
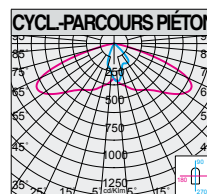
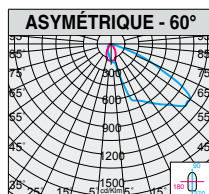
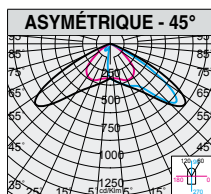


LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintenance du flux lumineux à 80% :
100.000h (L80B10).



1246 Torpedo 2.0 - éclairage public					
	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
couleur	poids	code	code	W tot	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 :

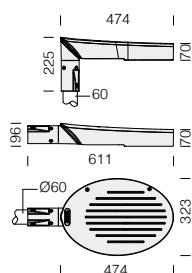


Sur demande : réalisable en version bicouleur avec différentes finitions esthétiques colorées adaptables à tous les contextes architecturaux.



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.

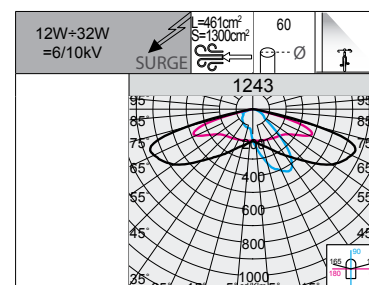
LOW
FLICKER

3000K

4000K

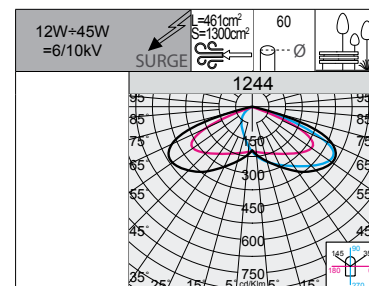
1243 Torpedo 2.0 - cyclable

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



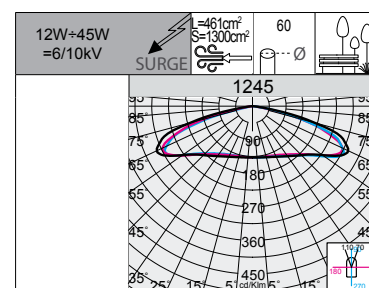
1244 Torpedo 2.0 - asymétrique

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



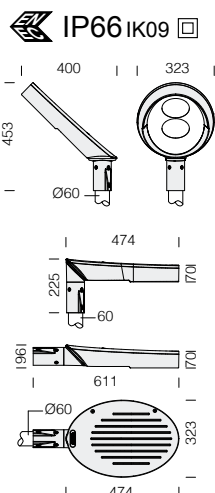
1245 Torpedo 2.0 - extensif

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





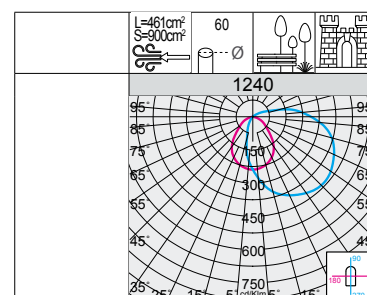
Torpedo 2.0 - COB



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).

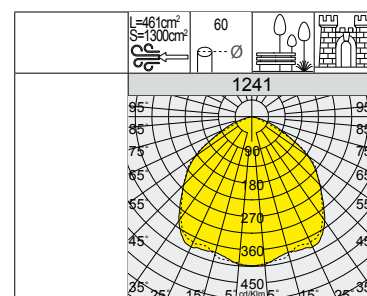
1240 Torpedo 2.0 COB - top de mât 45° avec verre satiné - extensif

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	



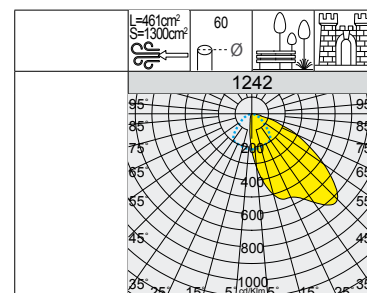
1241 Torpedo 2.0 COB - extensif

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



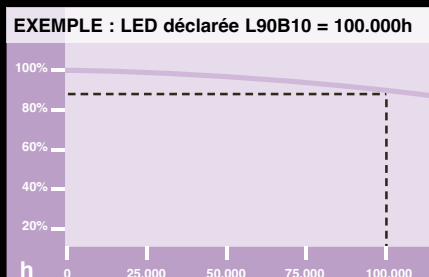
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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

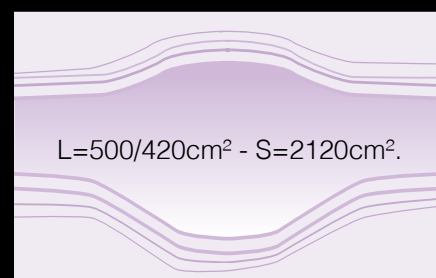


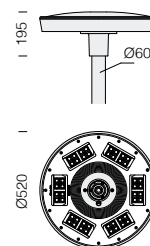
Registered
Design
DM/100271

CLD PROG

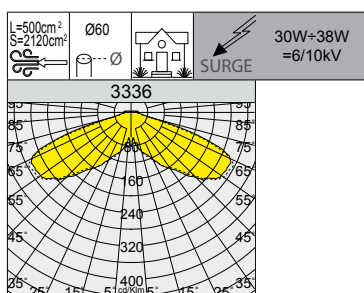


SURFACE D'EXPOSITION AU VENT





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



3336 Visconti 2.0 - rotosimmetrico

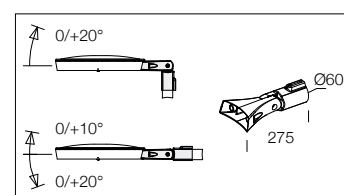
		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
couleur	poids	code	code	W tot	K - ølm - CRI
graphite	7.20	328200-0054	328200-40	30	4000K - 4770lm - CRI 70
		328200-3954	328200-3940		3000K - 4510lm - CRI 70
graphite	7.20	328201-0054	328201-40	38	4000K - 6030lm - CRI 70
		328201-3954	328201-3940		3000K -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



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



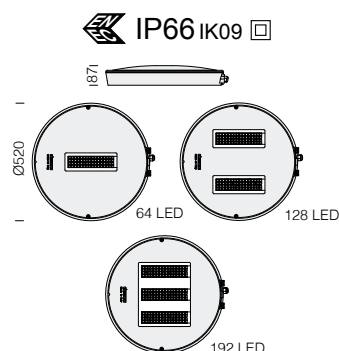
ACCESSOIRES



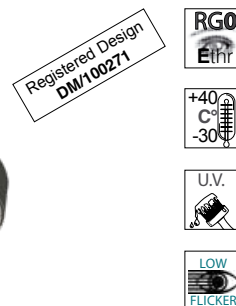
acc. 286 bras orientable

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

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



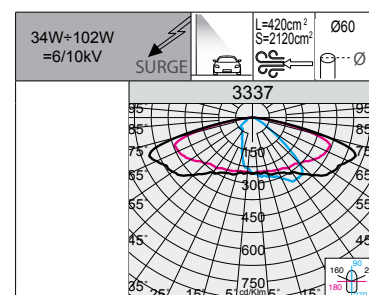
LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintenance du flux lumineux à 90% :
100.000h (L90B10).



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 - AMBRE	
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 - AMBRE	
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 - AMBRE	

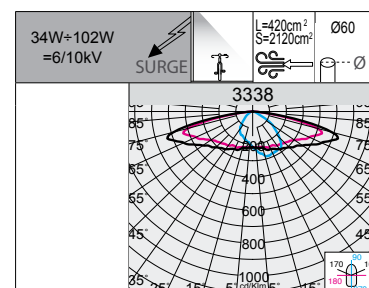
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2838lm	3000K	2700lm	2200K	2490lm
		128	32		5526lm		5250lm		4863lm
		192	48		8514lm		8088lm		7492lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	4177lm	3000K	3970lm	2200K	3675lm
		128	50		8130lm		7723lm		7154lm
		192	75		12531lm		11905lm		11027lm



3338 Visconti 2.0 - cyclable

couleur	poids	CLD PROG		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 - AMBRE	
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 - AMBRE	
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 - AMBRE	

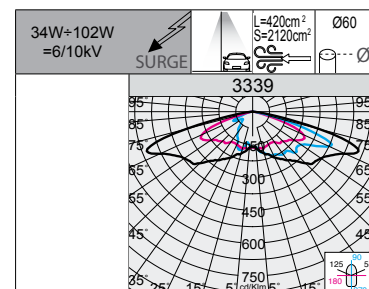
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2768lm	3000K	2630lm	2200K	2435lm
		128	32		5367lm		5100lm		4723lm
		192	48		8304lm		7889lm		7307lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	4072lm	3000K	3869lm	2200K	3583lm
		128	50		7897lm		7502lm		6849lm
		192	75		12216lm		11607lm		10750lm



3339 Visconti 2.0 - grandes surfaces

couleur	poids	CLD PROG		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 - AMBRE	
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 - AMBRE	
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 - AMBRE	

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

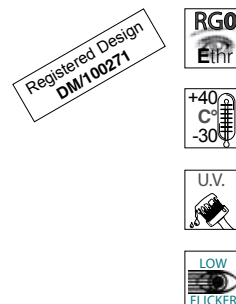
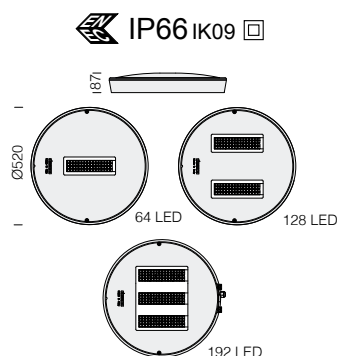
acc. 300 raccord Oliva
426971-00

acc. 304 fixation filetée
426978-00



acc. 301 bras Oliva
426973-00

Ø120
acc. 1508/1509

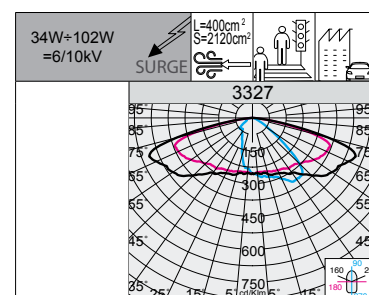


LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintien du flux lumineux à 90% :
100.000h (L90B10).

3327 Visconti 2.0 - ME

couleur	poids	CLD PROG	CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		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 - AMBRE
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 - AMBRE
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 - AMBRE

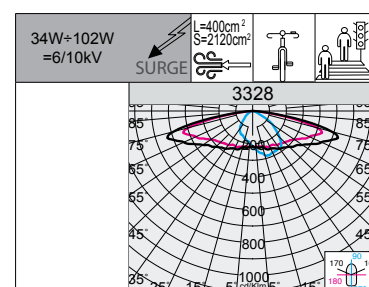
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2838lm	3000K	2700lm	2200K	2490lm
		128	32		5526lm		5250lm		4863lm
		192	48		8514lm		8088lm		7492lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	4177lm	3000K	3970lm	2200K	3675lm
		128	50		8130lm		7723lm		7154lm
		192	75		12531lm		11905lm		11027lm



3328 Visconti 2.0 - cyclable

couleur	poids	CLD PROG	CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		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 - AMBRE
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 - AMBRE
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 - AMBRE

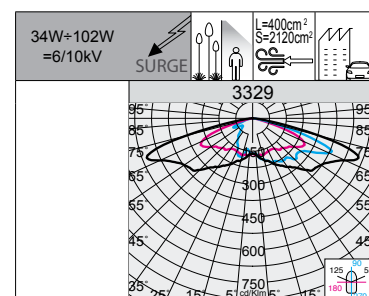
Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2768lm	3000K	2630lm	2200K	2435lm
		128	32		5367lm		5100lm		4723lm
		192	48		8304lm		7889lm		7307lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	4072lm	3000K	3869lm	2200K	3583lm
		128	50		7897lm		7502lm		6849lm
		192	75		12216lm		11607lm		10750lm



3329 Visconti 2.0 - grandes surfaces

couleur	poids	CLD PROG	CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		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 - AMBRE
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 - AMBRE
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 - AMBRE

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.

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.

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



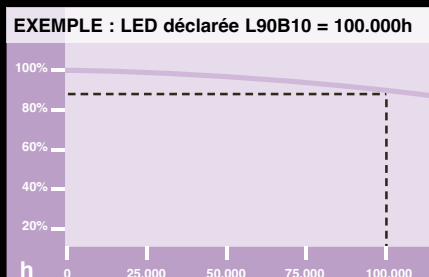
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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.

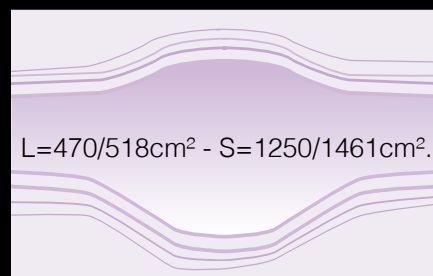
Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).

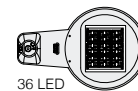
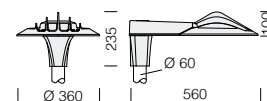
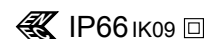
CLD PROG



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

SURFACE D'EXPOSITION AU VENT

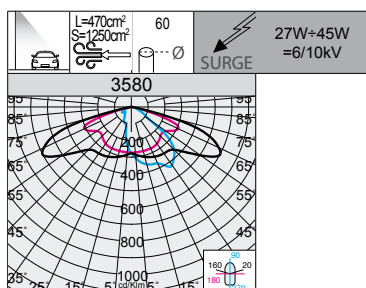




LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintien du flux lumineux à 90% :
>100.000h (L90B10).

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

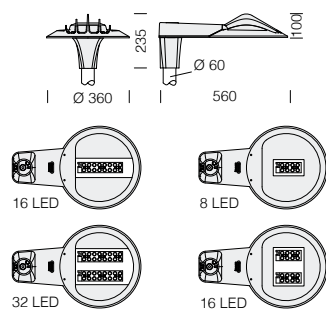


Réalisable en version :

- 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



RG0
Etr

+40
C
-30

U.V.

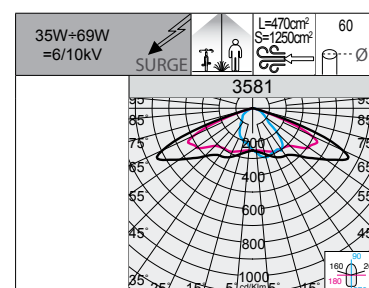
LOW
FLICKER

3000K

4000K

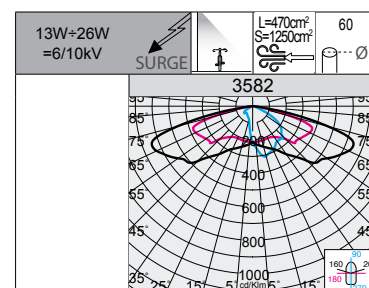
3581 Volo - cyclable + éclairage public

	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



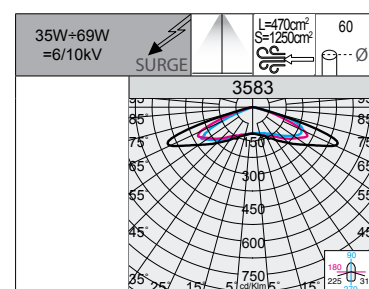
3582 Volo - cyclable

	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
graphite	5.50	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

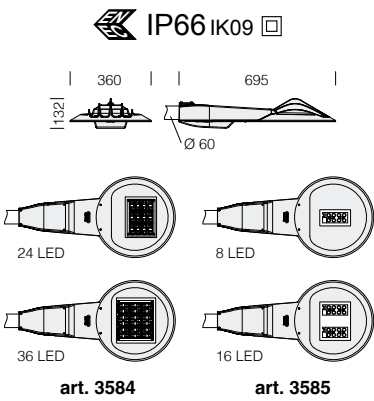


3583 Volo - symétrique

	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
graphite	5.50	424632-216854	424632-216840	69	4000K - 9150lm - CRI 70
		424632-396854	424632-396840		3000K - 8693lm - CRI 70
bleu	5.50	424633-0054	424633-40	69	4000K - 9150lm - CRI 70





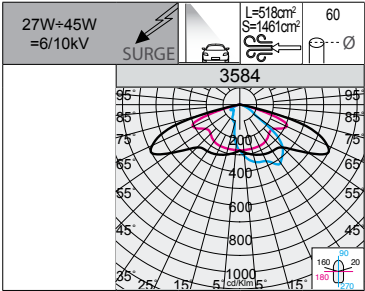


LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintien du flux lumineux à 90% :
>100.000h (L90B10).

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

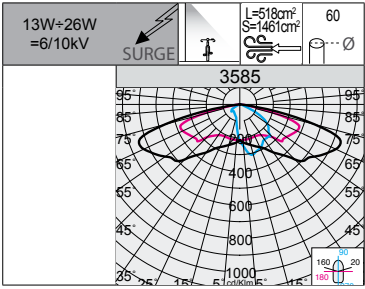
3584 Volo - stradale - HIGH PERFORMANCE

		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 PROG		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



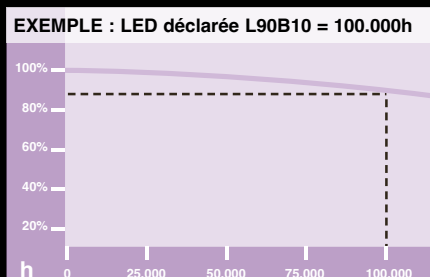
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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



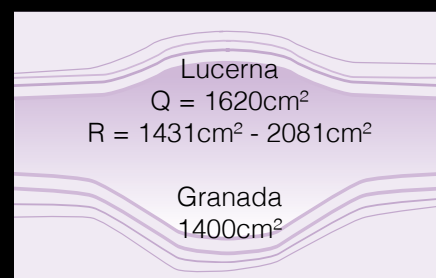
CERTIFICATIONS

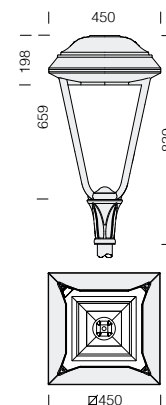
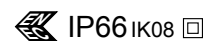


CLD PROG

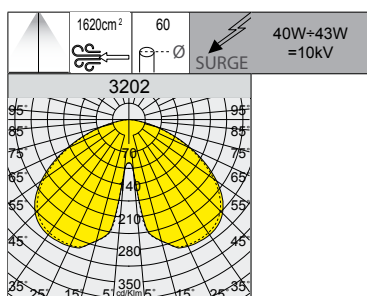


SURFACE D'EXPOSITION AU VENT





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

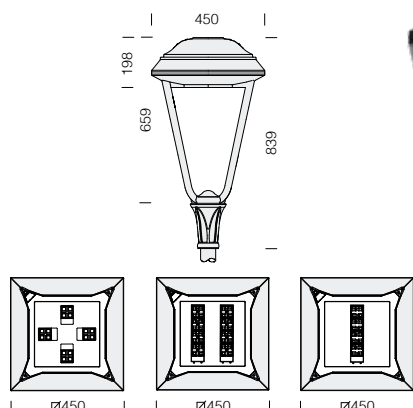
	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
couleur	poids	code	code	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
RAL 7021	12.60	326923-0054	326923-40	40	4000K - 3017lm - CRI 80
		326923-3954	326923-3940	43	3000K - 2806lm - CRI 80
		326923-7354	326923-7340	43	2200K - 2953lm - AMBRE



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


+40°C
-30°C

U.V.


LOW FLICKER

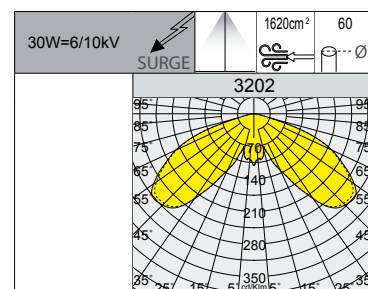

3000K

4000K

3202 Lucerna Q

CLD ZHAGA			CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code		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	

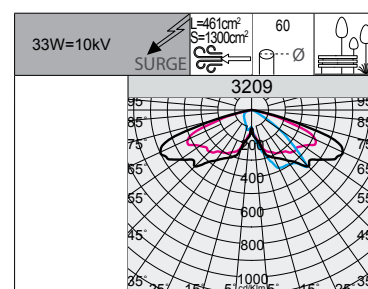
Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	470mA	16	48	4000K	5700lm	16	48	3000K	5301lm



3209 Lucerna Q 8 - éclairage public

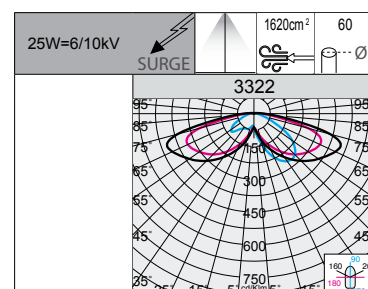
CLD ZHAGA			CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code		K - ølm 350mA - CRI	
RAL 7021	13.55	327220-0054	327220-40	33	4000K - 5320lm - CRI>70	
		327220-3954	327220-3940		3000K - 5045lm - CRI>70	

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



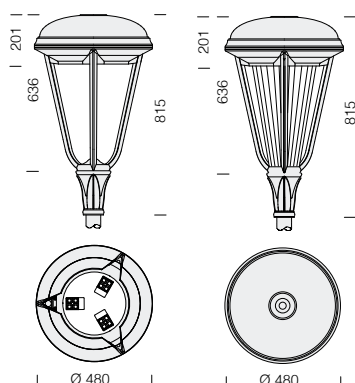
3322 Lucerna Q 7 FX

CLD ZHAGA			CLD NEMA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code		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


U.V.


LOW FLICKER


3000K

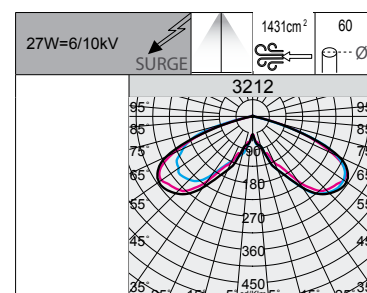

4000K


3212 Lucerna R

		CLD PROG	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

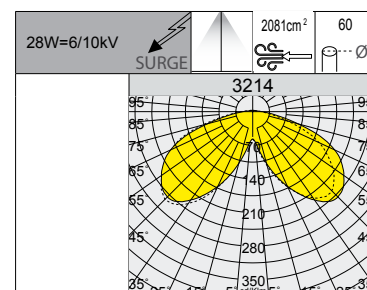
	Courant	n.LED	W tot	K	ølm
Sur demande	530mA	12	42	4000K	5180lm

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





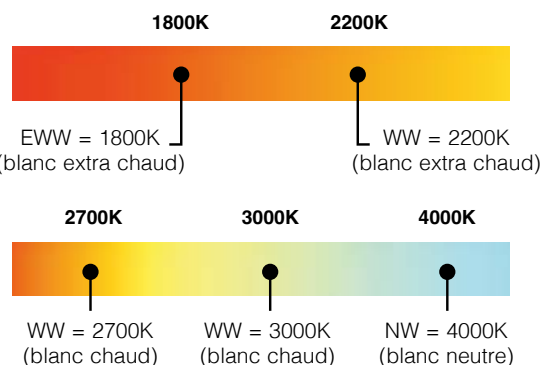
CCT SWITCH = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

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 : 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.

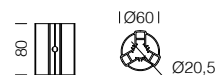


GRANADA est disponible de série avec températures de couleur **2700K**, **3000K** et **4000K** : la solution idéale pour les espaces urbains tels que les parcs publics, les places et les centres historiques exigeant un éclairage qui met en valeur l'architecture, qui améliore la sécurité des piétons,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

2700K - 3000K - 4000K : 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.



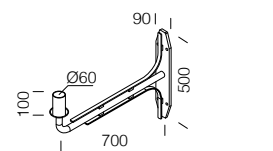
ACCESSOIRES



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

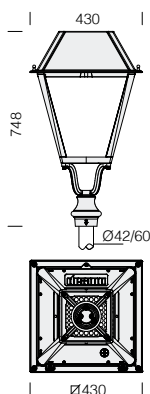
RAL 7021 991289-00

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

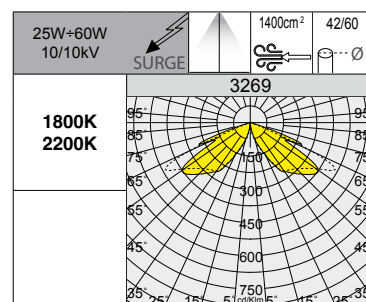


LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintien du flux lumineux à 80% :
100.000h (L80B20).

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

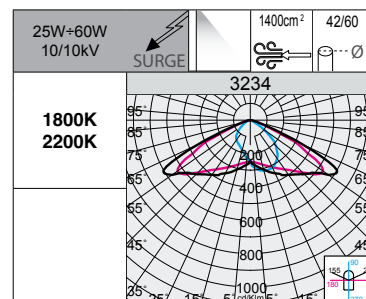
Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**



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

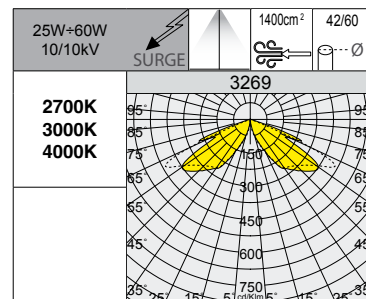
	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
couleur	poids	code	code	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	6,90	326966-0054	326966-40	25	1800K - 2715lm - CRI>80
					2200K - 2855lm - CRI>80
				45	1800K - 4865lm - CRI>80
					2200K - 5125lm - CRI>80
				60	1800K - 6550lm - CRI>80
					2200K - 6895lm - CRI>80

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**



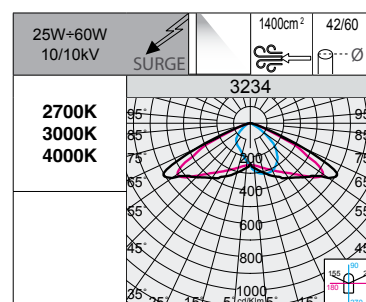
3269 Granada 1 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - rotosymétrique

	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



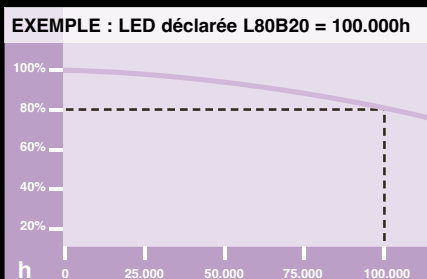
RG0 Ethr: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.

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.

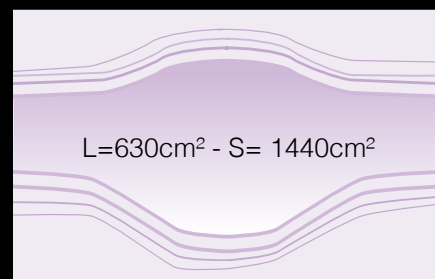
Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation (voir pages 94-95).

CLD PROG



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

SURFACE D'EXPOSITION AU VENT





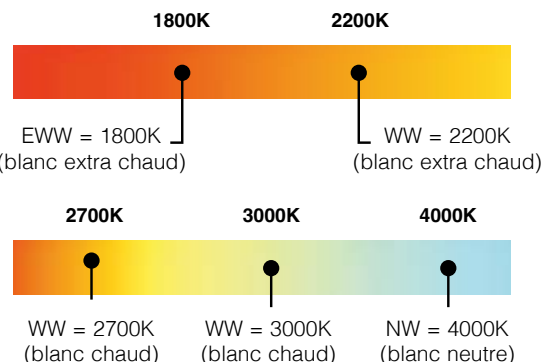
CCT SWITCH = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2700K-3000K-4000K et 1800K-2200K.

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 :



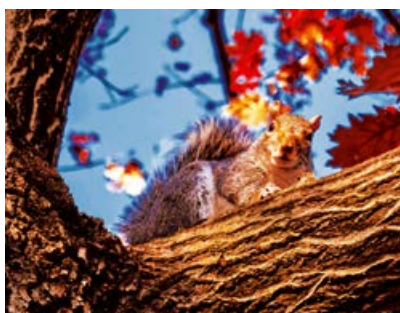
- sélectionner le type de flux lumineux selon 3 plages de puissance en sortie :

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.

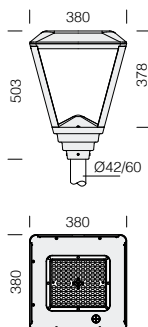


ISEO est disponible de série avec températures de couleur **2700K**, **3000K** et **4000K** : la solution idéale pour les espaces urbains tels que les parcs publics, les places et les centres historiques exigeant un éclairage qui met en valeur l'architecture, qui améliore la sécurité des piétons, qui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

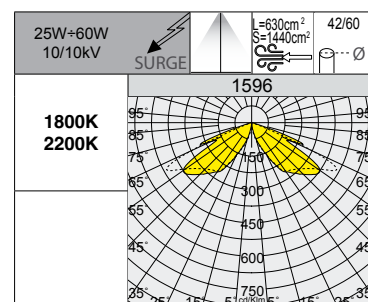


LED : facteur de puissance $\geq 0,9$.
Maintien du flux lumineux à 80% :
100.000h (L80B20).

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

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

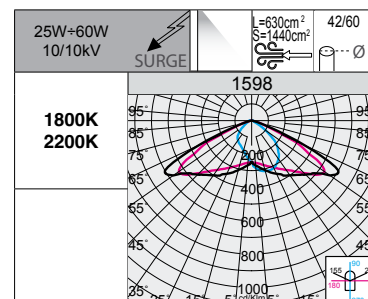
Idéal pour l'éclairage des centres historiques, zones résidentielles privées, espaces verts et zones protégées, **en respectant les exigences de la flore et de la faune nocturnes**



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

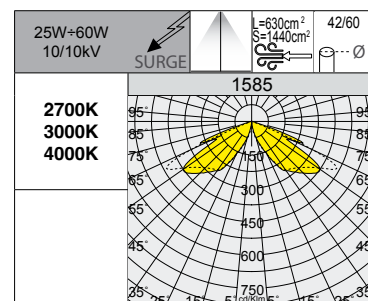
	CLD ZHAGA		CLD NEMA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	code	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	5.50	422315-0054	422315-40	25	1800K - 2315lm - CRI>80
				45	2200K - 2845lm - CRI>80
				60	1800K - 4160lm - CRI>80
				60	2200K - 5120lm - CRI>80

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**



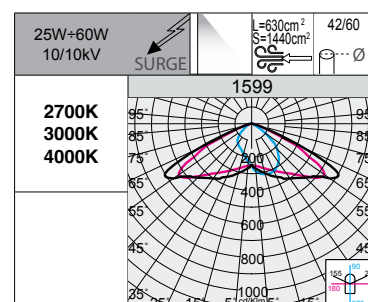
1585 Vista 2.0 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - rotosymétrique

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



1599 Vista 2.0 - 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	5.50	422316-0054	422316-40	25	2700K - 3400lm - CRI>80
				45	3000K - 3545lm - CRI>80
				60	4000K - 3695lm - CRI>80
				60	2700K - 6110lm - 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 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	✓
Minuit virtuel commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur 4 niveaux de luminosité (sur demande modifiable jusqu'à un max. de 5 niveaux)	✓

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 DC en EM (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)
Monitoring (default)	Le driver est équipé d'un microprocesseur qui enregistre les conditions de fonctionnement à partir de la mise en service
Configuration avec APP	L'APP permet de configurer les modes de fonctionnement avec technologie NFC
Broadcast Prog	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.

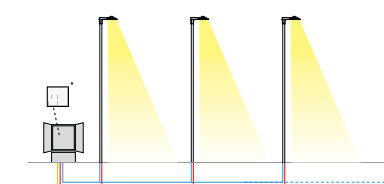
BROADCAST PROG - Par une **séquence régulière d'interruptions de tension sur la ligne d'alimentation électrique**, la fonction Broadcast Prog permet de modifier la programmation des drivers de tous les appareils déjà installés sur la même ligne d'alimentation électrique par le biais d'une **séquence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

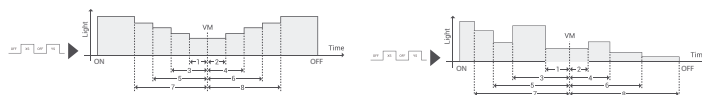
- activer/désactiver la fonction Minuit virtuel
- reprogrammer la configuration définie sur les drivers des luminaires, en modifiant chacun des 8 niveaux (4 pré et 4 post minuit virtuel) sur les plans de la durée et de l'intensité lumineuse.

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.

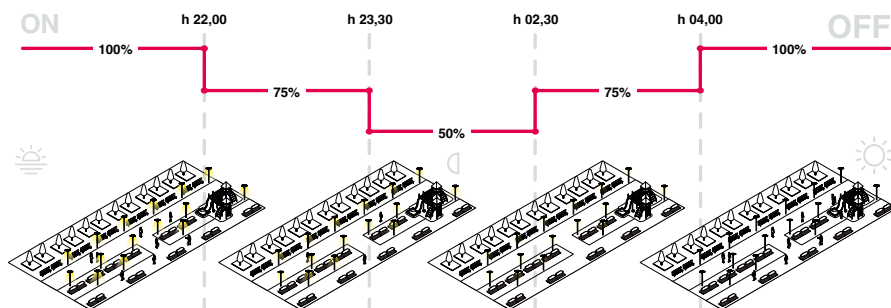


Télécommande fréquence porteuse à commander avec **sous-code -0078** : système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation.

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.

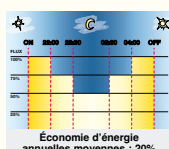
Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui l'allume et l'éteint chaque jour.



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.



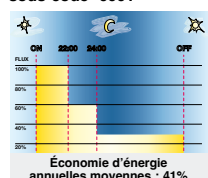
Paramètres d'usine		
Horaires	Flux	
allumage + 22:00	100%	
22:00 + 23:30	75%	
23:30 + 02:30	50%	
02:30 + 04:00	75%	
04:00 + extinction	100%	

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

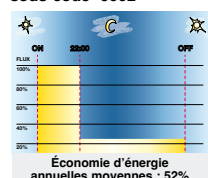
Minuit virtuel ESPACES VERTS sous-code -0001



Paramètres sur demande		
Horaires	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.

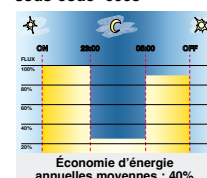
Minuit virtuel SAFETY (PROPRIÉTÉ PRIVÉE) sous-code -0002



Paramètres sur demande		
Horaires	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.

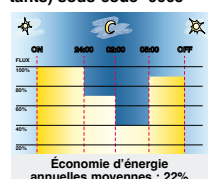
Minuit virtuel PROPRIÉTÉ PRIVÉE ET COMMERCIALE sous-code -0003



Paramètres sur demande		
Horaires	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.

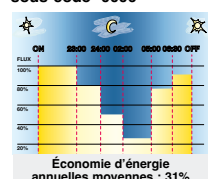
Minuit virtuel MÉTROPOLES (500 000 habitants) sous-code -0005



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

Économie d'énergie annuelles moyennes : 22%

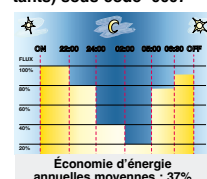
Minuit virtuel BIG CITY (200.000 habitants) sous-code -0006



Paramètres sur demande		
Horaires	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%	

Économie d'énergie annuelles moyennes : 31%

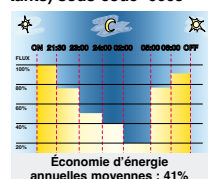
Minuit virtuel CITY (50.000 habitants) sous-code -0007



Paramètres sur demande		
Horaires	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%	

Économie d'énergie annuelles moyennes : 37%

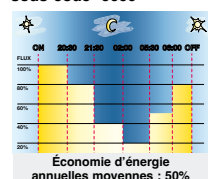
Minuit virtuel TOWN (5.000 habitants) sous-code -0008



Paramètres sur demande		
Horaires	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%	

Économie d'énergie annuelles moyennes : 41%

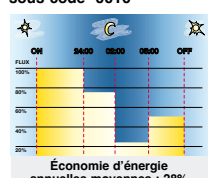
Minuit virtuel VILLAGE (2.000 habitants) sous-code -0009



Paramètres sur demande		
Horaires	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%	

Économie d'énergie annuelles moyennes : 50%

Minuit virtuel HIGH SEASONS sous-code -0010

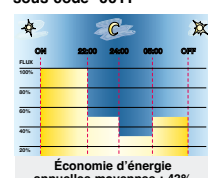


Paramètres sur demande		
Horaires	Flux	
allumage + 24:00	100%	
24:00 + 02:00	75%	
02:00 + 05:00	25%	
05:00 + extinction	50%	

Économie d'énergie annuelles moyennes : 28%

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

Minuit virtuel LOW SEASONS sous-code -0011

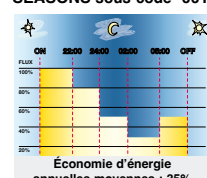


Paramètres sur demande		
Horaires	Flux	
allumage + 22:00	100%	
22:00 + 24:00	50%	
24:00 + 05:00	30%	
05:00 + extinction	50%	

Économie d'énergie annuelles moyennes : 43%

Profil idéal pour localités touristiques en basse saison.

Minuit virtuel FOUR SEASONS sous-code -0012



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

Économie d'énergie annuelles moyennes : 35%

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
Email : commercial@disano.it



REV 0 - FRA - 295