



**disano**   
FRANCE S.A. **illuminations**

**POUR UN MONDE PLUS DURABLE**



Disano veut être une **référence sur le marché de l'éclairage**, en raison non seulement de la **qualité de ses produits**, mais aussi de son engagement à exercer un impact social positif.

Nous savons très bien qu'il est fondamental de **protéger l'environnement**, de favoriser la **santé et le bien-être de nos employés** et des collectivités dans lesquelles nous travaillons, d'apporter une **contribution positive à la société** dans son ensemble, en inspirant et en influençant constructivement les autres personnes afin qu'elles adoptent nos politiques.

Conformément aux objectifs de développement durable définis en 2015 par les Nations Unies dans l'**Agenda 2030**, Disano veut contribuer dans les domaines suivants :

### Environment



### Business Ethics & Social Responsibility



### Health & Safety



PERFORMANCE  
Efficacité  
Éclairage  
Photométrique  
new

NEW  
PRODUITS  
new



LED (tj= 85 °C)	
W	K - atm 900mA - CRI
975	4000K - 170000lm - CRI 70
	5700K - 170000lm - CRI 70
	5700K - 160000lm - CRI >80

#### FLUX LUMINEUX ET PUISSANCE NOMINAUX

Dans certains cas Disano communique en données fabricants en ce qui concerne le **flux lumineux nominal** du module LED (Ta=25°C), avec une tolérance de  $\pm 10\%$  par rapport à la valeur indiquée. Les **W** se rapportent à la **puissance nominale** du module LED. Les données du module LED, figurant dans les colonnes, se rapportent à une température: « tj » est la référence pour les LED CHIP, et « tp » pour les LED COB.

LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
W tot	K - atm - CRI
25	4000K - 3990lm - CRI $\geq$ 80
	3000K - 3790lm - CRI $\geq$ 80
61	4000K - 7979lm - CRI $\geq$ 80
	3000K - 7580lm - CRI $\geq$ 80

#### FLUX LUMINEUX ET PUISSANCE SORTANTS

Sur ses catalogues, Disano indique le **flux lumineux sortant** du luminaire, avec une tolérance de  $\pm 10\%$  par rapport à la valeur indiquée. Les **W totaux** (nous consulter pour les versions urgente) indiquent la puissance totale consommée par le système (LED + driver), avec une tolérance maximale de  $10\%$  par rapport à la valeur indiquée. Les données figurant dans les colonnes se rapportent à une température ambiante « tq » du luminaire.



Minicomfort p. 4



Comfortlight Comfort p. 10 p. 11



LED Panel p. 12



Crista p. 16



Roldo Rodi p. 18 p. 22



Comfortsquare p. 18 p. 24



Ibis Horizon p. 32 p. 34



Supercomfort Compact Dark p. 36 p. 38

HYDRO - THEMA

ECHO



Ottima p. 82



high performance FS p. 88 p. 89



ICLANT STYLE p. 90 p. 91



Thema p. 92



money saving p. 94



energy saving 3000K/6500K p. 98 p. 99



parking high performance p. 100 p. 101



high efficiency FS p. 102 p. 103



TechnoSystem 2.0 p. 127



Canal électrique p. 124



TechnoSystem p. 128



Canal électrique p. 134



Rapid System p. 140



acc p. 142



Astro Q mini p. 146



Astro Q p. 150



Cripto micro Cripto small p. 178 p. 180



Cripto medium Cripto big p. 182 p. 184



Micro Rodi Mini Rodi p. 190 p. 192



Rodi p. 196



Cromo p. 210



Soltano Astro p. 218 p. 220



Radon p. 224



Tower Expo p. 276 p. 278



Portolino p. 280



Faro p. 288



Elita p. 294



Amalfi Globo p. 296 p. 297



Square Upright Plano Reck p. 298 p. 300 p. 301 p. 302



Horizontal Swingung Musa Classica p. 304 p. 305 p. 306 p. 307



Cilindro/Meridiano Ondas/Vega New Vega Green/Garden p. 308 p. 309 p. 310 p. 311



Mini Ischia Ischia p. 356 p. 358



Isco Como p. 368 p. 372



Garda Loto p. 376 p. 386



Disco p. 392



Torpedo 2.0 p. 396



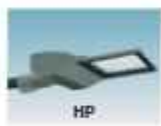
Visconti 2.0 p. 404



Aera p. 412



Lucerna p. 414



Mini Giovi p. 454



Giovi p. 460



Sella 1 p. 476



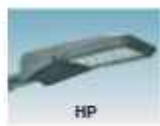
Sella 2 p. 484



Fibra de verre p. 522



Strids on aluminium Ø 100 p. 524



Strids on aluminium Ø 120 p. 526



Conique p. 528



Urban p. 530



Acier Ø 102 p. 532



Acier Ø 102,159 p. 534



Acier Ø 120 - 119 p. 536



# LED 2025



Compact Health Dark p. 40 p. 42



Health Ermelica p. 47 p. 48



Comfort Panel Pang p. 49 p. 50



Madrid Decanens Channel p. 52 p. 58 p. 64



Nikos p. 66



Oblio 2.0 Compact p. 68 p. 72

AUTRES PRODUITS  
Globo 2.0 p. 73  
Globo/Orma/Cubo p. 74  
Riquadro - Rigo p. 75  
Saloty 2.0 p. 76  
Saloty Flag p. 78

## INTÉRIEUR



radar sensor p. 104



Roda p. 106



Domo p. 108



Forma p. 110



Alex Echo p. 114 p. 115



Forma Saturno p. 116 p. 117



Voir chapitre Horticulture

## ARMATURES ÉTANCHES



Saturno p. 156



POWER SWITCH



Ouesar p. 168



CCT/POWERBEAM ANGLE SWITCH



Quark 3.7 p. 170



Argon p. 172



Ghost p. 173

## SUSPENSION



Forum 1 p. 234



Forum 2 p. 240



Forum 3 p. 246



Forum 2.0 p. 252



Forum 2.0 p. 260



Sicura p. 268



Tunnel LED p. 272

## PROJECTEURS



Koala Big p. 312  
Koala p. 313  
Square p. 314



Podio p. 316  
Elio p. 320  
Dalne p. 322



Starled p. 323  
Microfloor p. 324  
Midfloor p. 328  
Mini floor p. 329



Floor p. 330  
Ground p. 334  
Wall p. 335



Pocket p. 336  
Box p. 342



Starled p. 346  
Spy p. 347



Sicura p. 348  
Miniquadro p. 350

## RÉSIDENTIEL



Volo p. 426



Brains p. 432



Torcia p. 436  
Vista p. 438



Polar p. 440  
Clima p. 441



Saturno p. 444  
Campana p. 446



Morva p. 448



Pogzzo p. 450

## ECLAIRAGE URBAIN



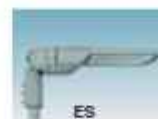
Mini Stolvo p. 490



Stolvo p. 494



Holle 2.0 p. 498



Denia p. 502



PRO

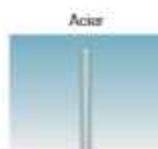


Susa p. 514



Resia p. 518

## ECLAIRAGE PUBLIC



Acier p. 538



Liberty p. 540



Virgola p. 542



Sector p. 544



Oliva p. 546



Acc. pour éclairage public p. 546



Caractéristiques UNI EN 40 p. 547

## MÂTS

## SOLUTIONS LIGHTING INDOOR

SOLUTION ELEMENTARY p. 552

SOLUTION MEDIUM p. 554

SOLUTION AVANCÉE p. 556

SOLUTION SMART (IoT) p. 559

## SOLUTIONS LIGHTING OUTDOOR

SOLUTION ELEMENTARY p. 560

SOLUTION SMART p. 562

SOLUTION SMART (IoT) p. 565

SOLUTION SPORTIVE p. 566

## DMX

SOLUTION DMX p. 568

EM System p. 578  
Horticulture p. 590  
UV p. 584  
Normes p. 590  
Index p. 594  
Info p. 624

## SYSTÈMES DE GESTION DE LA LUMIÈRE

## Vision

Disano suit une philosophie d'entreprise qui a fait le succès du **Made in Italy** dans le monde : excellente qualité des produits, grande fiabilité et gestion optimale de la relation client. Disano croit fermement que les nouvelles technologies de la lumière sont fondamentales pour mettre en œuvre un développement plus sensible à la santé de la planète et au bien-être des individus. D'après Disano, le Smart Lighting (l'éclairage intelligent) et le Human Centric Lighting (le projet lumière centré sur l'homme) sont deux opportunités de poids pour le secteur de l'éclairage.

## Mission

Disano a pour mission de mettre sur le marché la plus grande variété de produits, basés sur les meilleures technologies, sur la meilleure qualité de conception et de fabrication. Pour atteindre cet objectif, l'éclairagiste utilise des matériaux de première qualité et apporte un très grand soin à la réalisation du produit. Avec ses spécialistes, l'entreprise assiste le client dans les projets les plus complexes pour optimiser l'application de ses produits.

## Plant the planet

Semer des plantes nouvelles et en prendre soin : un simple geste quotidien pour lequel la Nature, un jour, nous remerciera avec le même amour. Les luminaires Disano ont été fabriqués en prenant le plus grand soin de l'environnement, parce que Disano sait combien est important le respect de notre planète.

## Le visage vert de l'éclairage

Les produits Disano remplissent tous les nouveaux critères du marché, axé de plus en plus sur l'efficacité durable et sur les nouvelles technologies de gestion Smart Lighting. Le catalogue Disano propose l'un des plus grands choix de luminaires à LED qui ne cesse d'évoluer.

## Une ville plus écologique, ça commence par la lumière

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.

## Éclairage Intelligent, choix écologique

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

## Le sport pour tous, sous des lumières écologiques

Un éclairage de première qualité est un critère fondamental aussi pour les petites infrastructures sportives, où le sport veut dire santé et amusement pour tous. Le système doit garantir efficacité énergétique et respecter les normes et réglementations. De plus, la lumière doit être dirigée correctement pour ne pas éblouir les joueurs et pour prévenir toute dispersion du flux lumineux dans les alentours. Forts de leurs performances exceptionnelles dans les centres sportifs couverts et en plein air de toute taille, les projecteurs Disano sont toujours le meilleur choix pour vivre la passion du sport, quel qu'en soit le niveau.

## Confort et sécurité pour les voyageurs

Conçues de plus en plus comme nœuds d'échanges entre plusieurs modes de transport, les infrastructures et les zones alentour deviennent des pôles d'attraction avec implantation d'activités commerciales, culturelles et de loisirs. L'éclairage doit donc fournir la meilleure solution aux différentes exigences esthétiques et fonctionnelles. La grande variété des luminaires Disano permet d'apporter harmonie et fonctionnalité au projet lumière, dans le but principal de mettre en valeur le design de la structure et de rendre leur utilisation agréable, sûre et fonctionnelle.

## Magnifier la beauté et respecter le paysage

Éclairer le patrimoine artistique et culturel est une tâche délicate. La lumière doit respecter la nature des matériaux, les couleurs d'origine, et elle doit s'inscrire en toute harmonie dans le paysage qui fait partie intégrante d'un bien monumental. Il est possible d'obtenir aujourd'hui des résultats d'exception avec une nouvelle génération de projecteurs, de petite taille, avec sources lumineuses à LED qui respectent les matériaux et consomment moins d'énergie.

## Une agriculture propre et amie de la planète

Cultiver sous un éclairage à LED signifie diminuer la consommation de sol et faire des économies d'eau.

De plus, ce genre d'horticulture n'exige pas de traitements antiparasitaires. La recherche sur le spectre lumineux a abouti à la mise au point de sources lumineuses qui peuvent accélérer la croissance des plantes sans en modifier les caractéristiques biologiques. Une agriculture nouvelle en mesure de relever les grands défis du futur sur alimentation et santé de l'environnement.



## Environmental policy

Disano s'engage constamment à réduire l'impact de ses activités sur l'environnement en définissant des plans de surveillance, des objectifs et des actions d'amélioration.

Nous avons terminé d'installer de révolutionnaires panneaux photovoltaïques au sein de notre siège. Nous avons réduit significativement notre consommation d'énergie par la génération de 209,116 MWh/an couvrant 58 % de nos besoins, ainsi que diminué les émissions de CO2 de 101 tonnes d'équivalent par an. Des résultats que nous devons à nos 311 nouveaux panneaux.



L'entreprise a mis sur pied un système de management environnemental (UNI EN ISO 14001 - 14002-2). Nous avons obtenu la certification ISO 50001 pour disposer d'un système de gestion de l'énergie efficace.



Elle utilise des matériaux recyclés pour la fabrication de ses produits, de sorte à contribuer à réduire l'impact sur l'environnement.



Elle a adopté un Code de déontologie des fournisseurs pour recruter des fournisseurs à jour sur les meilleures pratiques en ce qui concerne leur impact sur l'environnement et leur utilisation efficace des ressources.



Le packaging est fabriqué à partir de matériaux recyclés.



Nous nous engageons activement à réduire les émissions de gaz à effet de serre, en adoptant des pratiques et technologies durables pour contribuer à la lutte contre le changement climatique.



ECOVADIS, l'une des plus importantes plateformes internationales de notation de la durabilité écologique, nous a attribué le statut SILVER.



## Ethics & Social Responsibility, Health & Safety

Disano instaure, avec ses propres interlocuteurs, des rapports axés sur la licéité, l'honnêteté, la loyauté et la collaboration réciproque. L'entreprise offre l'égalité des chances, sans discriminations, à tous les employés et candidats. Elle accorde la priorité maximale au thème de la santé et de la sécurité dans le cadre de toutes ses activités.

Elle observe le modèle 231/2001 dans le but d'encourager une culture d'entreprise fondée sur l'éthique, le respect, la transparence et la protection de la vie privée.



Elle a adopté un code de déontologie à même de garantir un traitement équitable et non discriminatoire à l'ensemble de ses employés en protégeant leurs besoins et leurs droits.



Elle a mis sur pied des procédures d'embauche pour assurer un recrutement impartial à tous les candidats.



Elle applique des procédures d'évaluation des risques. Elle utilise des équipements de protection. Elle veille au respect des réglementations de sécurité et met en œuvre des plans de maintenance pour machines, équipements et outils. Enfin, elle investit dans des initiatives de formation interne pour accroître l'attention et la sensibilité.



Elle possède un système de management de la santé et de la sécurité au travail conforme à la norme ISO 45001.



## Disano a de grands projets pour l'avenir :

Analyser le cycle de vie pour les principales familles de produits avec une méthode structurée et standardisée à l'échelle internationale pour quantifier de manière précise l'impact de nos produits sur l'environnement.



Mettre en place une collecte sélective efficace.



Continuer à réduire la consommation de papier.



Améliorer l'efficacité et la durée de vie des produits.



Obtenir la certification ISO 50001 pour posséder un système efficace de management de l'énergie.



En intérieur ou en extérieur, dans les bureaux publics ou privés, dans les espaces commerciaux ou industriels, Disano propose une **LARGE VARIÉTÉ DE SOLUTIONS POUR GÉRER L'ÉCLAIRAGE** et pour augmenter les économies d'énergie, le confort visuel et la sécurité.

# SOLUTIONS LIGHTING INDOOR

## SOLUTION ELEMENTARY

Appareils **PLUG&PLAY** avec capteurs embarqués :

ON/OFF



DIMM 0/10V



DIMM DALI



- Solution avec capteurs incorporés ;
- Capteurs solidement fixés au corps éclairant et visibles ;
- Programmation par le biais de l'APP LI ou télécommande des capteurs ou trimmer à bord.
- "PLUG&PLAY" aucune différence d'installation avec un produit non gradable ;
- Aucune compétence particulière n'est requise de la part de l'installateur et de l'utilisateur final car la configuration des corps éclairants modifie de manière autonome les niveaux d'éclairage ;

- Un câblage supplémentaire n'est pas nécessaire ;
- Les contrôles centralisés ne sont pas prévus ;
- Aucune programmation et mise en service par un personnel technique dédié ;
- Aucune communication à distance ;

## SOLUTION MEDIUM

Solutions **CÂBLÉES** pour appareils gradables DALI :

PUSH DIMM



DÉTECTEUR DE PRÉSENCE



DÉTECTEUR DE PRÉSENCE



HAUTEURS IMPORTANTES

- Le corps éclairant est doté d'un conducteur Led DALI PUSH DIM ;
- Câblage supplémentaire simple et possibilité d'utilisation d'un contact F (à fermeture) standard civil.

## SOLUTION ADVANCED

Solutions **WIRELESS** ultra technologiques gérables par APP :

BASIC DIM



DISMART 2.0



- Système doté d'un ensemble de capteurs intelligents à haut niveau d'automatisation ;
- La gestion des APP LI et des logiciels est simple et ne requiert aucune compétence professionnelle spécialisée (par ex. Ingénieurs pour la mise en service de DALI ou de logiciels en général) ;
- Capteurs incorporés ou externes et, si besoin est, câblage supplémentaire sans circuits complexes.

## SOLUTION SMART (IoT)

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

ZHAGA SOCKET



WIRELESS (IoT)



- Solution SMART :**
- Solutions avec et sans fil ;
  - Gestion de l'installation avec tous les appareils et capteurs sur BUS (ou Ondes) avec possibilité de gestion limitée et extrêmement simple ;
  - Possibilité de configuration par app/portable/tablette ;
  - Apté aux installations de taille moyenne-petite : complexité variable, voire de situations qui requièrent l'intervention d'un personnel spécialisé ;
  - Évolutive.

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

Pour plus d'informations, consulter chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*



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

# SOLUTIONS LIGHTING OUTDOOR

## SOLUTION ELEMENTARY

Appareils programmables :

DRIVER PROG - Minuit virtuel - Appareils avec capteurs embarqués 0/10V



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

• Prog (câblage CLD PROG): 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.

• Minuit virtuel avec sous-code -30 : gradation programmable sur 4 niveaux de luminosité (sur demande, jusqu'à 8 niveaux max.).

• Appareils avec sous-code -1219 : appareil avec détecteur de mouvement stand-alone avec fonctionnement 0/10V.

## SOLUTION SMART

Solutions COMPLEXES exigeant matériel et logiciel pour la gestion :

NEMA SOCKET - ZHAGA SOCKET



PHOTOCELLULE ET CELLULE DE LUMINOSITÉ ET MOUVEMENT



ANTENNES SANS FIL AVEC COMMANDE À DISTANCE



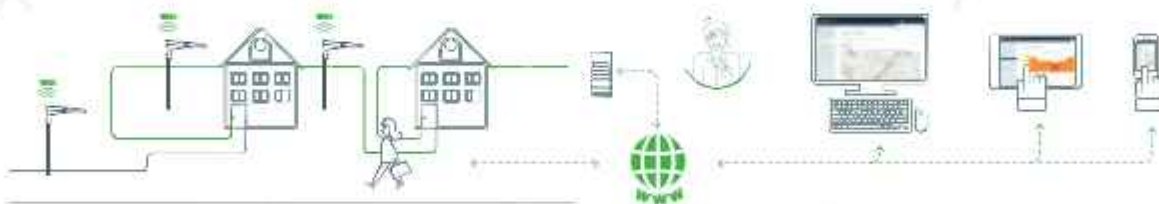
Le corps éclairant est doté de prédisposition NEMA/ZHAGA socket

• Possibilité d'installation de capteurs et télécontrôle dans un second moment en exploitant la prise de l'appareil ;

• Un câblage supplémentaire n'est pas nécessaire ;  
• Disposition externe de l'appareil, sans problématiques EMC.

## SOLUTION SMART (IoT)

Solutions COMPLEXES exigeant matériel et logiciel pour la gestion :



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

## SOLUTION SPORTIVE

Solutions COMPLEXES exigeant matériel et logiciel pour la gestion :

BASIC WIRELESS



ADVANCE WIRELESS



DMX TOP SOLUTION



• Complexes sportifs de petites et moyennes dimensions ;  
• Complexes sportifs de grandes dimensions (stades/palais des sports/campus)

Pour plus d'informations, consulter chapitre Systèmes de gestion de la lumière et recommandations

**A partir de 1957 .....**

La société Disano Illuminazione S.p.A., Qui a été fondée en 1957 et oeuvre aujourd'hui a rozzano (milan) sur une superficie de 15.000 M2. Le site de fabrication est situé à dorno (commune de pavie) et s'étend sur une superficie de 100.196 M2. sur cet espace se trouve également la partie logistique avec un entrepôt en gestion complétement automatisée (16.396 M2) pour une capacité globale de 22.500 palettes. DISANO occupe un rôle de tout premier plan dans le secteur de la fabrication d'appareils d'éclairage. La gamme de produits couvre les principaux segments de marché:

- Applications dans le tertiaire de pointe (plafonniers, encastré pour faux plafonds et systèmes intégrés modulaires)
- Applications industrielles (armatures étanches et réflecteurs)
- Applications extérieur (appareils pour espaces verts, ensembles pour l' éclairage urbain décoratif, projecteurs pour l'éclairage de grands espaces et lanternes routières).



Groupe Disano



FOSNOVA

**FOSNOVA S.r.l.** est située à Rozzano (MI), à proximité des installations de Disano S.p.A., et a une longue d'expérience dans le secteur de l'éclairage de type architectural. La production est désormais spécialisée dans les appareils qui utilisent les sources lumineuses les plus récentes du marché.

**DISANO FRANCE s.a.**

filiale fondée en 1993 située à Allanzier la Caille en Haute Savoie (74). Distribue les produits du groupe sur le territoire français.

**ILUMINACION DISANO s.a.**, qui a été fondée en 1992 en Espagne, oeuvre aujourd'hui dans son nouveau siège de Roda de Barà (Tarragone) et distribue les produits du Groupe sur le territoire espagnol. Iluminación Disano présente en outre une zone de production d'environ 11.850m<sup>2</sup> entièrement couverte qui est équipée d'installations ultra-modernes et fortement automatisées.

DISANO possède aussi des bureaux techniques/commerciaux au **PORTUGAL, IRLANDE, BELGIQUE, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE, POLOGNE, SLOVAQUIE, SLOVÉNIE, CROATIE, BOSNIE-HERZÉGOVINE, MONTÉNÉGRO, SERBIE, MOYEN ORIENT, RUSSIE, AFRIQUE ET AMÉRIQUE LATINE, HONGRIE.**



ILUMINACION DISANO

**Certification de qualité**

Le Groupe Disano considère la notion de service offerte au marché et le suivi des rapports avec la clientèle comme les éléments fondamentaux de la philosophie de l'entreprise pour lesquels il a toujours investi en Italie et en Europe. Amélioration des technologies de production, les innovation, le rigoureux contrôle des process d'entreprise, le contrôle poussé de la qualité des produits ainsi que le développement de systèmes informatiques de pointe pour les calculs éclairagistes. Les mesures photométriques certifiées par la marque CSQ sont entièrement réalisées par nos laboratoires de recherche et sont effectuées conformément aux prescriptions du Comité Eclairagiste Européen.

Pour DISANO Illuminazione, le certificat du **Système de Qualité** selon la norme **ISO 9001:2015** (projet, production et vente d'appareils d'éclairage et d'accessoires) est une étape importante dans son parcours évolutif pour l'amélioration de ses process industriels afin de satisfaire totalement sa clientèle. La Politique Environnementale est l'expression des valeurs et des principes qui guident une organisation dans le domaine de la protection de l'environnement; c'est pourquoi la société a adopté un Système de Gestion Environnementale conforme aux dispositions de la norme **ISO 14001-14002-2**. Elle possède un système de management de la santé et de la sécurité au travail conforme à la norme **ISO 45001**. Disano illuminazione a décidé de mettre à disposition des ressources organisationnelles, matérielles et économiques, afin d'améliorer la rationalisation et l'efficacité en termes de consommation d'énergie. À cet effet, l'entreprise s'engage à adapter sa consommation d'énergie à ses besoins énergétiques en adoptant un système de management de l'énergie conforme à la norme **ISO 50001**. **ECOVADIS**, l'une des plus importantes plateformes internationales de notation de la durabilité écologique, nous a attribué le statut **SILVER**. Disano illuminazione entend poursuivre une politique d'amélioration pérenne de ses prestations environnementales visant la réduction et la prévention de la pollution, en identifiant les aspects et les impacts environnementaux (directs et indirects) dérivant de ses activités.



DISANO FRANCE



## Production



Réalisée sur une zone de 66.645 m<sup>2</sup> couverts, fortement automatisée, elle assure un standard qualitatif élevé qui se concrétise par la grande fiabilité et la longue durée de vie de ses produits.

### MATIÈRES PLASTIQUES ET MÉTALLIQUES

Ce département est équipé de machines pour le moulage par injection jusqu'à 2.500 tonnes et pour l'extrusion, ainsi que de machines pour la production de plaques et de tous les profils qui servent également pour les rails électrifiés.

### USINAGE DES TOLES ET DES OPTIQUES

La production est réalisée avec des installations de précision à contrôle numérique à l'aide de presses mécaniques, hydrauliques et d'installations spécialement conçues pour une production contrôlée et de grande qualité pour avoir un prix compétitif.



### ATELIERS DE PEINTURE

Tous les luminaires Disano comportent, de série, une peinture double, caractéristique fondamentale pour les applications en présence d'agents extérieurs agressifs, comme les villes très polluées et les zones maritimes, ou en présence de

conditions climatiques extrêmes. L'atelier de peinture est organisé pour garantir la meilleure qualité et le respect optimal de l'environnement. Les appareils sont exposés à des traitements de préparation et l'atelier dispose d'un épurateur conforme aux toutes dernières normes



sur la lutte contre la pollution.

Le cycle comprend les étapes suivantes :

- avant la mise en peinture, les pièces subissent des traitements chimiques pour optimiser l'accrochage des peintures.

- **PEINTURE POUFRE STANDARD** : 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.

- **PEINTURE EN POUFRE POUR ENVIRONNEMENTS MARINS ET AGRESSIFS** : le cycle de peinture en poudre pour environnements marins (recommandé pour des distances inférieures à 5 km de la mer) et agressifs comprend une phase de prétraitement superficiel du métal, une première couche de peinture par cataphorèse, suivie d'une passe de peinture en poudre polyester (en tout, 2 couches de peinture).

### BUREAUX DE PRODUCTION

Les bureaux s'occupant de la gestion de la fabrication et des livraisons se trouvent tout près de la production et opèrent sur une superficie de 2.660 m<sup>2</sup> qui se développe sur plusieurs étages. Parking interne couvert de 1.450 m<sup>2</sup>.

## Ateliers

**Underwriters Laboratories**

Le laboratoire Disano Illuminazione effectue les analyses photométriques sous la surveillance de l'Organismo Ferzo UL International Italia et est autorisé pour les normes suivantes :

**UNI EN 13032-1:2012**  
Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires, Part: 1 Measurement and file format.

**UNI EN 13032-4:2015**  
Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires, Part: 4 LED lamps, modules and luminaires.

**IES LM-79-08**  
Approved method: Electrical and photometric measurement of solid state lighting products (sec. 9.0, 10.0, 11.0, 12.0, 12.2, 12.5, 14.0).

### RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT : DE L'EXCELLENCE DE NOS LABORATOIRES A LA QUALITE ET A LA SECURITE DE NOS APPAREILS

Disano a toujours privilégié le budget investissement pour doter ses laboratoires des technologies les plus sophistiquées, en vue d'améliorer constamment ses processus de production et de développer la création de nouveaux luminaires. Le secteur Recherche et Développement occupe ainsi une position centrale pour l'activité de la société Disano. En particulier, il prend en charge les activités suivantes :

- conception de nouveaux luminaires;
- recherche de nouvelles solutions d'éclairage;
- expérimentation de nouvelles sources lumineuses et de nouveaux matériaux.

L'expérimentation de nouveaux matériaux et la vérification expérimentale des innovations adoptées permettent au Groupe Disano d'observer de garantir un haut standard qualitatif et un niveau technologique optimal.

### LABORATOIRE SÉCURITÉ (agrément par l'organisme tiers IMQ-UL)

Dans les laboratoires Disano Illuminazione, dotés des mêmes équipements utilisés par les Organismes officiels de certification qualité, tous les produits sont soumis à une série de tests pour en vérifier l'efficacité, la résistance à l'emploi et aux facteurs environnementaux. Disano Illuminazione effectue les essais sous la surveillance de deux des principaux Organismes de certification italiens : IMQ S.p.A et UL Italia. Le laboratoire de l'entreprise est autorisé, à travers la procédure WMT/CTF-Level 2, à délivrer la marque ENEC de concert avec les normes suivantes :

- CEI/NF EN 60598-1 - Luminaires
- CEI/NF EN 60598-2-1 - Luminaires fixes à usage général
- CEI/NF EN 60598-2-3 - Luminaires d'éclairage public

- CEI/NF EN 60598-2-5 - Projecteurs
- CEI/NF EN 60598-2-6 - Luminaires à transformateur intégré
- CEI/NF EN 60598-2-13 - Luminaires encastrés dans le sol
- CEI/NF EN 60598-2-22 - Luminaires pour éclairage de secours

### LABORATOIRE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (agrément par l'organisme tiers IMQ-UL)

Le laboratoire Disano Illuminazione réalise des essais de compatibilité électromagnétique conformément aux normes ci-après :

- CEI/NF EN 61547 - Immunité aux perturbations conduites, et notamment aux ondes de choc, aux transitoires électriques rapides, aux creux de tension et coupures brèves, et aux décharges électrostatiques
- CEI/NF EN 55015 - Mesure des tensions perturbatrices aux bornes
- CEI/NF EN 61000-3-2 - Analyse des émissions de courant harmonique
- CEI/NF 61000-3-3 - Évaluation de la valeur du flicker

Les laboratoires de la société réalisent aussi les essais suivants : analyse chimique, physique, électrique sur les produits semi-finis sélectionnés pour la production, contrôles par échantillonnage sur le produit semi-fini interne, test fonctionnel par échantillonnage sur le produit fini, test de vieillissement accéléré au rayonnement ultraviolet sur la couche de peinture. Disano Illuminazione garantit ainsi le contrôle qualité sur tous les composants de ses luminaires, conformément à des procédures officielles internationales, avant même leur mise sur le marché.

### LABORATOIRE PHOTOMETRIQUE (agrément par l'organisme tiers UL)

L'adoption de la technologie de dessin par ordinateur permet de réaliser une étude de la conformation optimale du réflecteur selon la distribution du faisceau lumineux voulu ce qui permet de déterminer le rapport correct entre les paraboles et la position du luminaire. Ensuite, des vérifications expérimentales des paramètres d'éclairage sont réalisées sur le premier échantillon de la parabole grâce à un goniophotomètre à miroir constitué de différents éléments, dont le cœur est représenté par un tunnel photométrique le long duquel sont installés les échantillons. Les paramètres relevés sont les suivants : flux lumineux pour chaque angle dans l'espace, température, paramètres électriques pour l'alimentation, qui sont contrôlés et gérés par une calculatrice de processus permettant d'effectuer les relevés selon les standards internationaux dictés par les normes CIE. Les sources lumineuses utilisées pour les relevés sont préliminairement préparées au laboratoire de vieillissement des lampes qui fait partie intégrante du laboratoire. Enfin, avant de lancer la fabrication finale, un relevé est effectué pour définir la courbe photométrique correcte du luminaire. Les données photométriques du luminaire sont ensuite enregistrées et traitées par ordinateur. Les échantillons des produits finis sont soumis à un contrôle technique de qualité d'éclairage.

## Service logistique



### SERVICE LOGISTIQUE

**Italie:** l'énorme entrepôt central de 144.000 m<sup>3</sup>, qui peut accueillir un total de 22.500 Palettes, a pour fonction d'optimiser le service de livraison et d'expédition vers les entrepôts périphériques des clients et de garantir une plus grande rapidité de réponse vers le marché final.

**Espagne:** un entrepôt à gestion entièrement automatisée d'une capacité globale d'environ 6.360 Palettes.

**France:** magasin Semiautomatique pour le marché français tout entier.

### ENTREPOT POUR LES PRODUITS SEMI FINIS

Couvre une superficie d'environ 12.000 m<sup>2</sup>, pour une capacité totale de 13.650 Palettes, et est entièrement automatisée pour les produits semi finis.

### ENTREPOT POUR LES MÂTS

Le magasin de stock de mâts se développe sur une surface d'environ 2100 m<sup>2</sup> et est géré par une gestion semiautomatique.

## Services à la clientèle

Le groupe disano met à la disposition des projeteurs, installateurs et distributeurs toute une série de services gratuits qui leur permettront de trouver une réponse à leurs exigences techniques, éclairagistes et commerciales.

### CATALOGUES

Les catalogues papier du groupe Disano sont désormais une tradition qui se renouvelle d'année en année, une tradition qui n'est plus seulement italienne, mais aussi espagnole, française et anglaise.

### LE CENTRE CONSEIL

Le Centre Conseil et de projets est disponible pour fournir n'importe quel type d'aide concernant le mode d'utilisation des appareils d'éclairage. Le Groupe Disano offre en effet une flexibilité totale en matière de projets d'appareils non standard. Les objectifs sont de maintenir un rapport constant avec la clientèle et d'être à son service.

### NOS PROMOTEURS

Les promoteurs sont présents dans toutes les régions et sont à la totale disposition des distributeurs, installateurs et prescripteurs afin de résoudre immédiatement n'importe quel problème technique, commercial ou éclairagiste et pour promouvoir les produits Disano sur le territoire national.

Ils fournissent en outre des devis et développent des projets d'éclairage, en garantissant un suivi régulier.

### SERVICE MARKETING

Services marketing et vente. Les bureaux marketing et vente ont été constitués pour répondre aux exigences des grossistes en lançant des actions de "marketing" et de support à la promotion sur le point de vente, en faisant la publicité de la marque afin qu'elle devienne un point de référence pour l'utilisateur final.



## Un e-zine consacré à la Lumière

Le Groupe Disano a réalisé un SITE INTERNET innovant et moderne qui est régulièrement actualisé et qui permet de connaître les toutes dernières caractéristiques et informations détaillées de la société, des produits, des travaux exécutés, des projets, des normes et des nouveautés.

Feuilleter les catalogues Disano et Fosnova de façon agile et rapide, jeter un coup d'oeil aux fiches techniques, afficher les données de conception en un click.

Feuilleter les catalogues Disano et Fosnova de façon agile et rapide, jeter un coup d'oeil aux fiches techniques, afficher les données de conception en un click. Maintenant c'est possible, grâce aux applications pour l' iPad et l' iPhone, disponibles en quatre langues (italien, anglais, français et espagnol).

## Qu'est-ce LED?

Est un composant qui émet une lumière monochrome lors du passage d'un courant électrique. Les modules **LED** se composent d'un certain nombre de diodes montées sur un circuit imprimé (rigide et souple) et d'appareils actifs ou passifs pour régler le courant.

La variété de la palette, la petite taille et la polyvalence des modules laissent libre cours à la fantaisie, quelle que soit l'application. Les modules **LED** éclairent les allées et bordures. Pour la première fois, l'évolution de la technologie **LED** a abouti à un éclairage de première qualité, tant coloré que blanc, pour l'intérieur et pour l'extérieur. Le marché a aussi accueilli des **LED** avec un rendu des couleurs excellent (**CRI>90**) et des températures de couleur de **3200 K** à **6500 K**. La luminosité, l'homogénéité et le rendu des couleurs ont été améliorés à un tel point que les **LED** sont désormais de plus en plus utilisées pour éclairer. Selon le domaine d'application, il est également possible d'ajouter des optiques ou des guides de lumière pour obtenir plusieurs faisceaux et différentes répartitions de la lumière.

## Les caractéristiques des LED

- Feuille de différents verres soumise à plusieurs dépôts chimiques en phase vapeur (wafer).
- Sélection de ces couches selon leur luminosité et leur température de couleur (chip).
- Le chip est monté sur un support pour dissiper la chaleur et pour assurer la continuité électrique au système (package).
- Appui pour lentille optique.
- Protection contre les contraintes extérieures.
- La partie arrière du package dégage de la chaleur, la partie avant émet de la lumière.



### Avantages pour l'environnement

- Durée de vie utile très longue (100.000 h)
- Efficacité en continu augmentée
- Augmentation continue de l'efficacité
- Variation de l'intensité sans modifier la température de couleur
- Émission directe de la lumière colorée sans filtre
- Spectre complet des couleurs
- Gestion dynamique de la couleur (DMX, DALI)
- Allumage possible même à basse température (-40°C)
- Sécurité photobiologique



### Avantages généraux

- Absence de mercure
- Absence de composants IR ou UV dans le spectre de la lumière visible
- Moins recours aux sources d'énergie renouvelable et non renouvelable
- Valorisation du milieu
- Absence de pollution lumineuse
- Moins de puissance installée de chaque lampe

## Les LED : comment ça fonctionne ?

Une **LED** est un appareil semi-conducteur qui transforme l'énergie électrique en lumière visible. Quand elle est alimentée (polarisation directe), les électrons se déplacent à travers le semi-conducteur et certains d'entre eux passent dans un état d'énergie inférieur. Dans ce processus, l'énergie « économisée » est dégagee sous forme de lumière. La recherche technologique a permis d'atteindre 200 lm/W par **LED** haute puissance. Ce niveau de performances nous porte à croire que la technologie **LED** n'a pas encore été exploitée au maximum.

## Sécurité photobiologique

Dans de nombreux cas, on entend parler de sécurité photobiologique. Il s'agit d'un facteur très important car il indique la quantité de radiations émises par toutes les sources ayant une longueur d'onde comprise entre 200nm et 3000nm. Si l'exposition est excessive, les radiations peuvent être dangereuses pour l'homme. La norme EN 62471 fixe le classement des sources en groupes de risque.



**RG0** **RG0**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471.



**RG0** **RG0 Ethr**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471 - IEC/TR 62778. Le cas échéant, nous consulter pour connaître la distance à partir de la position de l'observateur.



**RG1** **RG1 (risque faible)** : le luminaire ne présente pas un risque lié aux limites d'exposition en condition d'utilisation normale.



**RG2** **RG2 (risque modéré)** : le luminaire ne présente pas un risque lié à la réponse aversionnelle pour les sources à lumière très brillante ou en raison de l'inconfort thermique. Le réflexe de détourner le regard de la lampe suffit à limiter le risque.



### Avantages pour les utilisateurs

- La variété de couleurs, la compacité et la flexibilité des modules garantissent de nombreuses possibilités créatives en ce qui concerne le design appliqué à des solutions novatrices
- Frais d'entretien réduits
- La faible consommation d'électricité et une durée de vie longue, aboutit à l'absence quasi-totale d'entretien, permettant de réaliser des applications intéressantes en termes d'économies d'exploitation

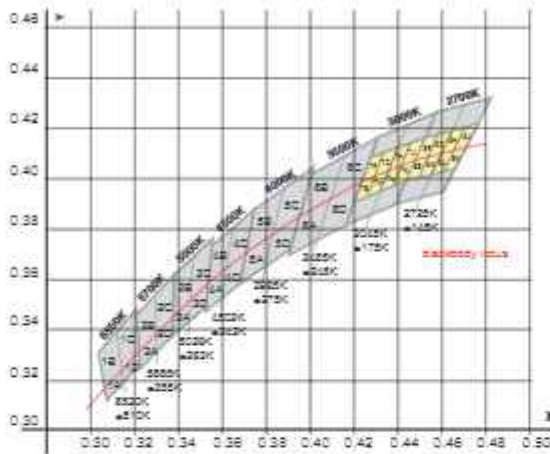


### Avantages pour le design

- Carte blanche à la fantaisie
- Couleurs vives et pleines
- Éclairage résistant aux vibrations
- Émission de lumière unidirectionnelle (on éclaire ce que l'on veut éclairer)

## LED blanche

Il existe de nombreuses caractérisations entre les LED sélectionnées pendant la fabrication. Les espaces colorimétriques appelés « bin » (ou tri en français) sont des zones horizontales sur la ligne BBL (Black Body Line). **L'uniformité de la couleur dépend de la spécialisation et du savoir-faire du fabricant.** Un haut niveau de sélection signifie une qualité meilleure, mais aussi des coûts plus élevés.



Représentation graphique du BINNING (quadrillage) : sélection qualitative des LED à utiliser en fonction de la température de couleur.  
Source : Lumileds, 2011.

### Blanc froid



5000K ÷ 7000K - CRI 70

Température de couleur typique de 5600 K.  
Applications à l'extérieur (par ex. dans les parcs, les jardins, les espaces verts)

### Blanc naturel



3700K ÷ 4300K - CRI 75

Température de couleur typique de 4100 K.  
Applications avec les sources lumineuses déjà présentes (par ex. dans les centres commerciaux)

### Blanc chaud



2700K ÷ 3400K - CRI 80

Température de couleur typique de 3200 K.  
Applications à l'intérieur pour faire ressortir les couleurs

### Ambre



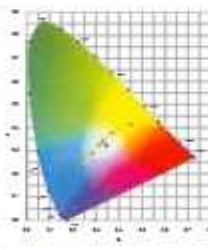
1750K ÷ 2200K

Température de couleur typique de 2200 K.  
Applications à l'extérieur (par ex. dans les parcs, les jardins, les espaces verts, centres historiques)

## Les ellipses de MacAdam

Exprime une zone du diagramme de chromaticité où l'observateur moyen ne parvient pas à discerner la couleur au centre de l'ellipse de toutes les autres couleurs contenues dans l'ellipse. Par conséquent, le contour de l'ellipse représente les différences chromatiques à peine perceptibles. MacAdam montre la différence entre deux sources lumineuses et les niveaux indiquent la variation de couleur. Dans les applications où les sources lumineuses sont visibles, ce phénomène devrait être pris en compte, puisqu'une ellipse de niveau 3 donne une variation inférieure à une ellipse de niveau 5.

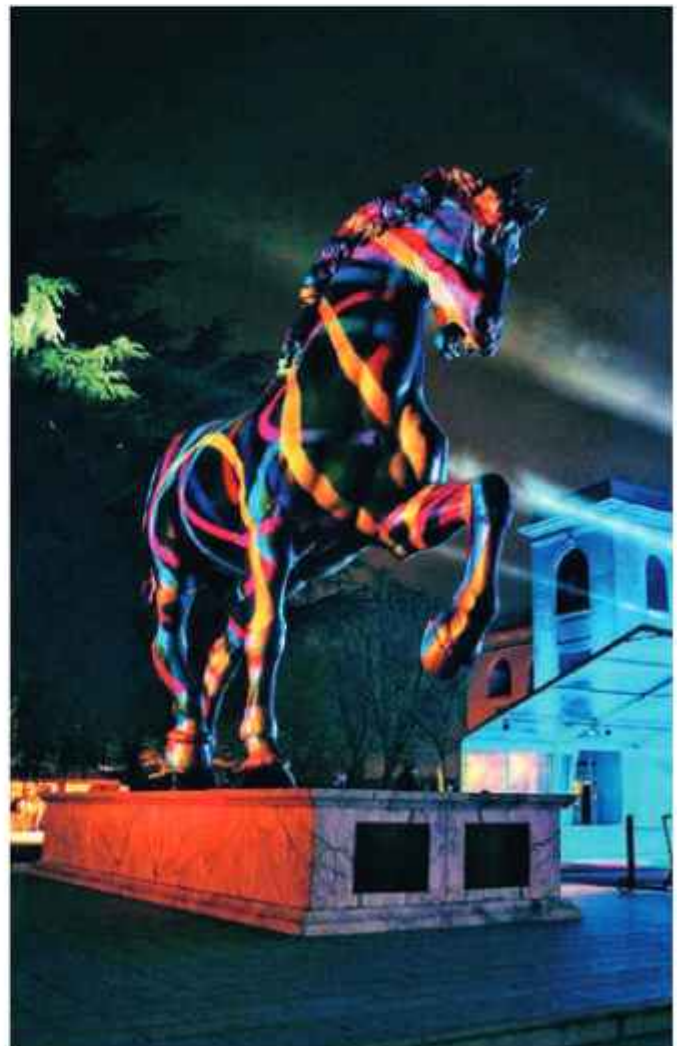
Taille (Ellipse MacAdam)	Visibilité
1 SDCM	Impossible de voir la différence de couleurs
2 SDCM	Les différences peuvent être vues uniquement au travers des instruments de mesure
3 SDCM	Différences de couleurs à peine visibles
4 SDCM	Différences de couleurs visibles
5 SDCM	Des différences claires et distinctes sont visibles



Source : Standard Chromaticity Region Plotted on the 1931 CIE Curve.

## Les LED de couleur

Le diagramme de chromaticité CIE se base sur la particularité physiologique de l'œil humain lui permettant d'évaluer la couleur par la décomposition de celle-ci en trois composantes chromatiques fondamentales (trichromie) : le rouge, le bleu et le vert positionnés aux trois sommets de la courbe du diagramme. Si on obtient x et y pour chaque couleur pure, il est possible d'obtenir le diagramme de chromaticité CIE. Sur la courbe de contour, nous avons les couleurs spectrales (ou couleurs pures), tandis que les couleurs à l'intérieur du diagramme constituent les couleurs réelles. En effet, on peut remarquer que la couleur blanche (de même que toutes les couleurs de la zone centrale - qui est la zone des couleurs achromatiques ou des gris) n'est pas une couleur pure pouvant être associée à une longueur d'onde spécifique.



## LED et lampes traditionnelles

Les LED utilisées affichent une émission nominale de 150 Lumens, ce qui peut aboutir à de remarquables économies d'énergie, si on les compare avec les sources traditionnelles : Lampes à décharge avec un indice de rendu de couleurs élevé (Ra>60). L'économie d'énergie peut atteindre un taux maximum de 30/40%. Lorsqu'on compare un système d'éclairage à LED avec un système traditionnel, il faut prendre en compte les Lm/W effectifs d'un appareil et pas les Lumens initiaux de la source. Les Lm/W de n'importe quel produit d'éclairage dépendent de plusieurs facteurs, tels que les pertes du ballast, ainsi que les pertes découlant de la température. A vrai dire, dans quelque appareil à décharge que ce soit, les pertes susdites réduisent de moitié l'efficacité initiale (en lumens par Watt) de la source au sodium ou à iodures métalliques. Or, les produits Disano réduisent au minimum ces pertes, ce qui leur permet de fonctionner efficacement avec n'importe quelle technique traditionnelle.

La longueur d'onde de la lumière (la couleur) est réglée en utilisant des matériaux semi-conducteurs de même que plusieurs processus de fabrication. Or, à partir des lampes qui rayonnent un spectre continu, la LED émet une lumière monochromatique d'une couleur particulière, ce qui garantit des couleurs très pures.

## Durée de vie attendue

Contrairement aux luminaires traditionnels, la LED n'arrête pas instantanément de fonctionner mais diminue lentement son flux lumineux jusqu'à extinction. En effet, la LED ne meurt pas (hormis en cas de défaut), mais son flux lumineux décroît.

Le symbole L80 (voir graphiques) indique la durée de vie utile de la LED où 80 représente le pourcentage de l'intensité du flux de la LED après sa durée de vie standard (50000h).

La valeur "B", suivie par une valeur comprise entre 10 et 50, indiquant la qualité du composant utilisé, définit le pourcentage de la LED qui au terme des 50000h ne maintient pas les caractéristiques déclarées.

EXEMPLE: LED déclarée L80/B10 = 50000h

Indique qu'une fois atteint 50000h, 90% (B10) de la LED présente un flux égal à 80% du flux initial (L80)

## L'influence de la chaleur

La durée d'une LED est très influencée par la température régnant à l'intérieur de l'appareil d'éclairage.

Les estimations sur la durée de vie sont plus véridiques après avoir calculé l'influence thermique. En cas de surcharge thermique, il est bien plus probable que les LED fonctionneront mal et dureront moins longtemps.

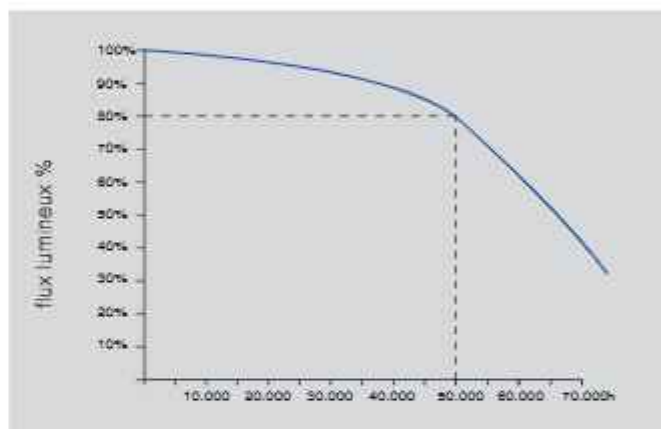
La connaissance du facteur thermique rend les prévisions sur la durée de vie des LED particulièrement fiables car les LED en surcharge thermique risquent souvent de mal fonctionner et d'avoir une durée de vie plus courte. C'est pourquoi il est indispensable de dissiper correctement la chaleur générée pour garantir une longue durée de vie utile (ex 50.000h) et une baisse du flux lumineux dans le temps (ex L70). Les valeurs nominales de la LED sont respectées uniquement si la température de fonctionnement (Tj) n'est pas dépassée.

**En tant qu'entreprise compétente et responsable, Disano tient compte de ces facteurs et mesure les valeurs réelles.**

**Résistance thermique (C°/W):** indique la difficulté de la LED à expulser la chaleur qu'elle génère à l'intérieur d'elle-même. Cette chaleur en provoque la détérioration. En termes de performances et de durée de vie, (LM70) il vaut mieux que la Rt soit aussi faible que possible. À aujourd'hui, des LED avec une Rt très faible, soit 8°C/W, sont présentes sur le marché. D'ici peu de temps, on présentera certains produits affichant des valeurs encore inférieures qui permettront d'obtenir une meilleure dissipation et donc une durée de vie plus longue (à aujourd'hui 50.000 h minimum sous certaines conditions).

Sources lumineuses (température de couleur)	K
Ciel bleu	12-20.000
Lumière d'été (soleil et ciel)	6500
Tube fluorescent « daylight »	6300
<b>LED blanches</b>	<b>5600</b>
Lumière du soleil (midi, été, latitude moyenne)	5400
Tube fluorescent « cool white »	3400
<b>LED « warm white »</b>	<b>3250</b>
Lampe halogène 100W	3000
Tube fluorescent « warm white »	2950
Ambre	2200
Lampe au sodium	2100
Lumière du soleil (aube, coucher de soleil)	2000
Flamme de la bougie	1850-1900

Sources lumineuses (rendu de couleurs)	CRI
Lampe au sodium	0-25
Lampe au mercure lumière blanche	45
Tube fluorescent « warm white »	55-73
Tube fluorescent « cool white »	65-86
LED	80
Lampe à halogénure en métal	85-93
Lampe à incandescence 100W	100



## Flux lumineux et puissance

### FLUX LUMINEUX ET PUISSANCE SORTANTS

Sur ses catalogues, **Disano** indique le **flux lumineux sortant** du luminaire, avec une tolérance de  $\pm 10\%$  par rapport à la valeur indiquée. Les **W totaux** (nous consulter pour les versions urgence) indiquent la puissance totale consommée par le système (LED + driver), avec une tolérance maximale de  $10\%$  par rapport à la valeur indiquée. Les données figurant dans les colonnes se rapportent à une température ambiante « tq » du luminaire.

**tq** = température ambiante autour du luminaire pour un niveau de performance donné.

### FLUX LUMINEUX ET PUISSANCE NOMINAUX

Dans certains cas **Disano** communique en données fabricants en ce qui concerne le **flux lumineux nominal** du module LED (Ta=25°C), avec une tolérance de  $\pm 10\%$  par rapport à la valeur indiquée.

Les **W** se rapportent à la **puissance nominale** du module LED.

Les données du module LED, figurant dans les colonnes, se rapportent à une température.

- **tj** = est la référence pour les LED CHIP, et « **tp** » pour les LED COB.

**tj** = température de jonction à l'intérieur de la LED à laquelle se rapportent les performances.

**tp** = température de la surface extérieure du module LED auquel se rapportent les performances.



## Alimentation

Selon les types de LED, ceux-ci peuvent être alimentés :

- Par un driver 24V - LED de signal/demi-puissance/puissance
- Par un driver 1050mA - LED de puissance Power LED
- Ces derniers peuvent être alimentés avec davantage de courant pour obtenir un flux et une puissance plus importantes. Dans ce cas-là, il est important que les LED aient une très bonne circulation d'air et qu'elles soient équipées d'un bon dissipateur permettant d'éliminer la chaleur.
- Le driver de la LED doit conserver et contrôler avec précision le courant qui circule dans le circuit. Un courant trop élevé détruirait les LED en quelques secondes, alors qu'un courant trop faible limiterait leur rendement lumineux.
- Pour avoir un courant continu, toutes les LED du circuit doivent être branchées en série. Le branchement en parallèle (le plus courant pour les lampes halogènes) peut détruire les LED en très peu de temps. La sortie des drivers est isolée, et la tension maximale n'est jamais dangereuse.

## Réglage des LED

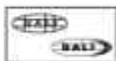
La possibilité de contrôler chacun des canaux auxquels elle sont branchés les LED d'une même couleur permet d'obtenir une gamme de tons se basant sur les différentes nuances de rouge, vert et bleu. Le réglage du flux de chaque couleur s'effectue par l'emploi de certains dimmers spécialement prévus. Concrètement, ces accessoires allument et éteignent les LED avec un courant constant fréquence constante et avec une période d'allumage variable (la lenteur de l'œil humain faisant en sorte que les moments d'allumage et d'extinction soient intégrés et ajustés, ce qui donne l'impression du réglage).



## Les DRIVERS permettant de dimmer la LED

Il existe plusieurs méthodes; chaque fabricant de drivers doit détailler le type de signal de commande. Il n'y a pas de critères de contrôle dédiés; ceux qu'on utilise en général sont pourtant énumérés ci-après:

**1-10 V** **1-10V (sous-code -12)** : une tension entre 1 et 10V est appliquée au drivers pour générer un niveau d'intensité variable, proportionné à la lumière que diffuse la lampe LED.



**DALI (sous-code -0041)** : protocole de transmission numérique pour envoyer des informations sur l'intensité lumineuse aux drivers de la LED.

Il est possible de commander jusqu'à 64 dispositifs avec une haute flexibilité par une ligne de commande à 2 fils, individuellement, conjointement ou jusqu'à 16 groupes. Le système d'éclairage est activé et dimmé par la ligne de commande.

### AVANTAGES :

- Facilité de conception : les groupes de lumières ne doivent pas être alloués lors de la phase de conception; pourtant, ils peuvent être activés par la suite à l'aide d'une unité de commande. La conception de la ligne de commande peut être séparée par la conception du ballast.
- Facilité d'installation : la ligne de commande est protégée contre toute inversion de polarité et peut être par exemple véhiculée avec le ballast dans un câble pentapolaire équipé de sa propre gaine. Il suffit que la ligne de commande soit habilitée à travailler sous la tension du réseau, sans qu'il faille utiliser aucun câble spécial.
- Groupes de lumières pouvant être adaptés à toutes modifications subséquentes: avec DALI, les groupes ne sont pas câblés entre eux. Chaque appareil est regroupé en l'allouant simplement à certains groupes à l'aide d'une unité de commande. Ces regroupements peuvent être modifiés à tout moment.
- Transitions synchrones des décors d'éclairage : avec DALI, les changements de décors d'éclairage sont effectués en mode synchrone, même si plusieurs appareils sont allumés à des niveaux de dimmage différents ou si plusieurs types de lampes sont assortis.

## Exemple:

Courant	n.LED	W	oIm 4000K - CRI70	oIm 3000K - CRI70
350mA	5	22	3146lm	2936lm
	10	44	5992lm	5593lm
	14	60	8389lm	7830lm
530mA	5	33	3976lm	4241lm
	10	66	8655lm	8078lm
	14	91	12117lm	11309lm
700mA	5	43	5826lm	5437lm
	10	87	11096lm	10356lm
	14	122	15535lm	14499lm

## Contrôleur

Nos luminaires sont équipés d'un contrôleur automatique de la température. Si la température de la LED augmente soudainement en raison des conditions ambiantes ou d'un dysfonctionnement de la LED, le système coupe ou diminue le flux lumineux pour abaisser la température et garantir ainsi son bon fonctionnement. Ils possèdent également une protection contre les fluctuations de tension conforme à la norme EN 61547.

### En résumé :

- les luminaires alimentés par un courant de 530mA maximum comprennent un dispositif intelligent qui diminue le courant ;
- les luminaires alimentés par un courant de 700mA comprennent un dispositif On/Off



**IGBT** : allumage et extinction par pression brève sur le BP, gradation par maintien de la pression sur le BP.



Le système **PushDALI (sous-code -0045)** permet de réaliser des éclairages dont la commande (allumage/extinction et gradation) est simple et économique. Il utilise des boutons-poussoirs ordinaires qui régulent la tension de secteur pour varier l'intensité lumineuse. Les fonctions d'allumage/extinction et de gradation dépendent de l'état de fonctionnement et de la durée de la pression exercée sur le bouton-poussoir. Une brève pression sur le bouton-poussoir allume ou éteint les drivers connectés, alors qu'une pression prolongée enclenche leur gradation (augmente ou diminue l'intensité lumineuse des luminaires).

### AVANTAGES :

- Système de gradation et de commutation économique
- Commande conviviale à partir de plusieurs éléments de commande
- Possibilité théorique de raccorder un nombre illimité de driver (nous recommandons un maximum de 25 par bouton)
- Réglage du fade time selon le driver
- Courbe de gradation adaptée à la sensibilité de l'œil humain
- Solution intégrable au détecteur de luminosité (si présent)
- Le signal de commande correspond à la tension de secteur
- Commutation sans potentiel via une interface de commande

## Zéro éblouissement pour une performance visuelle supérieure



### Stabilité optimale de la lumière pour le bien-être visuel



Aujourd'hui, l'éclairage intérieur a pour objectif principal le maximum du confort visuel, un concept qui varie en fonction des applications. Dans les espaces professionnels, les nouvelles sources lumineuses et les systèmes de commande mettent en contact l'éclairage artificiel et la lumière naturelle tout au long de la journée de travail, évitant ainsi les gaspillages et protégeant la santé de tous les travailleurs.

### Vous voulez éviter les maux de tête ou la fatigue visuelle ?



Choisissez des luminaires avec contrôle de l'éblouissement (**UGR<19** ou **UGR<16**) qui émettent une lumière saine et confortable.

Le cerveau perçoit les fluctuations de lumière jusqu'à 200 Hz.

Une exposition à long terme à hautes fréquences (entre 70 et 160 Hz) peut provoquer des malaises, des maux de tête, une fatigue visuelle et une déficience visuelle.

### Classement des valeurs UGR en fonction de l'application

Éblouissement inexistant ou négligeable	UGR ≤ 13
Activités très précises (dessins industriels)	UGR ≤ 16
Bureaux et bâtiments scolaires (lecture, réunions, travail sur écran)	UGR ≤ 19
Activités industrielles, artisanat	UGR ≤ 22
Zones de circulation	UGR ≤ 25
Éblouissement élevé	UGR > 28

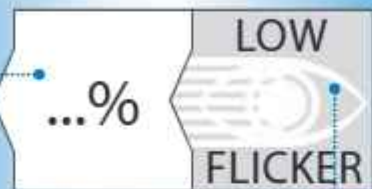
L'**UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage).

La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30**. **Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable**. La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

## Low Flicker

Sur une série « sélectionnée » de lampes, Disano illuminazione utilise des drivers à commutation pour LED (**ripple-free**) qui diminuent l'indice de scintillement (**low flicker**). Les produits Disano comportent la marque/ pictogramme suivante :

Le pictogramme Low Flicker (LF)



Pourcentage d'identification du flicker

Luminaire Disano avec flicker très limité

La perception du papillotement, ou son niveau admissible, peut varier. Si son niveau de perception est élevé, le papillotement peut gêner les utilisateurs et qualifier un éclairage d'inacceptable. Après plusieurs années de recherche dans le domaine de l'éclairage, Disano illuminazione a identifié des valeurs-seuils idéales pour le flicker optique des luminaires fonctionnant sur fréquence  $\geq 400$  Hz. Disano peut désormais se targuer d'avoir une gamme caractérisée par des valeurs excellentes et immédiatement reconnaissable par la marque Low Flicker. **La marque de contrôle est identifiée par le logo « Low Flicker » qui impose une valeur maximale de flicker de 8 % à des fréquences  $\geq 400$  Hz.**

L'expression « flicker » désigne le papillotement de lumière directement visible sur les luminaires à LED. Il peut se produire à des fréquences inférieures à 60 Hz et il dépend de plusieurs facteurs, comme le ripple en sortie des drivers. La mention flicker-free et la mention ripple-free désignent des technologies différentes. Le ripple est le mot utilisé le plus couramment par les fabricants de drivers. Il est important de préciser que « low » ne veut pas dire « sans » mais « très limité ».

## Ripple Free



**Ripple-free :** Les drivers LED de qualité sont équipés d'un circuit multi-étage pour fournir un courant parfait (une ligne) aux LED, sans excès (**Figure 1**). L'expression « RIPPLE » définit la taille de l'ondulation de courant en sortie du driver LED. Même si la fluctuation se produit à des fréquences non perceptibles à l'œil nu, il existe des preuves que le cerveau perçoit les fluctuations de lumière jusqu'à 200 Hz (pour les drivers LED avec ripple, la fréquence est de 100 Hz). Les problèmes éventuels sont maux de tête, fatigue visuelle, diminution de la performance visuelle ou, dans des cas extrêmes, crises d'épilepsie. La Figure 2 illustre la conséquence majeure sur la durée de vie de la LED haute température. Dans la zone « A », la LED est suralimentée et dans la zone « B », elle est sous-alimentée.



Figure 1. LED alimentée en courant parfait

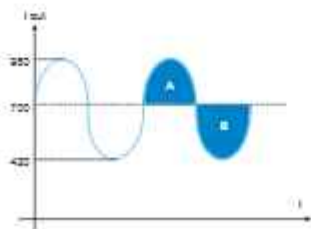


Figure 2. A : LED suralimentée, B : LED sous-alimentée

**Figure 2 :** sans un dissipateur approprié, l'excès de température de la zone « A » n'est pas compensé par la zone « B » et, par conséquent, la température de jonction de la LED est supérieure à celle d'une solution RIPPLE-FREE (sans ripple).

## Flicker et enregistrements vidéo

### Éclairer sans éblouir

L'éclairage doit répondre à des critères d'efficacité très stricts, indispensables pour les compétitions internationales, et aux contraintes de la retransmission télé haute définition qui exige un excellent éclairage vertical, une grande uniformité, un très bon rendu des couleurs, un très grand confort visuel pour le public et pour les athlètes, sans aucun éblouissement.



### Vous voulez des images et des vidéos stables ?

Les oscillations du flux lumineux ont des répercussions évidentes sur les enregistrements vidéo, qui deviennent flous et peu définis. La stabilité de la lumière est un critère essentiel pour des vidéos de bonne qualité. De plus, les fluctuations de lumière ont des effets visuels sur les enregistrements vidéo : les images ont l'air d'être découpées par une multitude de lignes noires qui compromettent totalement la qualité de la vidéo. Outre ces effets, les grandes oscillations de courant exercent une influence négative sur la LED, sur la durée de vie du DRIVER DE LED et sur l'efficacité de tout le système.

### Conseils pour les enregistrements télévisés avec éclairage à LED

Lorsque nous regardons une émission à la télévision, il peut arriver de remarquer un scintillement gênant des images enregistrées au ralenti. Ce phénomène, connu sous le nom de « flicker », fatigue la vue et distrait le spectateur, et notamment au ralenti. Il doit donc être éliminé dans la mesure du possible. Les causes de ce scintillement peuvent varier en fonction de la fréquence de modulation, la fluctuation de tension et le nombre d'images par seconde. Le tableau ci-après comporte les valeurs de flicker relatives à différents systèmes d'éclairage. En général, un flicker inférieur à 5 % ne crée aucun problème pendant l'enregistrement au ralenti, jusqu'à 150 images par seconde. Un système d'éclairage avec fréquence de scintillement (FF, Flicker Factor) inférieure à 5 % peut éliminer la perception du flicker à presque toutes les cadences d'acquisition d'images utilisées pour les enregistrements sportifs. Les fréquences de flicker (FF) admissibles figurent dans les tableaux, catégories d'éclairage dans les stades.

Tableau Fréquences de flicker (FF)

Type d'éclairage	Valeur FF (indicative)
Lumière naturelle	0 %
Luminaires LED - Le % de flicker dépend de la LED et du driver utilisés.	<3 %
Lampes à décharge haute intensité	<4 %
Lampes à décharge à ballast magnétique en triphasé pour une lumière uniforme	8-20 %
Lampes à décharge à ballast magnétique en monophasé	30-50 %



Pour que ses luminaires à LED fonctionnent à la perfection et durent aussi longtemps que prévu, Disano les munit d'une protection efficace contre les surtensions, en mesure de résister à des surtensions de 8 kV selon la gamme de produits. Le dispositif de protection, conforme à la norme NF EN 61547, protège le module LED et son driver contre les surtensions.

Deux modes de fonctionnement :

- **mode différentiel** : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre. Fondamentalement, les surtensions entre la phase (L) et le neutre (N) ne sont pas très élevées, parce que les pics de tension sont évacués par les autres appareils connectés au réseau électrique. Par conséquent, une protection plus basse suffit. En fonction de la gamme de produits, Disano intègre une protection jusqu'à 6 kV.
- **mode commun** : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II (si installation sur mât métallique). Les surtensions de mode commun sont, par exemple, provoquées par la foudre et peuvent atteindre des valeurs très élevées. En fonction de la gamme de produits, Disano intègre une protection jusqu'à 8 kV (sur demande 10 kV).



Chaque année, le secteur de l'éclairage public urbain/routier est confronté à des nombreux dégâts provoqués par la foudre, la surintensité de courant ou la surtension. Pour préserver ses luminaires contre les ondes de choc, c.-à-d. la montée rapide de la tension entre les éléments de polarité opposée et entre ces éléments et la terre, Disano les munit d'une protection contre les impulsions (Surge Protector), conforme à la norme NF EN 61547, qui protège le module LED et son driver.

### Protection contre les surtensions

Les lampadaires de l'éclairage public routier et, de manière générale les luminaires d'extérieur, sont exposés, en raison précisément de leur usage, à trois types de surtension générés :

- par le réseau d'alimentation électrique de l'installation/des appareils
- par décharges électrostatiques (ESD)
- par un coup de foudre à proximité

Les LED et ses drivers sont conçus exclusivement pour fonctionner en basses tensions et sont, par conséquent, sensibles aux surtensions. Les avantages économiques liés aux luminaires à LED peuvent être anéantis par les pannes et par les opérations de maintenance ou remplacement des modules LED. Il est donc fondamental de munir les appareils d'une protection efficace.

### Avantages de l'éclairage à LED

Avec sa grande efficacité lumineuse, l'éclairage à LED convient tout particulièrement à l'éclairage public routier et à celui des bâtiments industriels et commerciaux. Par rapport aux lampes traditionnelles, les LED consomment jusqu'à 70 % en moins, et leur durée de vie (jusqu'à 100 000 heures) entraîne d'importantes économies au niveau des dépenses énergétiques et des coûts d'exploitation. De plus, les systèmes à led sont facilement modulables par des gradateurs et capteurs qui gèrent l'éclairage selon les besoins.

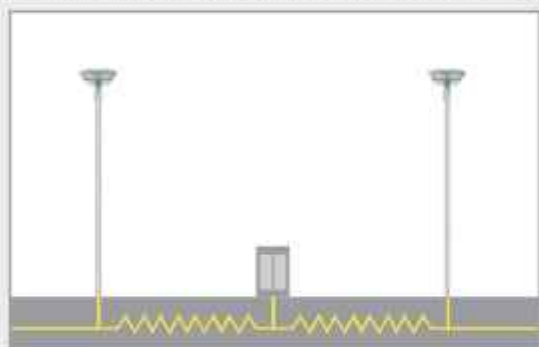
### Les répercussions des surtensions

Si elles sont de faible entité, les surtensions ne provoquent pas nécessairement la panne immédiate des modules LED ou drivers non protégés, mais si ces phénomènes se produisent fréquemment, ils peuvent entraîner une détérioration précoce des LED et, en conséquence, la réduction de leur durée de vie. Par contre, les surtensions de grande entité, comme la foudre, se traduisent par la panne immédiate des modules LED ou drivers. Les surtensions occasionnent une montée rapide de tension (impulsions de courant) dans le driver et les modules LED. Ce phénomène peut avoir plusieurs conséquences :

- panne partielle ou totale des modules LED ou des drivers
- détérioration plus rapide des modules LED et, dès lors, une plus petite durée de vie
- panne de l'interface de commande

### Qu'est-ce que c'est la surtension ?

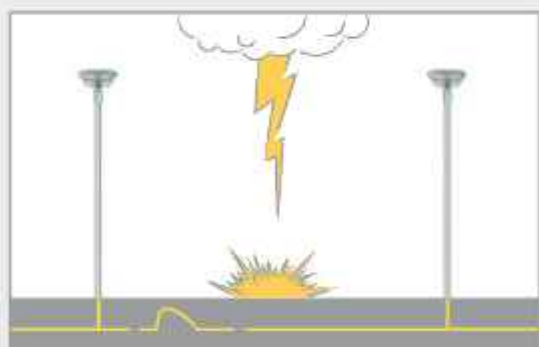
C'est une montée rapide de la tension entre les éléments de polarité opposée et entre ces éléments et la terre. Certaines surtensions peuvent dépasser le seuil d'isolation ou d'immunité des composants électroniques et provoquer leur panne. La surtension peut avoir diverses origines. Elle peut être provoquée par l'un des phénomènes ci-après :



#### Processus de commutation/variation de la tension dans le réseau électrique

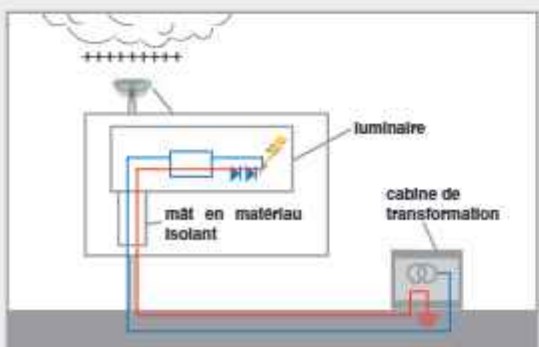
**Mode différentiel** : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre. Ce mode touche principalement les circuits primaires du driver LED qui est alors mis en court-circuit. Cependant, si ce phénomène est très puissant, il pourrait également impacter les modules LED avant de disparaître complètement.

**Mode commun** : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II (si installation sur mât métallique). En règle générale, cette sollicitation n'endommage pas les circuits internes du driver, mais est transmise au circuit secondaire et touche directement les modules LED.



#### Foudre à proximité de l'installation

Ces surtensions apparaissent quand la foudre tombe à proximité d'un système d'éclairage. La hausse de tension induite par le coup de foudre se propage dans le sol, diminuant de valeur au fur et à mesure que l'on s'éloigne du point d'impact. Le mât métallique a le même potentiel que le sol à proximité, exposant le module LED et son driver à une sollicitation électrique considérable.



#### Accumulation de décharges électrostatiques

Étant donné que l'alimentation de l'appareil est reliée au potentiel de terre (les systèmes de distribution TT et TN prévoient la connexion du conducteur de neutre à la terre dans la cabine de transformation), une différence de potentiel se crée entre le corps de l'appareil et les circuits internes du driver LED qui est relié au neutre de la ligne d'alimentation électrique. La valeur de tension est alors tellement élevée qu'elle génère une décharge vers le conducteur neutre-terre dans l'ordre suivant : corps métallique - dissipateur - module LED - driver LED - conducteur de neutre. Dans ce cas, la panne touche principalement le module LED.

## DRIVER Prog

Les luminaires extérieurs d'éclairage public et les armatures routières sont équipés de drivers programmables de dernière génération pour gérer les différents aspects et fonctions :

**Basic Prog (cablage CLD BASIC):** produits orientés vers la souplesse d'emploi puisqu'ils permettent d'adapter le flux lumineux à toutes les exigences du projet en modifiant la tension de pilotage des LED.

MODE DE FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION	
Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet	✓
<b>CLO</b> (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil	✓
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité ( <b>sur demande</b> modifiable jusqu'à un <b>max. de 5 niveaux</b> )	✓

Sur projet, il est possible d'intégrer des fonctions de gestion intelligente de la lumière : *ces fonctions ne sont pas incluses dans les produits standards et elles doivent être activées sur demande (à l'exception des versions avec LED COB)*. L'installation ne doit pas être modifiée. Le produit a besoin uniquement de l'alimentation secteur (aucun câble pilote ni bus de contrôle).

<b>Broadcast Prog</b>	Permet de reconfigurer le profil du minuit virtuel, y compris activation/désactivation de tous les appareils installés sur la même ligne d'alimentation électrique (fonction broadcast) par l'intermédiaire d'une séquence d'impulsions électriques
Régulation du réseau d'alimentation	Permet de varier le flux lumineux en modifiant la tension du réseau d'alimentation de 170 à 250 V AC.
Alimentation <b>DC</b> en <b>EM</b> (URG)	Dans les systèmes centralisés d'alimentation d'urgence, la LED Driver détecte automatiquement le passage de l'alimentation d'AC à DC et ajuste la lumière à une valeur prédéterminée (DC level)
<b>Monitoring (default)</b>	Le driver est équipé d'un microprocesseur qui enregistre les conditions de fonctionnement à partir de la mise en service
Configuration avec <b>APP</b>	L'APP permet de configurer les modes de fonctionnement avec technologie NFC

## Modes de fonctionnement

### 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 (COSTANT LIGHT OUTPUT)

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

### 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 ; sur-tensions). En cas de dysfonctionnement du produit, ceci permet de procéder à une première et rapide analyse sur les probables causes du problème.

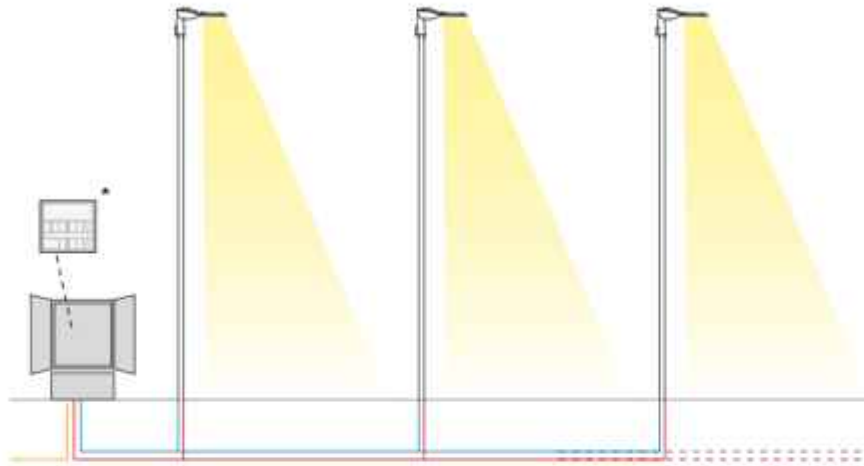
### CONFIGURATION AVEC APP

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.

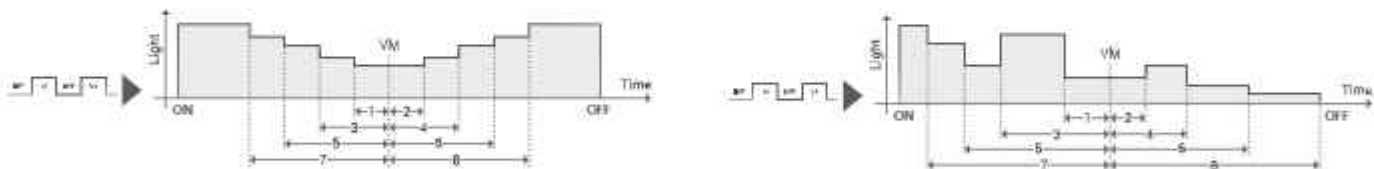
Le dispositif externe, à installer dans le tableau électrique, permet de reconfigurer toute la ligne par le biais de procédures automatiques. En ajoutant d'autres accessoires, il est possible d'obtenir la commande et la supervision à distance de l'installation.



\* dispositif avec technologie Broadcast Prog intégrée

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.



exemples de configuration

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

**Solutions smart**

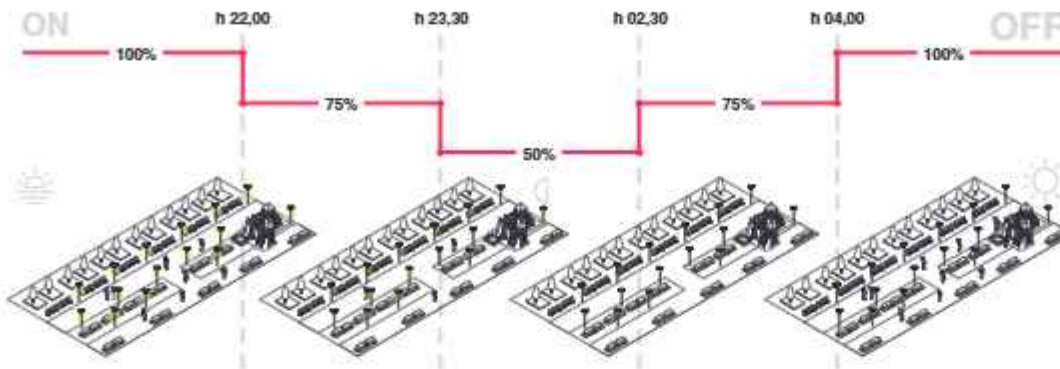
Liées au monde de l'IoT, les solutions DISANO illuminazione remplissent les critères de la Smart City. L'éclairagiste propose des solutions intégrées de type Wireless utilisant différents protocoles radio (BLE, Zigbee, 5G) basés sur les normes Zhaga et Nema autorisant commande à distance, reporting, détection et intégration en CMS.

Plus de détails dans les pages suivantes et/ou dans le chapitre du catalogue réservé aux « Systèmes de gestion de la lumière ».

## 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.**

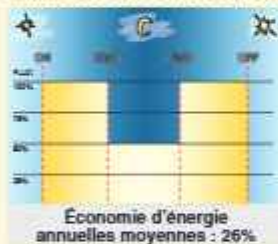


Paramètres d'usine	
Horaire	Flux
allumage - 22:00	100%
22:00 - 23:30	75%
23:30 - 02:30	50%
02:30 - 04:00	75%
04:00 - extinction	100%

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

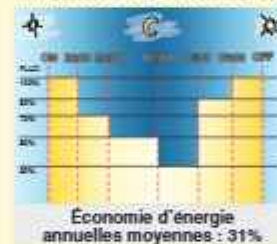
**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 5 niveaux.

### Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -35



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

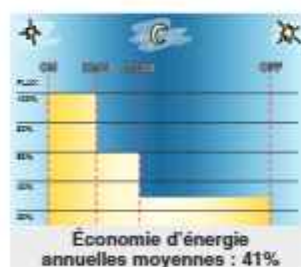
### Minuit virtuel à 5 niveaux sous-code -32



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

## Autres exemples de configuration

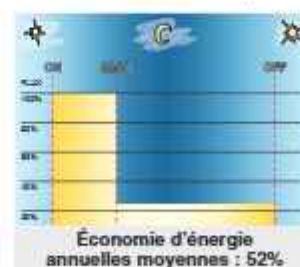
### Minuit virtuel ESPACES VERTS sous-code -0001



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

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

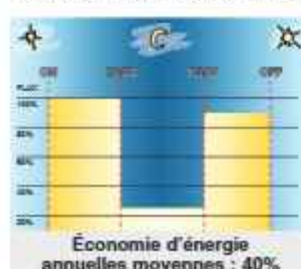
### Minuit virtuel SAFETY (PROPRIÉTÉ PRIVÉE) sous-code -0002



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

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

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

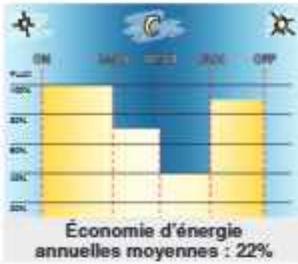


Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage - 23:00	100%
23:00 - 05:00	25%
05:00 - extinction	90%

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



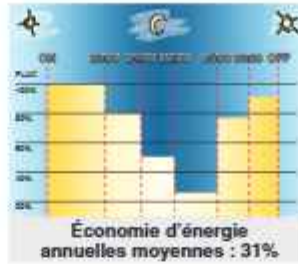
## Minuit virtuel MÉTROPOLES (500 000 habitants) sous-code -0005



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

Économie d'énergie  
annuelles moyennes : 22%

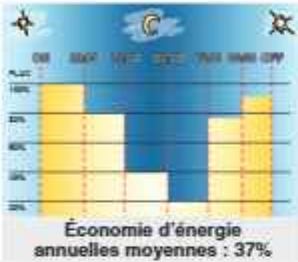
## Minuit virtuel BIG CITY (200.000 habitants) sous-code -0006



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

Économie d'énergie  
annuelles moyennes : 31%

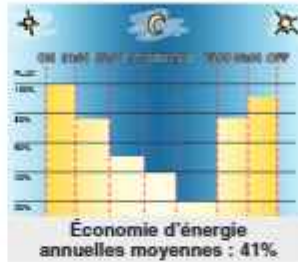
## Minuit virtuel CITY (50.000 habitants) sous-code -0007



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

Économie d'énergie  
annuelles moyennes : 37%

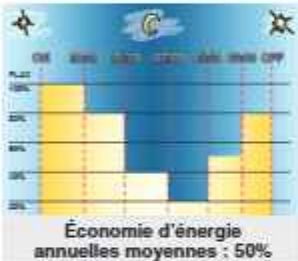
## Minuit virtuel TOWN (5.000 habitants) sous-code -0008



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

Économie d'énergie  
annuelles moyennes : 41%

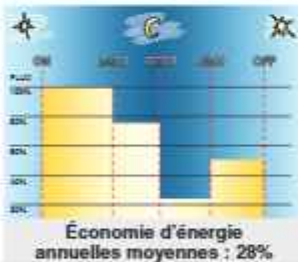
## Minuit virtuel VILLAGE (2.000 habitants) sous-code -0009



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

Économie d'énergie  
annuelles moyennes : 50%

## Minuit virtuel HIGH SEASONS sous-code -0010

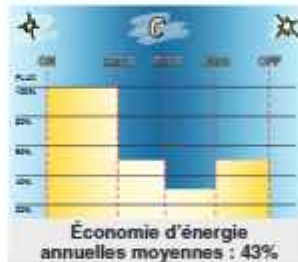


Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 24:00	100%
24:00 ÷ 02:00	75%
02:00 ÷ 05:00	25%
05:00 ÷ extinction	50%

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

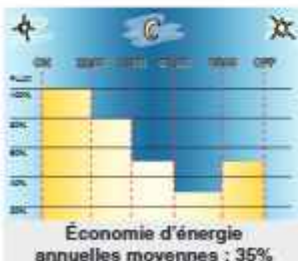


Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 24:00	50%
24:00 ÷ 05:00	30%
05:00 ÷ extinction	50%

Économie d'énergie  
annuelles moyennes : 43%

Profil idéal pour localités touristiques en basse saison.

## Minuit virtuel FOUR SEASONS sous-code -0012



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

Économie d'énergie  
annuelles moyennes : 35%

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





**Smart City : qu'est-ce que c'est la « ville intelligente » ?** C'est une ville qui offre une très bonne qualité de vie, où les espaces urbains nous aident à réaliser nos projets et à simplifier nos déplacements pour nous faire gagner du temps. Tout ceci, sans nullement nuire à l'environnement. L'intelligence de la « Smart City » est une intelligence distribuée, partagée, horizontale et sociale. Une intelligence qui encourage la participation des habitants et qui organise la ville pour optimiser les ressources et les résultats. Cette optimisation concerne les ressources énergétiques, la performance économique des organismes et le temps des personnes. L'accès aux services est facilité par le Web et par la technologie. Les espaces urbains peuvent aussi être organisés de sorte à améliorer la mobilité, à apporter un gain de temps et à pousser au maximum l'intelligence de nos villes. Les systèmes de gestion à distance apportent intelligence et identification aux objets par la communication des données et par l'accès à des informations agrégées. Avec cette évolution du Réseau, tous les objets de la ville (éclairage public, bâtiments publics, monuments, etc.) peuvent jouer un rôle actif et devenir des collecteurs et des distributeurs d'informations sur la mobilité, sur la consommation électrique, sur les services et l'assistance aux citoyens, sur l'offre culturelle et touristique, etc.

Il est possible d'installer, à l'extérieur de l'appareil, **un contrôleur pour commander l'éclairage public à distance et sans fil**. Il permet d'optimiser la performance des installations d'éclairage routier et public, en augmentant l'efficacité et en diminuant les émissions de CO2, la consommation d'énergie et, par conséquent, les coûts. Le système exploite les toutes dernières technologies de l'électronique de puissance, de la communication et de l'Internet des Objets (IoT). Et notamment, il permet de programmer la commutation on/off, de gérer les valeurs d'éclairage pour un éclairage dynamique, d'obtenir des visualisations cartographiques, d'avoir un envoi automatique des rapports d'alarmes, de surveiller en temps réel les structures et de planifier une maintenance simultanée pour chaque appareil d'installations multiples. Le système bénéficie d'une interface utilisateur sûre et simple à utiliser. N'importe quel dispositif connecté à Internet permet d'y accéder à tout moment et n'importe où : ordinateur, Smartphone ou tablette, pour un contrôle précis et en temps réel des infrastructures d'éclairage.



### Caractéristiques principales du système

- **Solution flexible**
  - Indiqué pour la mise au point de nouvelles installations ou pour la modernisation des installations existantes
  - Système autonome et intégrable à d'autres services publics
  - Valide dans le monde entier
  - Compatible avec la plupart des services de la ville intelligente (Smart City)
- **Valeurs et avantages**
  - Meilleure performance
  - Économie d'argent
  - Réduction des dépenses énergétiques
  - Réduction des coûts d'exploitation
- **Utilisateurs**
  - Communes et provinces
  - Opérateurs des plateformes de la ville intelligente (Smart City)
  - Gestionnaires de grandes infrastructures
- **Applications**
  - Éclairage public routier et résidentiel (routes principales et secondaires)
  - Éclairage public urbain et architectural (monuments, espaces publics)
  - Éclairage de grandes infrastructures (aéroports, ports)
  - Éclairage de grands espaces et complexes sportifs (parkings, stades)
  - Éclairage d'événements publics (cérémonies, manifestations)

### Architecture du système et composants

- **Architecture du système**
  - Électronique Smart Power : drivers pour Led
  - Matériel réseau sans fil - (wireless)
  - Nœuds RF et Gateway GSM
  - Acquisition des données et gestion du réseau par le cloud
  - Logiciel de gestion (gestion réseau et données)
  - Interface utilisateur Web multi-dispositifs
- **Aspects techniques**
  - Paramètres électriques et fonctions totalement programmables
  - Connectivité des capteurs
  - Autodiagnostic, notification des alarmes
  - Contrôle de la tension secteur et de la fréquence
  - Très grande efficacité
- **Nœuds du réseau d'éclairage**
  - Réseau maillé sans fil à sauts multiples
  - Protocole Internet (IP), couverture ample
  - Découverte automatique des voisins, auto-organisation, configuration ad-hoc
  - Extensibilité, interopérabilité et standards ouverts
  - Réseau fiable, performance excellente et très grande robustesse
  - Acquisition des données capteur additionnel (option)
- **Gateway**
  - Concentrateur réseau maillé
  - Gateway de réseau 2G/3G/LTE
  - Synchronisation précise de la date et de l'heure
- **Serveur central et base de données**
  - Hébergement local ou dans le cloud
  - Système de bout-en-bout
  - Intégrable dans les plateformes de gestion transversale de la ville intelligente (Smart City) ou autres
  - Capacité d'échange des données à plusieurs niveaux, interfaces App
  - Business Intelligence et analyse de données
- **Logiciel de gestion**
  - Configuration, gestion et maintenance de l'éclairage
  - Installation simple, possibilité d'exécution de tests
  - Gestion et configuration du réseau de données
  - Outils de visualisation rapports, statistiques et données
- **Mise en service rapide**
  - Installation simple
  - Dispositif d'installation extérieur
  - Configuration à distance
  - Fiable et résistant aux intempéries
- **Précision**
  - Localisation GPS
  - Gestion en point par point
  - Fonctionnement en temps réel

### Éclairage public de la ville intelligente (Smart City)

- **Éclairage d'avant-garde et flexible**
  - Programmation de l'éclairage
  - Éclairage dynamique et réactif
  - Pour des systèmes d'éclairage axés sur l'homme
  - Hausse de la satisfaction des habitants
  - Optimisation de la sécurité routière
  - Compatible avec la plupart des plateformes de la ville intelligente (Smart City) et avec celles de gestion des services publics actuels
  - Architecture ouverte facilement adaptable
- **Durabilité environnementale**
  - Économie d'énergie
  - Réduction de l'empreinte carbone (CO2)
  - Diminution de la pollution lumineuse
- **Activation de l'éclairage par données**

Basée sur l'Internet des Objets (IoT), la technologie permet une connexion scalable et personnalisée du système d'éclairage public, selon les données locales ou selon les données du cloud, par l'intermédiaire d'un robuste réseau maillé sans fil avec fonction d'auto-réparation

### Interface Web intuitive

- **Fonctions principales**
  - Facilité de configuration des valeurs et des temps d'éclairage
  - Création de programmes personnalisés d'éclairage
  - Contrôle de la consommation d'énergie
  - Contrôle de l'alimentation électrique
  - Rapport d'alarmes et événements
  - Enregistrement du temps de fonctionnement
  - Géolocalisation et mappage des luminaires (plusieurs types de mappage)
  - Facilité de répartition des luminaires par ville, par rue, par coordonnées, par catégorie
  - Planification de la maintenance
  - Gestion multi-utilisateurs
- **Excellente maintenance du système d'éclairage**
  - Possibilité de maintenance préventive
  - Optimisation de la maintenance réactive
- **Confidentialité, sécurité et protection de la base de données**
  - Communication chiffrée
  - Très grande sécurité cryptographique pour un échange sûr des communications
  - Sécurité d'accès à la base de données
  - Hébergement sûr
  - Protection cloud et protection des données
  - Accès sûr avec authentification
  - Protection maximale contre tout accès non autorisé



## Système de télécommande fréquence porteuse

Le luminaire ou le mât peut comporter un contrôleur pour surveiller les paramètres caractéristiques de fonctionnement (commander avec **sous-code -0078**). Le contrôleur est branché à l'appareil sur la sortie 1-10Vcc ou PWM du transformateur. Ce système de télégestion est appelé « liaison point à point ». Une « liaison point à point » signifie qu'un ensemble d'appareils électriques contrôlent, programment et commandent chaque luminaire à LED. Ce système se base sur la technologie de courant porteur qui autorise la communication bidirectionnelle des informations numériques entre le module installé sur l'appareil et le module de gestion. Le module de gestion est placé à l'intérieur de l'armoire électrique. Les informations numériques sont modulées sur la tension du secteur. Il n'y a donc pas besoin de bus ou de câbles supplémentaires. La « liaison point à point » permet, par exemple, de surveiller et d'enregistrer les paramètres électriques de l'appareil, puis de générer selon les anomalies des alarmes, d'éteindre, d'allumer ou d'ajuster son intensité lumineuse. Tout ceci se fait par des commandes manuelles ou planifiées. La communication entre l'unité de commande (PC) et la « liaison point à point » se fait toujours

via l'armoire électrique par l'intermédiaire des interfaces de communication traditionnelles (GSM-GPRS-réseau LAN, etc.). Par conséquent, les commandes envoyées par l'unité de commande passent par le module de gestion dans l'armoire électrique, qui, à son tour, les transmet à chaque appareil par courant porteur, et vice versa. Le module de gestion peut commander 990 points lumineux maximum, jusqu'à une distance de 1,5 km. Pour une plus grande distance, un module peut être configuré à l'intérieur de l'appareil pour faire office de répéteur de signal. Plusieurs seuils d'éclairage sont préprogrammés sur le module de gestion pour la gradation des appareils. Le contrôleur de chaque appareil garde en mémoire les informations sur le ou les seuils utilisés. Le cycle de chaque appareil se fait quotidiennement, à des heures prédéterminées. Il comprend jusqu'à 5 phases pendant lesquelles il est possible de programmer l'horaire d'application et l'opération à effectuer. Le module « point à point » a donc une gestion autonome du cycle de l'appareil, même en cas d'absence de communication avec le module de gestion.

Tous ces contrôles, paramètres et informations sont gérés par un logiciel dédié, capable de télécharger régulièrement toutes les informations nécessaires à la gestion des installations et à la vérification des anomalies éventuelles.

### Caractéristiques techniques du module de gestion

(à mettre à l'intérieur de l'armoire électrique)

- Alimentation : 230Vca 50/60Hz (à peu près 21mA à 230V, 44mA max).  
 Boîtier : IP20, raccord rail DIN 9 modules.  
 Horloge calendrier : décalage maximum de +/- 4 min/an dans la plage 0-70°C.  
 Capacité mémoire : environ 20 jours pour une installation comprenant le nombre maximum de points lumineux (990).  
 Température de fonctionnement : température ambiante -20°C - +55°C.  
 En cas de coupure de courant : pas de perte des données, 3 jours d'autonomie de fonctionnement pour l'horloge.  
 Section entrées : configuration 2 In à 24Vcc.  
 Équipement :
- horloge calendrier avec synchronisation automatique à distance par le PC de l'unité de commande.
  - enregistrement de toutes les mesures faites par les modules.
  - échantillonnage : jusqu'à 3 fois par nuit, dont un échantillonnage fixe 7 minutes après l'allumage de l'installation.
  - port série asynchrone RS232 pour la configuration locale de l'installation.
  - port série asynchrone RS485/RS422 pour la liaison avec le master de système et pour le raccordement des autres modules.
  - 2 led de signalisation (RX/TX) de la communication en cours.
  - led de signalisation présence alimentation.
  - led di segnalazione presenza alimentazione.

### Caractéristiques techniques contrôleur point à point

(à mettre à l'intérieur de l'appareil)

- Alimentation : 150-254Vca 50/60Hz auto-alimenté.  
 Boîtier : plastique IP20 ou IP66.  
 Raccordement : version IP66 par câbles FROR-Npi 2x2,5mm<sup>2</sup> L=20cm  
 Version IP20 avec bornes ; monté en série entre la ligne d'alimentation et l'armature.  
 Consommation propre min. 0,7 VA  
 Température de fonctionnement : température ambiante -20°C - +65°C.  
 Communication : ASK courant porteur  
 Vitesse de communication : 1000 Bauds  
 Normes de référence : EN 50065-1, EN 50178  
 Classe d'isolation : Classe 2  
 Contrôle : 1-10 Vcc ; PWM ; DALI



## Réglementation pour l'éclairage routier et la qualité de la lumière

**Mieux éclairer et aider l'environnement :** la multiplication incessante des informations les plus disparates quant à la possibilité et à l'opportunité d'utiliser des LED pour l'éclairage routier a rendu nécessaires quelques éclaircissements de la part de DISANO. Par ce court texte, Disano souhaite expliquer les raisons pour lesquelles ses propres appareils conviennent à ces types d'installation, conformément aux normes en vigueur pour l'éclairage routier (EN13201 et UNI11248), contre la pollution lumineuse et pour l'économie d'énergie.

Les niveaux d'éclairage utilisés pour l'éclairage routier sont compris entre 0,01 cd/m<sup>2</sup> et 3,00 cd/m<sup>2</sup>

0,01 cd/m <sup>2</sup>	3,00 cd/m <sup>2</sup>
Ciel étoilé	Lumière du jour ou éclairage d'intérieur
	Éclairage routier

De nombreuses études menées moyennant des essais expérimentaux ont évalué les temps de réaction d'un conducteur automobile, aussi bien en présence d'obstacles fixes que dans le cas d'une route éclairée avec plusieurs sources. Pour les niveaux d'éclairage compris entre 0,01 - 3,00 on a prouvé qu'il y a une baisse considérable des temps de réaction, en cas d'éclairage par lumière blanche.

Tout ceci nous permet de comprendre que, pour obtenir le même temps de réaction, un niveau d'éclairage plus élevé est nécessaire en cas d'utilisation des lampes au sodium. Or, en cas de lampes à iodures métalliques ou à LED, le niveau d'éclairage doit être plus faible. En outre, de faibles niveaux d'éclairage et des sources lumineuses ayant essentiellement une couleur Bleu/Verte permettent d'obtenir une baisse des accidents par Km de l'ordre de 7% par rapport aux sources ayant essentiellement une couleur Jaune/Rouge. (Source anie) La norme UNI11248 a introduit de nouveaux paramètres de sécurité, dont la qualité de la lumière. La norme UNI dit

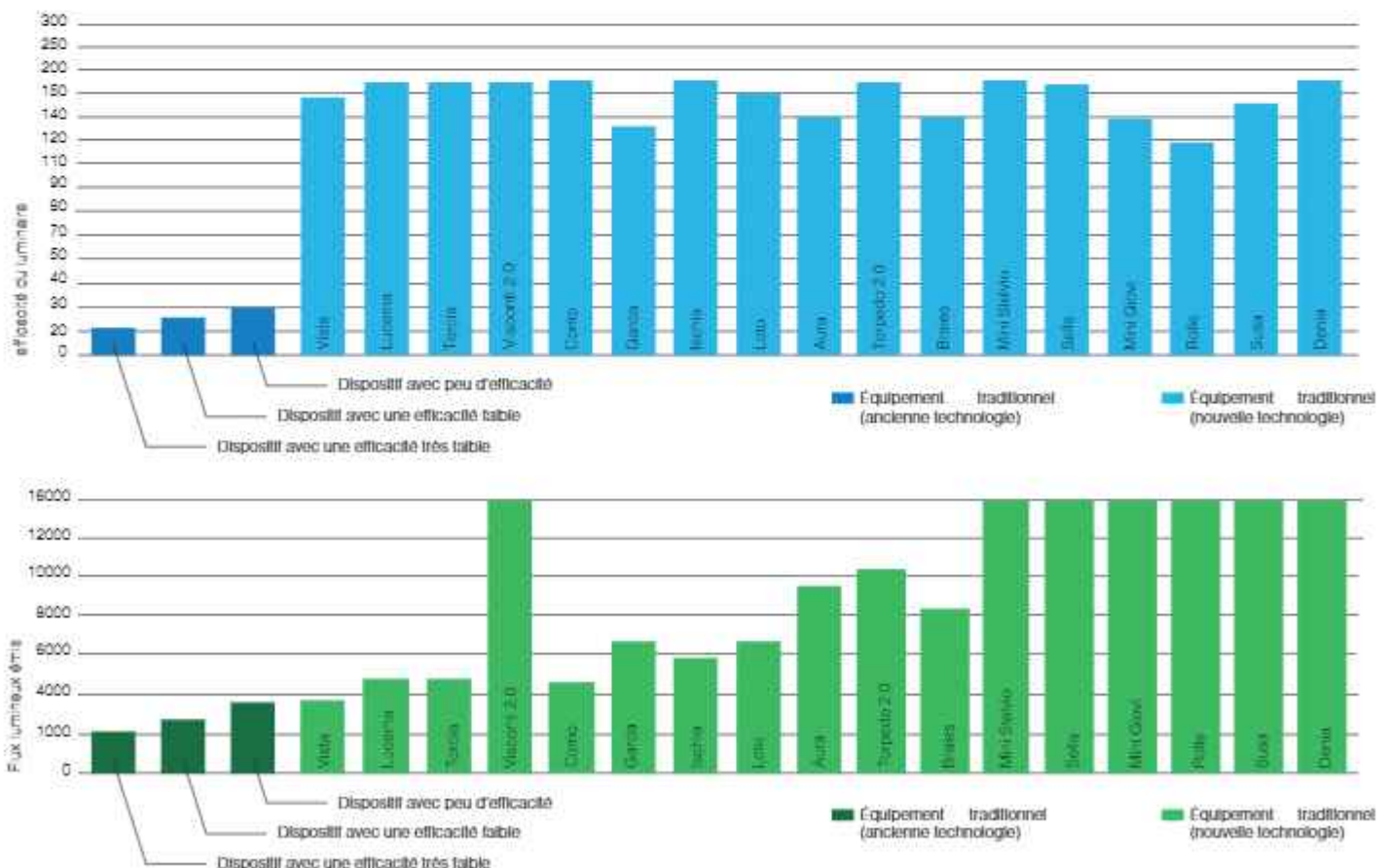
qu'en cas d'utilisation des sources avec un rendu de couleurs inférieur à 30, il faut augmenter la classe routière de référence. En fait, on doit augmenter la quantité de lumière nécessaire afin que l'installation soit conforme à la réglementation. Or, avec l'utilisation de sources avec un rendu de couleurs supérieur à 60, on peut réduire la classe routière de référence et, donc, les niveaux d'éclairage demandés.

Par conséquent, si des sources lumineuses avec un rendu de couleurs élevé sont utilisées pour éclairer la même route, les niveaux d'éclairage moyen que prescrit la norme en question sont diminués, ce qui entraîne une baisse de la puissance installée.

## Pollution lumineuse

Les LED ont besoin d'optiques ou de lentilles afin que le faisceau lumineux soit orienté et qu'il ne génère aucune émission vers le haut, ce qui entraîne le respect des Lois contre la pollution lumineuse. Disano a réalisé une série de réflecteurs et d'optiques qui empêchent tout phénomène de pollution lumineuse d'avoir lieu. Les réflecteurs susdits orientent le faisceau lumineux de façon à obtenir des distributions photométriques, qui ne conviennent pas qu'à l'éclairage routier, car, dans de nombreux cas, elles s'avèrent même amélioratrices par rapport aux optiques pour des lampes traditionnelles. Chaque LED est inspectée et équipée d'un réflecteur qui en modèle le faisceau, en optimisant la performance et en permettant d'obtenir des distributions lumineuses précises. Ces optiques affichent des rendements qui sont compris entre 80% et 95%, avec des valeurs nettement supérieures par rapport aux réflecteurs pour les lampes à décharge.

## Dispositifs technologiques à LED et traditionnelles: l'efficacité et le flux lumineux par rapport







Minicomfort	p. 4
Comfortlight	p. 10
Comfort	p. 11
LED Panel HE - DIP SWITCH	p. 13
LED Panel	p. 14



Creta	p. 16
Toledo	p. 18
Toledo HE	p. 20
Comfortsquare - DIP SWITCH	p. 24
Ibis	p. 32



Heron	p. 34
Supercomfort	p. 36
Compact Dark - DIP SWITCH	p. 38
Compact - DIP SWITCH	p. 40



Health Dark - DIP SWITCH	p. 42
Health	p. 47
Ermetica	p. 48
Comfort Panel	p. 49
Parigi	p. 50
Madrid	p. 52



Disanlens	p. 58
Channel	p. 64
Nikos	p. 66
Oblò 2.0	p. 68
Oblò J 2.0	p. 70



Compact	p. 72
Globo 2.0 - CCT/POWER SWITCH	p. 73
Globo - Orma - Cubo	p. 74



Riquadro - Rigo	p. 75
Safety 2.0	p. 76
Safety Flag	p. 78





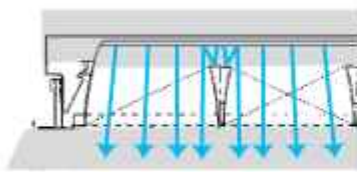
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : tôle d'acier galvanisé avec revêtement en peinture polyester.

**Optique basse luminance** : a ventelles double parabole, en aluminium brillant 99,99 anti-reflet et anti-irisant basse luminance avec traitement au PVD permettant d'optimiser le rendement lumineux.

**Équipement** : étrier non fourni. Pour l'installation par le dessous, utiliser les étriers acc. 326. Driver fonctionnant également en **DC198-264V**, de ce fait le plafonnier est également conforme comme appareil de sécurité à alimentation centralisée.

**LED** : facteur de puissance : 0,95. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10). Température de couleur : 4000K (Sur demande: 3000K).



Optique avec récupération de flux

AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**Connexion facile**  
Trappe de visite et connectique rapide.



**Film de protection**  
Version standard avec film de protection sur l'appareil et sur l'optique. Ainsi les appareils ne se salissent pas pendant l'installation, et les optiques restent propres pour garantir une meilleure performance.

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

AUTRES INFORMATIONS

**DIMM DIG** Version standard avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

**UGR <16**  
L'UGR (unified glare rating) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

SUR DEMANDE

Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

**-0050 EM-EC** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

**DIMM 1-10V** Version avec câblage **CLD D (1/10V) sous-code -12**.

**PUSH DIG** Version avec câblage **CLD D-D (PUSH) sous-code -0045** : il utilise des boutons-poussoirs ordinaires qui régulent la tension de secteur pour varier l'intensité lumineuse et permet de réaliser des éclairages dont la commande (allumage/extinction et gradation) est simple et économique.

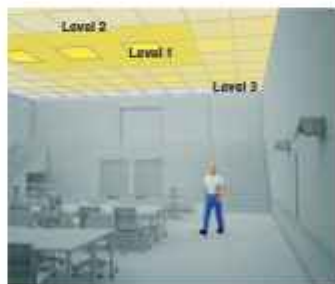
**Sur demande "Smart sensor"** : Smart Sensor est un système de contrôle de l'efficacité énergétique étudié pour panneaux à led et gradateurs. Le capteur est en technologie de gradation 1-10V DC pour gérer l'ensemble des luminaires. Smart Sensor utilise des détecteurs de présence et des systèmes de programmation d'éclairage permettant d'optimiser l'efficacité énergétique et de diminuer la consommation électrique. Le cœur du système est le nœud du capteur qui est intégré dans chaque luminaire lors du montage. Chaque nœud comporte un détecteur de mouvement, un émetteur infrarouge, un récepteur infrarouge, une cellule de luminosité ambiante et un microprocesseur intelligent. Smart Sensor intégré dans le cadre du luminaire. Télécommande à commander séparément.



Multicapteur intégré, préciser le sous-code **-0092 (1-10V)** à la commande. Les appareils s'allument immédiatement au passage d'une personne et ils s'éteignent quand aucune présence n'est détectée.



**Fonctionnement. 01**  
Dès qu'un nœud du capteur détecte une présence, il allume le luminaire au niveau d'éclairage prévu (par ex. à 100%). Il communique, en simultané, cette présence aux luminaires proches via un signal infrarouge à portée limitée, de **niveau 1**.

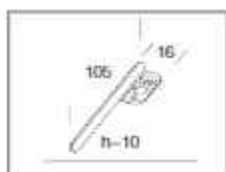


**02**  
Dès qu'ils reçoivent le signal de **niveau 1**, les nœuds du détecteur le plus proche allument, à leur tour, le luminaire au niveau d'éclairage approprié (par ex. à 80% de l'intensité) et, en même temps, envoient un signal de **niveau 2** aux luminaires proches.

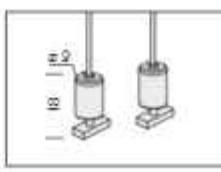


**03**  
Cette communication traverse rapidement toute la zone : chaque nœud reçoit un signal qui annonce la proximité de la personne et gère l'intensité lumineuse (**niveau 3**).

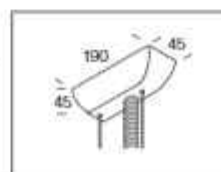
ACCESSOIRES



**acc. 326**  
**étrier réglable**  
galvan. 998059-00  
En acier galvanisé. Jeu de 4 pièces à utiliser lorsque les appareils 841 sont installés par le dessous.



**acc. 2518**  
**suspension simple**  
nichel 994019-00  
Avec câble en acier (L=1,50m) et dispositif de réglage millimétrique (2pcs).



**acc. 2608**  
**suspension électrique**  
blanc 994617-00  
Revêtement en nylon et étriers en acier. Avec câble en acier Ø1,5mm - 30Kg, dispositif de réglage et câble de alimentation.

**L80 B10**  
80.000h

**RG0**

**DARK**  
55°-500  
LIG<sup>+</sup>80

**DIMM**  
DIG

**-0050**  
EMEC

**LOW**  
FLICKER

**UGR <16**

841

280x1180

**UGR<16**

**80.000h**

**IP20IK07**

204

1196

**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (PUSH)** avec **sous-code -0045**.

841 Minicomfort							
LED	CLD			CLD D-D (DALI)		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
	couleur	poids	L	code	code		K - aim - CRI
LED 2x	blanc	2,50	1196	153533-00	153533-0041	37	4000K - 4093lm - CRI≥80

**L80 B10**  
80.000h

**RG0**

**DARK**  
55°-500  
LIG<sup>+</sup>80

**DIMM**  
DIG

**-0050**  
EMEC

**LOW**  
FLICKER

**UGR <16**

841

580x580

580x1180

**UGR<16**

**80.000h**

**IP20IK07**

596

596 - 1196

**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (PUSH)** avec **sous-code -0045**.

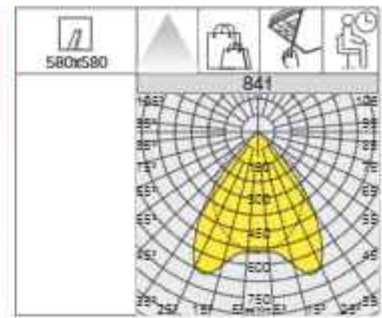
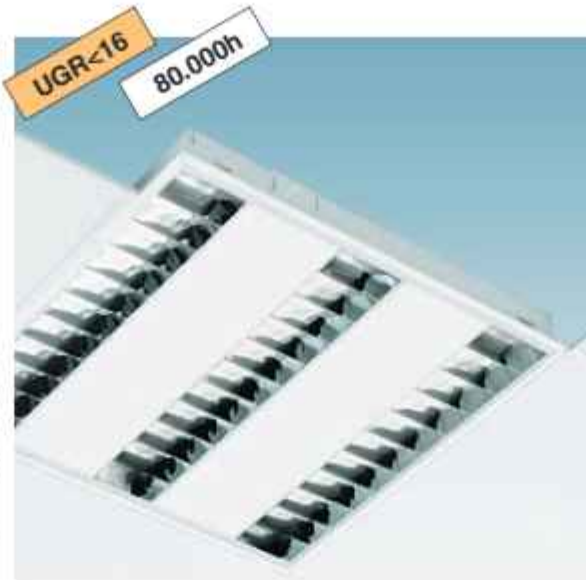
841 Minicomfort							
LED	CLD			CLD D-D (DALI)		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
	couleur	poids	L	code	code		K - aim - CRI
LED 2x	blanc	2,50	596	153536-00	153536-0041	19	4000K - 2046lm - CRI≥80

841 Minicomfort							
LED	CLD			CLD D-D (DALI)		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
	couleur	poids	L	code	code		K - aim - CRI
LED 2+2	blanc	5,00	1196	153537-00	153537-0041	37	4000K - 4093lm - CRI≥80



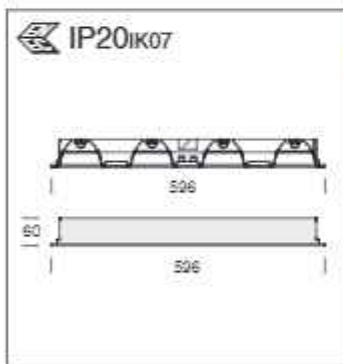
**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



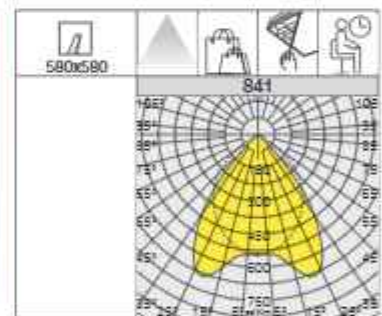
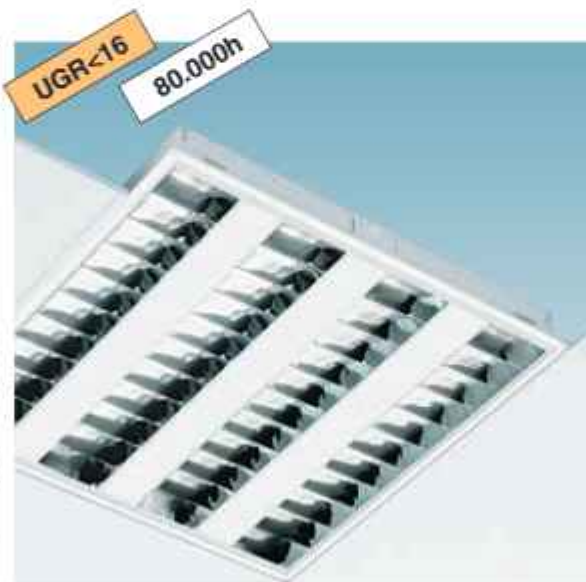
- LB0 B10 80.000h
- RGO
- DARK 65° 500 LIGH
- DIMM DIG
- 0050 EM-EC
- LOW FLICKER
- UGR < 16
- Light icon

841 Minicomfort									
LED		couleur		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - aim - CRI		
LED 3x	blanc	3.30	596	153534-00	153534-0041	28	4000K - 3069lm - CRI≥80		
				153538-00	153538-0041		4000K - 2925lm - CRI 90		



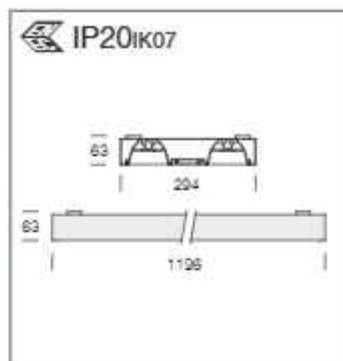
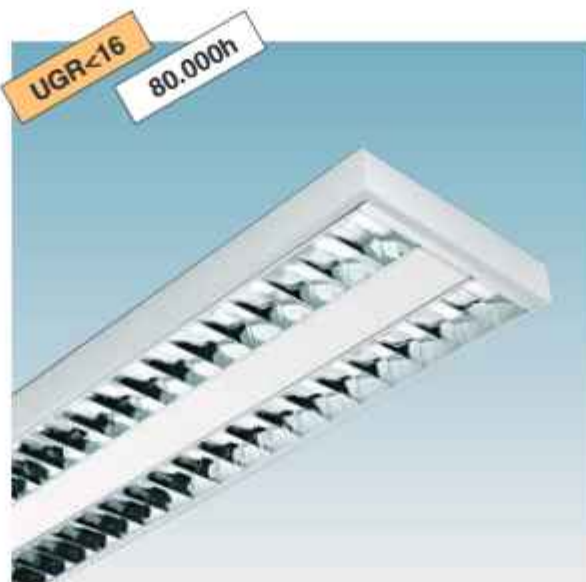
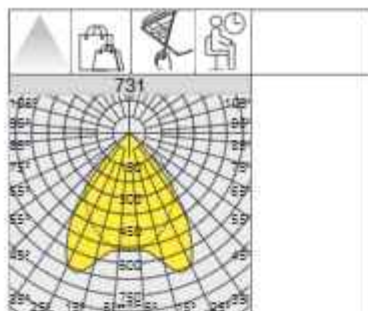
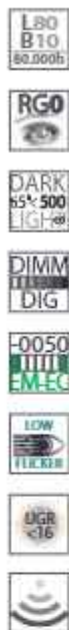
**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



- LB0 B10 80.000h
- RGO
- DARK 65° 500 LIGH
- DIMM DIG
- 0050 EM-EC
- LOW FLICKER
- UGR < 16
- Light icon

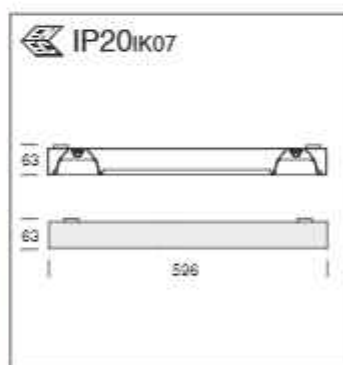
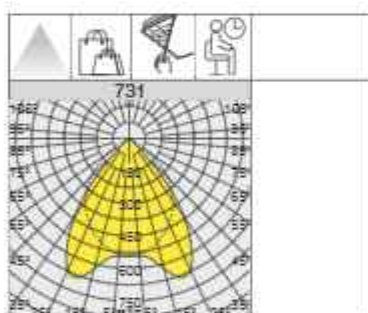
841 Minicomfort									
LED		couleur		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - aim - CRI		
LED 4x	blanc	3.50	596	153535-00	153535-0041	37	4000K - 4093lm - CRI≥80		
				153539-00	153539-0041		4000K - 3901lm - CRI 90		



Sur demande versions :

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

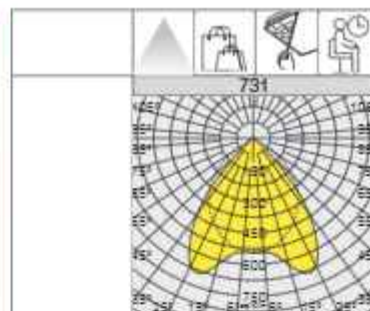
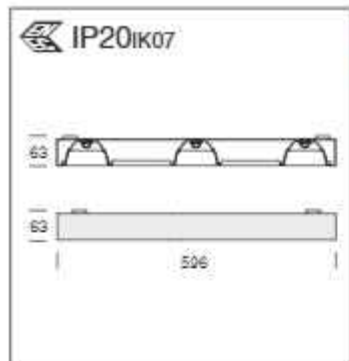
731 Minicomfort							
		CLD CELL			CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED 2x	blanc	2.50	1196	143533-00	143533-0041	37	4000K - 4093lm - CRI≥80



Sur demande versions :

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

731 Minicomfort							
		CLD			CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED 2x	blanc	3.50	596	143536-00	143536-0041	19	4000K - 2046lm - CRI≥80

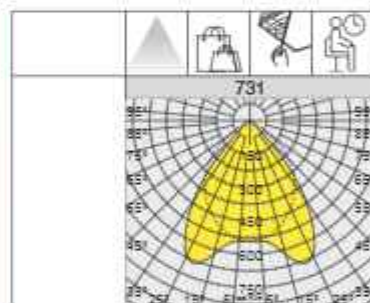
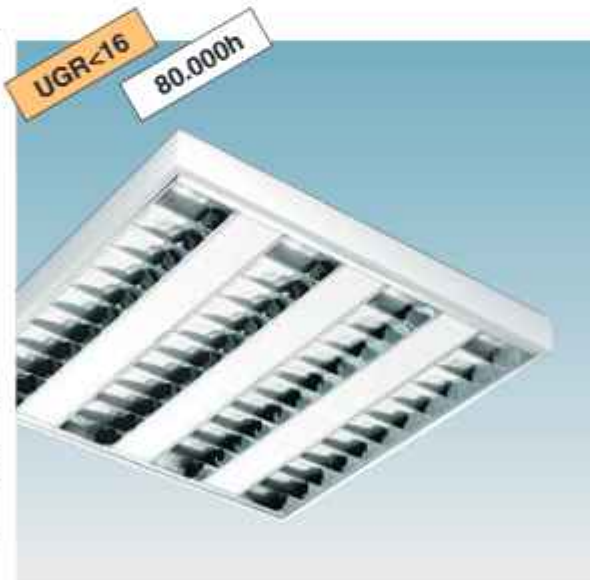
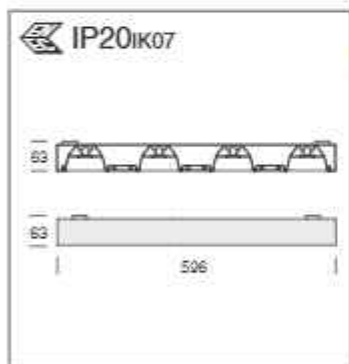


- L80 B10 80.000h
- RGO
- DARK 65° 500 LIGH
- DIMM
- DIG
- 0050
- EM-EC
- LOW
- FLICKER
- UGR<16
- Wireless

**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

731 Minicomfort									
LED		couleur		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - olm - CRI		
LED 3x	blanc	3.50	596	143534-00	143534-0041	28	4000K - 3069lm - CRI≥80		
				143538-00	143538-0041		4000K - 2925lm - CRI 90		



- L80 B10 80.000h
- RGO
- DARK 65° 500 LIGH
- DIMM
- DIG
- 0050
- EM-EC
- LOW
- FLICKER
- UGR<16
- Wireless

**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

731 Minicomfort									
LED		couleur		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - olm - CRI		
LED 4x	blanc	3.50	596	143535-00	143535-0041	37	4000K - 4093lm - CRI≥80		
				143539-00	143539-0041		4000K - 3901lm - CRI 90		

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : tôle d'acier galvanisé avec revêtement en peinture polyester.

**Optique** : Dark-light à double parabole, longitudinale et transversale, en aluminium spéculaire plaqué, anti-reflet et anti-irisation à très basse luminance 65° 99.85.

**Équipement** : trappe de visite et connectique rapide. Version standard avec film de protection.

**Montage** : à encastrer directement en appui sur les traversins max. 38mm.

**LED** : Facteur de puissance : 0,95. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Température de couleur : 4000K (Sur demande: 3000K et 6500K)

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



## Connexion facile

Trappe de visite et connectique rapide.



## Film de protection

Version standard avec film de protection. Ainsi les appareils ne se salissent pas pendant l'installation, et les optiques restent propres pour garantir une meilleure performance.

## AUTRES INFORMATIONS



L'UGR (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

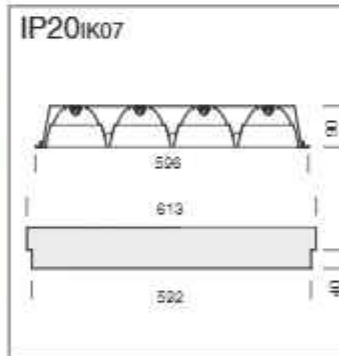
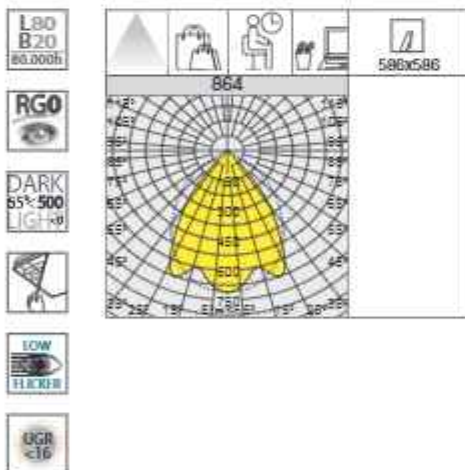


Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

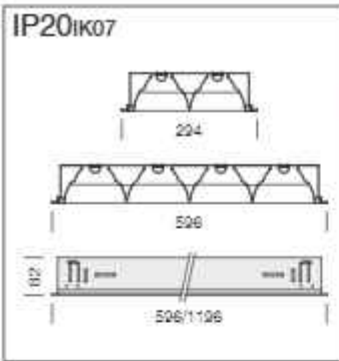
## AVANTAGES ÉCONOMIQUES



Tous les avantages économiques des nouvelles technologies ne suffisent pas à recevoir l'approbation des consommateurs, et c'est pour cette raison que nos produits comportent aussi d'autres grands points d'intérêt. La qualité de la lumière est le plus important de tous. Les nouveaux luminaires améliorent la qualité de vie et celle du travail. Le schéma montre que la qualité de la lumière se base sur un ensemble de facteurs liés à la perception visuelle. Ces facteurs sont la performance visuelle liée à l'éclairage et à la limitation de l'éblouissement, le confort déterminé par la bonne distribution des luminances et par le rendu des couleurs, et l'éclairage ambiant influencé par la tonalité de la source lumineuse et par la direction de la lumière. En bref, l'éclairage est bon quand la lumière ne génère pas d'éblouissement et assure une perception pratiquement naturelle des couleurs.



864 Comfortlight						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	L	code	W tot	K - alm - CRI
LED 4x	blanc	3.50	596	150460-00	37	4000K - 3620lm - CRI≥80



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en tôle d'acier.

**Équipement** : l'optique fixée par un loquet, reste accrochée grâce à une chaîne anti-chute. Fourni sans étrier pour le montage directement en appui sur des traverses. Dans le cas d'une éventuelle installation différente, utiliser les étriers acc. 901.

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

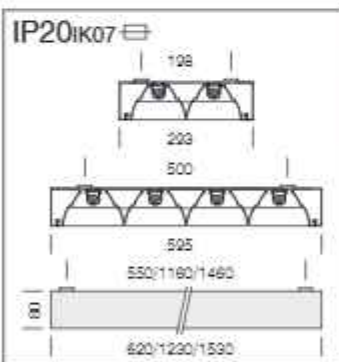
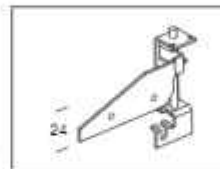
Groupe de risque photobiologique: groupe 0 (exempt de risque).



**Optique basse luminance**: a vitelles double parabole, en aluminium brillant 99,99 anti-reflet et anti-irisant basse luminance avec traitement au PVD permettant d'optimiser le rendement lumineux.

873 Comfort							
		CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - olm - CRI
LED 2x	blanc	4.10	1196	151050-00	151050-07	37	4000K - 3674lm - CRI $\geq$ 80
LED 4x		3.50	596	151052-00	151052-07		4000K - 3674lm - CRI $\geq$ 80

**acc. 901 étrier réglable**  
 galvan. 998026-00  
 En acier galvanisé. Jeu de 4 pièces à utiliser si les appareils sont installés par le dessous.



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en tôle d'acier.

**Équipement** : l'optique fixée par un loquet, reste accrochée grâce à une chaîne anti-chute et fusible de protection.

Version standard incluant douille avec culot G13, pour l'installation directe de lampes à LED 230Vac.



**Exemple/caractéristiques des TUBES À LED**

- poids max. d'une lampe : 500 g
- dimensions (voir fig. A1)
- connexion voir schéma :

773 Comfort - compatible avec TUBES LED						
		CLD F			W max	
LED	couleur	poids	L	code		
LED 2x	blanc	4.60	1230	141070-00	32	
LED 2x		5.50	1530	141071-00	48	
LED 4x		4.40	620	141072-00	32	

dimensions lampe à LED	
L (mm)	A1
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	
A1 = 1500mm	

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps et cadre** : corps en tôle d'acier et cadre en aluminium.

**Plaque intérieure**: en PMMA.

**Diffuseur** : en technopolymère prismatique haute transmittance.

**Éblouissement d'inconfort UGR** : UGR<19 - EN 12464.

**Connectique rapide** : ouverture de l'appareil non nécessaire, facile à installer dans le plafond. Après l'installation, peu de maintenance nécessaire.

**LED** : facteur de puissance : 0,95. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L90B10).

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque)



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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



La qualité des matériaux est un facteur essentiel pour l'esthétique et pour la performance du produit. Elle devient ainsi un élément déterminant surtout pour la durée de vie réelle. Pour son LED Panel, Disano a sélectionné un matériau ultra efficace pour fabriquer la plaque : le **PMMA** (polyméthacrylate de méthyle), un polymère qui conserve ses caractéristiques dans le temps et qui ne jaunit pas. Disano a choisi, pour son LED Panel, des matériaux en mesure de garantir une longue durée de vie, dans le but de garantir la conservation parfaite des caractéristiques techniques primordiales : maintien du flux lumineux de 80 % à **50 000** heures (L80B20), un rendu parfait des couleurs (**CRI>80** ou **CRI>90**), l'absence d'éblouissement (**UGR<19**) et un faible niveau de flicker certifié.

## AUTRES INFORMATIONS

**DIMM** Version standard avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation

Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.



L'**UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30**. **Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable**. La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

## SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.



Version avec câblage **CLD D-D (PUSH) sous-code -0045** : il utilise des boutons-poussoirs ordinaires qui régulent la tension de secteur pour varier l'intensité lumineuse et permet de réaliser des éclairages dont la commande (allumage/extinction et gradation) est simple et économique

## INSTALLATION EN PLAFONNIER AVEC CADRE POUR PER LED PANEL ART. 840 - 842 - 844

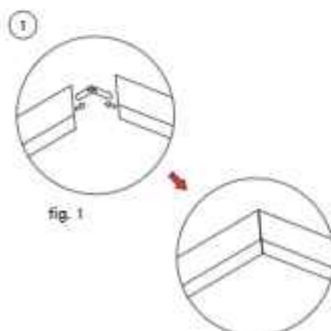


<b>acc. 595 cadre 600x600 h45</b>	
blanc	998031-00
Cadre en aluminium peint en blanc ; utiliser pour l'installation en plafonnier de LED Panel art. 840 - 842 - 844.	



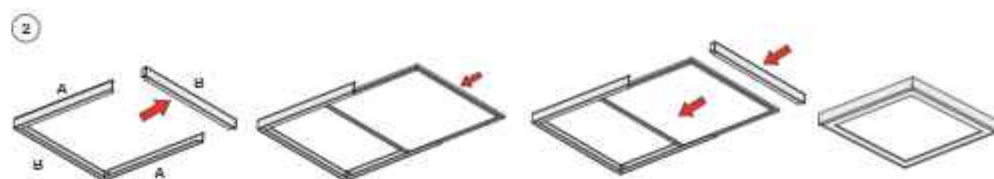
<b>acc. 595 cadre 1200x300 h45</b>	
blanc	998032-00
Cadre en aluminium peint en blanc ; utiliser pour l'installation en plafonnier de LED Panel R art. 840 - 842.	

**1) Monter le cadre selon la figure suivante (fig.1)**

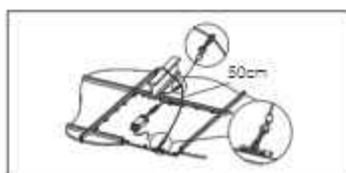


**2) Installation**

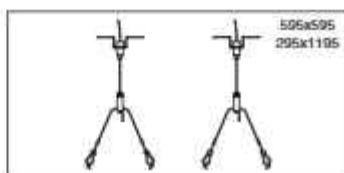
- Percer 4 trous dans la position indiquée, puis insérer les chevilles à expansion et les vis autotaraudeuses (ne pas trop serrer).
- Monter le cadre sur le plafond.
- Déplacer le cadre plafonnier (de gauche à droite ou de droite à gauche) et le fixer dans la rainure
- Serrer avec les vis autotaraudeuses.
- Ouvrir le cadre **B** d'un côté, installer le panneau dans le cadre, puis fixer le cadre avec les vis de serrage.



## ACCESSOIRES

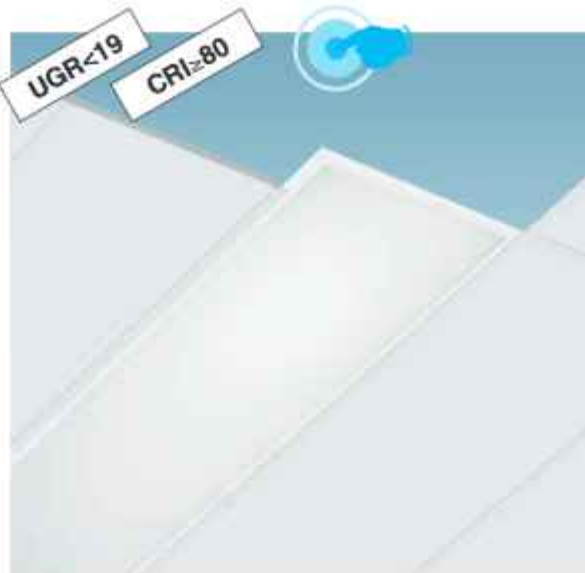
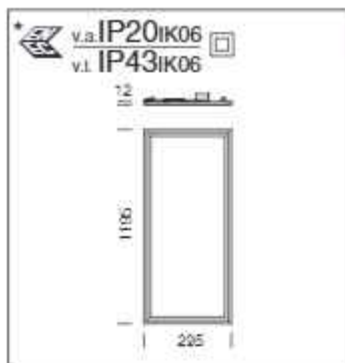


<b>acc. 320 câble de suspension</b>	
998004-00	
Filin de sécurité en acier.	



<b>acc. 2520 suspension simple</b>	
994631-00	
Avec câble en acier et dispositif de réglage millimétrique. Lot de 2 pièces.	





**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

844 LED Panel R HE - HIGH EFFICIENCY - DIP SWITCH						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
pulsance	couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	2.10	150227-00	800	31	4000K - 4081lm - CRI≥80
			150227-39			3000K - 3877lm - CRI≥80

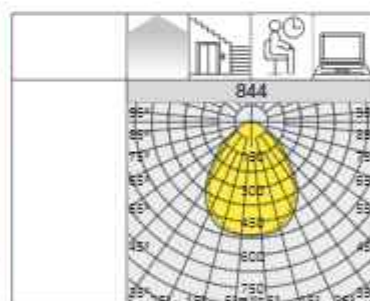
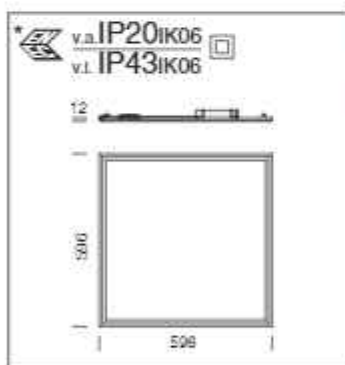
  

CLD D-D (DALI)					LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
pulsance	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	blanc	2.10	150227-0041	31	4000K - 4081lm - CRI≥80	

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
700	27	4000K - 3593lm	CRI≥80	
800	31	4000K - 4081lm	CRI≥80	
900	35	4000K - 4538lm	CRI≥80	
1000	40	4000K - 4996lm	CRI≥80	

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
700	27	3000K - 3413lm	CRI≥80	
800	31	3000K - 3877lm	CRI≥80	
900	35	3000K - 4311lm	CRI≥80	
1000	40	3000K - 4740lm	CRI≥80	



**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

844 LED Panel HE - HIGH EFFICIENCY - DIP SWITCH						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
pulsance	couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	2.00	150225-00	800	31	4000K - 4081lm - CRI≥80
			150225-39			3000K - 3877lm - CRI≥80

CLD D-D (DALI)					LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
pulsance	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	blanc	2.00	150225-0041	31	4000K - 4081lm - CRI≥80	

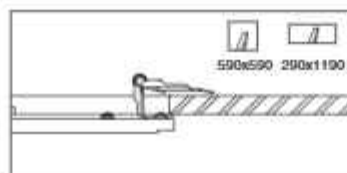
GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
700	27	4000K - 3593lm	CRI≥80	
800	31	4000K - 4081lm	CRI≥80	
900	35	4000K - 4538lm	CRI≥80	
1000	40	4000K - 4996lm	CRI≥80	

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
700	27	3000K - 3413lm	CRI≥80	
800	31	3000K - 3877lm	CRI≥80	
900	35	3000K - 4311lm	CRI≥80	
1000	40	3000K - 4740lm	CRI≥80	



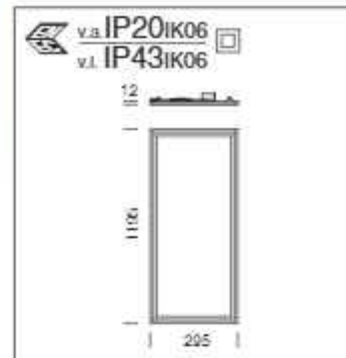
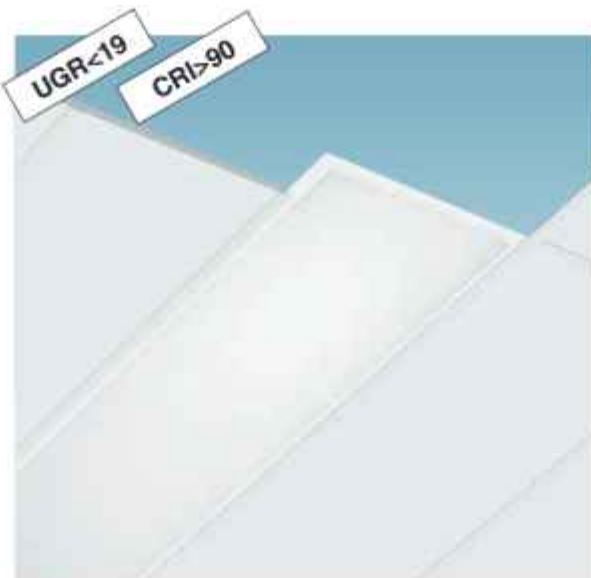
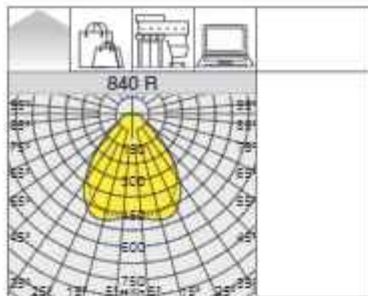
**acc. 907 ressorts**  
998038-00  
Resorts pour encastrement par le dessous plaques de plâtre. Lot de 4 pièces.



**acc. 600 Kit alimentation EM**  
1h 986604-00  
3h 986604-31  
Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

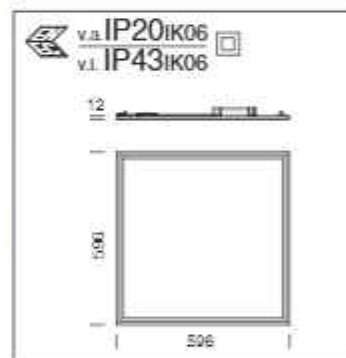
840 LED Panel R						
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	blanc	2.10	150209-00	150209-0041	33	4000K - 3318lm - CRI>90
			150209-39			3000K - 3086lm - CRI>90

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**new**

\* art. 150211-00: non UGR<19



**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

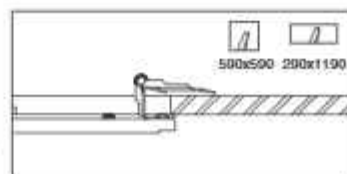
840 LED Panel						
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	blanc	2.00	150208-00	150208-0041	33	4000K - 3318lm - CRI>90
			150208-39			3000K - 3086lm - CRI>90
LED*	blanc	2.00	150211-00		36	4000K - 4250lm - CRI>90



**acc. 600 Kit alimentation EM**

1h	986604-00
3h	986604-31

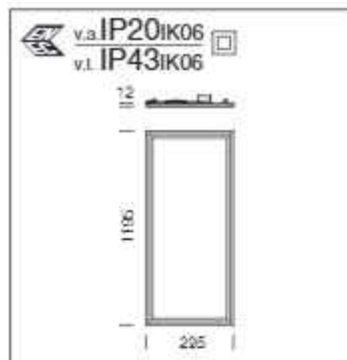
Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.



**acc. 907 ressorts**

988038-00

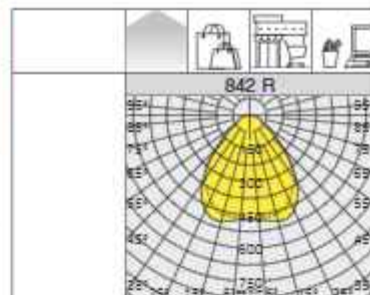
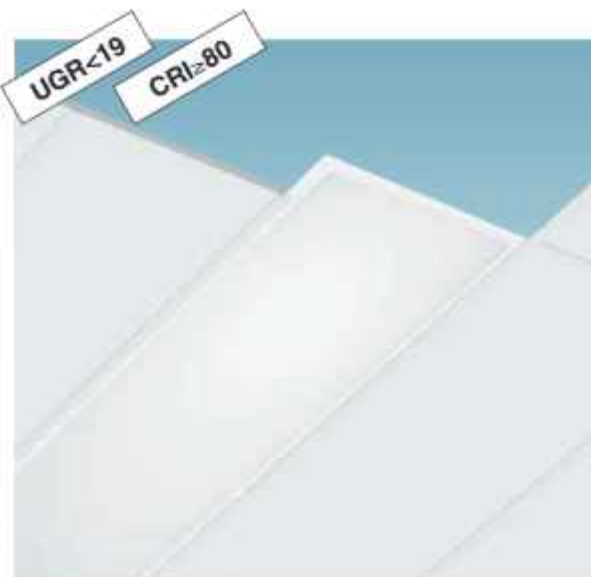
Ressorts pour encastrement par le dessous plaques de plâtre. Lot de 4 pièces.



Sur demande versions :

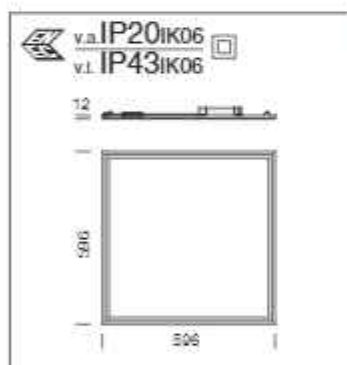
- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.

- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



### 842 LED Panel R

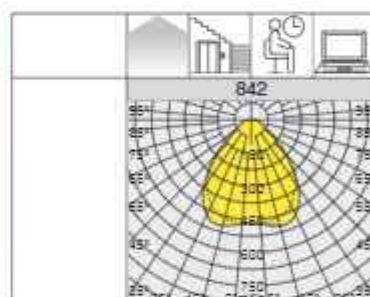
		CLD		CLD D-D (DALI)	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	2.10	150206-00	150206-0041	33	4000K - 3600lm - CRI≥80
			150206-39			3000K - 3348lm - CRI≥80



Sur demande versions :

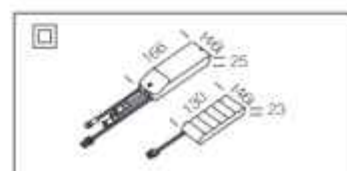
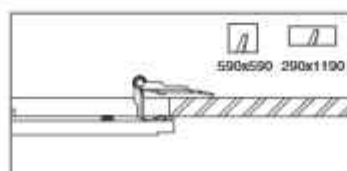
- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.

- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



### 842 LED Panel

		CLD		CLD D-D (DALI)	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	2.00	150205-00	150205-0041	33	4000K - 3600lm - CRI≥80
			150205-39			3000K - 3348lm - CRI≥80



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Creta** est le nouveau downlight à LED en version **backlight** : une toute nouvelle forme de lumière; génère une grande intensité lumineuse et une distribution extensive, tout en gardant la consommation très basse. Il est le produit parfait en éclairage général et fonctionnel

**Corps et cadre** : corps en tôle d'acier et cadre en aluminium, montage par le dessus.

**Optiques** : lentilles secondaires en PMMA hautement transparent anti-jaunissement.

**Éblouissement d'inconfort UGR** : UGR<17 - EN 12464.

**Alimentation** : ouverture de l'appareil non nécessaire.

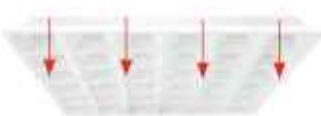
**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).

Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Groupe de risque photobiologique: groupe 0 (exempt de risque).



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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Luminaire de style discret avec optique à lentille, parfait dans les lieux exigeant une répartition contrôlée de la lumière et un confort visuel maximal (UGR<17).



Connectique rapide, ouverture de l'appareil non nécessaire, facile à installer dans le plafond. Après l'installation, peu de maintenance nécessaire.



Plafonnier avec driver externe. Installation possible dans le faux-plafond.

## AUTRES INFORMATIONS

**DIMM** Version standard avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.



L'**UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

## SUR DEMANDE

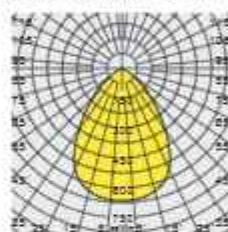


Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

Art. 833 - cod. 150240-2121



## INSTALLATION EN PLAFONNIER AVEC CADRE ACC. 595 POUR Creta

**acc. 595** cadre 600x600 h70

blanc 998035-00

Cadre en aluminium peint en blanc ; utiliser pour l'installation en plafonnier de Creta.

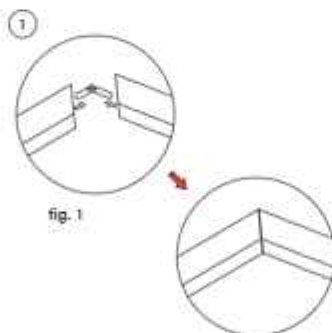
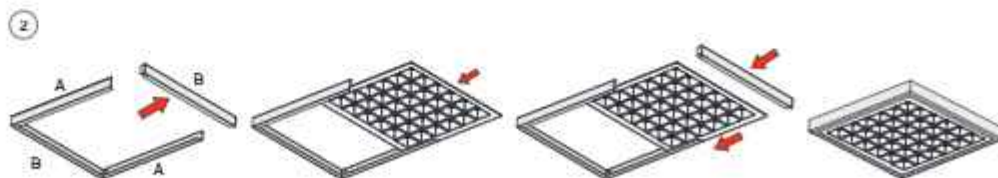


fig. 1

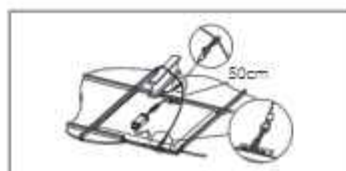
1) Monter le cadre selon la figure suivante (fig.1)

2) Installation

- Percer 4 trous dans la position indiquée, puis insérer les chevilles à expansion et les vis autotaraudeuses (ne pas trop serrer).
- Monter le cadre sur le plafond.
- Déplacer le cadre plafonnier (de gauche à droite ou de droite à gauche) et le fixer dans la rainure
- Serrer avec les vis autotaraudeuses.
- Ouvrir le cadre **B** d'un côté, installer le panneau dans le cadre, puis fixer le cadre avec les vis de serrage.

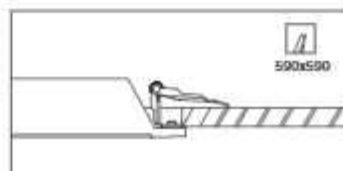


## ACCESSOIRES

**acc. 320** câble de suspension

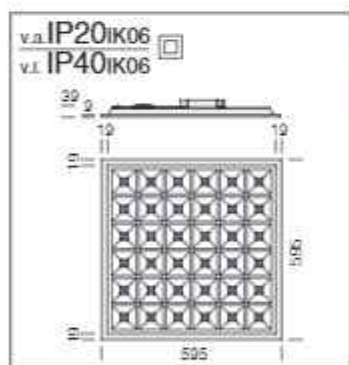
998004-00

Filin de sécurité en acier.

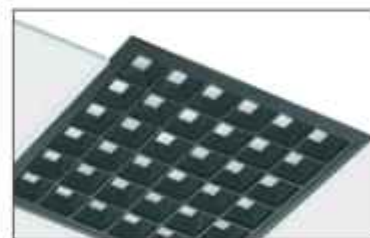
**acc. 907** ressorts

998038-00

Ressorts pour encastrement par le dessous plaques de plâtre. Lot de 4 pièces.



Sur demande versions :  
 • avec câblage de sécurité à ali-  
 mentation centralisée CLD EC  
 avec sous-code -0050.



L80  
B10  
80.000h

RGO

UV

DIMM  
DIG

LOW  
FLICKER

UGR<17

3000K

4000K

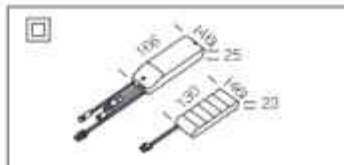
**833 Creta - UGR<17**

LED	couleur	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
				code	code		K - olm - CRI	
LED	blanc	2.00	595	150240-00	150240-0041	31	4000K - 3980lm - CRI 80	
				150240-39	150240-3941		3000K - 3789lm - CRI 80	
LED	noir	2.00	595	150240-2121	150240-2141	31	4000K - 2489lm - CRI 80	

**acc. 600 Kit alimentation EM**

1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

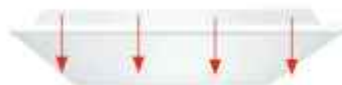
**Rodi** : luminaire hyper raffiné avec LED 3 000K / 4 000K à haute performance.

**Corps et cadre** : corps en tôle d'acier et cadre en aluminium, montage par le dessus.

**Diffuseur** : en technopolymère prismatique pour version UGR<19 ou opale pour version UGR<22, haute transmittance.

**Alimentation** : ouverture de l'appareil non nécessaire.

**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Groupe de risque photobiologique: groupe 0 (exempt de risque).



**Rodi** génère une grande intensité lumineuse et une distribution extensive, tout en gardant la consommation très basse. Il est le produit parfait en éclairage général et fonctionnel

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**



Connectique rapide, ouverture de l'appareil non nécessaire, facile à installer dans le plafond. Après l'installation, peu de maintenance nécessaire.



Plafonnier avec driver externe. Installation possible dans le faux-plafond.

**DIMM** Version standard avec câblage **CLD D-D DIG (DALI) sous-code -0041** : la gradation

Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

**AUTRES INFORMATIONS**



**L'UGR (unified glare rating)** est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.



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

**SUR DEMANDE**



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.



**PUSH DIG** Version avec câblage **CLD D-D (PUSH) sous-code -0045** : il utilise des boutons-poussoirs ordinaires qui régulent la tension de secteur pour varier l'intensité lumineuse et permet de réaliser des éclairages dont la commande (allumage/extinction et gradation) est simple et économique

**INSTALLATION EN PLAFONNIER AVEC CADRE ACC. 595 POUR RODI**

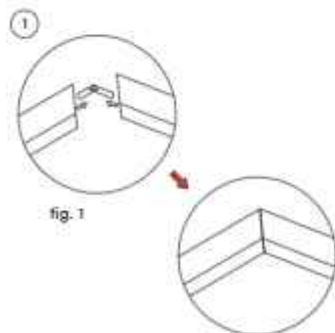


<b>acc. 595 cadre 600x600 h70</b>	
blanc	998035-00
Cadre en aluminium peint en blanc ; utiliser pour l'installation en plafonnier de Rodi.	



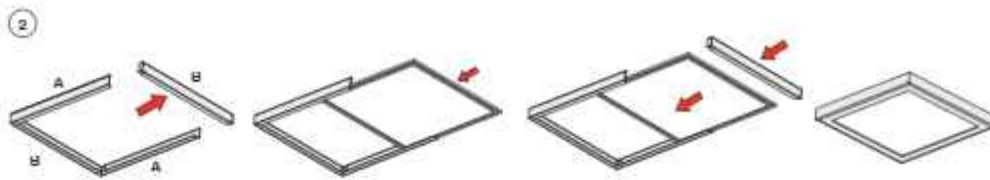
<b>acc. 595 cadre 1200x300 h70</b>	
blanc	998036-00
Cadre en aluminium peint en blanc ; utiliser pour l'installation en plafonnier de Rodi R.	

1) Monter le cadre selon la figure suivante (fig.1)

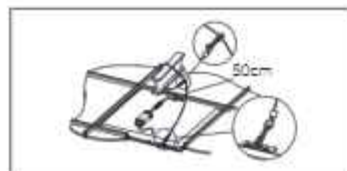


2) Installation

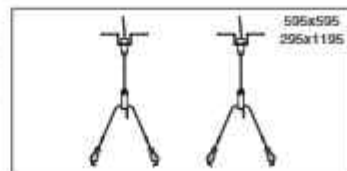
- Percer 4 trous dans la position indiquée, puis insérer les chevilles à expansion et les vis autotaraudeuses (ne pas trop serrer).
- Monter le cadre sur le plafond.
- Déplacer le cadre plafonnier (de gauche à droite ou de droite à gauche) et le fixer dans la rainure
- Serrer avec les vis autotaraudeuses.
- Ouvrir le cadre **B** d'un côté, installer le panneau dans le cadre, puis fixer le cadre avec les vis de serrage.



**ACCESSOIRES**



<b>acc. 320 câble de suspension</b>	
998004-00	
Filin de sécurité en acier.	



<b>acc. 2520 suspension simple</b>	
994631-00	
Avec câble en acier et dispositif de réglage millimétrique. Lot de 2 pièces.	

L90  
B10  
80.000h

RG0

UV

DIMM  
DIG

-0050  
EM-EC

LOW  
FLICKER

UGR  
<19

3000K

4000K

v.a. IP20IK06  
v.l. IP40IK06

**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.

830 Rodi R - UGR<19							
LED	couleur	CLD		CLD D-D (DALI)		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code	code		K - alm - CRI
LED	blanc	2.50	295x1195	150243-00	150243-0041	25	4000K - 3640lm - CRI 80
				150243-39	150243-3941		3000K - 3458lm - CRI 80
		3.50	595x1195	150244-00		4000K - 7353lm - CRI 80	

L90  
B10  
80.000h

RG0

UV

DIMM  
DIG

-0050  
EM-EC

LOW  
FLICKER

UGR  
<19

3000K

4000K

v.a. IP20IK06  
v.l. IP40IK06

**Sur demande versions :**

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.

Version standard avec connexion repiquable.

830 Rodi - UGR<19							
LED	couleur	CLD		CLD D-D (DALI)		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code	code		K - alm - CRI
LED	blanc	2.00	595	150242-00	150242-0041	25	4000K - 3640lm - CRI 80
				150242-39	150242-3941		3000K - 3458lm - CRI 80

De série crochet pour filin de sécurité en acier



acc. 600 Kit alimentation EM	
1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.

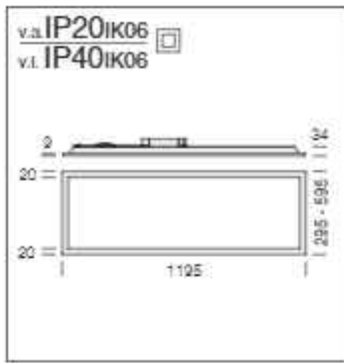
#### Connecteur extra : installation rapide !



**REPIQUABLE**

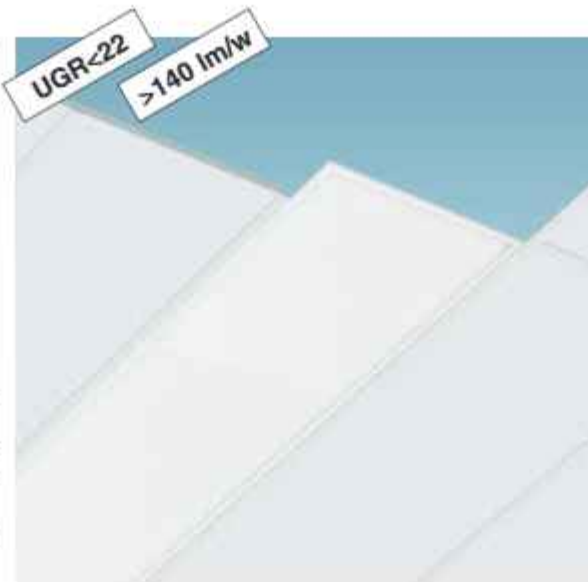
Pour Rodi, système « REPIQUABLE » possible : système de connexion au réseau électrique de deux ou plusieurs appareils. Rodi, en version standard, a une borne pour que l'installateur puisse raccorder le câble électrique au circuit interne par les serre-fils automatiques.



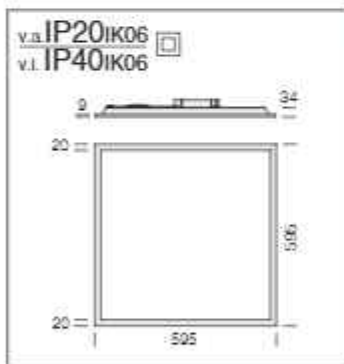


**Sur demande version :**

- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**.

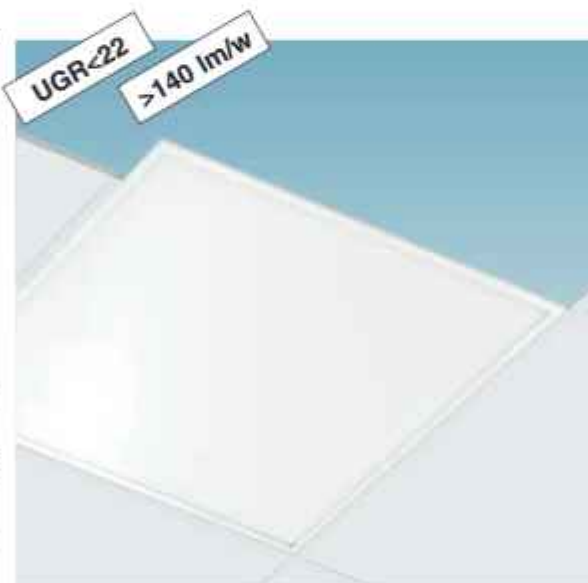


832 Rodi R - UGR<22						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			L	code		K - alm - CRI
LED	blanc	2.50	295x1195	150233-00	25	4000K - 3710lm - CRI 80
LED	blanc	3.50	595x1195	150234-00	52	4000K - 7710lm - CRI 80

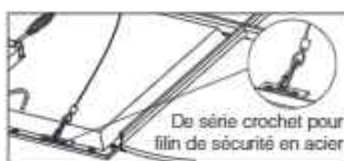


**Sur demande version :**

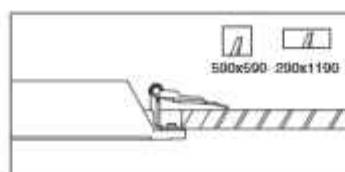
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**.



832 Rodi - UGR<22						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			L	code		K - alm - CRI
LED	blanc	2.00	595	150232-00	25	4000K - 3710lm - CRI 80



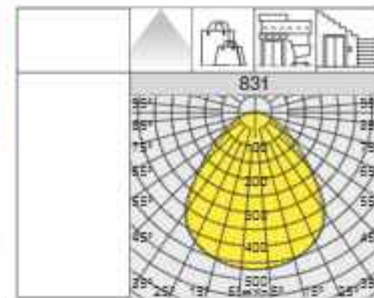
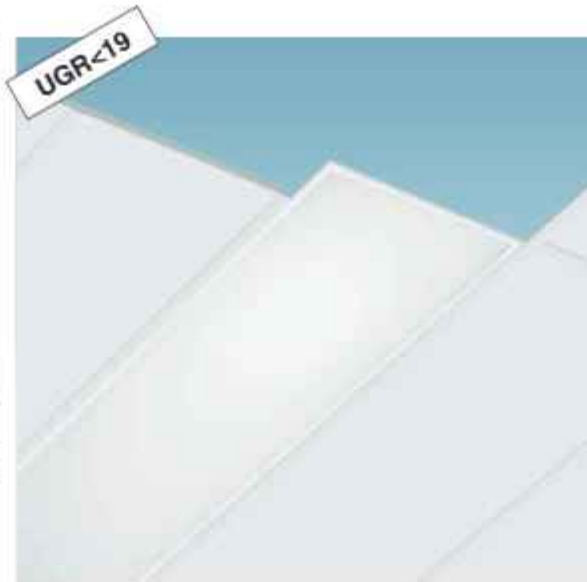
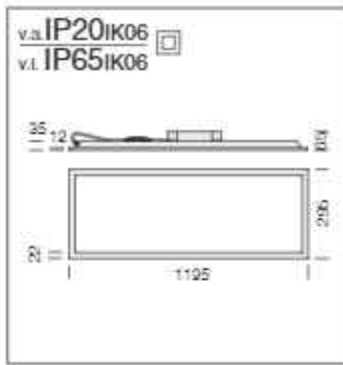
**acc. 907 ressorts**  
998038-00  
Ressorts pour encastrement par le dessous plaques de plâtre. Lot de 4 pièces.



**acc. 600 Kit alimentation EM**  
1h 986604-00  
3h 986604-31  
Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.



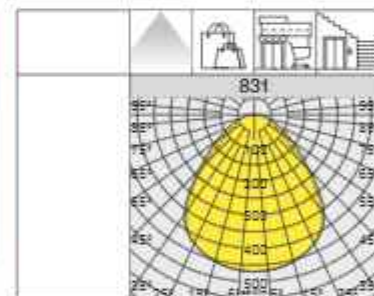
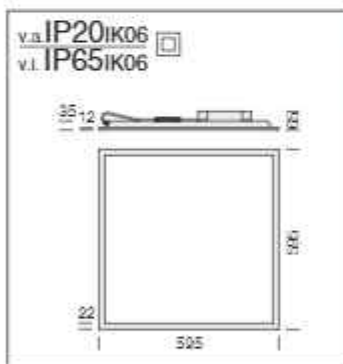




- L90 B10 80.000h
- RG0
- UV
- 0050 EMEC
- DIMM
- DIG
- LOW FLICKER

Sur demande versions :  
 • avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.

831 Rodi R IP65 - UGR<19							
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	blanc	1.50	295x1195	150237-00	150237-0041	24	4000K - 3360lm - CRI 80

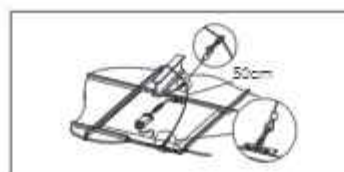


- L90 B10 80.000h
- RG0
- UV
- 0050 EMEC
- DIMM
- DIG
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

Sur demande versions :  
 • avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.

831 Rodi IP65 - UGR<19							
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	blanc	1.00	595	150232-00002264	150232-00412264	24	4000K - 3360lm - CRI 80
				150232-39002264	150232-39412264		3000K - 3160lm - CRI 80

**acc. 320** câble de suspension  
 998004-00  
 Filin de sécurité en acier.



**acc. 600** Kit alimentation EM  
 1h 986604-00  
 3h 986604-31  
 Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : polycarbonate moulé par injection, autoextinguible, couleur RAL9016. Boîtier accessoires en tôle d'acier peint en blanc. ép. 7/10.

**Optiques** : lentilles secondaires en PMMA hautement transparent anti-jaunissement avec deux distributions photométriques, à faisceau extensif et à faisceau semi-intensif.

**Éblouissement d'inconfort UGR** : UGR<16 - UGR<19 - EN 12464.

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

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).

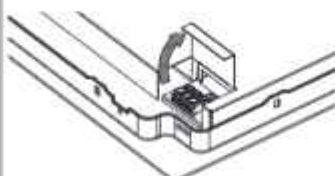


Luminaire avec flicker très limité, uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**



Connectique rapide, ouverture de l'appareil non nécessaire, facile à installer dans le plafond. Après l'installation, peu de maintenance nécessaire.



**Connexion facile**  
Trappe de visite et connectique rapide.



Comfortsquare est disponible en version Tunable White et HCL (Pour plus d'informations, visiter [www.disano.it](http://www.disano.it)).

**AUTRES INFORMATIONS**



Luminaire de style discret avec optique à lentille, parfait dans les lieux exigeant une répartition contrôlée de la lumière et un confort visuel maximal (UGR<16 - UGR<19).



**L'UGR (unified glare rating)** est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

**SUR DEMANDE**



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

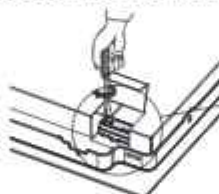
**DIMM DIG** Version avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

**PUSH DIG** Version avec câblage **CLD D-D (PUSH) sous-code -0045** : il utilise des boutons-poussoirs ordinaires qui régulent la tension de secteur pour varier l'intensité lumineuse et permet de réaliser des éclairages dont la commande (allumage/extinction et gradation) est simple et économique

**CARACTÉRISTIQUES ET FONCTIONS COMFORTSQUARE AVEC CELLULE DE PRÉSENCE/LUMINEUSE INTÉGRÉE**



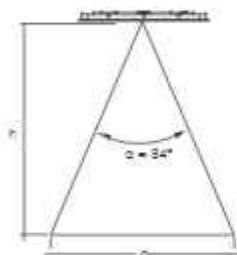
Le plafonnier Comfortsquare comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce. Cette version est équipée d'une trappe qui permet de régler la temporisation et la valeur lumineuse de la fonction bright-out via 2 potentiomètres.



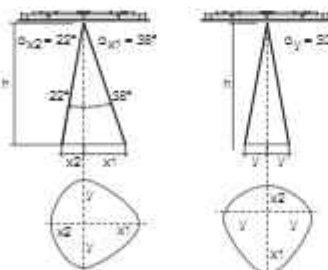
Potentiomètre temps = 5s, 2m, 5m, 15m, 30m, défaut = 5 s (Remarque : il est possible de sélectionner uniquement les valeurs mentionnées, aucune valeur intermédiaire)

Potentiomètre lux = 50 - 500 lx, défaut = off  
Fonction bright-out : sans allumage des luminaires si la luminosité détectée est suffisante. La fonction bright-out s'active si la position off n'est pas sélectionnée.

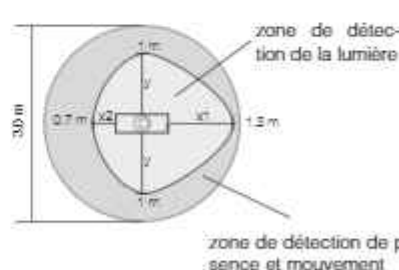
Détection de présence et mouvement



Zone de détection du niveau d'éclairciment

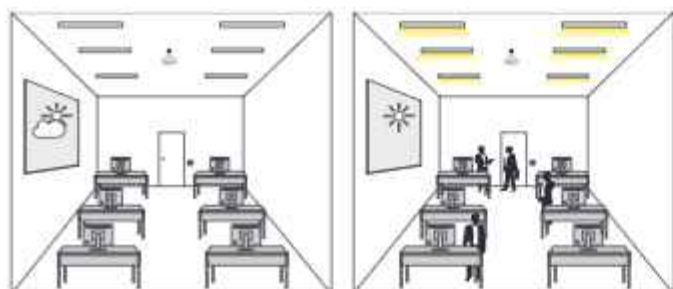


Exemple avec installation à 1,7m



\* La hauteur d'installation max. recommandée pour bureaux 3m, pour couloirs 4m.

**EXEMPLE D'INSTALLATION AVEC CELLULE DE PRÉSENCE/LUMINEUSE EXTERNE**

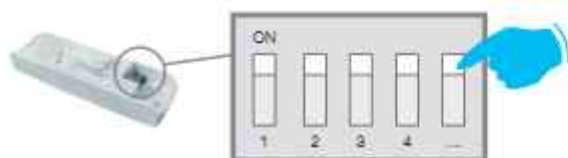


Le détecteur de présence règle l'éclairage artificiel en maintenant la valeur de lumière réglée en fonction de la présence des personnes et de la contribution de lumière artificielle. Le capteur de lumière intégré mesure constamment la valeur de luminosité dans l'environnement et compare cette valeur programmée dans le détecteur de présence. Si la valeur de lumière naturelle est suffisante, les lumières artificielles ne seront pas éclairées. Le détecteur de présence peut être utilisé avec Comfortsquare en version **GRAD. DALI** (sous-code pour l'achat **-0041**).

**POUR LA COMMANDE :**

- KIT 1** - exemple d'installation pour bureau avec :
  - 6 pcs - art. 710 Comfortsquare (140310-0041)
  - 1 pce - capteur MASTER HF DALI (986629-00)
  - 1 pce - télécommande RC8 (986633-00)

Pour plus d'informations voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*.



## CHOISISSEZ LE JUSTE COURANT POUR OPTIMISER LE FLUX LUMINEUX

**GRADATION PAR DIP SWITCH :** le luminaire est équipé d'un driver avec *DIP SWITCH* intégré pour **RÉGLER LE COURANT** de sortie. Il est ainsi possible de **CHOISIR LE FLUX LUMINEUX** idéal pour chaque projet d'éclairage.

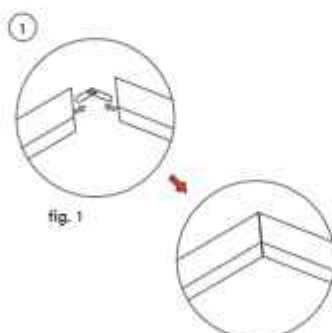
La possibilité de choisir le courant de pilotage des LED permet de disposer toujours de la puissance adaptée à une condition conceptuelle spécifique. Le choix d'un courant plus faible augmentera l'efficacité, en améliorant donc l'économie d'énergie, tandis qu'un courant plus fort permettra d'obtenir davantage de lumière et de réduire le nombre des appareils.



### INSTALLATION EN PLAFONNIER AVEC CADRE ACC. 595 POUR COMFORTSQUARE LED



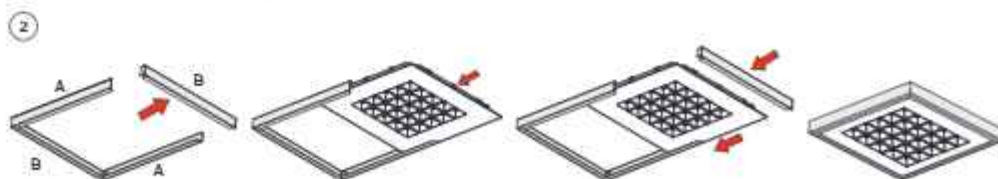
<b>acc. 595</b> cadre 600x600 h70	
blanc	998035-00
Cadre en aluminium peint en blanc : utiliser pour l'installation en plafonnier de Comfortsquare LED.	



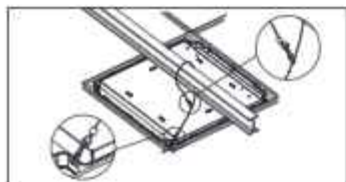
1) Monter le cadre selon la figure suivante (fig.1)

2) Installation

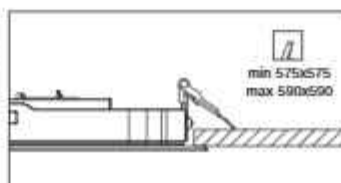
- Percer 4 trous dans la position indiquée, puis insérer les chevilles à expansion et les vis autotaraudeuses (ne pas trop serrer).
- Monter le cadre sur le plafond.
- Déplacer le cadre plafonnier (de gauche à droite ou de droite à gauche) et le fixer dans la rainure
- Serrer avec les vis autotaraudeuses.
- Ouvrir le cadre **B** d'un côté, installer le panneau dans le cadre, puis fixer le cadre avec les vis de serrage.



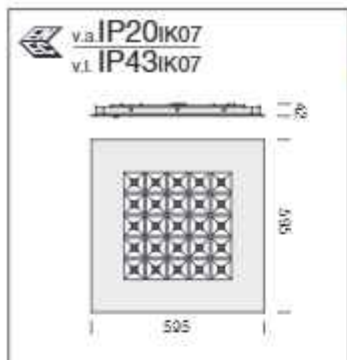
### ACCESSOIRES



<b>acc. 320</b> câble de suspension
998004-00
Fil de sécurité en acier.

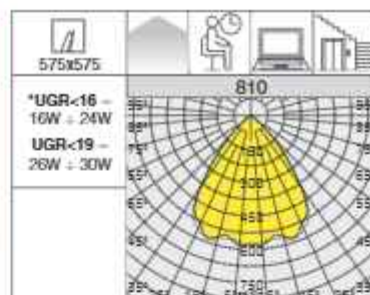


<b>acc. 907</b> ressorts
998038-00
Ressorts pour encastrement par le dessous plaques de plâtre. Lot de 4 pièces.



**Sur demande version :**

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	
550	16	4000K - 1921lm - CRI 90 - 76°	
650	19	4000K - 2274lm - CRI 90 - 76°	
750	21	4000K - 2624lm - CRI 90 - 76°	
850	24	4000K - 2970lm - CRI 90 - 76°	
900	26	4000K - 3142lm - CRI 90 - 76°	
950	27	4000K - 3314lm - CRI 90 - 76°	
1000	28	4000K - 3484lm - CRI 90 - 76°	
1050	30	4000K - 3654lm - CRI 90 - 76°	

GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	
550	16	3000K - 1921lm - CRI 90 - 76°	
650	19	3000K - 2274lm - CRI 90 - 76°	
750	21	3000K - 2624lm - CRI 90 - 76°	
850	24	3000K - 2970lm - CRI 90 - 76°	
900	26	3000K - 3142lm - CRI 90 - 76°	
950	27	3000K - 3314lm - CRI 90 - 76°	
1000	28	3000K - 3484lm - CRI 90 - 76°	
1050	30	3000K - 3654lm - CRI 90 - 76°	

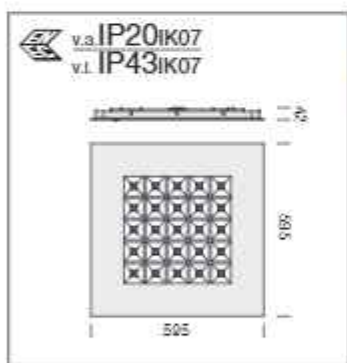
810 Comfortsquare - DIP SWITCH - faisceau 76°					
LED	couleur	poils	code	I out	W tot
LED	blanc	4.00	150340-00	750	21
			150340-39		
LED	blanc	4.00	150340-19	750	21
			150340-1928		

LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)  
K - aim - CRI - degrés

4000K - 2624lm - CRI 90 - 76°  
3000K - 2624lm - CRI 90 - 76°

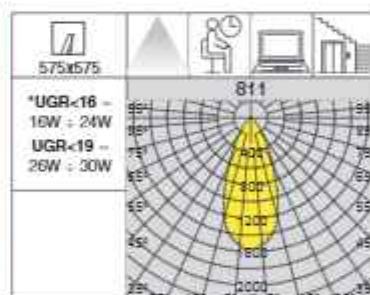
4000K - 2624lm - CRI 90 - 76°  
3000K - 2624lm - CRI 90 - 76°

Comfortsquare avec souscode -19 comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce.



**Sur demande version :**

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	
550	16	4000K - 1909lm - CRI 90 - 43°	
650	19	4000K - 2259lm - CRI 90 - 43°	
750	21	4000K - 2607lm - CRI 90 - 43°	
850	24	4000K - 2951lm - CRI 90 - 43°	
900	26	4000K - 3122lm - CRI 90 - 43°	
950	27	4000K - 3292lm - CRI 90 - 43°	
1000	28	4000K - 3462lm - CRI 90 - 43°	
1050	30	4000K - 3630lm - CRI 90 - 43°	

GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	
550	16	3000K - 1909lm - CRI 90 - 43°	
650	19	3000K - 2259lm - CRI 90 - 43°	
750	21	3000K - 2607lm - CRI 90 - 43°	
850	24	3000K - 2951lm - CRI 90 - 43°	
900	26	3000K - 3122lm - CRI 90 - 43°	
950	27	3000K - 3292lm - CRI 90 - 43°	
1000	28	3000K - 3462lm - CRI 90 - 43°	
1050	30	3000K - 3630lm - CRI 90 - 43°	

811 Comfortsquare - DIP SWITCH - faisceau 43°					
LED	couleur	poils	code	I out	W tot
LED	blanc	4.00	150350-00	750	21
			150350-39		
LED	blanc	4.00	150350-19	750	21
			150350-1928		

LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)  
K - aim - CRI - degrés

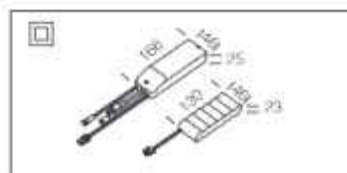
4000K - 2607lm - CRI 90 - 43°  
3000K - 2607lm - CRI 90 - 43°

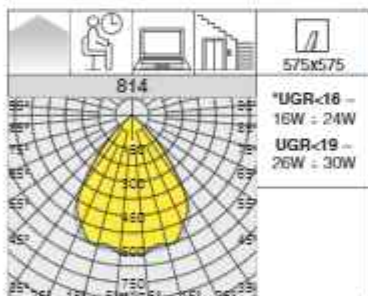
4000K - 2607lm - CRI 90 - 43°  
3000K - 2607lm - CRI 90 - 43°

Comfortsquare avec souscode -19 comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce.

acc. 600 Kit alimentation EM	
1h	986604-00
3h	986604-31

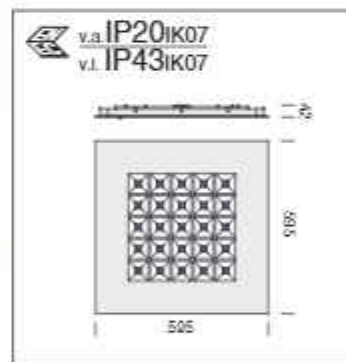
Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.





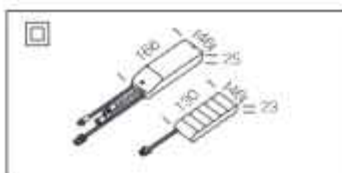
**Sur demande version :**

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



814 Comfortsquare - DIP SWITCH - faisceau 76°						
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI - degrés	
LED	blanc/argent	4.00	150360-00	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			150360-39			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
LED	blanc/argent	4.00	150360-19	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			150360-1928			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°

Comfortsquare avec souscode -19 comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce.



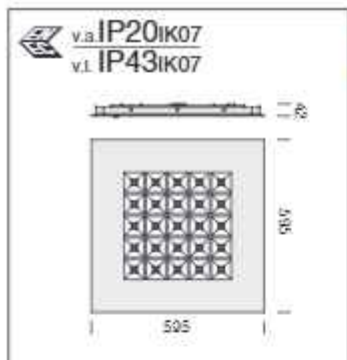
acc. 600 Kit alimentation EM	
1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.

GRADATION PAR DIP SWITCH					
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
		K - alm - CRI - degrés			
550	16	4000K - 1935lm - CRI 90 - 76°			
650	19	4000K - 2290lm - CRI 90 - 76°			
750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°			
850	24	4000K - 2992lm - CRI 90 - 76°			
900	26	4000K - 3165lm - CRI 90 - 76°			
950	27	4000K - 3338lm - CRI 90 - 76°			
1000	28	4000K - 3510lm - CRI 90 - 76°			
1050	30	4000K - 3681lm - CRI 90 - 76°			

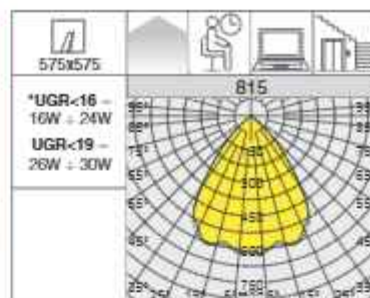
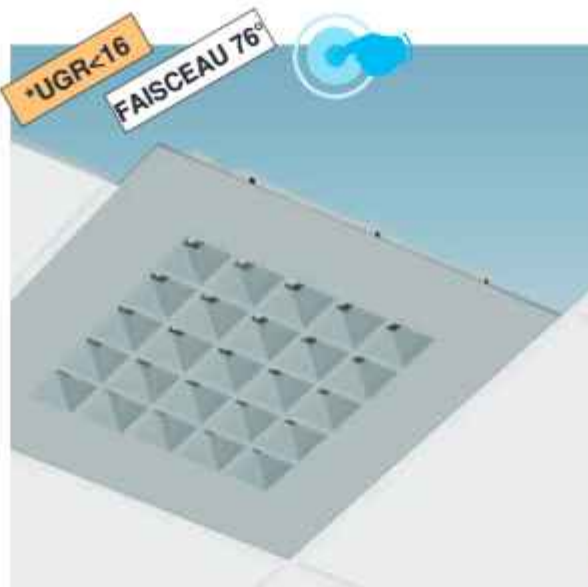
GRADATION PAR DIP SWITCH					
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
		K - alm - CRI - degrés			
550	16	3000K - 1935lm - CRI 90 - 76°			
650	19	3000K - 2290lm - CRI 90 - 76°			
750	21	3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°			
850	24	3000K - 2992lm - CRI 90 - 76°			
900	26	3000K - 3165lm - CRI 90 - 76°			
950	27	3000K - 3338lm - CRI 90 - 76°			
1000	28	3000K - 3510lm - CRI 90 - 76°			
1050	30	3000K - 3681lm - CRI 90 - 76°			





**Sur demande version :**

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.

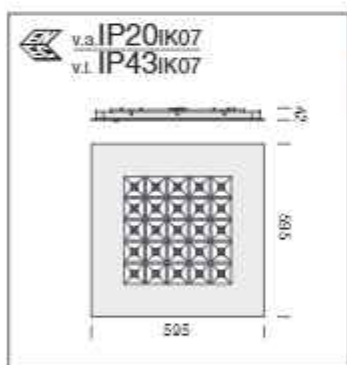


GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - atm - CRI - degrés	
550	16	4000K - 1935lm	CRI 90 - 76°
650	19	4000K - 2290lm	CRI 90 - 76°
760	21	4000K - 2643lm	CRI 90 - 76°
850	24	4000K - 2992lm	CRI 90 - 76°
900	26	4000K - 3165lm	CRI 90 - 76°
950	27	4000K - 3338lm	CRI 90 - 76°
1000	28	4000K - 3510lm	CRI 90 - 76°
1050	30	4000K - 3681lm	CRI 90 - 76°

GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - atm - CRI - degrés	
550	16	3000K - 1935lm	CRI 90 - 76°
650	19	3000K - 2290lm	CRI 90 - 76°
760	21	3000K - 2643lm	CRI 90 - 76°
850	24	3000K - 2992lm	CRI 90 - 76°
900	26	3000K - 3165lm	CRI 90 - 76°
950	27	3000K - 3338lm	CRI 90 - 76°
1000	28	3000K - 3510lm	CRI 90 - 76°
1050	30	3000K - 3681lm	CRI 90 - 76°

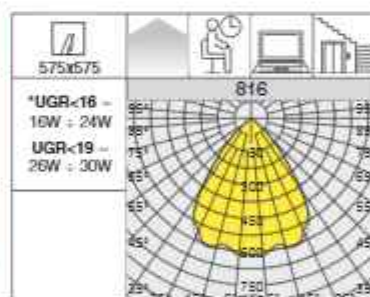
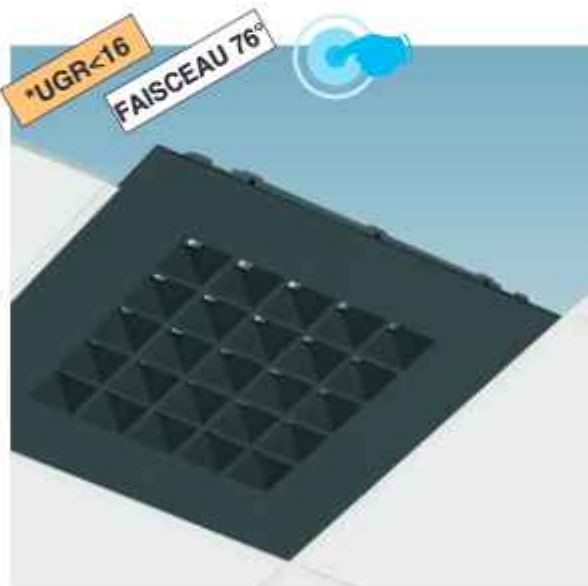
815 Comfortsquare - DIP SWITCH - faisceau 76°						
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI - degrés
LED	RAL 9006	4.00	150370-00	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			150370-39			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
LED	RAL 9006	4.00	150370-19	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			150370-1928			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°

Comfortsquare avec souscode -19 comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce.



**Sur demande version :**

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - atm - CRI - degrés	
550	16	4000K - 1355lm	CRI 90 - 76°
650	19	4000K - 1603lm	CRI 90 - 76°
750	21	4000K - 1850lm	CRI 90 - 76°
850	24	4000K - 2094lm	CRI 90 - 76°
900	26	4000K - 2215lm	CRI 90 - 76°
950	27	4000K - 2337lm	CRI 90 - 76°
1000	28	4000K - 2457lm	CRI 90 - 76°
1050	30	4000K - 2577lm	CRI 90 - 76°

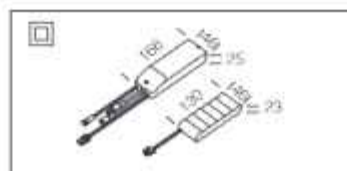
GRADATION PAR DIP SWITCH		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - atm - CRI - degrés	
550	16	3000K - 1355lm	CRI 90 - 76°
650	19	3000K - 1603lm	CRI 90 - 76°
750	21	3000K - 1850lm	CRI 90 - 76°
850	24	3000K - 2094lm	CRI 90 - 76°
900	26	3000K - 2215lm	CRI 90 - 76°
950	27	3000K - 2337lm	CRI 90 - 76°
1000	28	3000K - 2457lm	CRI 90 - 76°
1050	30	3000K - 2577lm	CRI 90 - 76°

816 Comfortsquare - DIP SWITCH - faisceau 76°						
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI - degrés
LED	RAL 9005	4.00	150371-00	750	21	4000K - 1850lm - CRI 90 - 76°
			150371-39			3000K - 1850lm - CRI 90 - 76°
LED	RAL 9005	4.00	150371-19	750	21	4000K - 1850lm - CRI 90 - 76°
			150371-1928			3000K - 1850lm - CRI 90 - 76°

Comfortsquare avec souscode -19 comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce.

acc. 600 Kit alimentation EM	
1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.





**Sur demande** : versions avec différentes finitions esthétiques colorées adaptables à tous les contextes architecturaux.



CS - A



CS - B



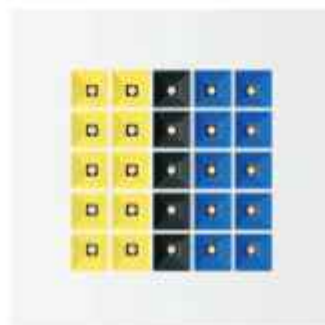
CS - C



CS - D



CS - H



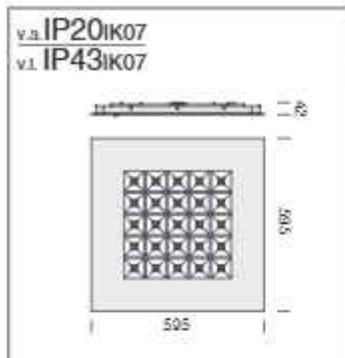
CS - G



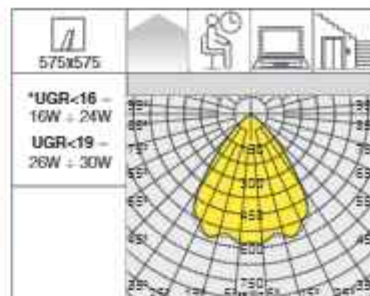
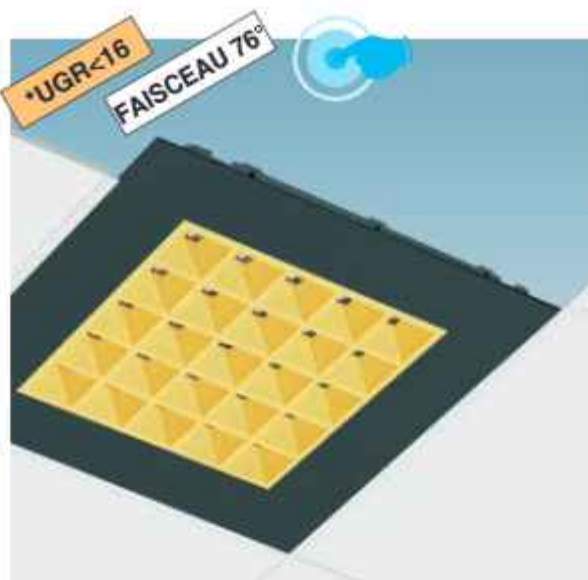
CS - F



CS - E



version	4000K	3000K
ON-OFF	-00	-39
DALI	-0041	-3941
SENSOR	-19	-1928



**Comfortsquare - DIP SWITCH - faisceau 76°**

LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	I out	W tot	K - atm - CRI - degrés
LED	noir/or	4.00	GOLD-00	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			GOLD-39			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
LED	noir/or	4.00	GOLD-0041	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			GOLD-3941			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
LED	noir/or	4.00	GOLD-19	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			GOLD-1928			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°

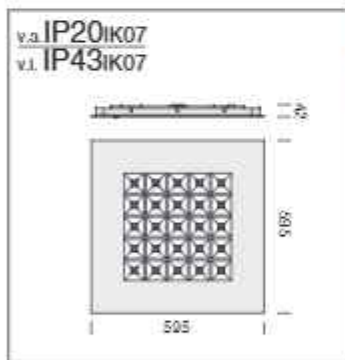
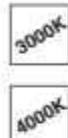
Comfortsquare avec souscode -19 comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce.

**GRADATION PAR DIP SWITCH**

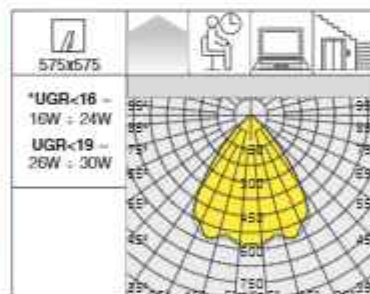
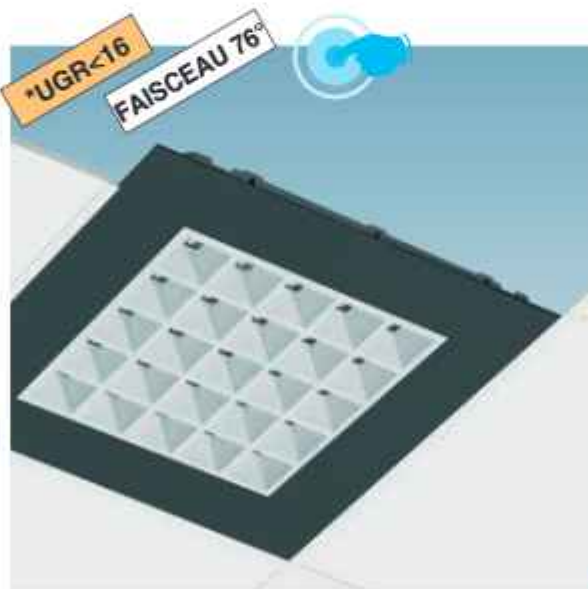
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		K - atm	CRI - degrés
550	16	4000K - 1935lm	CRI 90 - 76°
650	19	4000K - 2290lm	CRI 90 - 76°
760	21	4000K - 2643lm	CRI 90 - 76°
850	24	4000K - 2992lm	CRI 90 - 76°
900	26	4000K - 3165lm	CRI 90 - 76°
950	27	4000K - 3338lm	CRI 90 - 76°
1000	28	4000K - 3510lm	CRI 90 - 76°
1050	30	4000K - 3681lm	CRI 90 - 76°

**GRADATION PAR DIP SWITCH**

I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		K - atm	CRI - degrés
550	16	3000K - 1935lm	CRI 90 - 76°
650	19	3000K - 2290lm	CRI 90 - 76°
760	21	3000K - 2643lm	CRI 90 - 76°
850	24	3000K - 2992lm	CRI 90 - 76°
900	26	3000K - 3165lm	CRI 90 - 76°
950	27	3000K - 3338lm	CRI 90 - 76°
1000	28	3000K - 3510lm	CRI 90 - 76°
1050	30	3000K - 3681lm	CRI 90 - 76°



version	4000K	3000K
ON-OFF	-00	-39
DALI	-0041	-3941
SENSOR	-19	-1928



**Comfortsquare - DIP SWITCH - faisceau 76°**

LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	I out	W tot	K - atm - CRI - degrés
LED	noir/arg.	4.00	SILVER-00	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			SILVER-39			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
LED	noir/arg.	4.00	SILVER-0041	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			SILVER-3941			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
LED	noir/arg.	4.00	SILVER-19	750	21	4000K - 2643lm - CRI 90 - 76°
			SILVER-1928			3000K - 2643lm - CRI 90 - 76°

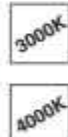
Comfortsquare avec souscode -19 comporte, en version standard, une cellule de présence/lumineuse pour son allumage ou son extinction en cas de présence détectée, en fonction du niveau de luminosité dans la pièce.

**GRADATION PAR DIP SWITCH**

I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		K - atm	CRI - degrés
550	16	4000K - 1935lm	CRI 90 - 76°
650	19	4000K - 2290lm	CRI 90 - 76°
760	21	4000K - 2643lm	CRI 90 - 76°
850	24	4000K - 2992lm	CRI 90 - 76°
900	26	4000K - 3165lm	CRI 90 - 76°
950	27	4000K - 3338lm	CRI 90 - 76°
1000	28	4000K - 3510lm	CRI 90 - 76°
1050	30	4000K - 3681lm	CRI 90 - 76°

**GRADATION PAR DIP SWITCH**

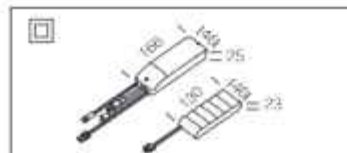
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		K - atm	CRI - degrés
550	16	3000K - 1935lm	CRI 90 - 76°
650	19	3000K - 2290lm	CRI 90 - 76°
760	21	3000K - 2643lm	CRI 90 - 76°
850	24	3000K - 2992lm	CRI 90 - 76°
900	26	3000K - 3165lm	CRI 90 - 76°
950	27	3000K - 3338lm	CRI 90 - 76°
1000	28	3000K - 3510lm	CRI 90 - 76°
1050	30	3000K - 3681lm	CRI 90 - 76°



**acc. 600 Kit alimentation EM**

1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : tôle d'acier estampé, montage par le dessus sur fers.

**Optique basse luminance - 3000K** : à ventelles simples avec lentille PMMA pour une réduction maximale de l'éblouissement.

**Plaque interne** : PMMA.

**Diffuseur** : technopolymère strié haute transmittance.

**Éblouissement d'inconfort UGR** : UGR<16 - EN 12464.

**LED** : maintien du flux lumineux à 90%: 50.000h (L90B10).

Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .

Groupe de risque photobiologique: groupe 0 (exempt de risque).



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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**Ibis** se distingue par sa souplesse d'emploi. Avec son optique anti-éblouissement et avec sa plaque interne en PMMA assurant une distribution optimale de la lumière et le confort visuel maximal (**UGR<16**), le luminaire est parfait dans tous les lieux exigeant un éclairage contrôlé (ex. bureaux avec équipements de visualisation, etc.).

**DIMM** Version standard avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

## AUTRES INFORMATIONS



L'**UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires; les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

## SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

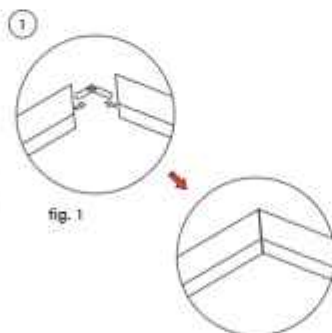


Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.



Version avec câblage **CLD D-D (PUSH) sous-code -0045** : il utilise des boutons-poussoirs ordinaires qui régulent la tension de secteur pour varier l'intensité lumineuse et permet de réaliser des éclairages dont la commande (allumage/extinction et gradation) est simple et économique

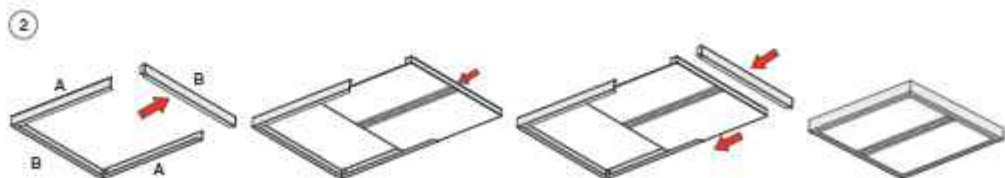
## INSTALLATION EN PLAFONNIER AVEC CADRE ACC. 595 POUR IBIS



1) Monter le cadre selon la figure suivante (**fig.1**)

2) Installation

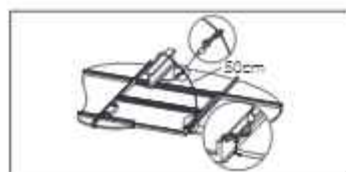
- Percer 4 trous dans la position indiquée, puis insérer les chevilles à expansion et les vis autotaraudeuses (ne pas trop serrer).
- Monter le cadre sur le plafond.
- Déplacer le cadre plafonnier (de gauche à droite ou de droite à gauche) et le fixer dans la rainure
- Serrer avec les vis autotaraudeuses.
- Ouvrir le cadre **B** d'un côté, installer le panneau dans le cadre, puis fixer le cadre avec les vis de serrage.

**acc. 595** cadre 600x600 h70

blanc 998035-00

Cadre en aluminium peint en blanc ; utiliser pour l'installation en plafonnier de Ibis.

## ACCESSOIRES

**acc. 320** câble de suspension

998004-00

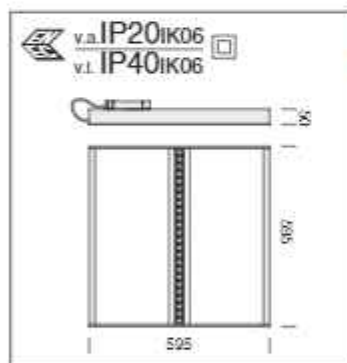
Filin de sécurité en acier.

**acc. 600** Kit alimentation EM

1h 986604-00

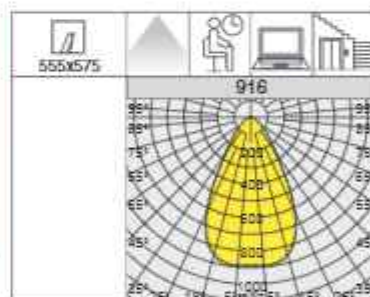
3h 986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.



Sur demande versions :

- avec câblage de sécurité à alimentation centralisée CLD EC avec sous-code -0050.
- avec câblage CLD D-D (PUSH) avec sous-code -0045.



916 Ibis

		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (lq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	blanc	3.00	114014-00	114014-0041	33	4000K - 3265lm - CRI 90	
			114014-39	114014-3941		3000K - 3036lm - CRI 90	

Version standard avec allumages séparés.



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Un rendement lumineux extraordinaire, une baisse significative de la consommation énergétique et tous les avantages des sources lumineuses à led : telles sont les caractéristiques du downlight **Heron** qui est l'évolution du classique panel led.

**Corps** : tôle d'acier estampé, montage par le dessus sur fers.

**Diffuseur** : technopolymère strié haute transmittance.

**Éblouissement d'inconfort UGR** : UGR<19 - EN 12464.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 80.000h (L80B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .

Groupe de risque photobiologique: groupe 0 (exempt de risque).



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

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Sa forme novatrice, garantit une répartition uniforme de la lumière. Les LED émettent une lumière de première qualité qui garantit un confort visuel maximal (**UGR<19**) et un rendu parfait des couleurs idéal pour tous les endroits où la lumière reste allumée en permanence.



Version standard avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation DALI avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

### AUTRES INFORMATIONS



L'**UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30**. **Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

### SUR DEMANDE

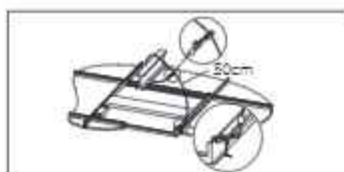


Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Version avec câblage **CLD D (1/10V) sous-code -12**.

### ACCESSOIRES



**acc. 320** câble de suspension  
998004-00

Filin de sécurité en acier.

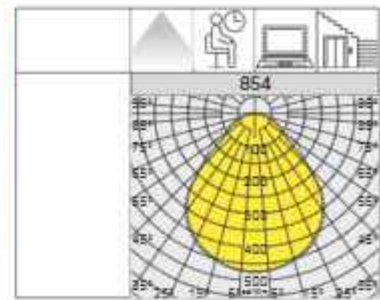
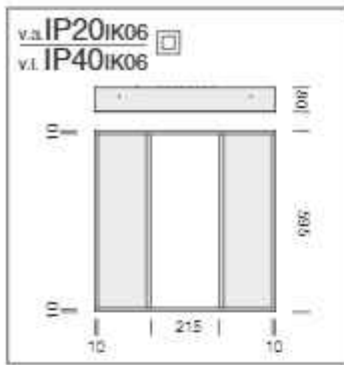


**acc. 600** Kit alimentation EM

**1h** 986604-00

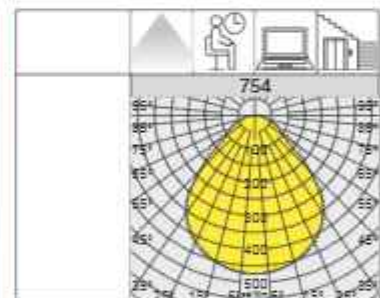
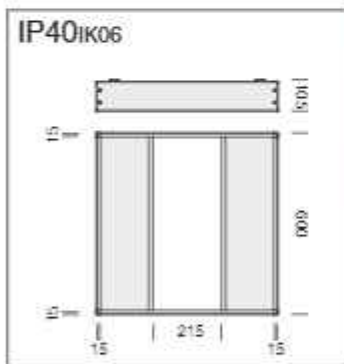
**3h** 986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.



- L80 B10 80,000h
- RGO
- DIMM
- DIG
- LOW FLICKER
- UGR<19
- 

854 Heron							
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - atm - CRI	
LED	blanc	3,40	150212-00	150212-0041	28	4000K - 3375lm - CRI 80	
			150213-00	150213-0041	38	4000K - 4556lm - CRI 80	



- L80 B10 80,000h
- RGO
- DIMM
- DIG
- LOW FLICKER
- UGR<19
- 

754 Heron - plafond							
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - atm - CRI	
LED	blanc	7,40	140212-00	150212-0041	28	4000K - 3375lm - CRI 80	
			140213-00	150213-0041	38	4000K - 4556lm - CRI 80	



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en tôle d'acier.

**Diffuseur** : en polycarbonate opale incassable et auto-extinguible V2.

**Peinture** : poudre à base de résine polyester de couleur blanche stabilisée aux rayons UV.

**Fourni sans étrier** pour le montage par le dessus. Pour l'installation par le dessous, utiliser les étriers acc. 898/899.

**Sur demande**: branchement *loop-in*, max 1,5mmq.

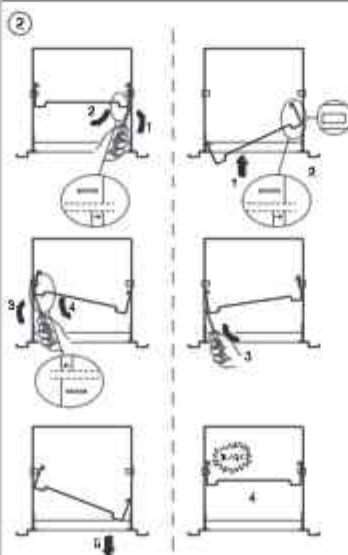
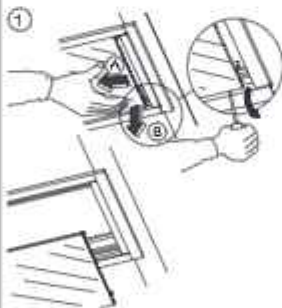
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).



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

### INSTALLATION



### AUTRES INFORMATIONS



Tous les avantages économiques des nouvelles technologies ne suffisent pas à recevoir l'approbation des consommateurs, et c'est pour cette raison que nos produits comportent aussi d'autres grands points d'intérêt. La qualité de la lumière est le plus important de tous. Les nouveaux luminaires améliorent la qualité de vie et celle du travail. Le schéma montre que la qualité de la lumière se base sur un ensemble de facteurs liés à la perception visuelle. Ces facteurs sont la performance visuelle liée à l'éclairage et à la limitation de l'éblouissement, le confort déterminé par la bonne distribution des luminances et par le rendu des couleurs, et l'éclairage ambiant influencé par la tonalité de la source lumineuse et par la direction de la lumière. En bref, l'éclairage est bon quand la lumière ne génère pas d'éblouissement et assure une perception pratiquement naturelle des couleurs.

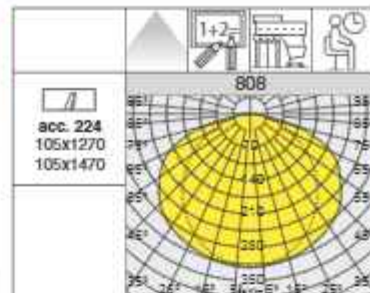
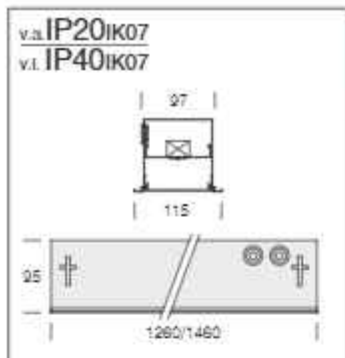
### SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

**DIMM** Version avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.



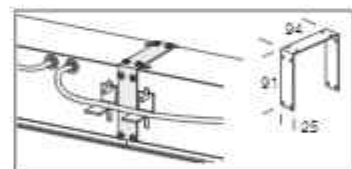


848 Supercomfort						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	L	code	W tot	K - olm - CRI
LED	blanc	3.60	1260	153436-00	26	4000K - 2598lm - CRI≥80
				153437-00	48	4000K - 4855lm - CRI≥80
LED	blanc	4.50	1460	153438-00	72	4000K - 7073lm - CRI≥80

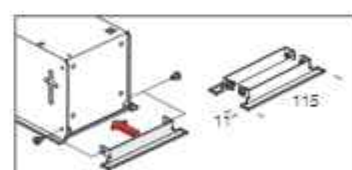
ACCESSOIRES



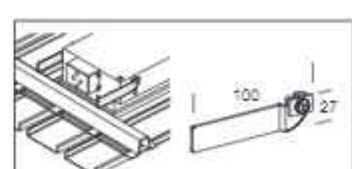
**acc. 200 étrier pour ligne cont.**  
acier | 998011-00  
Toujours utiliser pour faire la ligne continue.



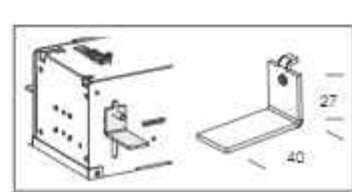
**acc. 224 embout de fermeture**  
blanc | 998014-00  
À utiliser comme embout sur les plafonniers (aussi pour ligne continue).

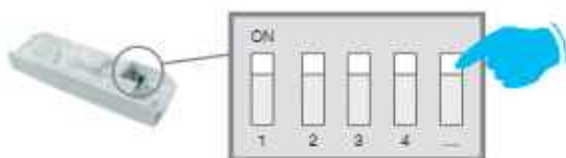


**acc. 898 étrier frontale**  
galvan. | 998025-00  
Jeu de 4 pièces. Etrier pour fixation frontale.



**acc. 899 étrier**  
galvan. | 998027-00  
En acier galvanisé. Jeu de 4 pièces à utiliser si les appareils sont installés par le dessous.





## CHOISISSEZ LE JUSTE COURANT POUR OPTIMISER LE FLUX LUMINEUX

**GRADATION PAR DIP SWITCH :** le luminaire est équipé d'un driver avec *DIP SWITCH* intégré pour **RÉGLER LE COURANT** de sortie. Il est ainsi possible de **CHOISIR LE FLUX LUMINEUX** idéal pour chaque projet d'éclairage.

La possibilité de choisir le courant de pilotage des LED permet de disposer toujours de la puissance adaptée à une condition conceptuelle spécifique. Le choix d'un courant plus faible augmentera l'efficacité, en améliorant donc l'économie d'énergie, tandis qu'un courant plus fort permettra d'obtenir davantage de lumière et de réduire le nombre des appareils.



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps-réflecteur :** polycarbonate incassable et autoextinguible V0, métallisé à la poudre d'aluminium haute efficacité avec ventelles anti-reflets et antiéblouissement. Cadre faux-plafond photolithographié à bord large de couleur blanche. Ressorts de fixation au faux-plafond en fil d'acier galvanisé. Angle de défilement 65°.

**Diffuseur :** polycarbonate transparent incassable et autoextinguible V0. Plaque interne à micro lentilles antiéblouissement pour **UGR<19**.

**Réflecteur interne :** polycarbonate blanc autoextinguible V0 finition brillante.

**Dissipateur :** aluminium moulé sous pression peint en noir avec ailettes de refroidissement intégrées.

**Peinture :** poudre à base de résine époxy-polyester résistante aux rayons UV.

**Éblouissement d'inconfort UGR :** UGR<19 - EN 12464.



Compact Dark est disponible en version Tunable White et HCL (Pour plus d'informations, visiter [www.disano.it](http://www.disano.it)).

### AUTRES INFORMATIONS



L'**UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode uni-

fiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.



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



Version standard avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

### AVANTAGES ÉCONOMIQUES

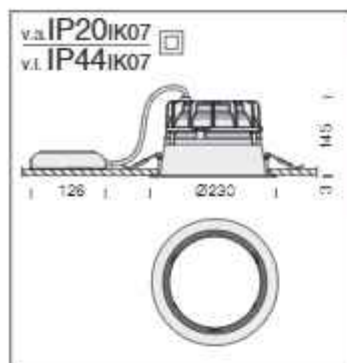


Tous les avantages économiques des nouvelles technologies ne suffisent pas à recevoir l'approbation des consommateurs, et c'est pour cette raison que nos produits comportent aussi d'autres grands points d'intérêt. La qualité de la lumière est le plus important de tous. Les nouveaux luminaires améliorent la qualité de vie et celle du travail. Le schéma montre que la qualité de la lumière se base sur un ensemble de facteurs liés à la perception visuelle. Ces facteurs sont la performance visuelle liée à l'éclairage et à la limitation de l'éblouissement, le confort déterminé par la bonne distribution des luminances et par le rendu des couleurs, et l'éclairage ambiant influencé par la tonalité de la source lumineuse et par la direction de la lumière. En bref, l'éclairage est bon quand la lumière ne génère pas d'éblouissement et assure une perception pratiquement naturelle des couleurs.

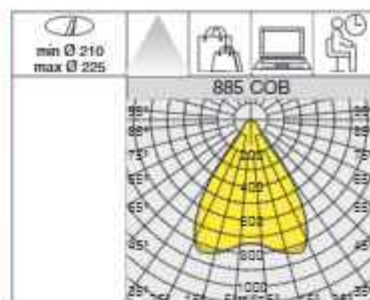
### SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90%:  
 55.000h (L90B10).  
 Groupe de risque photobiologique :  
 Groupe 0 (exempt de risque).

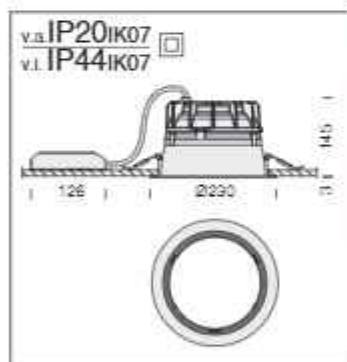


- L90 B10 55.000h
- RG0
- DIMM
- DIG
- UV
- LOW FLICKER
- UGR < 19

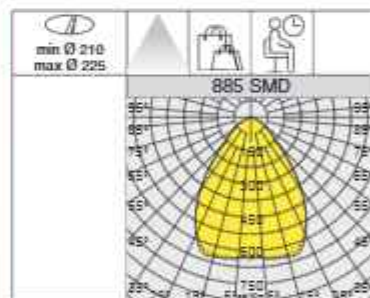
GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - alm - CRI		
350	12	4000K - 1540lm - CRI 80
400	14	4000K - 1754lm - CRI 80
450	16	4000K - 1965lm - CRI 80
500	18	4000K - 2156lm - CRI 80
550	19,5	4000K - 2335lm - CRI 80
600	22	4000K - 2626lm - CRI 80
650	23	4000K - 2736lm - CRI 80
700	25	4000K - 2964lm - CRI 80

885 Compact Dark 1 - DIP SWITCH - COB						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI
COB	blanc	1.10	156450-00	500	18	4000K - 2156lm - CRI 80

CLD D-D (DALI)				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
COB	blanc	1.10	156450-0041	18	4000K - 2156lm - CRI 80	



**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80%:  
 55.000h (L80B20).  
 Groupe de risque photobiologique :  
 Groupe 0 (exempt de risque).



- L80 B20 55.000h
- RG0
- DIMM
- DIG
- UV
- LOW FLICKER

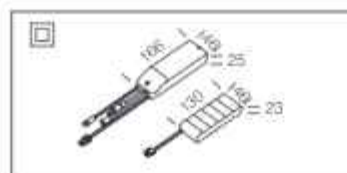
GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - alm - CRI		
350	10	4000K - 1653lm - CRI 80
400	11,5	4000K - 1831lm - CRI 80
450	13	4000K - 2059lm - CRI 80
500	14,5	4000K - 2274lm - CRI 80
550	16	4000K - 2480lm - CRI 80
600	17,5	4000K - 2694lm - CRI 80
650	19	4000K - 2899lm - CRI 80
700	21	4000K - 3109lm - CRI 80

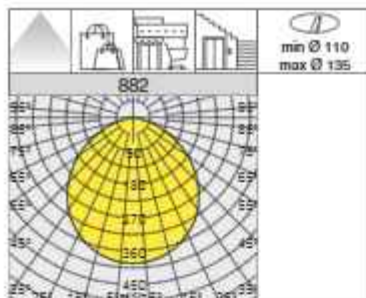
885 Compact Dark 2 - DIP SWITCH - SMD						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI
SMD	blanc	1.10	156460-00	350	10	4000K - 1653lm - CRI 80

CLD D-D (DALI)				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
SMD	blanc	1.10	156460-0041	10	4000K - 1653lm - CRI 80	

acc. 600 Kit alimentation EM	
1h	986604-00
3h	986604-31

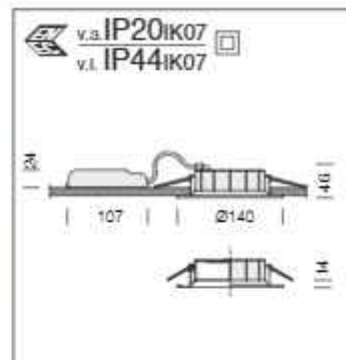
Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.





Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium moulé sous pression avec ressorts pour l'encastrement.

**Diffuseur** : en matière thermoplastique résistant aux hautes températures.

882 Compact - Ø140 - DIP SWITCH						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.25	156405-00	400	11	4000K - 1317lm - CRI 95
			156405-39			3000K - 1252lm - CRI 95

GRADATION PAR DIP SWITCH						
LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)						
I out	W tot	K - alm - CRI				
250	7	4000K - 839lm - CRI 95				
350	10	4000K - 1164lm - CRI 95				
400	11	4000K - 1317lm - CRI 95				

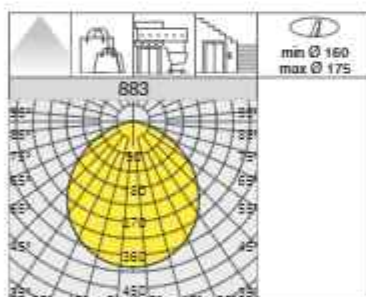


#### acc. 590 étriers pour ressorts

998115-00

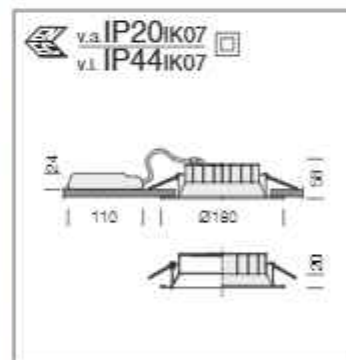
Étriers pour ressorts en fil, l'idéal pour augmenter la surface d'appui. Jeu de 2 pièces.

GRADATION PAR DIP SWITCH						
LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)						
I out	W tot	K - alm - CRI				
250	7	3000K - 797lm - CRI 95				
350	10	3000K - 1100lm - CRI 95				
400	11	3000K - 1252lm - CRI 95				



Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



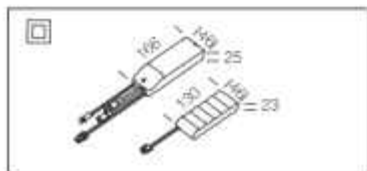
#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium moulé sous pression avec ressorts pour l'encastrement.

**Diffuseur** : en matière thermoplastique résistant aux hautes températures.

883 Compact - Ø180 - DIP SWITCH						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.40	156415-00	400	14	4000K - 1830lm - CRI 95
			156415-39			3000K - 1702lm - CRI 95

GRADATION PAR DIP SWITCH						
LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)						
I out	W tot	K - alm - CRI				
250	9	4000K - 1147lm - CRI 95				
350	13	4000K - 1607lm - CRI 95				
400	14	4000K - 1830lm - CRI 95				
500	19	4000K - 2247lm - CRI 95				

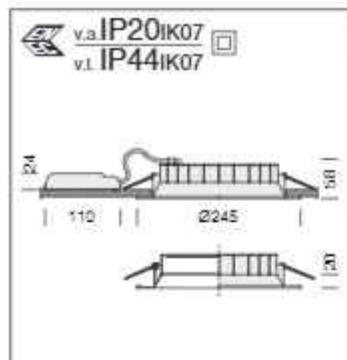


#### acc. 600 Kit alimentation EM

1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.

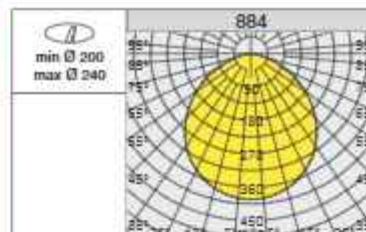
GRADATION PAR DIP SWITCH						
LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)						
I out	W tot	K - alm - CRI				
250	9	3000K - 1097lm - CRI 95				
350	13	3000K - 1536lm - CRI 95				
400	14	3000K - 1702lm - CRI 95				
500	19	3000K - 2135lm - CRI 95				



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en aluminium moulé sous pression avec ressorts pour l'encastrement.

**Diffuseur** : en matière thermoplastique résistant aux hautes températures.



GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
250	9	4000K - 1200lm	CRI 95	
350	13	4000K - 1720lm	CRI 95	
400	14	4000K - 1830lm	CRI 95	
450	16	4000K - 2120lm	CRI 95	
500	18	4000K - 2385lm	CRI 95	

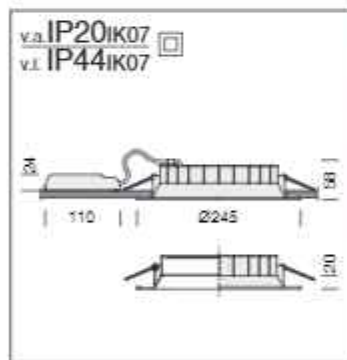
GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
250	9	3000K - 1130lm	CRI 95	
350	13	3000K - 1630lm	CRI 95	
400	14	3000K - 1700lm	CRI 95	
450	16	3000K - 2010lm	CRI 95	
500	18	3000K - 2266lm	CRI 95	

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
600	22	4000K - 2884lm	CRI 95	
650	24	4000K - 3134lm	CRI 95	
700	25	4000K - 3342lm	CRI 95	
800	29	4000K - 3775lm	CRI 95	

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI		
600	22	3000K - 2729lm	CRI 95	
650	24	3000K - 2960lm	CRI 95	
700	25	3000K - 3175lm	CRI 95	
800	29	3000K - 3586lm	CRI 95	

884 Compact - ø245 - DIP SWITCH						
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI
LED	blanc	0.60	156424-00	500	18	4000K - 2385lm - CRI 95
			156424-39			3000K - 2266lm - CRI 95

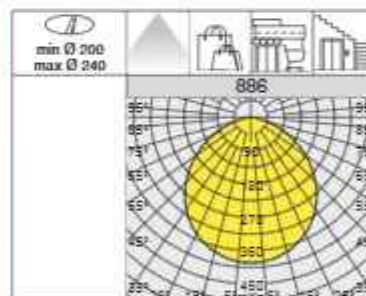
LED	blanc	0.60	156425-00	650	24	4000K - 3134lm - CRI 95
			156425-39			3000K - 2960lm - CRI 95



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en aluminium moulé sous pression avec ressorts pour l'encastrement.

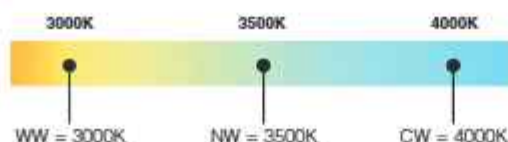
**Diffuseur** : en matière thermoplastique résistant aux hautes températures.

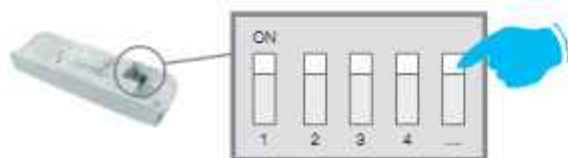


886 Compact - ø245 - CCT SWITCH						
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI	
LED	blanc	0.60	156465-00	25	3000K - 3137lm - CRI>90	
					3500K - 3233lm - CRI>90	
					4000K - 3235lm - CRI>90	



La caractéristique principale de ce luminaire est la technologie de « changement de température de couleur » : intégré à son corps, le sélecteur permet de choisir la température de couleur préférée (3000K-3500K-4000K) pour s'adapter à la plupart des installations.





## CHOISISSEZ LE JUSTE COURANT POUR OPTIMISER LE FLUX LUMINEUX

**GRADATION PAR DIP SWITCH :** le luminaire est équipé d'un driver avec *DIP SWITCH* intégré pour **RÉGLER LE COURANT** de sortie. Il est ainsi possible de **CHOISIR LE FLUX LUMINEUX** idéal pour chaque projet d'éclairage.

La possibilité de choisir le courant de pilotage des LED permet de disposer toujours de la puissance adaptée à une condition conceptuelle spécifique. Le choix d'un courant plus faible augmentera l'efficacité, en améliorant donc l'économie d'énergie, tandis qu'un courant plus fort permettra d'obtenir davantage de lumière et de réduire le nombre des appareils.



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps :** aluminium moulé sous pression.

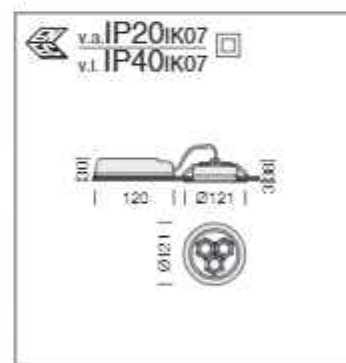
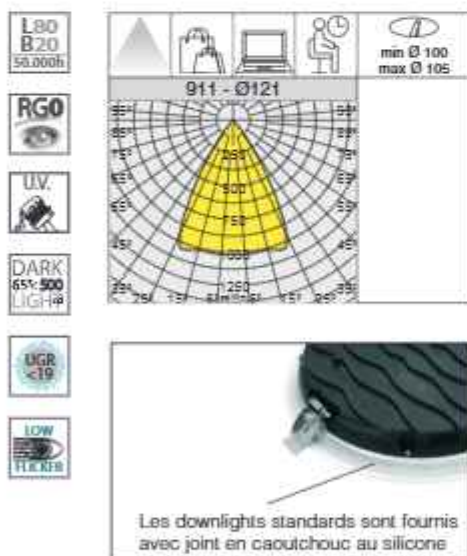
**Lentilles :** en PMMA, haute performance avec facteur d'éblouissement très faible.

**Optique basse luminance :** en matière plastique métallisé anti-éblouissement.

**Équipement :** les downlights sont équipés d'étriers en acier galvanisé avec logement pour ressorts de fixation au faux-plafond.

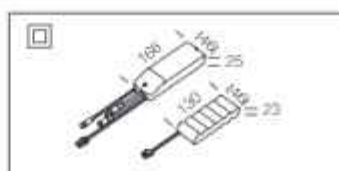
**Éblouissement d'inconfort UGR :** UGR<19 - EN 12464.

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



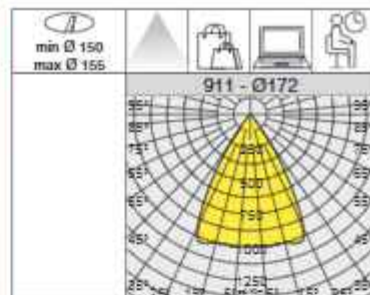
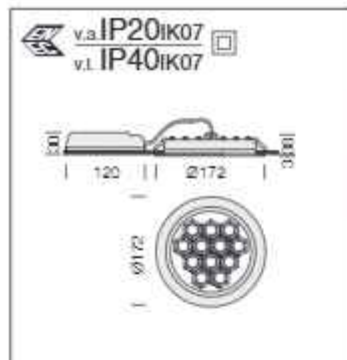
911 Health Dark - Ø121 - DIP SWITCH							
LED		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
couleur	poids	Ø	code	I out	W tot	K - alm - CRI	
LED blanc	0.20	121	156472-00	250	10	4000K - 1195lm - CRI 80	

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI	
250	10	4000K - 1195lm - CRI 80	
300	12	4000K - 1380lm - CRI 80	
350	14	4000K - 1555lm - CRI 80	



acc. 600 Kit alimentation EM	
1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.



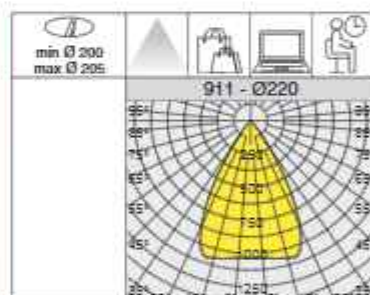
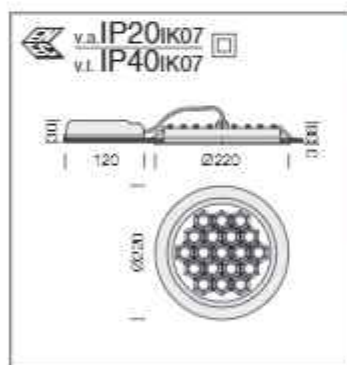
- L80 B20 50.000h
- RG0
- UV
- DARK 65% 500 LIGHT
- UGR <19
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

911 Health Dark - Ø172 - DIP SWITCH							
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	Ø	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.40	172	156473-00	500	19	4000K - 2490lm - CRI 80
				156473-39			3000K - 2316lm - CRI 80

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI	
350	13	4000K - 1795lm - CRI 80	
500	19	4000K - 2490lm - CRI 80	
600	22	4000K - 2915lm - CRI 80	

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI	
350	13	3000K - 1669lm - CRI 80	
500	19	3000K - 2316lm - CRI 80	
600	22	3000K - 2711lm - CRI 80	

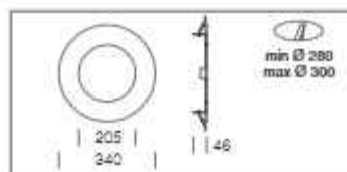


- L80 B20 50.000h
- RG0
- UV
- DARK 65% 500 LIGHT
- UGR <19
- LOW FLICKER

911 Health Dark - Ø220 - DIP SWITCH							
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	Ø	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.60	220	156477-00	800	30	4000K - 3740lm - CRI 80

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI	
600	22	4000K - 2900lm - CRI 80	
700	26	4000K - 3315lm - CRI 80	
800	30	4000K - 3740lm - CRI 80	
900	33	4000K - 4150lm - CRI 80	
950	35	4000K - 4340lm - CRI 80	

acc. 610 anneau de finition	
blanc	998037-00
Anneau de finition pour Health Ø220; peut être une simple finition esthétique ou couvrir les trous avec diamètre de Ø280mm jusqu'à Ø300mm max.	





**L80 B20**  
50.000h

**RG0**

**UV**

**DARK 65%-500 LIGHT**

**UGR <19**

**LOW FLICKER**

911 - Ø121

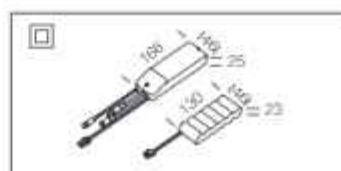
new

**UGR<19**

v.s. **IP20IK07**  
v.l. **IP40IK07**

912 Health Dark GOLD - Ø121 - DIP SWITCH								
LED		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
couleur	poids	Ø	code	I out	W tot	K - alm - CRI		
LED	blanc	0.20	121	156478-00	250	10	4000K - 1195lm - CRI 80	

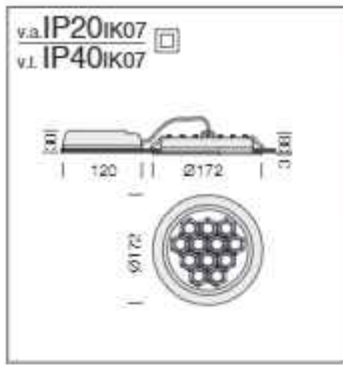
GRADATION PAR DIP SWITCH			
LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		K - alm - CRI	
I out	W tot		
250	10	4000K - 1195lm - CRI 80	
300	12	4000K - 1380lm - CRI 80	
350	14	4000K - 1565lm - CRI 80	



acc. 600 Kit alimentation EM	
1h	986604-00
3h	986604-31

Kit pour l'alimentation en version urgence avec connectique.

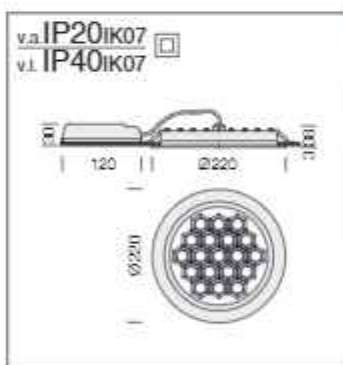




- L80 B20 50,000h
- RGO
- UV
- DIMM
- DIG
- DARK 65° 500 LIGHT
- UGR<19
- LOW

912 Health Dark GOLD - Ø172 - DIP SWITCH							
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	Ø	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.40	172	156479-00	500	19	4000K - 2490lm - CRI 80

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI	
350	13	4000K - 1795lm - CRI 80	
500	19	4000K - 2490lm - CRI 80	
600	22	4000K - 2915lm - CRI 80	



- L80 B20 50,000h
- RGO
- UV
- DIMM
- DIG
- DARK 65° 500 LIGHT
- UGR<19
- LOW

912 Health Dark GOLD - Ø220 - DIP SWITCH							
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	Ø	code	I out	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.60	220	156480-00	800	30	4000K - 3740lm - CRI 80

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - alm - CRI	
600	22	4000K - 2900lm - CRI 80	
700	26	4000K - 3315lm - CRI 80	
800	30	4000K - 3740lm - CRI 80	
900	33	4000K - 4150lm - CRI 80	
950	35	4000K - 4340lm - CRI 80	

Disano propose ci-après des luminaires conformes aux exigences hygiéniques des locaux stériles, dans lesquels est fondamental le contrôle de la contamination bactérienne. Les critères de ce secteur rendent obligatoire l'emploi de luminaires spéciaux.

Dans les hôpitaux, les locaux aseptiques, les salles opératoires, les laboratoires et les couloirs ont tous besoin d'un très haut degré de protection et d'un éclairage antiéblouissement pour optimiser le confort visuel.



La désinfection des **locaux aseptiques** est compliquée, et la « salle propre » a une durée de vie plutôt brève, puisque les bactéries reprennent vite possession des lieux.

Disano propose une solution qui désinfecte en continu les locaux et renforce les efforts accomplis pour la prévention des infections. La lumière émise n'est pas dangereuse pour les patients ou les surfaces, et elle peut être utilisée dans les applications suivantes :

- Piscines
- Hôpitaux
- Cuisines
- Ascenseurs
- Cabinets dentaires
- Salles de bains/Toilettes



*Pour plus d'informations voir chapitre Eclairage uv pour désinfecter.*



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

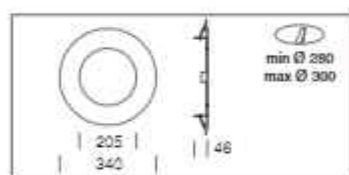
**Corps** : aluminium moulé sous pression.

**Ecran** : en matière plastique anti-éblouissement.

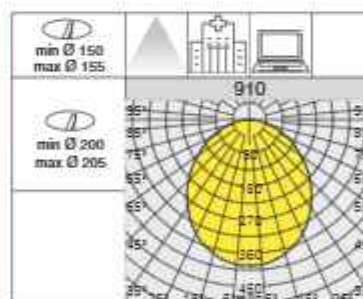
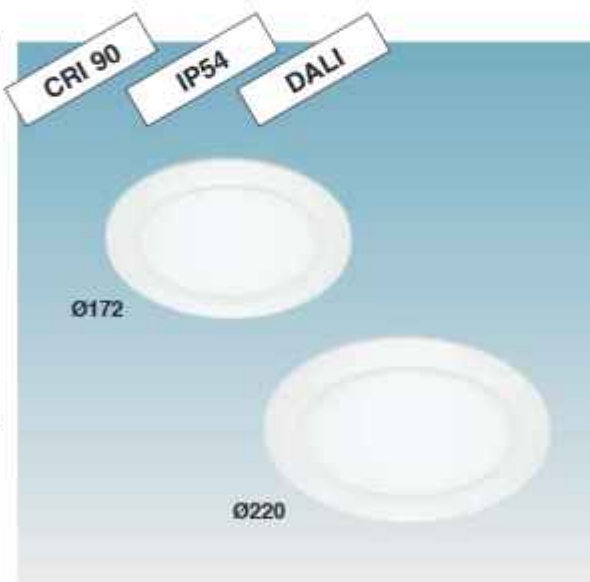
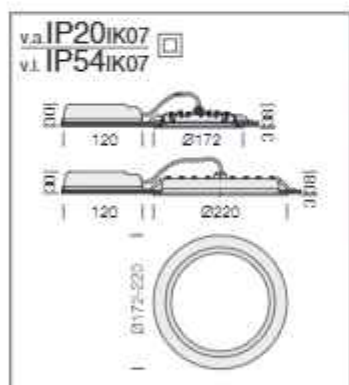
**Peinture** : poudre à base de résine époxy-polyester résistante aux rayons UV.

**Équipement** : les downlights sont équipés d'étriers en acier galvanisé avec logement pour ressorts de fixation au faux-plafond.

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



acc. 610 anneau de finition	
blanc	998037-00
Anneau de finition pour Health Ø220; peut être une simple finition esthétique ou couvrir les trous avec diamètre de Ø260mm jusqu'à Ø300mm max.	



L80 B20 50.000h

RG0

UV

LOW FLICKER

DIMM DIG

3000K

4000K

910 Health						
LED	couleur	poids	Ø	CLD	CLD D-D (DALI)	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	code	K - atm - CRI
LED	blanc	0.50	172	156471-00	156471-0041	4000K - 1700lm - CRI 90
				156471-39	156471-3941	
LED	blanc	0.60	220	156470-00	156470-0041	4000K - 2640lm - CRI 90
				156470-39	156470-3941	

**L80 B20**  
50.000h

**RG0**

+30  
C-25

**DIMM**  
DIG

UV

UGR <19

280x1180

580x580

**new**

**CRI 90**

**UGR <19**

**IP65IK08**

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**  
**Corps** : tôle d'acier avec bordure en aluminium extrudé ; diffuseur en technopolymère prismatique et verre de protection trempé de 4 mm.  
**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

846 Ermetica - IP65 pour locaux aseptiques avec diffuseur prismatique + verre de protection							
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	anodisé	10,00	1196	152082-00	152082-0041	44	4000K - 4700lm - CRI 90
		9,00	596	152083-00	152083-0041	34	4000K - 3700lm - CRI 90

**Peinture** : avec poudre époxydique polyester, stabilisée aux rayons UV pour endroits aseptisés.

**L80 B20**  
50.000h

**RG0**

+30  
C-25

**DIMM**  
DIG

UV

**DARK**  
55% 500  
LIGHT

UGR <19

280x1180

580x580

**new**

**CRI 90**

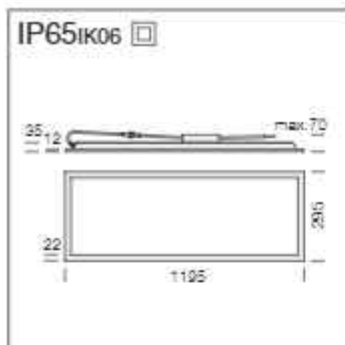
**UGR <19**

**IP65IK08**

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**  
**Corps** : tôle d'acier avec bordure en aluminium extrudé et anodisé; optique en aluminium satiné anodisé et verre de protection trempé de 4 mm.  
**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

843 Ermetica - IP65 pour locaux aseptiques avec optique satinée + verre de protection							
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED 2x	anodisé	11,00	1196	152081-00	152081-0041	44	4000K - 4420lm - CRI 90
LED 4x		10,00	596	152080-00	152080-0041	34	4000K - 3440lm - CRI 90

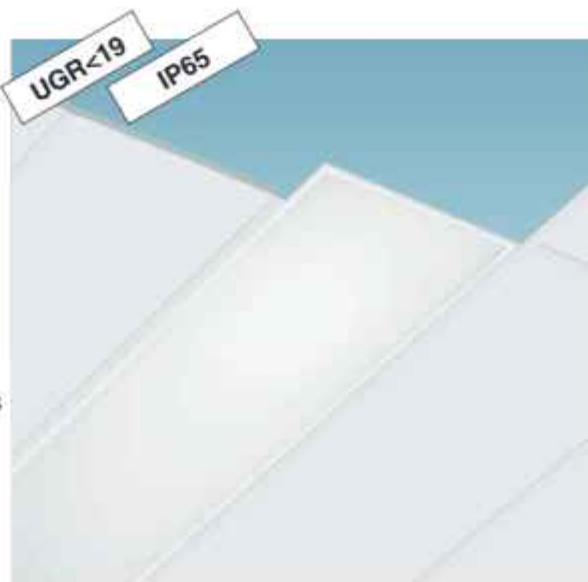
**Peinture** : avec poudre époxydique polyester, stabilisée aux rayons UV pour endroits aseptisés.



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : corps en tôle d'acier et cadre en aluminium, montage par le dessus.

**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



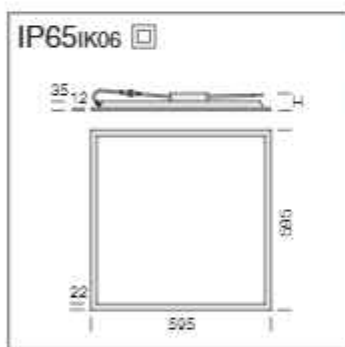
\* CLD D-D (DALI) classe I



- L90 B10 80.000h
- RG0
- UV
- 0050 EM-EC
- LOW
- UGR<19
- 3000K
- 4000K

847 Comfort Panel R - IP65 pour locaux aseptiques						
LED	couleur	poids	CLD	*CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	blanc	1,50	code	code	24	K - elm - CRI
			150257-00	150257-0041		4000K - 3360lm - CRI 80
			150257-39	150257-3941		3000K - 3160lm - CRI 80

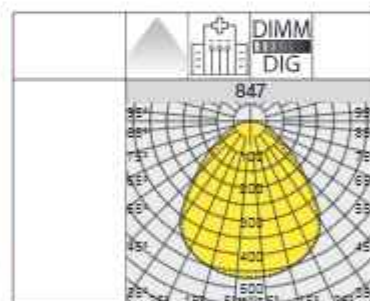
**Sur demande** : version avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : corps en tôle d'acier et cadre en aluminium, montage par le dessus.

**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



\* CLD D-D (DALI) classe I

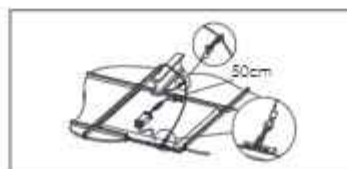


- L90 B10 80.000h
- RG0
- UV
- 0050 EM-EC
- LOW
- UGR<19
- 3000K
- 4000K

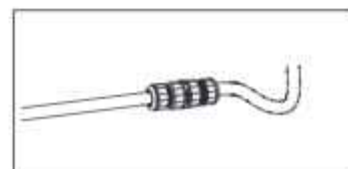
847 Comfort Panel - IP65 pour locaux aseptiques						
LED	couleur	poids	CLD	*CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	blanc	1,00	code	code	24	K - elm - CRI
			150256-00	150256-0041		4000K - 3360lm - CRI 80
			150256-39	150256-3941		3000K - 3160lm - CRI 80

**Sur demande** : version avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation

**acc. 320** câble de suspension  
998004-00  
Filin de sécurité en acier.



**acc. 339** Connecteur  
2P 993836-00  
3P 993854-00  
A commander pour le raccordement au secteur.



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium extrudé avec embouts en polycarbonate.

**Optiques confort** : polycarbonate métallisé noir anti-éblouissement pour un plus grand confort visuel.

**Peinture** : poudre à base de résine polyester et stabilisée aux rayons UV.

**Diffuseur** : polycarbonate striée.

**Équipement** : version standard avec étriers et câble en acier L = 1,5m pour installation en suspension et étriers pour installation en plafonnier, et avec câble passant pour ligne continue.

Câble d'alimentation à commander séparément.

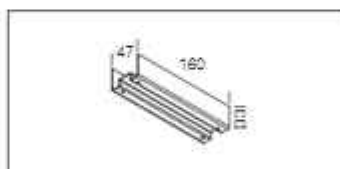
**LED**: facteur de puissance :  $\geq 0,92$   
 Maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20). Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque)

**INSTALLATION EN LIGNE CONTINUE ET ACCESSOIRES**

Le câble passant et l'accès rapide aux borniers rendent l'installation RAPIDE et SÛRE.

**Séquence d'installation :**

- 1) Dévisser les vis de blocage et décrocher l'embout.
- 2) Relever la trappe d'accès au bornier et introduire l'acc. 6077 étrier de jonction (à commander séparément).
- 3) Coupler les appareils jusqu'à l'alignement complet, puis serrer les vis de blocage et raccorder le câble d'alimentation aux borniers.

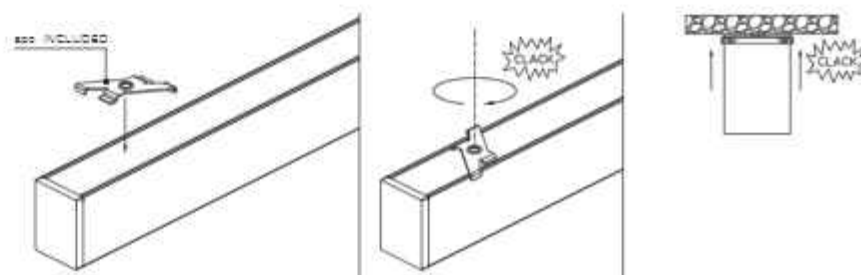


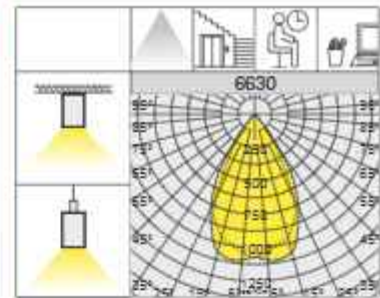
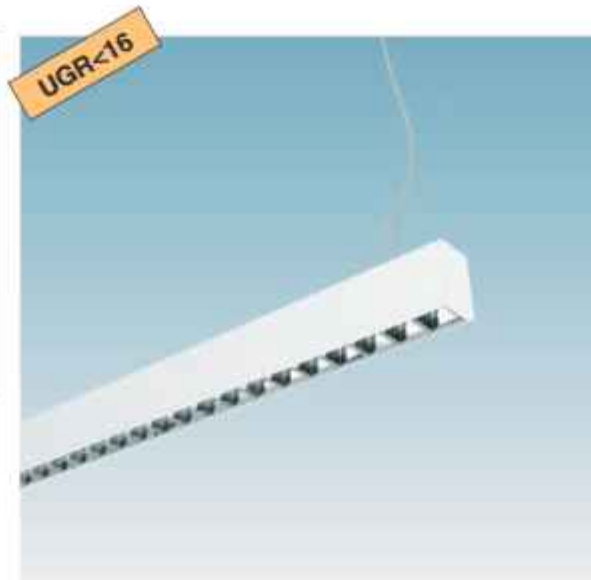
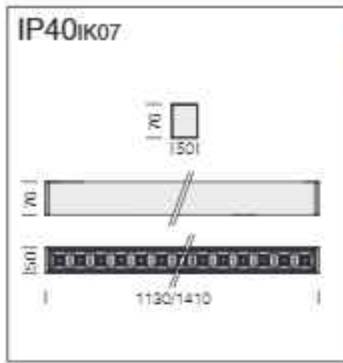
**acc. 6077 étrier de jonction**  
132917-00

À utiliser pour l'installation en ligne continue de Parigi en suspension/plafonnier.

**INSTALLATION EN PLAFONNIER**

Parigi standard avec étriers pour installations en plafonnier.

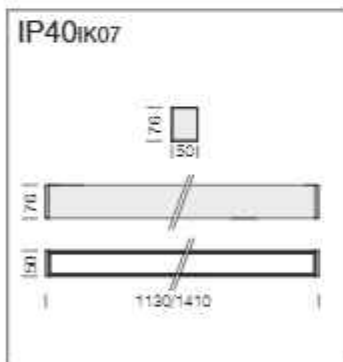




Sur demande version :  
• couleur noir.

- L80 B20 50.000h
- RG0
- UV
- DIMM
- DIG
- LOW FLICKER
- UGR<16

6630 Parigi - suspension/plafonnier - lumière directe - optiques confort DARK DARK - UGR<16							
LED	corps	L (mm)	polds	code	code	W tot	
LED 28 lentilles	blanc	1130	1,50	133070-00	133070-0041	31	
LED 35 lentilles		1410	1,80	133071-00	133071-0041	39	
						LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
						K - aim - CRI	
						4000K - 3329lm - CRI>80	
						4000K - 4180lm - CRI>80	

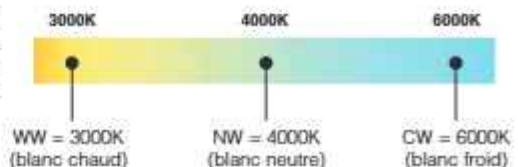


- L80 B20 50.000h
- RG0
- UV
- LOW FLICKER
- CCT SWITCH

6637 Parigi - CCT SWITCH - suspension - lumière directe/indirecte								
LED	corps	L (mm)	polds	code	code	W tot		
LED	blanc	1130	1,50	133072-00	133072-0041	48		
							LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
							K - aim - CRI	
						3000K - 4460lm - CRI>80		
						4000K - 4800lm - CRI>80		
						6000K - 4800lm - CRI>80		
LED	blanc	1410	1,80	133073-00	133073-0041	55		
							LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
							K - aim - CRI	
						3000K - 5120lm - CRI>80		
						4000K - 5500lm - CRI>80		
						6000K - 5500lm - CRI>80		



La caractéristique principale de ce luminaire est la technologie de « changement de température de couleur » : intégré à son corps, le sélecteur permet de choisir la température de couleur préférée (3000K-4000K-6000K) pour s'adapter à la plupart des installations.



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium extrudé avec embouts.

**Diffuseur** : polycarbonate opale.

**Peinture** : poudre à base de résine polyester et stabilisée aux rayons UV.

**Équipement** : version standard avec étriers pour installation en suspension (acc. 2518-2522 suspensions à commander séparément) et en plafonnier.

**LED**: facteur de puissance :  $\geq 0,92$   
 Maintien du flux lumineux à 80%: 80.000h (L80B10). Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque)

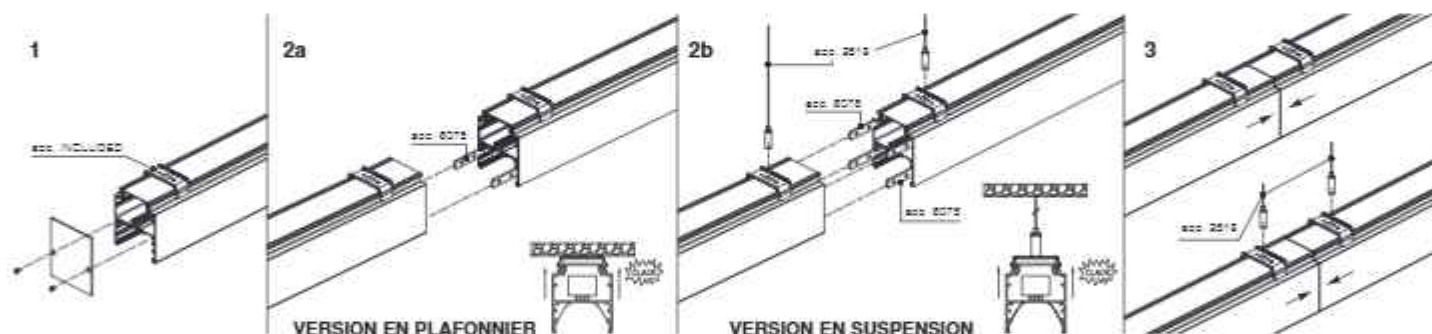
**INSTALLATION EN LIGNE CONTINUE ET ACCESSOIRES****Séquence d'installation :**

- 1) Dévisser les vis de blocage et décrocher l'embout.
- 2) Introduire l'acc. 6075 étrier de jonction à commander séparément (pour version en suspension commander nr.2 acc. 6075).
- 3) Coupler les appareils jusqu'à l'alignement complet, puis serrer les vis de blocage.

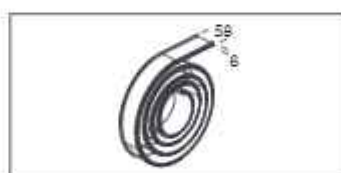
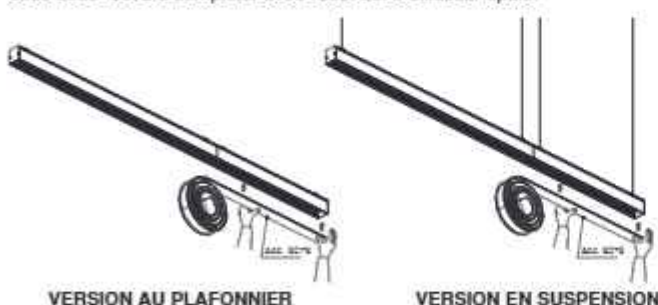
**acc. 6075 étrier de jonction**

132915-00

À utiliser pour l'installation en ligne continue de Madrid en suspension/plafonnier.

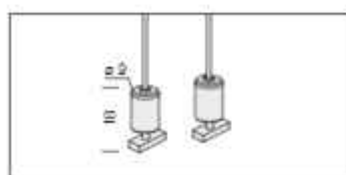


Version « **PLEINE INTENSITÉ** » avec longueurs sur demande et câble passant avec sous-code **-0072** à compléter avec l'acc. 6076 diffuseur opale.

**acc. 6076 diffuseur opale**

L = 30m | 132916-00

Roll en polycarbonate opale à toujours utiliser sur Madrid pour la réalisation de lignes continues « pleine intensité ». Sur demande, roll striée UGR<19 disponible d'après projet.

**ACCESSOIRES POUR L'INSTALLATION****acc. 2518 suspension simple**

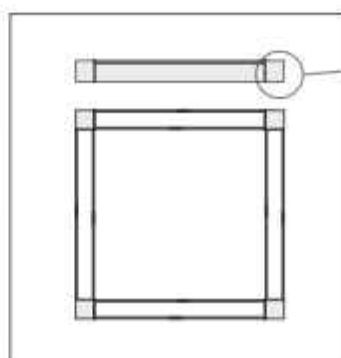
nichel | 994019-00

Avec câble en acier (L=1,50m) et dispositif de réglage millimétrique (2pcs).

**acc. 2522 suspension électrique**

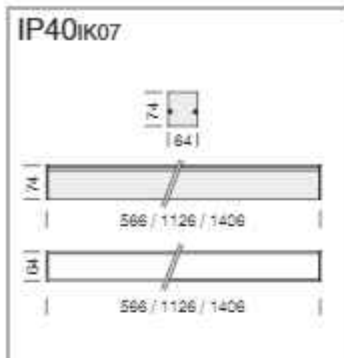
blanc | 994028-00

Avec câble en acier (L = 100cm) avec dispositif de réglage millimétrique, câble d'alimentation. Charge max.: 20 Kg.



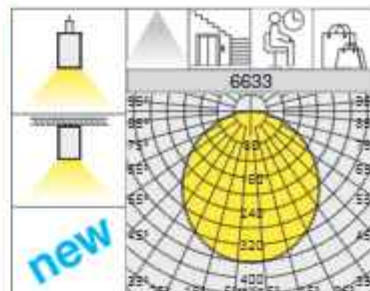
**Sur demande, module d'angle** : l'accessoire assure le raccord et l'installation en angle de Madrid en plafonnier/en suspension.





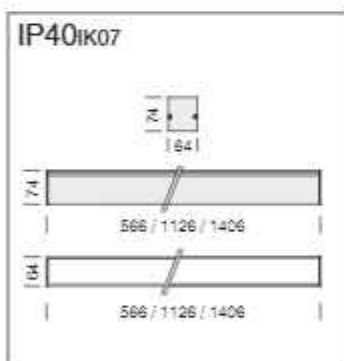
**Sur demande version :**

- avec câblage de secours **CLD E** avec **sous-code -07**.
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**.
- version avec câble passant pour ligne continue L=2 800 max avec **sous-code -0072** : fournie sans diffuseur à commander séparément avec acc. 6076, idéale pour la réalisation de **lignes continues « PLEINE INTENSITÉ »**.
- couleur noir.



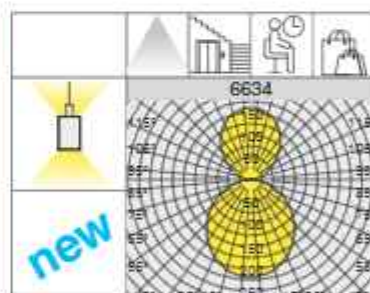
- L80 B10 80.000h
- RG0
- UV
- EM SA
- 0050 EM-EC
- DIMM DIG
- LOW FLICKER

6633 Madrid - suspension/plafonnier lumière directe - diffuseur opale						
LED	corps	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		L (mm)	poids	code		K - atm - CRI
LED	blanc	566	0,90	133090-00	13	4000K - 1488lm - CRI>80
		1126	1,80	133091-00	26	4000K - 2977lm - CRI>80
		1406	2,20	133092-00	34	4000K - 3756lm - CRI>80



**Sur demande version :**

- avec câblage de secours **CLD E** avec **sous-code -07**.
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**.
- version avec câble passant pour ligne continue L=2 800 max avec **sous-code -0072** : fournie sans diffuseur à commander séparément avec acc. 6076, idéale pour la réalisation de **lignes continues « PLEINE INTENSITÉ »**.
- couleur noir.



- L80 B10 80.000h
- RG0
- UV
- EM SA
- 0050 EM-EC
- DIMM DIG
- LOW FLICKER

6634 Madrid - suspension - lumière directe/indirecte - diffuseur opale						
LED	corps	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		L (mm)	poids	code		K - atm - CRI
LED	blanc	566	1,20	133095-00	21	4000K - 2528lm - CRI>80
		1126	2,30	133096-00	41	4000K - 4927lm - CRI>80
		1406	2,90	133097-00	57	4000K - 6746lm - CRI>80

Version standard avec allumages séparés.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium extrudé.

**Diffuseur roll** : polycarbonate opale (à commander séparément).

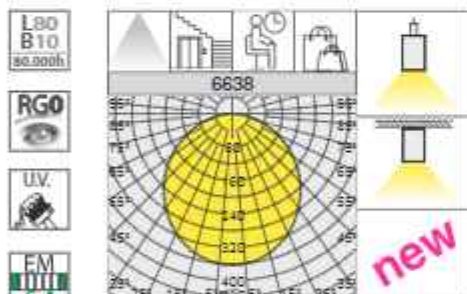
**Peinture** : poudre à base de résine polyester et stabilisée aux rayons UV.

**Équipement** : version standard avec étriers pour installation en suspension (suspensions à commander séparément) et en plafonnier.

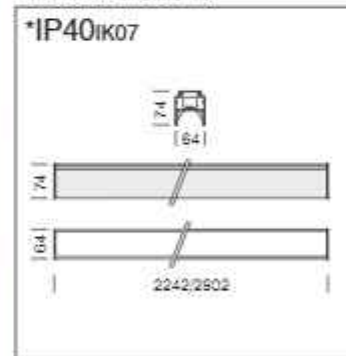
**Sur demande version:**

- avec câblage de secours **CLD E** avec **sous-code -07**.
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**.
- couleur noir.

Compléter avec acc-6072 capuchon embout.



\* en cas de diffuseur roll



**LED**: facteur de puissance :  $\geq 0,92$   
 Maintien du flux lumineux à 80%: 80.000h (L80B10).

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).



3000K

4000K

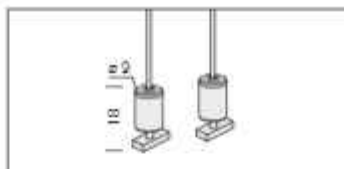
6638 Madrid "INFINITY" - suspension/ plafond - compléter avec diffuseur roll						
LED	couleur	L (mm)	poids	CLD code	W tot	**LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - olm - CRI
LED	blanc	2242	3,50	133074-0072	36	4000K - 4286lm - CRI>80
				133074-3972		3000K - 4074lm - CRI>80
LED	blanc	2802	4,50	133075-0072	45	4000K - 5360lm - CRI>80
				133075-3972		3000K - 5092lm - CRI>80

Module lumineux « INFINITY » pour réaliser, en ligne continue, une installation pleine intensité sans interruption de lumière. Compléter avec:

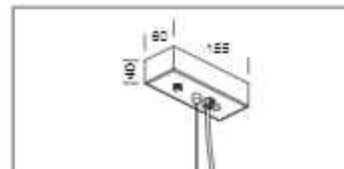
- roll en polycarbonate opale (sur demande, d'après projet roll UGR<19)
- capuchon embout
- étriers pour ligne continue
- suspension pour l'installation suspendue

ACCESSOIRES ET INSTALLATION EN LIGNE CONTINUE

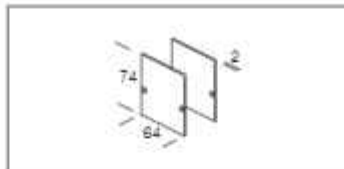
<b>acc. 2518 suspension simple</b>	
nichel	994019-00
Avec câble en acier (L=1,50m) et dispositif de réglage millimétrique (2pcs).	



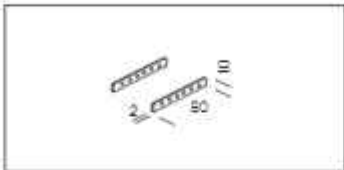
<b>acc. 2522 suspension électrique</b>		
3P	blanc	994028-00
5P		998047-00
Avec câble en acier (L = 100cm) avec dispositif de réglage millimétrique, câble d'alimentation. Charge max.: 20 Kg. Version 5P pour alimentation en versions EM et DIMM DALI.		



<b>acc. 6072 capuchon embout</b>	
blanc	132912-00
À toujours utiliser pour fermer les deux extrémités (2pcs).	



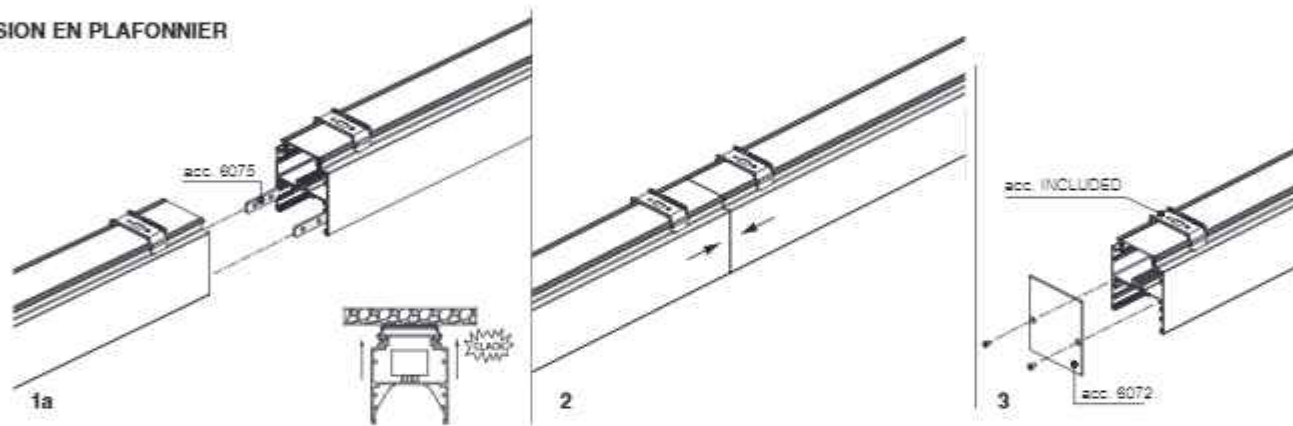
<b>acc. 6075 étrier de jonction</b>	
	132915-00
À utiliser pour l'installation en ligne continue de Sintesi en suspension/plafonnier.	



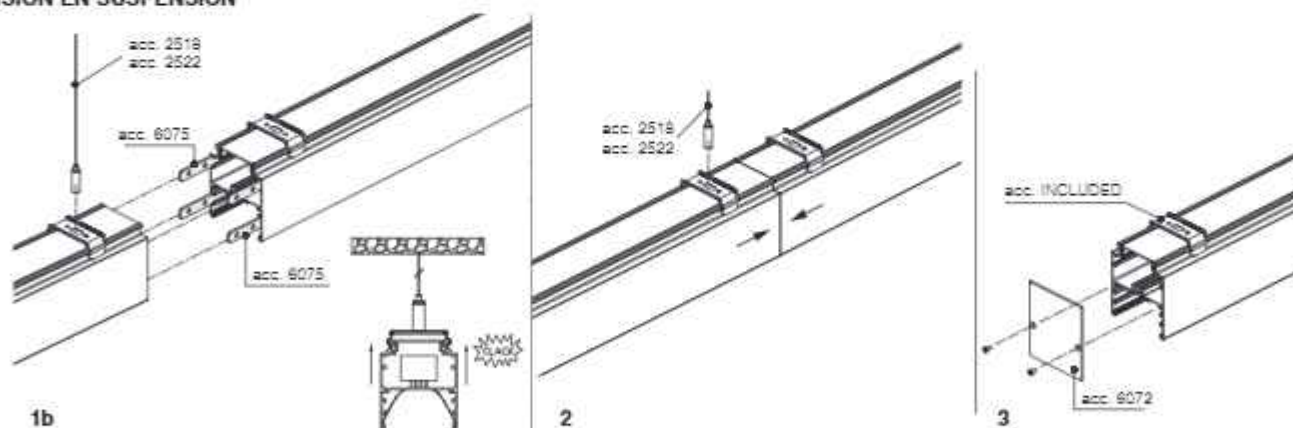
Séquence d'installation :

- 1) Introduire l'acc. étrier de jonction à commander séparément (pour version en *suspension* commander **nr.2** acc. étrier de jonction).
- 2) Coupler les appareils jusqu'à l'alignement complet, puis serrer les vis de blocage.
- 3) Vissez les vis de blocage et bloquer l'embout.

VERSION EN PLAFONNIER



VERSION EN SUSPENSION



Madrid "INFINITY" avec câble passant avec sous-code -0072 à compléter avec l'acc. Roll diffuseur opale.

<b>acc. 6076 diffuseur opale</b>	
L = 30m	132916-00
Roll en polycarbonate opale à toujours utiliser sur Madrid "INFINITY" pour la réalisation de lignes continues « pleine intensité ». Sur demande, roll striée UGR<19 disponible d'après projet.	



Exemple de commande Roll

Madrid "INFINITY"	Roll
L = 2242mm (x 13 pcs)	L = 30m
L = 2802mm (x 10 pcs)	L = 30m

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium extrudé avec embouts.

**Diffuseur** : polycarbonate opale.

**Équipement** : version standard en encastré avec ressorts de fixation.

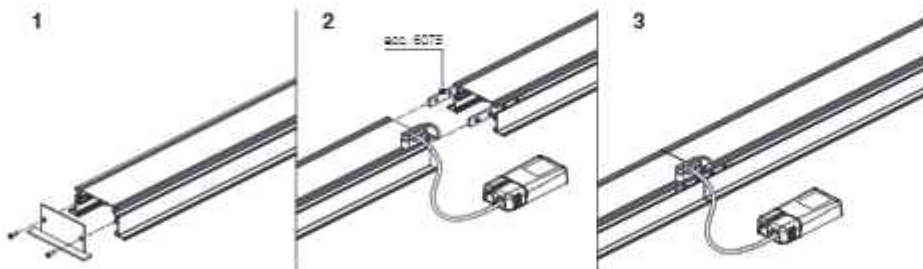
**LED**: facteur de puissance :  $\geq 0,92$   
 Maintien du flux lumineux à 80%: 80.000h (L80B10). Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).

**Sur demande version :**

- avec câblage de secours **CLD E** avec **sous-code -07**.
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.
- avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**.
- version avec câble passant pour ligne continue avec **sous-code -0072** : fournie sans diffuseur à commander séparément avec acc. 6076, idéale pour la réalisation de **lignes continues « PLEINE INTENSITÉ »**.
- couleur noir.

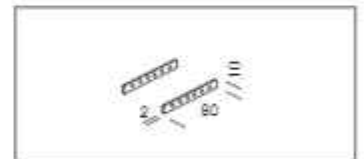
**INSTALLATION EN LIGNE CONTINUE ET ACCESSOIRES****Séquence d'installation :**

- 1) Dévisser les vis de blocage et décrocher l'embout.
- 2) Introduire l'acc. 6075 étrier de jonction à commander séparément.
- 3) Coupler les appareils jusqu'à l'alignement complet, puis serrer les vis de blocage.



**acc. 6075 étrier de jonction**  
132915-00

À utiliser pour l'installation en ligne continue de Madrid E encastré.



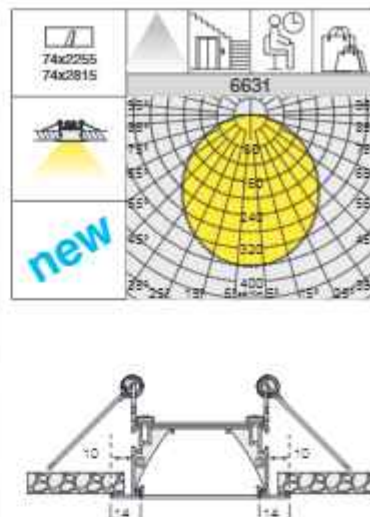
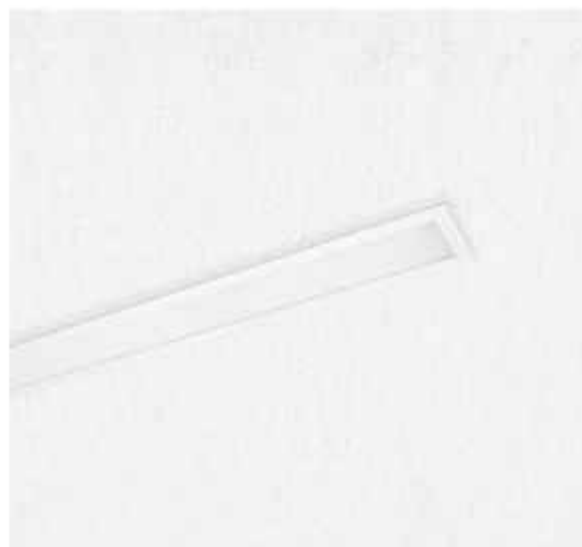
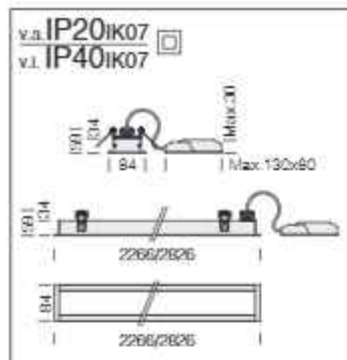
Version « **PLEINE INTENSITÉ** » avec longueurs sur demande et câble passant avec sous-code **-0072** à compléter avec l'acc. 6076 diffuseur opale.



**acc. 6076 diffuseur opale**

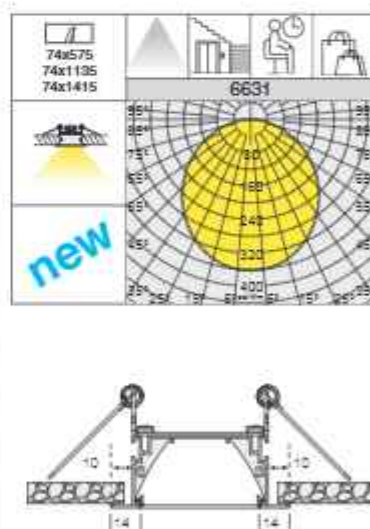
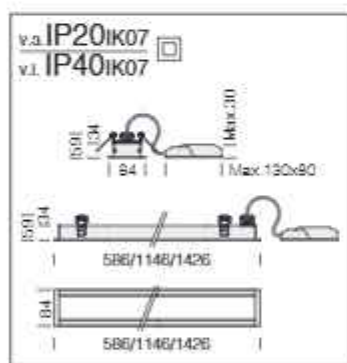
L = 30m 132916-00

Roll en polycarbonate opale à toujours utiliser sur Madrid E pour la réalisation de lignes continues « pleine intensité ». Sur demande, roll striée UGR<19 disponible d'après projet.



- L80 B10 80.000h
- RG0
- UV
- EM
- EM EC
- DIMM DIG
- LOW FLICKER

6631 Madrid E - encastré - diffuseur opale						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	corps	L (mm)	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	blanc	2266	2,00	133084-00	40	4000K - 4753lm - CRI>80
		2826	2,20	133085-00	52	4000K - 5943lm - CRI>80



- L80 B10 80.000h
- RG0
- UV
- EM
- EM EC
- DIMM DIG
- LOW FLICKER

6631 Madrid E - DIP SWITCH - encastré - diffuseur opale						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	corps	L (mm)	poids	code	I out	W tot
LED	blanc	586	0,50	133080-00	350	13
LED	blanc	1146	0,90	133081-00	700	25
LED	blanc	1426	1,10	133082-00	800	34

GRADATION PAR DIP SWITCH						
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
I out	W tot	K - aim - CRI				
250	9	4000K - 1044lm - CRI>80				
300	11	4000K - 1200lm - CRI>80				
350	13	4000K - 1488lm - CRI>80				
400	15	4000K - 1710lm - CRI>80				

		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
I out	W tot	K - aim - CRI				
700	25	4000K - 2977lm - CRI>80				
750	28	4000K - 3192lm - CRI>80				
800	30	4000K - 3390lm - CRI>80				
850	32	4000K - 3584lm - CRI>80				

		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
I out	W tot	K - aim - CRI				
900	34	4000K - 3765lm - CRI>80				
950	36	4000K - 3960lm - CRI>80				
1000	38	4000K - 4142lm - CRI>80				
1050	40	4000K - 4320lm - CRI>80				



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : aluminium extrudé avec capsules de finition.

**Diffuseur** : polycarbonate incassable et autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV. Extérieur lisse et antipoussière, intérieur à nervures multiples pour augmenter la diffusion de la lumière.

**Peinture** : peinture poudre couleur blanc uni.

**Équipement** : joints en caoutchouc silicone et vis extérieures en acier inox.

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

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque)

#### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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



EM :  
sous-code -07

LED EM



#### AUTRES INFORMATIONS

Montage en ligne continue possible avec **sous-code -0072**.



#### SUR DEMANDE



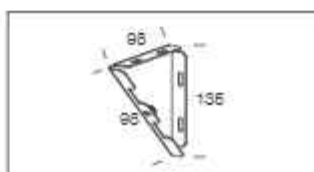
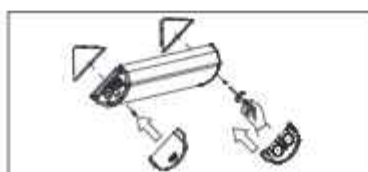
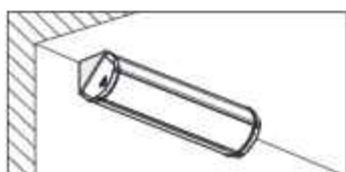
**RADAR SENSOR intégré (sous-code -19)** : Il s'agit d'un détecteur qui

Il détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.



**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

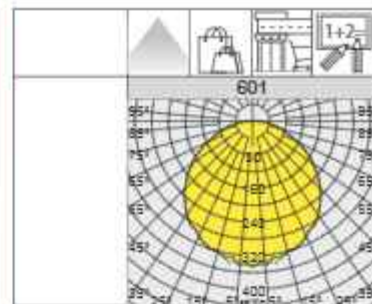
#### INSTALLATION ET ACCESSOIRES



**acc. 588** étrier

993971-00

Étrier pour fixation murale. Jeu de 2 pièces.

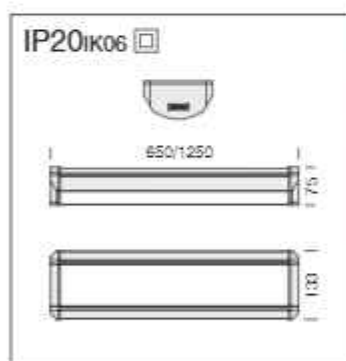


**Sur demande versions :**

- avec radar sensor intégré avec **sous-code -19**.
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.

- L80 B20 50.000h
- RG0
- EM SA
- 0050 CLD EC
- DIMM DIG
- U.V.
- Icon of a hand holding a pencil
- LOW THERM

601 Disanlens								
LED	couleur	L	poids	CLD	CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	code	code		K - alm - CRI
LED	blanc	520 mm	1.50	115594-00	115594-07	115594-0041	15	4000K - 1947lm - CRI 80
		1000 mm	2.70	115595-00	115595-07	115595-0041	29	4000K - 3894lm - CRI 80
		1480 mm	3.90	115596-00	115596-07	115596-0041	43	4000K - 5517lm - CRI 80



**Sur demande versions :**

- avec radar sensor intégré avec **sous-code -19**.
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC** avec **sous-code -0050**.

- L80 B20 50.000h
- RG0
- EM SA
- 0050 CLD EC
- U.V.
- Icon of a hand holding a pencil
- LOW THERM

602 Disanlens								
LED	couleur	L	poids	CLD	CLD E	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	code		K - alm - CRI	
LED	blanc	600 mm	1.50	115597-00	115597-07	15	4000K - 1720m - CRI 80	
		1200 mm	2.70	115598-00	115598-07	28	4000K - 3440m - CRI 80	



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le plafonnier **Disanlens** représente une solution idéale pour garantir le maximum du confort visuel dans les lieux comme les **écoles** et les bureaux, où il est essentiel d'avoir une diffusion optimale de la lumière.

**Corps** : tôle laquée au four et prégalvanisée ; embouts en ABS blanc avec système de fermeture anti-vandalisme.

**Diffuseur** : polycarbonate avec extérieur microstré pour le contrôle de la répartition lumineuse.

**Équipement** : passe-câble d'entrée et entretoises pour fixation en plafonnier/au mur.

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

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES

Embouts avec vis antichute/ anti-vandalisme.



**DIMM** Version standard avec câblage **CLD D-D**  
**DIG** (DALI) **sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

### AUTRES INFORMATIONS



**L'UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.



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

### SUR DEMANDE



**Version urgence en EM** : sous-code **-07** uniquement pour les longueurs 1158/1440mm.

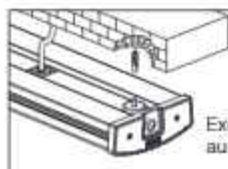
**\*IP43IK06** : sur demande version pour installation au plafonnier.



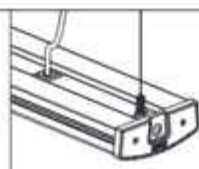
**RADAR SENSOR intégré** (sous-code **-19** avec majoration du prix) : Il s'agit d'un

détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.

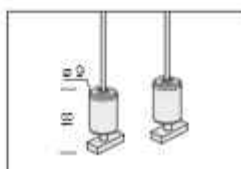
### INSTALLATION ET ACCESSOIRES



Exemple installation au plafonnier.



Exemple installation au suspension avec suspension simple acc. 2518.

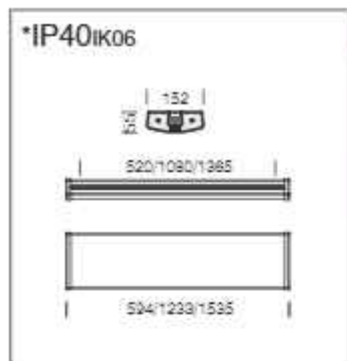


#### acc. 2518 suspension simple

nichel	994019-00
--------	-----------

Avec câble en acier (L=1,50m) et dispositif de réglage millimétrique (2pcs).

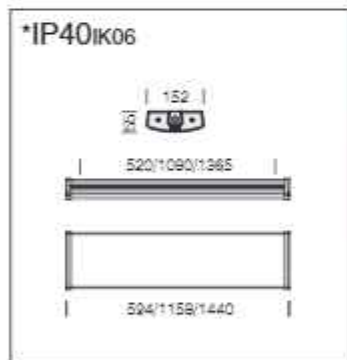




- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**603 Disanlens - UGR<19**

LED	couleur	L	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			poids	code	code			
LED	blanc	594 mm	1.80	115520-00	115520-19	115520-0041	12	4000K - 1500lm - CRI 80
		1233 mm	2.80	115521-00	115521-19	115521-0041	23	4000K - 3450lm - CRI 80
		1535 mm	3.50	115522-00	115522-19	115522-0041	30	4000K - 4800lm - CRI 80



- 
- 
- 
- 

**604 Disanlens**

LED	couleur	L	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			poids	code	code		
LED	blanc	594 mm	1.50	115532-00		12	4000K - 1513lm - CRI 80
		1158 mm	2.20	115534-00		23	4000K - 3450lm - CRI 80
		1440 mm	3.30	115535-00		30	4000K - 4800lm - CRI 80



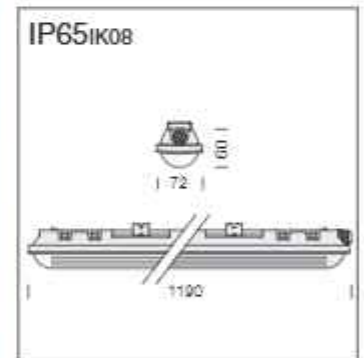
### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : moule à injection, en polycarbonate gris, RAL 7035, incassable, protection aux rayons UV, d'une résistance mécanique élevée grâce à ses nervures internes.

**Diffuseur** : moulé par injection, en polycarbonate transparent, ininflammable V2, stabilisé aux rayons UV avec stries longitudinales pour un meilleur contrôle de l'éblouissement et un rendement lumineux élevé. La finition extérieure lisse facilite les opérations de nettoyage qui sont fondamentales pour avoir toujours une efficacité lumineuse maximum.

**Équipement** : étriers en acier inox pour pose en plafonnier. Raccord rapide pour fixation des luminaires aux étriers.

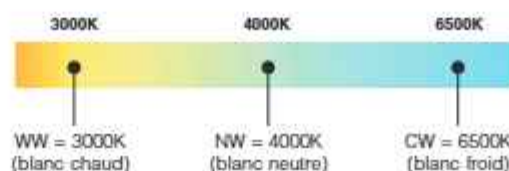
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% : 60.000h (L80B20).



**TOUTE LA LUMIÈRE** : sans éblouissement grâce à la finition spécifique du diffuseur, la lumière se répartit uniformément en créant l'effet "pleine lumière". Les stries distribuent uniformément la lumière en éliminant l'effet d'ombre.

605 Disanlens - CCT SWITCH						
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	L	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1190	1.10	115561-00	35	3000K - 5280lm - CRI>80
						4000K - 5580lm - CRI>80
						6500K - 5431lm - CRI>80

La caractéristique principale de ce luminaire est la technologie de « changement de température de couleur » : intégré à son corps, le sélecteur permet de choisir la température de couleur préférée (3000K-4000K-6500K) pour s'adapter à la plupart des installations.





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en tôle d'acier matricé monobloc.

**Reflecteur** : en acier, blanc, stabilisé aux rayons uv.

**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, microprismatisé à l'intérieur, antiéblouissement, incassable et auto-extinguible v2, stabilisé aux rayons uv. Lisse à l'extérieur anti-poussière.



Version standard incluant douille avec culot G13, pour l'installation directe de lampes à LED 230Vac.



**Sans lampe: à compléter avec des tubes LED G13**  
**Exemple/caractéristiques des TUBES À LED**

- poids max. d'une lampe : 500 g
- dimensions (voir fig. A1).
- connexion voir schéma :

601 Disanlens - diffuseur en polycarbonate					
CLD S					
LED	couleur	poids	L	code	W max
LED 1x	blanc	1.50	652	115570-03	1x10
		2.00	1262	115571-03	1x16

dimensions lampe à LED	
L (mm)	A1
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en tôle d'acier matricé monobloc.

**Reflecteur** : en acier, blanc, stabilisé aux rayons uv.

**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, microprismatisé à l'intérieur, antiéblouissement, incassable et auto-extinguible v2, stabilisé aux rayons uv. Lisse à l'extérieur anti-poussière.



Version standard incluant douille avec culot G13, pour l'installation directe de lampes à LED 230Vac.



**Sans lampe: à compléter avec des tubes LED G13**  
**Exemple/caractéristiques des TUBES À LED**

- poids max. d'une lampe : 500 g
- dimensions (voir fig. A1).
- connexion voir schéma :

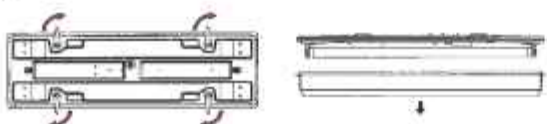
601 Disanlens - diffuseur en polycarbonate					
CLD S					
LED	couleur	poids	L	code	W max
LED 2x	blanc	2.10	665	115572-03	2x10
		4.00	1273	115573-03	2x16
		5.30	1573	115574-03	2x24

dimensions lampe à LED	
L (mm)	A1
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	
A1 = 1500mm	

**INSTALLATION**

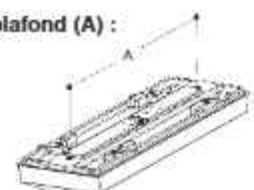
**Mesures du plafonnier :**

- 1x10= 86 x 652
- 2x10= 200 x 665
- 1x16= 86 x 1262
- 2x16= 200 x 1273
- 2x24= 200 x 1573



**Entraxes de fixation au plafond (A) :**

- 1x10= 400 mm
- 2x10= 550 mm
- 1x16= 740 mm
- 2x16= 1080 mm
- 2x24= 1080 mm





#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium extrudé avec flasques moulées sous pression.

**Optique basse luminance** : a ventelles doubles paraboles, en aluminium brillant 99,99 antireflet, anti-irradiant basse luminance, traité au PVD afin d'optimiser le rendement lumineuse.

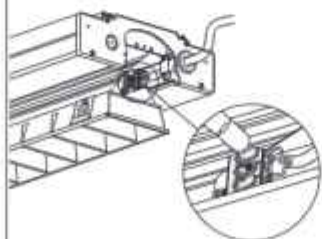
**Peinture** : poudre à base de résine polyester et stabilisée aux rayons UV.

**Dotation** : optique fixée par encliquetage restant accrochée au corps de l'appareil à l'aide de filins antichute.

**LED** : facteur de puissance : 0,95. Maintien du flux lumineux à 80% 50.000h (L80B20).

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).

#### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Connecteur rapide pour le branchement électrique. Grande simplicité et rapidité d'installation.

#### AUTRES INFORMATIONS



L'**UGR** (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

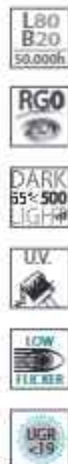
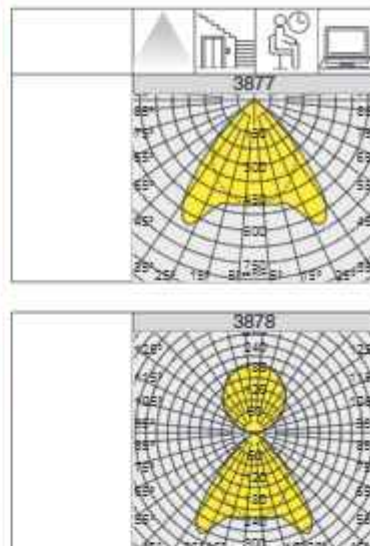
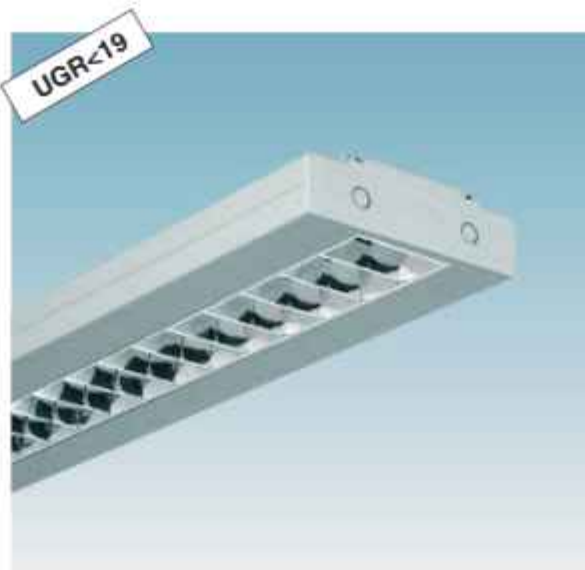
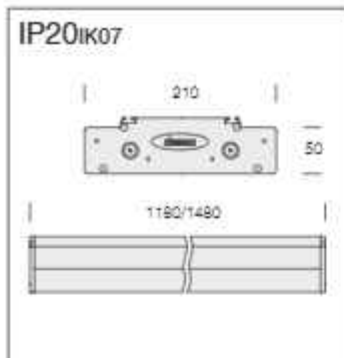


Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

#### AVANTAGES ÉCONOMIQUES



Tous les avantages économiques des nouvelles technologies ne suffisent pas à recevoir l'approbation des consommateurs, et c'est pour cette raison que nos produits comportent aussi d'autres grands points d'intérêt. La qualité de la lumière est le plus important de tous. Les nouveaux luminaires améliorent la qualité de vie et celle du travail. Le schéma montre que la qualité de la lumière se base sur un ensemble de facteurs liés à la perception visuelle. Ces facteurs sont la performance visuelle liée à l'éclairage et à la limitation de l'éblouissement, le confort déterminé par la bonne distribution des luminances et par le rendu des couleurs, et l'éclairage ambiant influencé par la tonalité de la source lumineuse et par la direction de la lumière. En bref, l'éclairage est bon quand la lumière ne génère pas d'éblouissement et assure une perception pratiquement naturelle des couleurs.

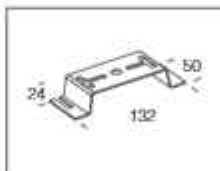


3877 Channel - direct					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	5,00	145170-00	27	4000K - 2681lm - CRI 80
	arg. sab.		145171-00		
LED	blanc	5,00	145172-00	34	4000K - 3352lm - CRI 80
	arg. sab.		145173-00		

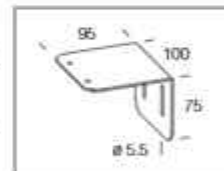
3878 Channel - direct et indirect					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	5,00	145180-00	53	4000K - 5554lm - CRI 80
	arg. sab.		145181-00		
LED	blanc	5,00	145182-00	67	4000K - 6943lm - CRI 80
	arg. sab.		145183-00		

ACCESSOIRES

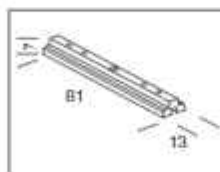
**acc. 376 fixation plafond**  
galvan. 145151-00  
Permet l'installation directement en plafonnier. Seulement pour des appareils à flux directe. Livré par 2 pièces.



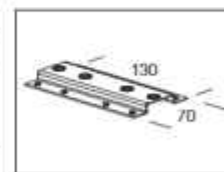
**acc. 2291 étrier murale**  
galvan. 143998-00  
En tôle galvanisée pour installer le luminaire en applique. Livré par 2 pièces.



**acc. 2290 jointe linéaire**  
zama 143997-00  
Livré par 2 pièces.



**acc. 2292 plaque de renfort de jonction**  
arg. mét. 143999-00  
En acier, à utiliser comme renfort pour une ligne continue. Utiliser pour la ligne avec 3 suspensions tous les 2 plafonniers.



**acc. 2513 suspension simple**  
arg. mét. 993917-00

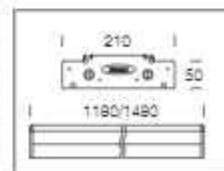


**acc. 2514 suspension électrique - 3 pôles**  
arg. mét. 993919-00

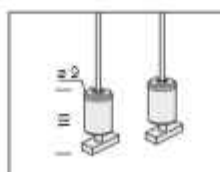
Charge max. : 20 Kg - Cm 175

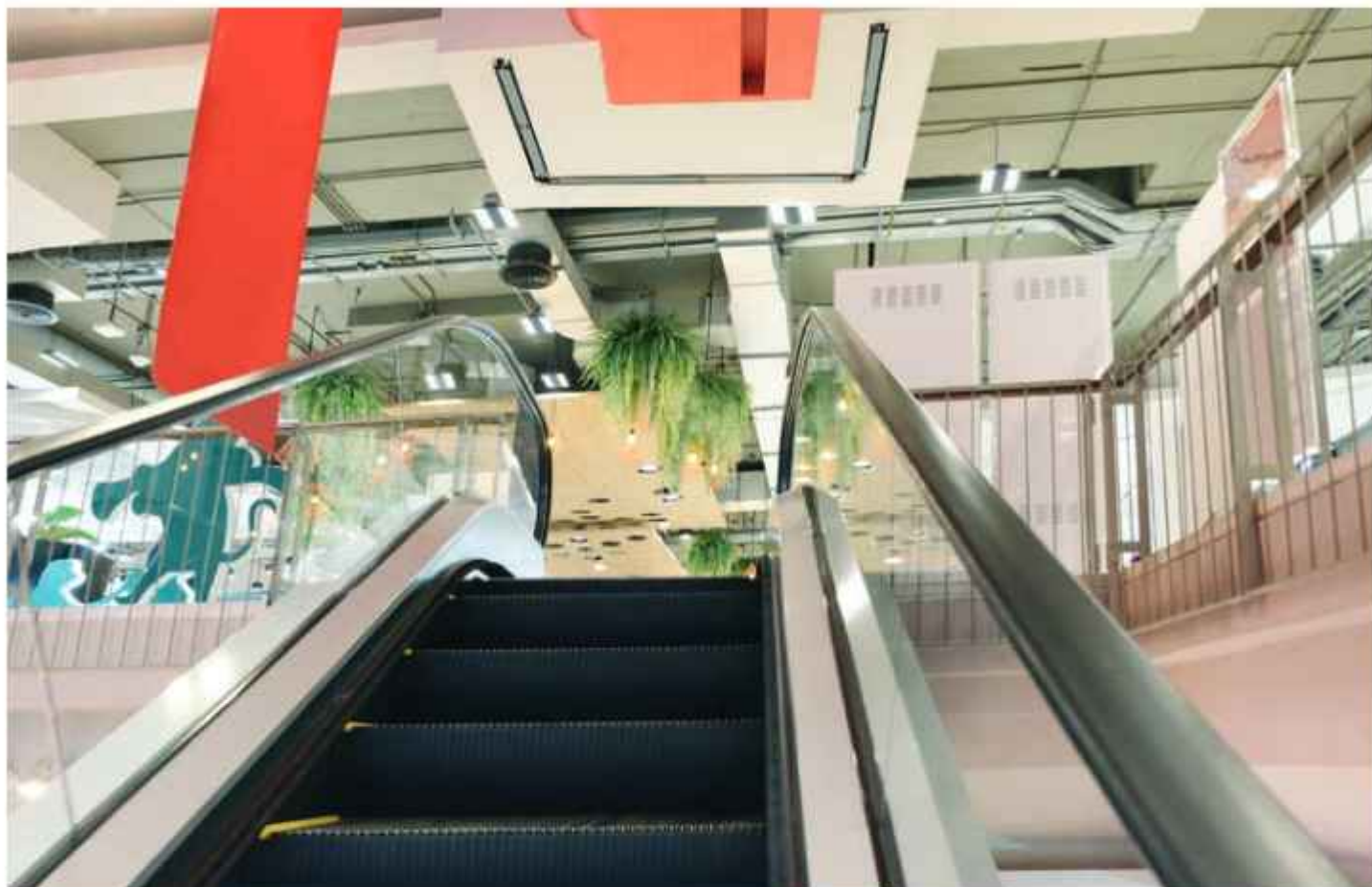
**acc. 395 module "S1"**

arg. sab.		145081-00
blanc	1180	145090-00
arg. sab.		145082-00
blanc	1480	145091-00



**acc. 2518 suspension simple**  
nichel 994019-00  
Avec câble en acier (L=1,50m) et dispositif de réglage millimétrique (2pcs).





#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps/Cadre :** aluminium moulé sous pression avec ailettes de refroidissement incorporées dans le cache.

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

**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.

**Équipement :** de série est équipé avec crochet de suspension pliable et étrier pour installation en plafonnier et connecteur étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil; visseries externes en acier inox contrôle de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique.

**Nikos** se distingue par son **design fonctionnel**, qui en fait un luminaire facilement installable dans tout type d'environnement, et par la **possibilité de choisir** l'ouverture du faisceau lumineux (60° - 90° - 110°) grâce au sélecteur intégré de série.



Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des bonnes températures, afin de garantir un rendement excellente et une longue durée de vie.



#### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**SURGE**

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.



**LOW FLICKER**

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

#### AUTRES INFORMATIONS



**Nikos** est l'alternative idéale pour atteindre des performances optimales sans gaspillage, dans les environnements où la puissance maximale n'est pas nécessaire. De série, il est équipé de trois sélecteurs permettant de régler la température de couleur, la puissance totale et l'ouverture du faisceau lumineux, de sorte à s'adapter parfaitement à diverses exigences d'éclairage.

#### SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

#### ACCESSOIRES ET INSTALLATION

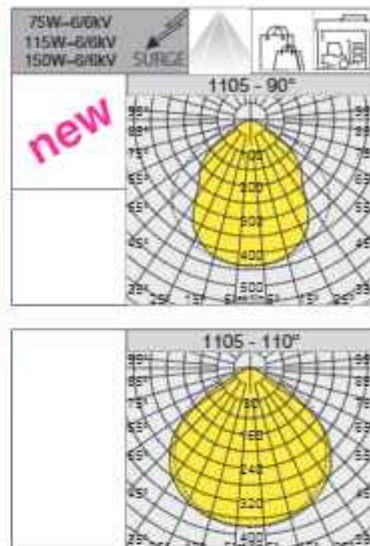
**Crochet pliable de suspension de série:** permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chaînette.

**Étrier en acier de série :** une fois placé sur la surface d'installation au plafond, il permet l'installation immédiate du luminaire.





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



1105 NIKOS - CCT / POWER / BEAM ANGLE SWITCH								
CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)					
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI - degrés			
LED	RAL 7021	2.50	321565-00	75	3000K - 11599lm - CRI>80 - 60°		3000K - 11699lm - CRI>80 - 90°	3000K - 11703lm - CRI>80 - 110°
					4000K - 12209lm - CRI>80 - 60°		4000K - 12315lm - CRI>80 - 90°	4000K - 12319lm - CRI>80 - 110°
					3000K - 17540lm - CRI>80 - 60°		3000K - 17692lm - CRI>80 - 90°	3000K - 17697lm - CRI>80 - 110°
				115	4000K - 18463lm - CRI>80 - 60°		4000K - 18623lm - CRI>80 - 90°	4000K - 18628lm - CRI>80 - 110°
					3000K - 22785lm - CRI>80 - 60°		3000K - 22982lm - CRI>80 - 90°	3000K - 22989lm - CRI>80 - 110°
					4000K - 23984lm - CRI>80 - 60°		4000K - 24192lm - CRI>80 - 90°	4000K - 24199lm - CRI>80 - 110°

**Nikos - CCT / POWER / BEAM ANGLE SWITCH** - Vous obtenez, en un seul corps, un luminaire complet pour toutes les exigences de projet, parce que le faisceau lumineux peut être réglé sur 2 températures de couleur et sur 3 formats de puissance, afin de maintenir la continuité esthétique, tout en diversifiant l'intensité lumineuse. Ces qualités en font un appareil d'exception pour l'éclairage des centres commerciaux, des salles d'exposition.

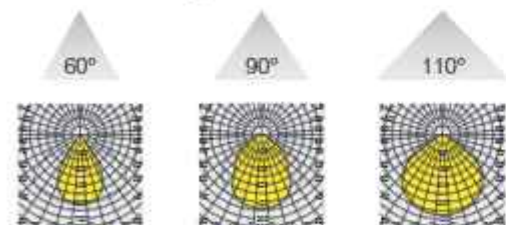
**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 3 000K - 4 000K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 75W - 115W - 150W.

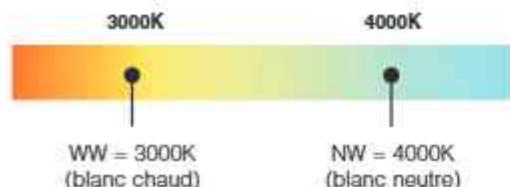
**BEAM ANGLE SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner le type de faisceau lumineux: 60° - 90° - 110°.

• sélectionner le type de luminosité selon 3 plages de puissance en sortie :  
 Low = 75W    Medium = 115W    High = 150W

• sélectionner le type de faisceau lumineux:



• sélectionner 3 différentes températures de couleur pour s'adapter à la plupart des installations :



Ce appareil se caractérise principalement par sa nouvelle technologie de « modification de température de couleur » situés sur le corps de l'appareil, les 3 **sélecteurs intégrés** permettent de :





### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Oblò 2.0** représente l'évolution d'un produit historique de Disano, rafraîchi au niveau du design et de la technologie, pour faire dégringoler la consommation énergétique tout en maximisant la qualité de la lumière LED.

Oblò 2.0 est une famille complète de luminaires robustes et fiables, à poser sur mur en extérieur ou en intérieur, avec un corps en polycarbonate auto-extinguible, degré de protection IP65 et isolation en classe II. La gamme Oblò propose plusieurs formats et puissances pour garantir en permanence la solution idéale dans tous les projets d'éclairage.

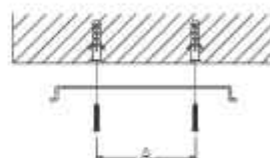
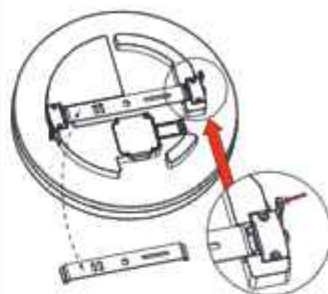
**Corps** : en polycarbonate incassable et auto-extinguible.

**Diffuseur** : en polycarbonate, anti-éblouissement, incassable et auto-extinguible.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 33.000h (L80B20).

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Équipement** : équipé de plaque pour la fixation au plafond/mur.



D	H	A
220mm	50mm	65±14mm
260mm	50mm	80±14mm
330mm	50mm	130±20mm

### AUTRES INFORMATIONS



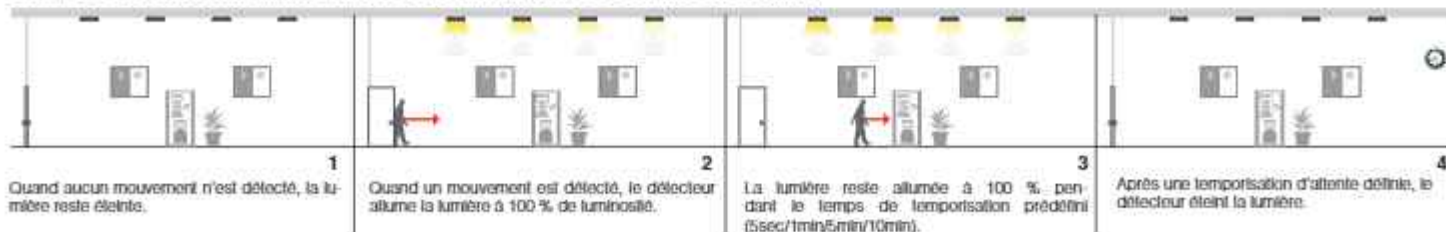
**DÉTECTEUR DE PRÉSENCE stepDIM intégré (sous-code -19)** : dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, en fonction de la luminosité mesurée dans la pièce, après une temporisation d'attente il se produit une gradation de la lumière selon le niveau défini ou l'éclairage s'éteint après une temporisation définie.

Télécommande incluse de série pour contrôler ou modifier facilement et rapidement les paramètres une fois l'installation effectuée, sans avoir à accéder directement au luminaire.

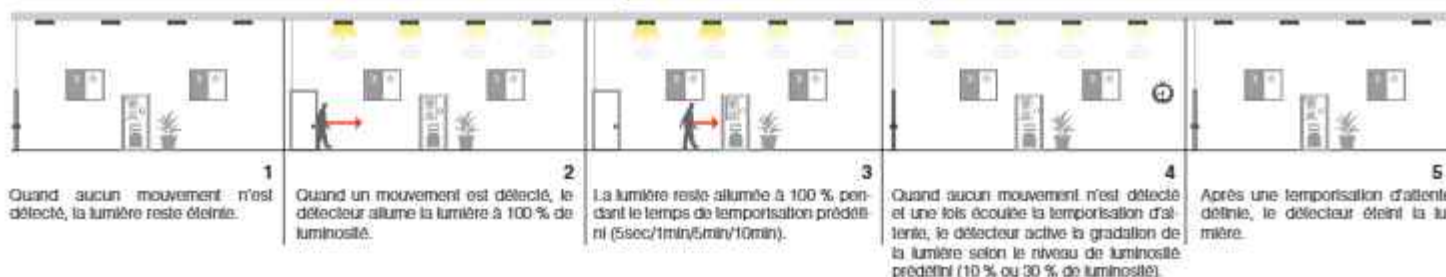


	Appuyer sur le bouton « ON/OFF » pour allumer ou éteindre la lumière, en désactivant le détecteur. Appuyer brièvement sur le bouton « MR » pour activer le détecteur.		Appuyer brièvement sur le bouton « DIM/DIM+ » pour régler la luminosité. La luminosité se modifie par palier de 5 %, de 50 % à 100 %.
	Appuyer brièvement sur le bouton « MR » pour restaurer tous les paramètres aux dernières configurations enregistrées. Appuyer longuement sur le bouton « MR » pour réinitialiser tous les paramètres aux réglages d'usine.		Période de stand-by (veille) : régler la temporisation de veille sur 0s/1min/30min/∞
	Niveau de luminosité en veille : régler le niveau de luminosité en veille sur 10 %/30 %		Détecteur de luminosité diurne : régler le seuil de luminosité diurne sur 5lux/15lux/50lux/désactivé.
	Zone de détection : régler la zone de détection sur 25 %/50 %/100 %		Temps de temporisation : régler le temps de maintien de la lumière sur 5s/1min/5min/10min.

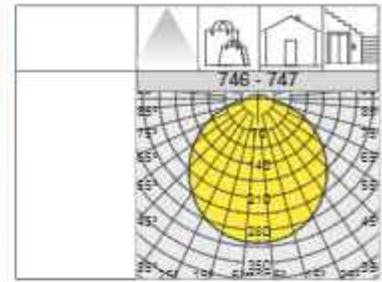
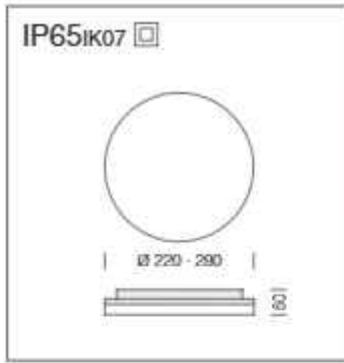
### EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT EN MODE SÉCURITÉ (NIVEAU DE LUMINOSITÉ ÉTEINT)



### EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT EN MODE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (NIVEAU DE LUMINOSITÉ ÉTEINT)



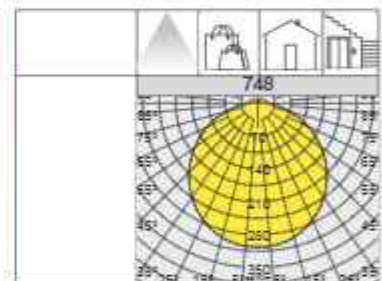




- L80 B20 33.000h
- RG0
- Dimmable
- Wi-Fi
- 3000K
- 4000K

746 Oblò 2.0 - Ø220						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø mm	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.60	220	112626-00	15	4000K - 1444lm - CRI 83
				112626-39		3000K - 1328lm - CRI 83

747 Oblò 2.0 - Ø280							
		CLD		CLD radar sensor (stepDIM)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø mm	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	0.80	280	112636-00	112636-19	18	4000K - 1930lm - CRI 83
				112636-39	112636-1928		3000K - 1774lm - CRI 83



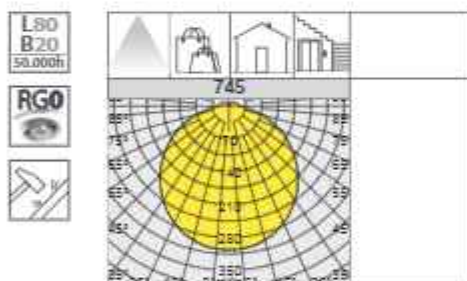
- L80 B20 33.000h
- RG0
- Dimmable
- Wi-Fi
- 3000K
- 4000K

748 Oblò 2.0 - Ø330							
		CLD		CLD radar sensor (stepDIM)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø mm	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	1.00	330	112646-00	112646-19	24	4000K - 2780lm - CRI 83
				112646-39	112646-1928		3000K - 2555lm - CRI 83

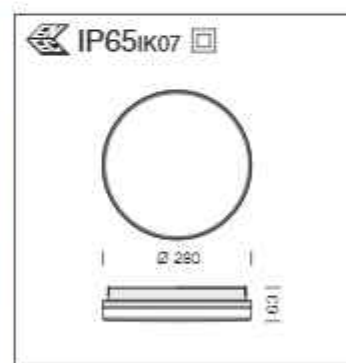
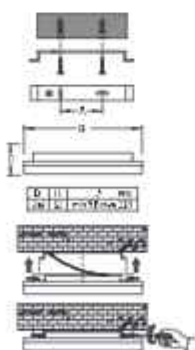


### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Oblò J 2.0** plafonnier facile à installer sur le mur/au plafond, avec corps en polycarbonate autoextinguible à haute résistance (IK07) et degré de protection élevé (IP65), en classe II. Le luminaire est équipé de LED **haute efficacité** pour une très grande **économie d'énergie**. Son design sobre et compact convient à toutes les applications en extérieur, comme balcons, porches et terrasses, ainsi qu'à celles en intérieur, comme escaliers d'immeuble, rez-de-chaussée et parties communes.



**Équipement** : équipé de plaque pour la fixation au plafond/mur.



**Corps** : en polycarbonate incassable et auto-extinguible.

**Diffuseur** : en polycarbonate, anti-éblouissement, incassable et auto-extinguible.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.

Groupe de risque photobiologique: Groupe 0 (exempt de risque).

POUR FAIRE GRIMPER ENCORE PLUS L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE, VERSIONS DISPONIBLES

Disponibles versions avec gradation DIP-SWITCH DIP-SWITCH (ON-OFF) et configurations SMART à contrôle Wi-Fi ou CASAMBI.



Le plafonnier existe en températures de couleur 3 000K et 4 000K, avec un haut rendu des couleurs (CRI≥80) qui est le gage d'un éclairage efficace, agréable et sûr.

La souplesse d'emploi est garantie par la grande variété de versions disponibles : **gradation DALI** (CLD D-D) , ou **système de secours centralisé** (CLD EC) , **secours 1/3h** (CLD E) et **secours 3h + détecteur de présence** (CLD E).

L'utilisation rationnelle de la lumière est renforcée par le **détecteur de présence** qui fait fonctionner l'appareil uniquement si nécessaire, optimisant ainsi encore plus les très bonnes économies d'énergie.

745 Oblò J 2.0 - ON OFF							
CLD					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø mm	code		K - atm - CRI	
LED	blanc	0.90	280	112600-00	16	4000K - 2026lm - CRI≥80	
				112600-39		3000K - 1863lm - CRI≥80	
LED	blanc	0.90	280	112601-00	21	4000K - 2898lm - CRI≥80	
				112601-39		3000K - 2695lm - CRI≥80	

ON  
OFF

745 Oblò J 2.0 - DALI 2							
CLD D-D (DALI)					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø mm	code		K - atm - CRI	
LED	blanc	0.90	280	112600-0041	16	4000K - 2026lm - CRI≥80	
				112600-3941		3000K - 1863lm - CRI≥80	
LED	blanc	0.90	280	112601-0041	21	4000K - 2898lm - CRI≥80	
				112601-3941		3000K - 2695lm - CRI≥80	

DIMM  
DALI 2

745 Oblò J 2.0 - EM EC							
CLD EC					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø mm	code		K - atm - CRI	
LED	blanc	0.90	280	112600-0050	16	4000K - 2026lm - CRI≥80	
				112600-3950		3000K - 1863lm - CRI≥80	
LED	blanc	0.90	280	112601-0050	21	4000K - 2898lm - CRI≥80	
				112601-3950		3000K - 2695lm - CRI≥80	

-0050  
EM-EC

745 Oblò J 2.0 - EM 1h									
CLD E (1h)					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		% operation EM	
LED	couleur	poids	Ø mm	code		K - atm - CRI		h	%
LED	blanc	1.50	280	112600-07	19	4000K - 2026lm - CRI≥80		1h	5%
				112600-0728		3000K - 1863lm - CRI≥80			
LED	blanc	1.50	280	112601-07	24	4000K - 2898lm - CRI≥80		1h	4%
				112601-0728		3000K - 2695lm - CRI≥80			

EM  
1h  
S.A.

745 Oblò J 2.0 - EM 3h									
CLD E (3h)					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		% operation EM	
LED	couleur	poids	Ø mm	code		K - atm - CRI		h	%
LED	blanc	1.50	280	112600-31	19	4000K - 2026lm - CRI≥80		3h	5%
				112600-3128		3000K - 1863lm - CRI≥80			
LED	blanc	1.50	280	112601-31	24	4000K - 2898lm - CRI≥80		3h	3%
				112601-3128		3000K - 2695lm - CRI≥80			

EM  
3h  
S.A.

745 Oblò J 2.0 - EM 3h + SENSOR									
CLD E (3h) + sensor (ON-OFF)					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		% operation EM	
LED	couleur	poids	Ø mm	code		K - atm - CRI		h	%
LED	blanc	1.50	280	112600-1957	19	4000K - 2026lm - CRI≥80		3h	5%
				112600-19573000		3000K - 1863lm - CRI≥80			

EM  
3h  
S.A.

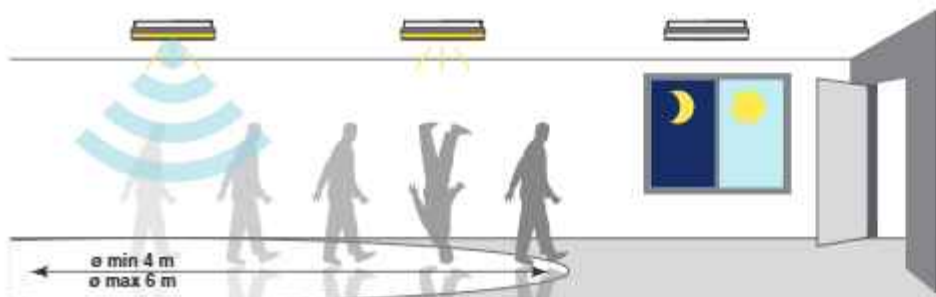
new

**RADAR SENSOR intégré (sous-code -19)** : dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, en fonction de la luminosité mesurée dans la pièce, l'éclairage s'éteint après une temporisation définie.

745 Oblò J 2.0 - SENSOR							
CLD sensor (ON-OFF)					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø mm	code		K - atm - CRI	
LED	blanc	0.90	280	112600-19	16	4000K - 2026lm - CRI≥80	
				112600-1928		3000K - 1863lm - CRI≥80	
LED	blanc	0.90	280	112601-19	21	4000K - 2898lm - CRI≥80	
				112601-1928		3000K - 2695lm - CRI≥80	

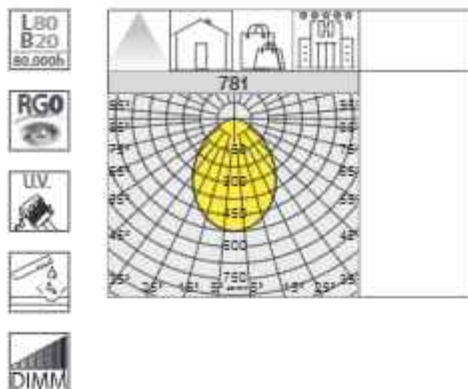
Télécommande code **81418618** à commander séparément avec supplément, pour modifier les paramètres après l'installation sans avoir à accéder directement au luminaire.

S.A.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES CAPTEUR

Zone de détection	75%
Distance de détection	Ø 4-6 m (réglable)
Temps de temporisation	1 min
Luminosité ambiante	Disable
Consommation électrique	~ 0.9 W
Fréquence/puissance microwave	5.8GHz / <0.3mW
Temp. de fonctionnement	-25°C = 60°C

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES****Corps** : en tôle d'acier.**Diffuseur**: verre plat.**Peinture** : pulvérisation avec émail acrylique, de couleur blanche, stabilisé aux rayons UV.**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

Facteur de puissance &gt;0,9.

781 Compact					
CLD D (IGBT)				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	3.60	156301-00	14	4000K - 1262lm - CRI≥80



781 Compact - avec DÉTECTEUR					
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	3.60	156301-19	21	4000K - 1262lm - CRI≥80

Version avec **détecteur intégré** : pour la détection des mouvements, pour la gradation de la luminosité.**RADAR SENSOR intégré (sous-code - 19)** : il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.

781 Compact - MASTER					
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	3.60	156301-0024	21	4000K - 1262lm - CRI≥80

Toujours utiliser avec l'art.781 en version SLAVE (sous-code **0096**) pour piloter maximum 10 luminaires.**CARACTÉRISTIQUES MASTER/SLAVE :**

Interface Master/Slave : gestion d'une ligne jusqu'à 11 appareils maximum (charge totale 230W).

Exemple d'installation standard :

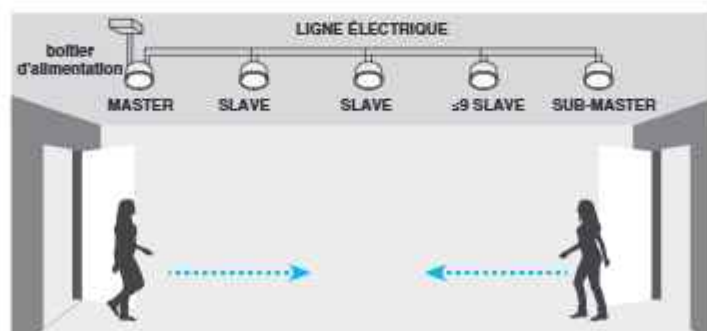
1 MASTER + 10 SLAVES

Exemple d'installation mixte :

2 MASTERS (dont un SUB-MASTER) + 9 SLAVES

(remarque : dans ce genre d'installation, il est possible d'installer 1 MASTER et jusqu'à 3 SUB-MASTERS maximum).

781 Compact - SLAVE					
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	3.60	156301-0096	21	4000K - 1262lm - CRI≥80

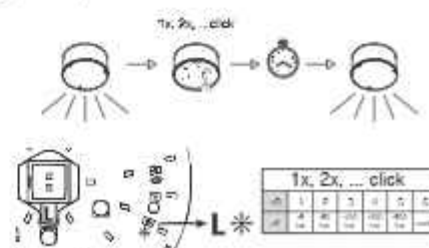
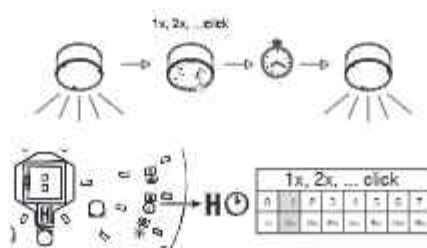
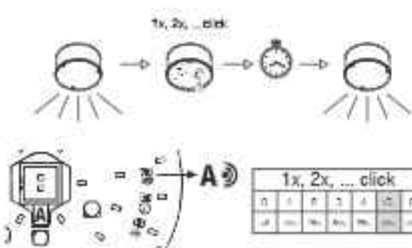
**AVANTAGES :**

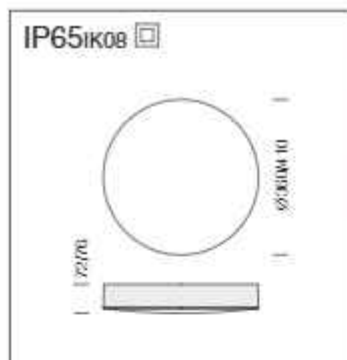
- Très grande fiabilité
- Utilisation facile
- Alimentation intégrée
- Très grande efficacité énergétique du système.

**APPLICATIONS :**

- Couloirs, escaliers, entrées
- Locaux publics : hôtels et restaurants
- Bâtiments publics et bureaux
- Locaux de service : garages et magasins

Sensibilité du détecteur, temporisateur et seuil d'extinction de la lumière diurne réglables par touches.

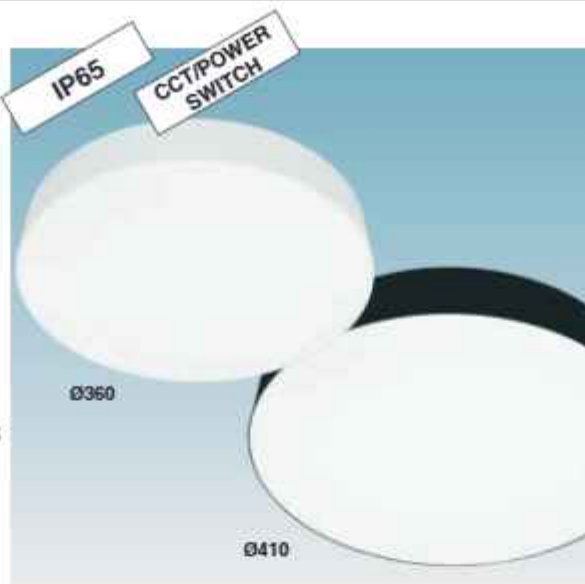




**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/Diffuseur :** en polypropylène, stabilisé aux rayons UV, anti-jaunissement.

**LED :** maintien du flux lumineux à 80%: 60.000h (L80B20).  
Facteur de puissance: ≥0,9.



- Sur demande pour versions noir:**
- avec câblage de secours CLD E avec **sous-code -07**.
  - avec radar sensor intégré avec **sous-code -19**.



1844 Globo 2.0 - Ø360 - CCT/POWER SWITCH							
LED	couleur	poids	Ø mm	CLD code	CLD E code	CLD radar sensor code	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	blanc	0.95	360	427250-00	427250-07	427250-19	K - atm - CRI
							3000K - 1495lm - CRI>80
							4000K - 1625lm - CRI>80
							5700K - 1560lm - CRI>80
							3000K - 1980lm - CRI>80
							4000K - 2160lm - CRI>80
LED	noir	0.95	360	427250-2121			K - atm - CRI
							3000K - 1495lm - CRI>80
							4000K - 1625lm - CRI>80
							5700K - 1560lm - CRI>80
							3000K - 1980lm - CRI>80
							4000K - 2160lm - CRI>80

1844 Globo 2.0 - Ø410 - CCT/POWER SWITCH							
LED	couleur	poids	Ø mm	CLD code	CLD E code	CLD radar sensor code	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	blanc	1.10	410	427251-00	427251-07	427251-19	K - atm - CRI
							3000K - 2420lm - CRI>80
							4000K - 2640lm - CRI>80
							5700K - 2530lm - CRI>80
							3000K - 3520lm - CRI>80
							4000K - 3680lm - CRI>80
LED	noir	1.10	410	427251-2121			K - atm - CRI
							3000K - 2420lm - CRI>80
							4000K - 2640lm - CRI>80
							5700K - 2530lm - CRI>80
							3000K - 3520lm - CRI>80
							4000K - 3680lm - CRI>80

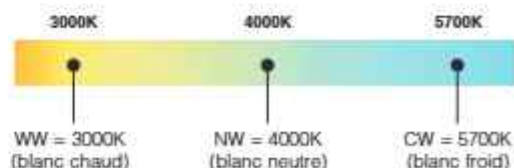
**GLOBO 2.0 - CCT / POWER SWITCH :** vous obtenez, en un seul corps, un luminaire complet pour toutes les exigences de projet, parce que la température de couleur (3000K-4000K-5700K) peut être réglée sur 2 formats de puissance afin de maintenir la continuité esthétique, tout en diversifiant l'intensité lumineuse.



**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 3 000K - 4 000K - 5 700K.

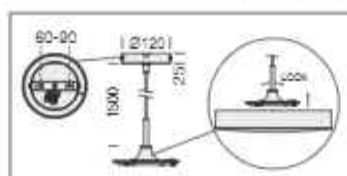
**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 13W/18W - 22W/32W.

La caractéristique principale de ce luminaire est la technologie de « changement de température de couleur » : intégré à son corps, le sélecteur permet de choisir la température de couleur préférée (3000K-4000K-5700K) pour s'adapter à la plupart des installations.



**ACCESSOIRES ET INSTALLATION**

<b>acc. 2516 suspension</b>	
blanc	994041-00
Suspension avec base d'installation, étrier de fixation en plafonnier et câble d'alimentation.	



- fixer l'étrier de fixation métallique au plafond ;
- raccorder le câble d'alimentation au bornier situé à l'intérieur de la base, la fixer sur l'étrier de fixation et raccorder le câble de suspension au bornier du luminaire ;
- tourner le luminaire dans le sens horaire jusqu'à son verrouillage sur la base de suspension, puis serrer les vis anti-chute.



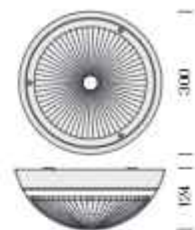
Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED avec culot E27.



### 1544 Globo

		CLD S	
LED	couleur	poids	code
LED (LAMP E27)	gris	0.70	427246-00

IP65IK08



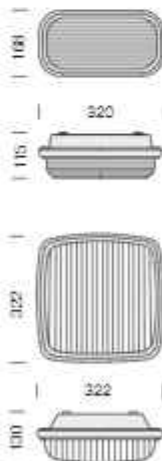
### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps:** en polycarbonate incassable et auto-extinguible, couleur RAL 7035 stabilisée aux rayons UV.

**Diffuseur:** en polycarbonate transparent, anti-éblouissement et lisse à l'extérieur.



IP65IK08



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps:** en polycarbonate incassable et ininflammable, stabilisé aux rayons UV, anti-jaunissement.

**Diffuseur:** en polycarbonate anti-glare, incassable et auto-extinguible V2 polycarbonate, stabilisé aux rayons UV (Cubo anti-éblouissement et lisse à l'extérieur).

**LED:** facteur de puissance:  $\geq 0,85$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

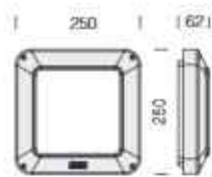
### 1847 Orma

		CLD		CLD E	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	gris	1.50	427542-00	427542-07	9	4000K - 954lm - CRI $\geq$ 80

### 1845 Cubo

		CLD		CLD E	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	gris	1.50	427445-00	427445-07	7	4000K - 931lm - CRI $\geq$ 80

IP65IK06




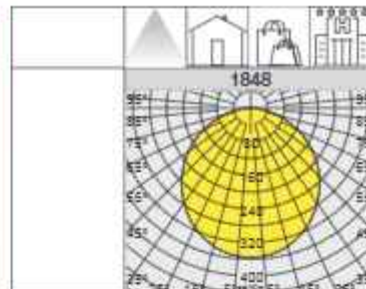
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/Cadre :** En aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur :** en méthacrylate opale anti-reflect.

**LED :** facteur de puissance:  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

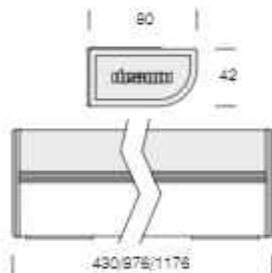
 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



**1848 Riquadro - LUXURY**

		CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	code	W tot	K - atm - CRI
LED	arg. sab.	3.00	427552-00	427552-09	9	4000K - 1032lm - CRI 80

IP43IK08

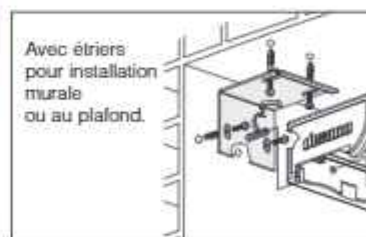
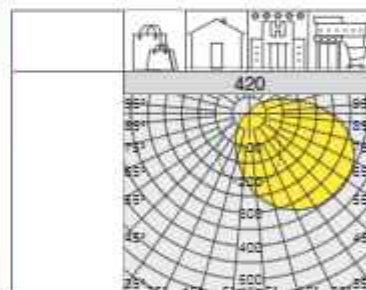


**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps :** en aluminium extrudé avec têtes ABS.

**Diffuseur :** en polycarbonate opale, strié à l'intérieur et lisse à l'extérieur, anti-poussière, stabilisé aux rayons UV.

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



**420 Rigo**

		CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	L	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	blanc	430 mm	1.50	214565-00	8	4000K - 833lm - CRI $\geq$ 80
		876 mm	2.00	214566-00	18	4000K - 1906lm - CRI $\geq$ 80
		1176 mm	2.50	214567-00	28	4000K - 2858lm - CRI $\geq$ 80



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps:** en ABS couleur blanc.

**Diffuseur:** en polycarbonate transparent, antiéblouissement, incassable et auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV.

**LED :** maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

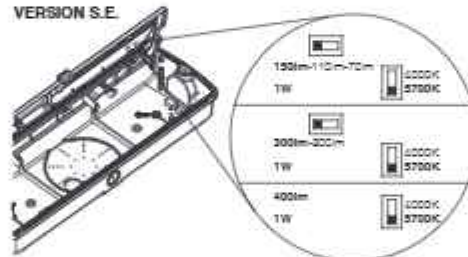
Ce appareil se caractérise principalement par sa nouvelle technologie de « modification de température de couleur » les deux **sélecteurs intégrés** permettent de :

- sélectionner 2 différentes températures de couleur pour s'adapter à la plupart des installations :



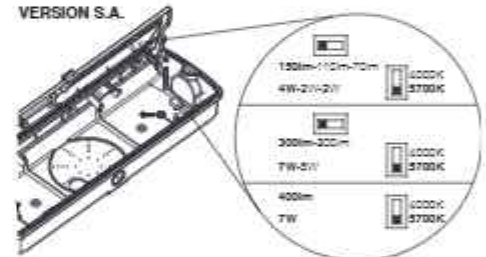
- sélectionner le type de **flux lumineux** et de **puissance** en sortie:

### VERSION S.E.



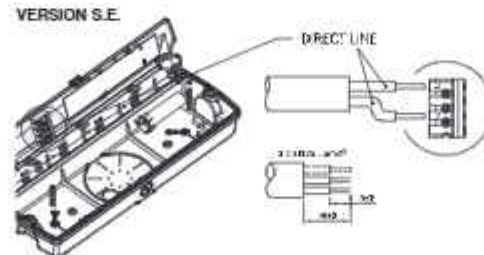
configuration standard 5700K et valeurs maximales de puissance flux lumineux.

### VERSION S.A.



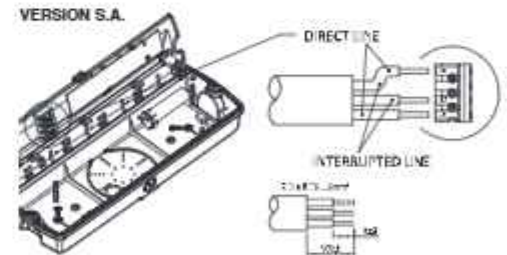
- possibilité de configuration en mode **S.E. (Seulement Urgence)** ou en mode **S.A. (Sans Arrêt)** par alimentation électrique directe sur le bornier fourni :

### VERSION S.E.



**Circuit de secours S.E. (Seulement Urgence):** en cas de coupure de courant, la lampe reliée au circuit de secours reste allumée et permet d'éviter ainsi les désagréments dus à une interruption soudaine de l'alimentation. Le dispositif a une autonomie de 60/180 minutes. Lorsque l'alimentation est rétablie, la batterie se recharge automatiquement.

### VERSION S.A.

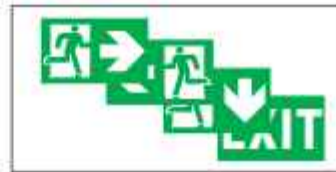


**Circuit de secours S.A. (Sans Arrêt):** en cas de coupure de courant, la lampe reliée au circuit de secours reste allumée et permet d'éviter ainsi les désagréments dus à une interruption soudaine de l'alimentation. Le dispositif a une autonomie de 60/180 minutes. Lorsque l'alimentation est rétablie, la batterie se recharge automatiquement.

## ACCESSOIRES ET D'INSTALLATION SAFETY 2.0

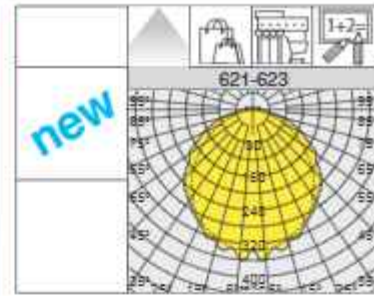


<b>acc. 315</b> boîtier d'encast.	
blanc	995212-00
En polycarbonate. Pour installation par encastrement Safety 2.0.	



<b>acc. 472</b> étiquettes pour Safety 2.0	
sort.dr.	995137-00
sort.gau.	995138-00
sort.en bas	995139-00
Exit	995144-00
Pictogrammes auto adhésif disponible et visible jusqu'à 35 m. UNI EN1838	





- L80 B20 50,000h
- EM S.E.
- EM S.A.
- EM TEST
- RG0
- CCT

**621 Safety 2.0 - S.E. Seulement Urgence - S.A. Sans Arrêt**

		CLD CEM-L			CCT SWITCH	LUMEN SORTANT S.E. (tq= 25 °C)		LUMEN SORTANT S.A. (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	autonomie	Kelvin	W tot S.E.	K - aim - CRI	W tot S.A.	K - aim - CRI
LED	blanc	1.00	112533-00	1h	4000K/5700K	1	70lm/110lm/150lm - CRI 80	2/3/4	70lm/110lm/150lm - CRI 80
			112534-00		4000K/5700K		200lm/300lm - CRI 80	5/7	200lm/300lm - CRI 80
			112536-00		4000K/5700K		400lm - CRI 80	7	400lm - CRI 80

**623 Safety 2.0 AUTOTEST - S.E. Seulement Urgence - S.A. Sans Arrêt**

		CLD CEM-L (AUTOTEST)			CCT SWITCH	LUMEN SORTANT S.E. (tq= 25 °C)		LUMEN SORTANT S.A. (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	autonomie	Kelvin	W tot S.E.	K - aim - CRI	W tot S.A.	K - aim - CRI
LED	blanc	1.00	112563-00	3h	4000K/5700K	1	70lm/110lm/150lm - CRI 80	2/3/4	70lm/110lm/150lm - CRI 80
			112564-00		4000K/5700K		200lm/300lm - CRI 80	5/7	200lm/300lm - CRI 80
			112566-00		4000K/5700K		400lm - CRI 80	7	400lm - CRI 80



**Safety 2.0 version standard :**

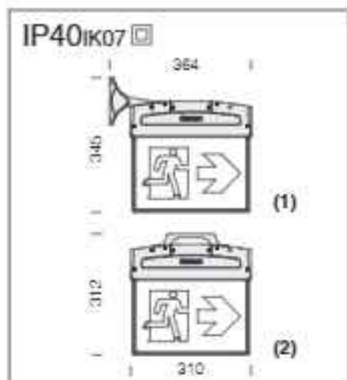
- touche pour manualtest
- sélecteurs pour le réglage du flux lumineux et de la température de couleur (CCT) configuration standard 5 700K et valeurs maximales de puissance/flux lumineux.

**Safety 2.0** fournit des informations en temps réel sur l'état de l'appareil en réalisant tous les tests mentionnés dans la norme NF EN 50172. Une façon simple de réduire les coûts et de simplifier l'inspection et la maintenance du système. Quiconque peut superviser le système d'éclairage de secours.

Safety 2.0 avec touche <b>MANUALTEST</b>		
ACTION	TEST	DESCRIPTION
Pression sur la touche <b>1sec</b> environ.	Test de fonctionnement mensuel rapide	L'appareil passera en mode SECOURS pendant 30 sec., puis se remettra à fonctionner normalement.
Pression sur la touche <b>3sec</b> environ.	Test de fonctionnement mensuel prolongé	L'appareil passera en mode SECOURS pendant 5 min., puis se remettra à fonctionner normalement.
Pression sur la touche <b>5sec</b> environ.	Test de fonctionnement semestriel/annuel complet	Au début du test, la LED témoin rouge clignotera lentement pendant 15 secondes : • si la batterie n'est pas totalement chargée, l'appareil se remettra à fonctionner normalement. • si la batterie est totalement chargée, l'appareil passera en mode SECOURS pendant 3 h, puis se remettra à fonctionner normalement.
Pression sur la touche <b>8sec</b> environ.	Interruption du test de durée ; l'appareil se remet à fonctionner normalement	L'appareil se remettra à fonctionner normalement ; le compteur de l'autotest sera remis à 0 pour les tests mensuels et annuels.

Safety 2.0 avec <b>AUTOTEST</b>	
ACTION	DESCRIPTION
Après la première installation pendant 24 heures)	Au début du test, un indicateur LED rouge clignotera lentement pendant 15 secondes, puis l'appareil passera en mode de secours pendant 3 heures et repassera ensuite au fonctionnement normal.
Test de fonctionnement - 5 min (tous les 30 jours).	L'indicateur LED vert dignote lentement (1 sec allumé / 1 sec éteint).
Test de durée complet - 3 h (tous les 180 jours).	Au début du test, un indicateur LED rouge clignotera lentement pendant 15 secondes, puis l'appareil passera en mode de secours pendant 3 heures et repassera ensuite au fonctionnement normal. Une fois la charge terminée, l'indicateur LED vert clignotera lentement (1 sec allumé / 1 sec éteint).
Mode de secours: quand la tension descend à 152/165V, l'appareil passe automatiquement en mode de secours.	Indicateur LED éteint.





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

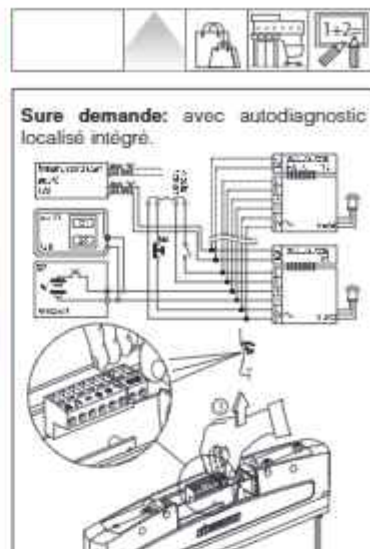
**Corps :** technopolymère

**Diffuseur :** plexiglass transparent.

**Équipement :** avec accessoires pour le fixation au mur, ou plafond ou à suspension.

**Version :**

- Autonomie de 60 minutes se recharge automatiquement en 12 h.
- Autonomie de 180 minutes se recharge automatiquement en 24.



**620 Safety Flag S.A.**

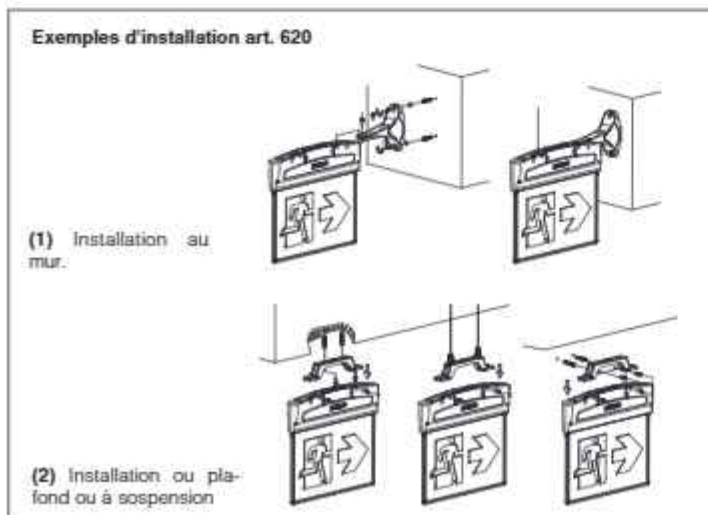
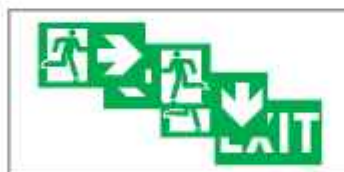
		CLD CEM-L		LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	autonomie	K - CRI
LED	blanc	1.00	112581-00	1h - 3h	6000K - CRI>80

**ACCESSOIRES ET EXEMPLES D'INSTALLATION**

**acc. 470 étiquettes pour art. 620**

sortie dr.	995133-00
sortie gau.	995134-00
sortie en bas	995135-00
Exit	995136-00

Pictogrammes autoadhésifs disponibles et visibles jusqu'à 37 m. UNI EN1838.





OTTIMA



Ottima p. 82

HYDRO - THEMA

HIGH PERFORMANCE  
FS



ICE/HT  
HYDRO STYLE



THEMA



MONEY SAVING



Hydro p. 86

high performance p. 88

high performance FS p. 89

ICE/HT p. 90

STYLE p. 91

Thema p. 92

money saving p. 94

ECHO

ENERGY SAVING  
3000K - 6500K



PARKING  
HIGH PERFORMANCE



HIGH EFFICIENCY - FS



RADAR SENSOR



Echo p. 96

energy saving p. 98

3000K/6500K p. 99

parking p. 100

high performance p. 101

high efficiency p. 102

FS p. 103

radar sensor stepDIM p. 104

RODA



DORNO



Roda p. 106

Dorno p. 108

FORMA - EN ACIER

HT



HT



HT



HE



Forma p. 110

ATEX

INTRO



ECHO



FORMA



SATURNO



Atex p. 114

Echo p. 115

Forma p. 116

Saturno p. 117

RADON  
HORTICULTURE



Radon voir chapitre Horticulture



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : polycarbonate moulé par injection, couleur grise, incassable, stabilisé aux rayons UV, à haute résistance mécanique grâce à une structure renforcée par des nervures internes.

**Diffuseur** : polycarbonate transparent moulé par injection avec finition intérieure sapin pour une diffusion améliorée de la lumière, autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV, finition extérieure lisse pour simplifier le nettoyage et pour optimiser l'efficacité lumineuse. Fermeture à pression avec vis de sécurité en acier inox.

**Réflecteur** : acier galvanisé laqué au four avec résine polyester, couleur blanche, stabilisé aux rayons UV. Fixation au corps par raccord rapide.

**Équipement** : joint d'étanchéité injecté écologique non vieillissant en mousse de polyuréthane. Étriers en acier inox pour pose en plafonnier et en suspension.

**En cas d'exposition directe au soleil, il est recommandé d'installer Forma LED. Vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation.**

## Maintien du flux lumineux

art. 971	25-34-39-48-53W L80B20 - 120.000h L90B10 - 100.000h
art. 974	L90B10 - 100.000h

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).  
Température ambiante :  
-30°C à +40°C.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



## Un meilleur rendement

Le polycarbonate utilisé est de premier choix et stabilisé aux rayons UV. Son façonnage permet d'éviter l'effet d'éblouissement sans en diminuer son rendement. Polycarbonate avec excellent coefficient de diffusion et de transmission de la lumière.



**Étrier en acier inox de série** : garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur (possibilité de régler l'espacement).

**Verrou à ressort de série** : permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chânette.



Connecteur étanche pour une installation rapide.  
Raccord rapide pour fixation des luminaires aux étriers.

## AUTRES INFORMATIONS



**Autoextinguibilité** : les normes américaines **U.L.94** représentent une référence commune pour indiquer le degré d'autoextinguibilité d'un matériau en plastique. Dans le cas de **OTTIMA**, le matériau se situe en classe **V2** : l'échantillon testé s'éteint en moins de 25".

**Essai du fil incandescent** : résistant à l'essai du fil incandescent: 850°C.

**TOUTE LA LUMIÈRE** : sans éblouissement grâce à la finition spécifique du diffuseur, la lumière se répartit uniformément en créant l'effet "pleine lumière". Les stries distribuent uniformément la lumière en éliminant l'effet d'ombre.



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

## SUR DEMANDE



**RADAR SENSOR intégré (sous-code -19)** : Il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action.



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Avec alimentation **électronique gradable 1-10V + secours** : sous-code **-94**.



Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

Autrement dit non incorporée au luminaire.

## ACCESSOIRES ET INSTALLATION

<b>acc. 978 étrier mural</b>	
galvanisé	998078-00
En acier galvanisé. Pour l'application murale des art. Ottima LED.	



<b>acc. 975 grille de protection</b>	
1600mm	165565-00
Grille en acier plastifié blanc. A fixer directement au plafond.	



<b>acc. 6036 fixation universelle</b>	
galvanisé	132987-00
En acier galvanisé. Permet de fixer les armatures étanches sur le profil art. 6000.	



## Ligne continue avec câble électrique et armature spéciale

Pour le montage en ligne continue, commander l'armature spéciale avec **sous-code -0072**, avec majoration du prix.

**Attention** : le dernier appareil de la ligne continue doit être de type standard.



Les ergots de guidage assurent un alignement parfait des armatures.



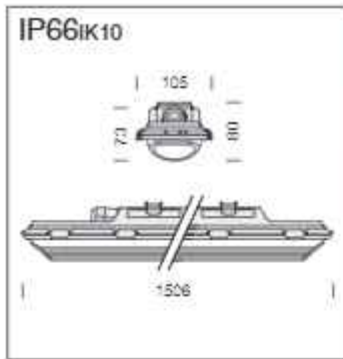
**Économies d'énergie :** OTTIMA garantit des grandes économies d'énergie par rapport aux lampes fluorescentes, conformément aux normes en la matière. En cas de périodes de fonctionnement plutôt longues, il est recommandé d'utiliser la technologie LED qui assure des plus grandes économies d'énergie.

Appareil	local (m)	LUX	Qte	P tot W	Économies d'énergie
Ottima - 7770lm (RELAMPING)	40x20x3,5	407	50	1950	65%
Ottima - 7770lm (NOUVELLE INSTALLATION)	40x20x3,5	331	40	1560	72%
2X58W CEL	40x20x3,5	324	50	5500	-

Appareil	local (m)	LUX	Qte	P tot W	Économies d'énergie
Ottima - 7770lm (RELAMPING)	40x20x3,5	424	50	2200	60%
Ottima - 7770lm (NOUVELLE INSTALLATION)	40x20x3,5	344	40	1760	68%
2X58W CEL	40x20x3,5	324	50	5500	-

Appareil	local (m)	LUX	Qte	P tot W	Économies d'énergie
Ottima - 10033lm (RELAMPING)	60x40x6	318	95	5415	63%
2X80W CEL	60x40x6	335	95	14820	-





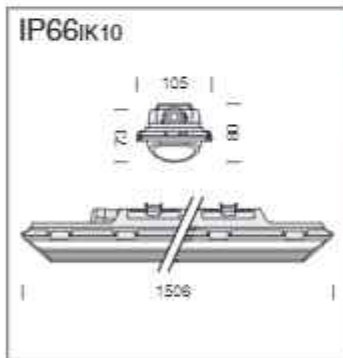
LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .



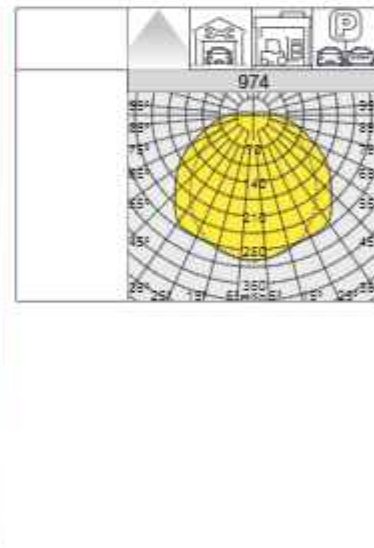
- L90 B10 100.000h
- RGO
- Hand icon
- +40°C -30°C
- EM SA
- DIMM DIG
- NO
- LOW THOR

**971 Ottima**

LED	couleur	poids	CLD	CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code	code		K - alm - CRI
LED	gris	2,00	164770-00	164770-07	164770-0041	25	4000K - 4517lm - CRI $\geq$ 80
			164777-00	164777-07	164777-0041	34	4000K - 6615lm - CRI $\geq$ 80
			164771-00	164771-07	164771-0041	39	4000K - 7770lm - CRI $\geq$ 80
			164772-00	164772-07	164772-0041	48	4000K - 8860lm - CRI $\geq$ 80
			164773-00	164773-07	164773-0041	53	4000K - 9458lm - CRI $\geq$ 80
			164774-00	164774-07	164774-0041	57	4000K - 10033lm - CRI $\geq$ 80
			164775-00	164775-07	164775-0041	61	4000K - 10643lm - CRI $\geq$ 80
			164776-00	164776-07	164776-0041	65	4000K - 11130lm - CRI $\geq$ 80



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .



- L90 B10 100.000h
- RGO
- Hand icon
- +40°C -30°C
- EM SA
- DIMM DIG
- NO
- LOW THOR

**974 Ottima**

LED	couleur	poids	CLD	CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code	code		K - alm - CRI
LED	gris	2,00	164785-00	164785-07	164785-0041	44	4000K - 7700lm - CRI $\geq$ 80
			164787-00	164787-07	164787-0041	56	4000K - 9100lm - CRI $\geq$ 80



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : polycarbonate moulé par injection, couleur grise, incassable, stabilisé aux rayons UV, à haute résistance mécanique grâce à une structure renforcée par des nervures internes.

**Diffuseur** : polycarbonate moulé par injection avec stries internes pour une diffusion améliorée de la lumière, autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV, finition extérieure lisse pour simplifier le nettoyage et pour optimiser l'efficacité lumineuse. Fermeture à pression avec vis de sécurité en acier inox.

**Réflecteur** : acier galvanisé laqué au four avec résine polyester, couleur blanche, stabilisé aux rayons UV. Fixation au corps par raccord rapide.

**Équipement** : joint d'étanchéité injecté écologique non vieillissant en mousse de polyuréthane. Étriers en acier inox pour pose en plafonnier et en suspension. Connecteur étanche pour une installation rapide. Raccord rapide pour fixation des luminaires aux étriers.

**En cas d'exposition directe au soleil, il est recommandé d'installer Forma LED. Vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation.**

**LED** : facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
 Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).  
 Température ambiante admise : de -30°C à + 40°C.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**



**Un meilleur rendement**  
 Le polycarbonate utilisé est de premier choix et stabilisé aux rayons UV. Son façonnage permet d'éviter l'effet d'éblouissement sans en diminuer son rendement. Polycarbonate avec excellent coefficient de diffusion et de transmission de la lumière.



**Étrier en acier inox de série** : une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire.

**Verrou à ressort de série**: permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chaînette.



Les ergots de guidage assurent un alignement parfait des armatures.



Vis de sécurité en acier INOX. Remplacement possible des batteries. Joint d'étanchéité injecté écologique non vieillissant

**AUTRES INFORMATIONS**



**Autoextinguibilité** : les normes américaines **U.L.94** représentent une référence commune pour indiquer le degré d'autoextinguibilité d'un matériau en plastique. Dans le cas de **HYDRO/THEMA**, le matériau se situe en classe **V2** : l'échantillon testé s'éteint en moins de **25"**.

**Essai du fil incandescent** : résistant à l'essai du fil incandescent: 850°C.

**TOUTE LA LUMIÈRE** : sans éblouissement . Grâce à la finition spécifique du diffuseur, la lumière se répartit uniformément en créant l'effet "pleine lumière". Les stries distribuent uniformément la lumière en éliminant l'effet d'ombre.



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

**SUR DEMANDE**

**RADAR SENSOR intégré (sous-code - 19)** : Il s'agit d'un détecteur qui il détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action.

Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



**-0050 EM-EC** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

**LED AMBRE** Version avec **LED couleur AMBRE** spéciale pour lieux de préparation et conservation des vins. **Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.

Spectre de lumière **LED AMBRE** avec une absence totale de longueurs d'onde appartenant aux couleurs bleu et pourpre.



**ACCESSOIRES ET INSTALLATION**

<b>acc. 6036 fixation universelle</b>	
galvanisé	132987-00
En acier galvanisé. Permet de fixer les armatures étanches sur le profil art. 6000.	



<b>acc. 975 grille de protection</b>	
blanc	1300mm 165564-00
Grille en acier plastifié blanc. A fixer directement au plafond.	



<b>acc. 978 étrier mural</b>	
galvanisé	998078-00
En acier galvanisé. Pour l'application murale des art. Hydro LED.	

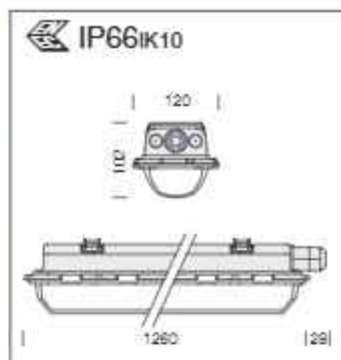
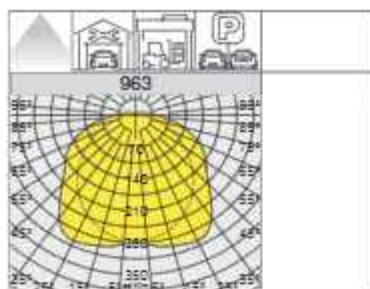


**Hydro en ligne continue avec câble électrique et armature spéciale**  
 Pour le montage en ligne continue, commander l'armature spéciale avec **sous-code -0072**, avec majoration du prix.  
**Attention** : le dernier appareil de la ligne continue doit être de type standard.



<b>acc. 938 tube de jonction</b>	
gris	998073-00
En polycarbonate, pour la jonction et le passage des câbles d'alimentation (Ø interne 13 mm) entre plafonniers (max 30m linéaires). Livraison par lots de 2 pièces.	



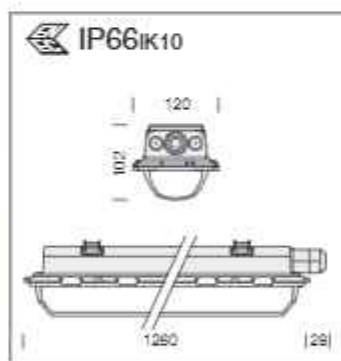
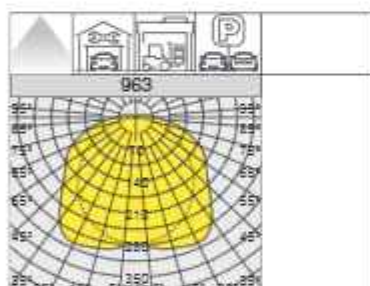


LED : maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .

963 Hydro - LED						
		CLD		CLD E	CLD D-D (DALI)	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poilts	code	code	code	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164762-00	164762-07	164762-0041	20
			164764-00	164764-07	164764-0041	34
						4000K - 3460lm - CRI $\geq$ 80
						4000K - 5880lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec radar sensor pour armatures **ON-OFF** : **sous-code-19** (avec valeur par défaut);
- avec alimentation électronique gradable 1-10V + secours : **sous-code-94**;
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)

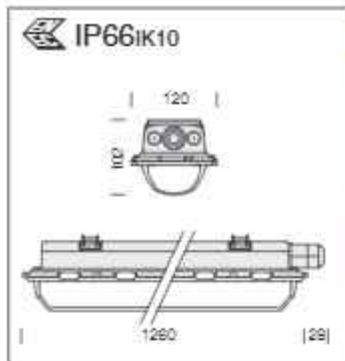


LED : maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .

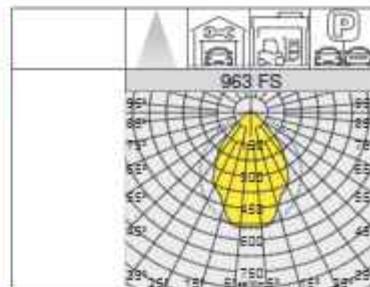
963 Hydro - LED						
		CLD		CLD E	CLD D-D (DALI)	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poilts	code	code	code	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164763-00	164763-07	164763-0041	25
			164765-00	164765-07	164765-0041	47
			164766-00	164766-07	164766-0041	56
						4000K - 4250lm - CRI $\geq$ 80
						4000K - 8232lm - CRI $\geq$ 80
						4000K - 9561lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec radar sensor pour armatures **ON-OFF** : **sous-code-19** (avec valeur par défaut);
- avec câblage traversant pour **ligne continue** : **sous-code-0072**;
- avec alimentation électronique gradable 1-10V + secours : **sous-code-94**;
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)



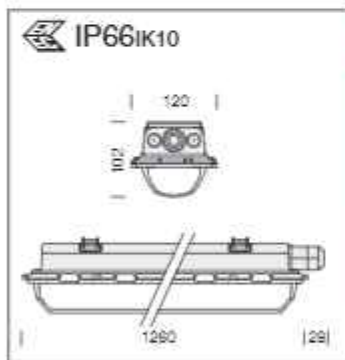
LED : maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .



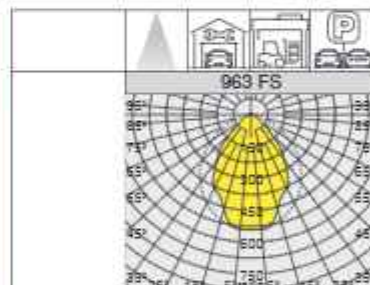
963 Hydro FS - faisceau étroit - LED					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164764-22	34	4000K - 5528lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec câblage traversant pour **ligne continue** : **sous-code-0072**;
- avec alimentation électronique gradable 1-10V + secours : **sous-code-94**;
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .



963 Hydro FS - faisceau étroit - LED					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164765-22	47	4000K - 7983lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec câblage traversant pour **ligne continue** : **sous-code-0072**;
- avec alimentation électronique gradable 1-10V + secours : **sous-code-94**;
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)

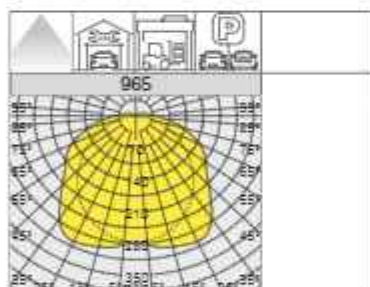
-40 °C / 100.000h



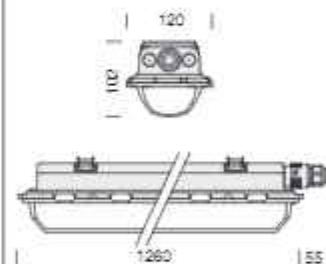
+55 °C / 80.000h

L80  
B20  
80.000h

RG0

+55  
°C  
-40LOW  
FLICKER

IP66IK10



LED : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Facteur de puissance :  $\approx 0,95$ .

Pour applications atteignant des températures jusqu'à  $-40^{\circ} \div +55^{\circ} \text{C}$ .

### 965 Hydro ICE/HT - HIGH/LOW TEMPERATURE - LED

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164780-00	31	4000K - 4992lm - CRI $\geq$ 80
			164781-00	42	4000K - 6989lm - CRI $\geq$ 80

#### Sur demande:

- avec câblage traversant pour **ligne continue** : sous-code-0072;
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : sous-code -0050. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurant de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG; per version URG nous consulter).

**972 Hydro STYLE :**

version spéciale, idéale dans les lieux avec présence de solvants, gaz et vapeurs chimiques, comme les entrepôts de stockage, les industries chimiques, les industries alimentaires ou les zones extérieures couvertes (élevages). Cette version comporte, en effet, **un corps en PMMA opale** fabriqués dans un matériau spécial, en mesure de résister aux **agents chimiques** (ammoniac, produits alcalins, nettoyants à base de savon, alcools et gazole - voir tableau).

**Corps:** en PMMA opale avec embouts en acier inox AISI 316, résistant en milieu avec présence d'ammoniaque et de détergents.

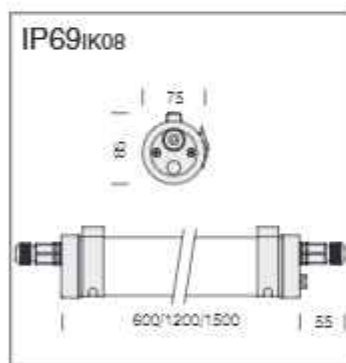
**Équipement :** de série est équipé avec étriers en acier inox AISI 316 pour pose en plafonnier et en suspension; vanne de circulation d'air et étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil.



CODE	Note
A	résistant
I	non résistant

Produit chimique	Aspect
Acide acétique (5 %)	A
Acétone	I
Hydroxyde d'ammonium (sp. gr. 0,90)	A
Hydroxyde d'ammonium (10 %)	A
Blasocut Kombi (5 % dans l'eau)	A
Castrol SYNTILO 9913 (5 % dans l'eau)	A
Solution nettoyante (0,025 %)	A
Gazole	A
Diméthylformamide	I
Eau distillée	A
Éthanolamine (5 %)	A
Éthanol (50 %)	A
Éthanol (95 %)	A
Acide chlorhydrique 10 %	A
Isopropanol	A
Solution lipidique (2 %)	A
Méthanol	A
Huile d'olive	A
Solution savonneuse (1 %)	A
Hypochlorite de sodium (5 %)	A
Solution de chlorure de sodium (10 %)	A
Solution d'hydroxyde de sodium (10 %)	A
Acide sulfurique 10 %	A
Toluène	I

Hydro STYLE est équipé de série d'une alimentation traversante et de connecteurs pour l'installation en ligne continue avec câble.



**LED :** maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .


 L80  
B20  
80.000h

RGO


 +40  
C°  
-20

NO

 LOW  
FLUX

3000K

4000K

5000K

**972 Hydro STYLE - LED**

LED	couleur	poids	L	972 Hydro STYLE - LED		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				CLD	CLD D-D (DALI)		K - alm - CRI	
LED	blanc	0,95	600	code	code	18	4000K - 2880lm - CRI $\geq$ 80	
				164782-00			3000K - 2736lm - CRI $\geq$ 80	
				164782-37			5000K - 2880lm - CRI $\geq$ 80	
LED	blanc	1,60	1200	code	164783-0041	36	4000K - 5760lm - CRI $\geq$ 80	
				164783-00			3000K - 5472lm - CRI $\geq$ 80	
				164783-37			5000K - 5760lm - CRI $\geq$ 80	
LED	blanc	1,95	1500	code	164784-0041	50	4000K - 8000lm - CRI $\geq$ 80	
				164784-00			3000K - 7600lm - CRI $\geq$ 80	
				164784-37			5000K - 8000lm - CRI $\geq$ 80	

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : polycarbonate moulé par injection, couleur grise, incassable, stabilisé aux rayons UV, à haute résistance mécanique grâce à une structure renforcée par des nervures internes.

**Diffuseur** : polycarbonate moulé par injection avec stries internes pour une diffusion améliorée de la lumière, autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV, finition extérieure lisse pour simplifier le nettoyage et pour optimiser l'efficacité lumineuse. Fermeture à pression avec vis de sécurité en acier inox.

**Réflecteur** : acier galvanisé laqué au four avec résine polyester, couleur blanche, stabilisé aux rayons UV. Fixation au corps par raccord rapide.

**Équipement** : joint d'étanchéité injecté écologique non vieillissant en mousse de polyuréthane. Étriers en acier inox pour pose en plafonnier et en suspension. Connecteur étanche pour une installation rapide. Raccord rapide pour fixation des luminaires aux étriers.

**En cas d'exposition directe au soleil, il est recommandé d'installer Forma LED. Vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation.**

**LOW FLICKER** Luminaire avec flicker très limité; uniforme lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



## Un meilleur rendement

Le polycarbonate utilisé est de premier choix et stabilisé aux rayons UV. Son façonnage permet d'éviter l'effet d'éblouissement sans en diminuer son rendement. Polycarbonate avec excellent coefficient de diffusion et de transmission de la lumière.



**Étrier en acier inox de série** : une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire.

**Verrou à ressort de série**: permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chaînette.



**Vis de sécurité en acier INOX**. Remplacement possible des batteries. Joint d'étanchéité injecté écologique non vieillissant.

## CONNECTIQUE RAPIDE



## Installation rapide

La version standard avec connectique rapide permet de raccorder directement le plafonnier au circuit électrique. Il est possible d'installer l'appareil en quelques gestes simples, **sans l'ouvrir**, générant ainsi un gain de temps et la réduction des coûts de main-d'œuvre.

**TOUTE LA LUMIÈRE : sans éblouissement**. Grâce à la finition spécifique du diffuseur, la lumière se répartit uniformément en créant l'effet "pleine lumière". Les stries distribuent uniformément la lumière en éliminant l'effet d'ombre.



## AUTRES INFORMATIONS



**Autoextinguibilité** : les normes américaines **U.L.94** représentant une référence commune pour indiquer le degré d'autoextinguibilité d'un matériau en plastique. Dans le cas de **THEMA**, le matériau se situe en classe **V2** : l'échantillon testé s'éteint en moins de 25".

**Essai du fil incandescent** : résistant à l'essai du fil incandescent: 850°C.

## SUR DEMANDE

**RADAR SENSOR intégré (sous-code -19)** : Il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action.

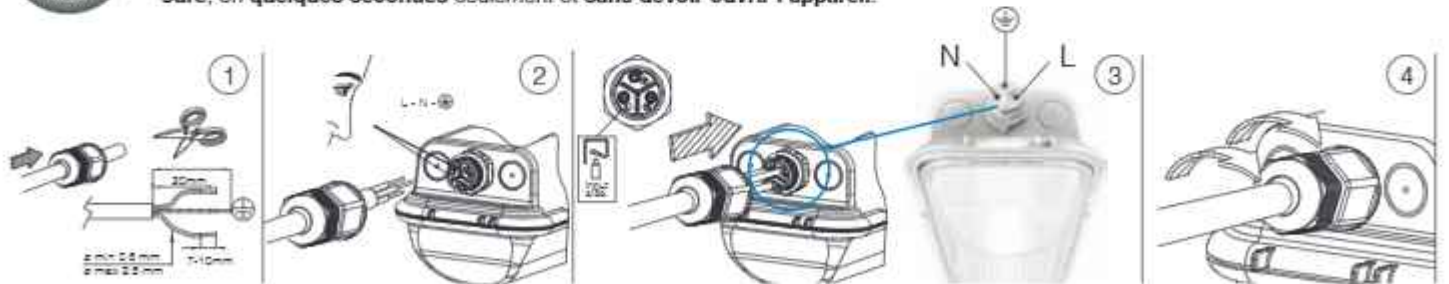
Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.



## RACCORDEMENT À LA CONNECTIQUE RAPIDE

Le plafonnier comporte une connectique rapide qui assure le raccordement à la ligne d'alimentation électrique de manière **simple et sûre**, en **quelques secondes** seulement et **sans devoir ouvrir l'appareil**.



## ACCESSOIRES ET INSTALLATION



## acc. 975 grille de protection

blanc	1300mm	165564-00
Grille en acier plastifié blanc. A fixer directement au plafond.		



## acc. 6036 fixation universelle

galvanisé	132987-00
En acier galvanisé. Permet de fixer les armatures étanches sur le profil art. 6000.	

De série, art. 970 Thema avec sous-code -6472 est équipé d'une alimentation traversante et de connecteurs pour l'installation en ligne continue avec câble. **Attention** : le dernier appareil de la ligne continue doit être de type standard.







**LED** : Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .

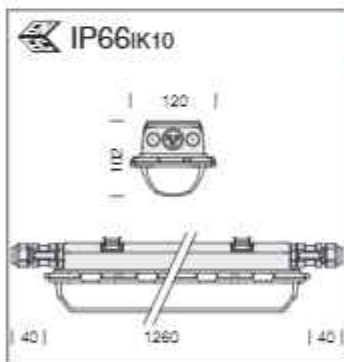


970 Thema - LED					
LED	couleur	poids	CLD code	CLD D-D (DALI) code	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	gris	1,80	164731-0064	164731-0041	19 4000K - 2850lm - CRI $\geq$ 80
LED	gris	1,80	164734-0064	164734-0041	34 4000K - 4760lm - CRI $\geq$ 80

970 Thema - LED					
LED	couleur	poids	CLD code	CLD D-D (DALI) code	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	gris	1,80	164732-0064	164732-0041	25 4000K - 3750lm - CRI $\geq$ 80
LED	gris	1,80	164735-0064	164735-0041	49 4000K - 6862lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec radar sensor pour armatures **ON-OFF** : **sous-code-19** (avec valeur par défaut);
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)



**LED** : Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .



970 Thema - LED					
LED	couleur	poids	CLD code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	gris	1,80	164734-6472	34	4000K - 4760lm - CRI $\geq$ 80

970 Thema - LED					
LED	couleur	poids	CLD code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	gris	1,80	164735-6472	49	4000K - 6862lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec radar sensor pour armatures **ON-OFF** : **sous-code-19** (avec valeur par défaut);
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : polycarbonate moulé par injection, couleur grise, incassable, stabilisé aux rayons UV, à haute résistance mécanique grâce à une structure renforcée par des nervures internes.

**Diffuseur** : polycarbonate moulé par injection avec stries internes pour une diffusion améliorée de la lumière, autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV, finition extérieure lisse pour simplifier le nettoyage et pour optimiser l'efficacité lumineuse. Fermeture à pression avec vis de sécurité en acier inox.

**Réflecteur** : acier galvanisé laqué au four avec résine polyester, couleur blanche, stabilisé aux rayons UV. Fixation au corps par raccord rapide.

**Équipement** : joint d'étanchéité injecté écologique non vieillissant en mousse de polyuréthane. Étriers en acier inox pour pose en plafonnier en suspension et Connecteur étanche pour une installation rapide. Raccord rapide pour fixation des luminaires aux étriers.

**En cas d'exposition directe au soleil, il est recommandé d'installer Forma LED. Vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation.**

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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Un meilleur rendement**

Le polycarbonate utilisé est de premier choix et stabilisé aux rayons UV. Son façonnage permet d'éviter l'effet d'éblouissement sans en diminuer son rendement. Polycarbonate avec excellent coefficient de diffusion et de transmission de la lumière.



**Étrier en acier inox de série** : une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire.

**Verrou à ressort de série**: permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chaînette.



**Vis de sécurité en acier INOX**. Remplacement possible des batteries. Joint d'étanchéité injecté écologique non vieillissant.

## CONNECTIQUE RAPIDE

**Installation rapide**

La version standard avec connectique rapide permet de raccorder directement le plafonnier au circuit électrique. Il est possible d'installer l'appareil en quelques gestes simples, **sans l'ouvrir**, générant ainsi un gain de temps et la réduction des coûts de main-d'œuvre.

**TOUTE LA LUMIÈRE** : sans éblouissement. Grâce à la finition spécifique du diffuseur, la lumière se répartit uniformément en créant l'effet "pleine lumière". Les stries distribuent uniformément la lumière en éliminant l'effet d'ombre.

## AUTRES INFORMATIONS



**Autoextinguibilité** : les normes américaines **U.L.94** représentent une référence commune pour indiquer le degré d'autoextinguibilité d'un matériau en plastique. Dans le cas de **HYDRO**, le matériau se situe en classe **V2** : l'échantillon testé s'éteint en moins de 25".

**Essai du fil incandescent** : résistant à l'essai du fil incandescent: 850°C.

## SUR DEMANDE



**RADAR SENSOR intégré (sous-code -19)** : il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action.



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

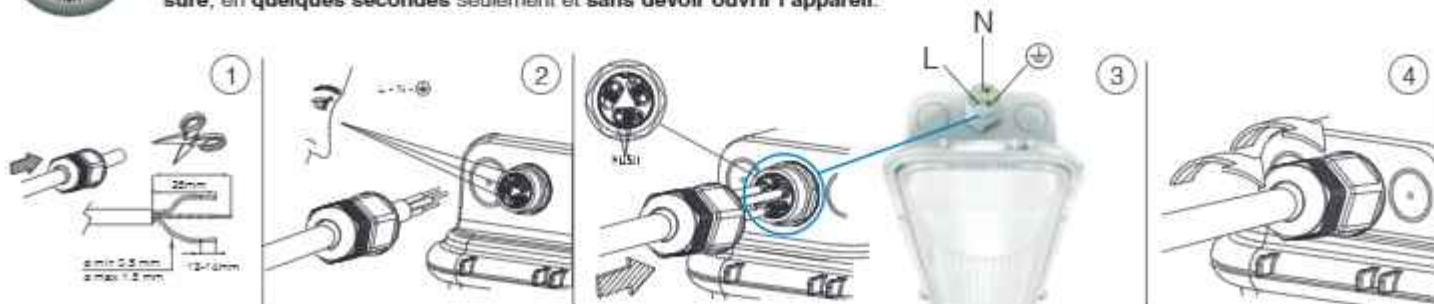


**-0050** Version avec câblage-**CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.



## RACCORDEMENT À LA CONNECTIQUE RAPIDE

Le plafonnier comporte une connectique rapide qui assure le raccordement à la ligne d'alimentation électrique de manière **simple et sûre**, en **quelques secondes** seulement et **sans devoir ouvrir l'appareil**.



## ACCESSOIRES ET INSTALLATION

**acc. 975 grille de protection**

blanc	165564-00
-------	-----------

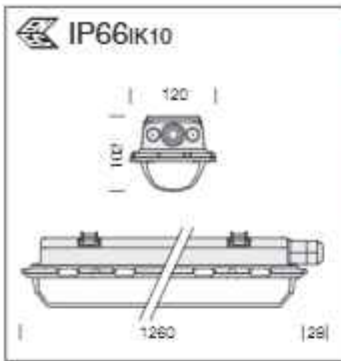
Grille en acier plastifié blanc. A fixer directement au plafond (L= 1300mm).

**Ligne continue avec câble électrique et armature spéciale**

Pour le montage en ligne continue, commander l'armature spéciale avec **sous-code -0072**, avec majoration du prix.

**Attention** : le dernier appareil de la ligne continue doit être de type standard.





**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .



- L80 B10 80.000h
- RG0
- NO
- +40°C -30°C
- LOW FLICKER
- 

960 Hydro - LED					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164751-00	20	4000K - 2993lm - CRI $\geq$ 80

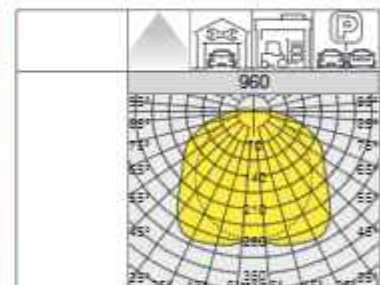
960 Hydro - LED					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164752-00	27	4000K - 3938lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec radar sensor pour armatures **ON-OFF** : **sous-code-19** (avec valeur par défaut);
- avec câblage traversant pour **ligne continue** : **sous-code-0072**;
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)



**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .



- L80 B10 80.000h
- RG0
- NO
- +40°C -30°C
- LOW FLICKER
- 

960 Hydro - LED					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164754-00	34	4000K - 5194lm - CRI $\geq$ 80

960 Hydro - LED					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	1,80	164755-00	47	4000K - 6886lm - CRI $\geq$ 80

**Sur demande:**

- avec radar sensor pour armatures **ON-OFF** : **sous-code-19** (avec valeur par défaut);
- avec câblage traversant pour **ligne continue** : **sous-code-0072**;
- avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** : **sous-code -0050**. (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesurer de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG.)



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : moule à injection, en polycarbonate gris, RAL 7035, incassable, protection aux rayons UV, d'une résistance mécanique élevée grâce à ses nervures internes.

**Diffuseur** : moulé par injection, en polycarbonate transparent, ininflammable V2, stabilisé aux rayons UV avec stries longitudinales pour un meilleur contrôle de l'éblouissement et un rendement lumineux élevé. La finition extérieure lisse facilite les opérations de nettoyage qui sont fondamentales pour avoir toujours une efficacité lumineuse maximum.

**Réflecteur** : en acier galvanisé pré-verni au four avec résine polyester stabilisé aux rayons UV.

**Équipement** : connecteur étanche pour une installation rapide, ouverture de l'appareil non nécessaire.

Produit compatible avec l'industrie alimentaire Installation possible à basses et très basses températures (allumage immédiat et maintien total du flux lumineux).

**En cas d'exposition directe au soleil, il est recommandé d'installer Forma LED. Vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation.**

**LED** : facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).  
 Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).  
 Température ambiante admise : de -30°C à + 40°C.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**



**Un meilleur rendement**

Le polycarbonate utilisé est de premier choix et stabilisé aux rayons UV. Son façonnage permet d'éviter l'effet d'éblouissement sans en diminuer son rendement. Polycarbonate avec excellent coefficient de diffusion et de transmission de la lumière.



**Étrier en acier inox de série** : une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire.

**Verrou à ressort de série**: permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chaînette.



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

**AUTRES INFORMATIONS**



**Autoextinguibilité** : les normes américaines **U.L.94** représentent une référence commune pour indiquer le degré d'autoextinguibilité d'un matériau en plastique. Dans le cas de **ECHO**, le matériau se situe en classe **V2** : l'échantillon testé s'éteint en moins de 25".

**Essai du fil incandescent** : résistant à l'essai du fil incandescent: 850°C.

**TOUTE LA LUMIÈRE** : sans éblouissement . Grâce à la finition spécifique du diffuseur, la lumière se répartit uniformément en créant l'effet "pleine lumière". Les stries distribuent uniformément la lumière en éliminant l'effet d'ombre.



Le luminaire étanche avec **verrou en inox (690mm - 1300mm - 1600mm)** peut être commandé avec le sous-code **0077** (majoration de prix).

**SUR DEMANDE**



**RADAR SENSOR intégré (sous-code - 19)** : Il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action.



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Version avec **LED couleur AMBRE** spéciale pour lieux de préparation et conservation des vins. **Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.

Spectre de lumière **LED AMBRE** avec une absence totale de longueurs d'onde appartenant aux couleurs bleu et pourpre.



Luminaire répondant aux conditions du protocole de qualification des luminaires **ambre** du Comité Champagne, pour le stockage des bouteilles



**ACCESSOIRES ET INSTALLATION**

acc. 6036 fixation universelle		
galvanisé		132987-00
En acier galvanisé. Permet de fixer les armatures étanches sur le profil art. 6000.		



acc. 975 grille de protection		
blanc	1300mm	165564-00
blanc	1600mm	165565-00
Grille en acier plastifié blanc. A fixer directement au plafond.		



acc. 978 étrier mural		
galvanisé		998078-00
En acier galvanisé. Pour l'application murale des art. Echo LED.		



**Ligne continue avec câble électrique et armature spéciale**

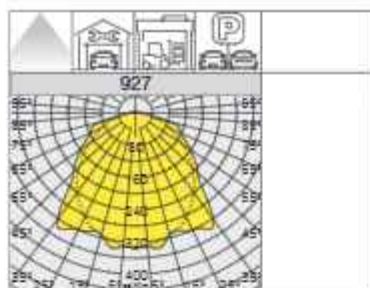
Pour le montage en ligne continue, commander l'armature spéciale avec **sous-code -0072**, avec majoration du prix.

**Attention** : le dernier appareil de la ligne continue doit être de type standard.



acc. 938 tube de jonction		
gris		998073-00
En polycarbonate, pour la jonction et le passage des câbles d'alimentation (Ø interne 13 mm) entre plafonniers (max 30m linéaires). Livraison par lots de 2 pièces.		

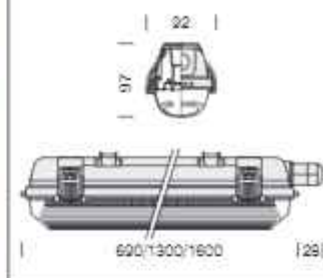




Version CLD D-D (DALI) -0041



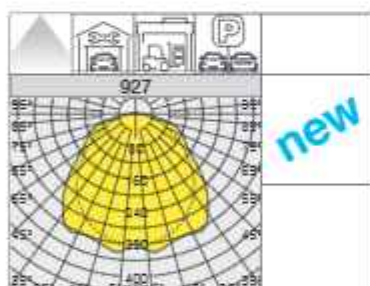
IP66IK10



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .

## 927 Echo - module LED simple

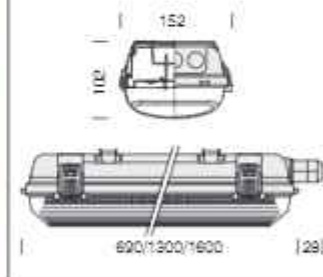
LED		couleur		CLD		CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code		code	code		K - elm - CRI
LED	gris	1.00	690	164700-00				11	4000K - 1593lm - CRI $\geq$ 80
		2.00	1300	164701-00		164701-07	164701-0041	19	4000K - 2870lm - CRI $\geq$ 80
		3.00	1600	164702-00		164702-07	164702-0041	24	4000K - 3830lm - CRI $\geq$ 80



Version CLD D-D (DALI) -0041



IP66IK10



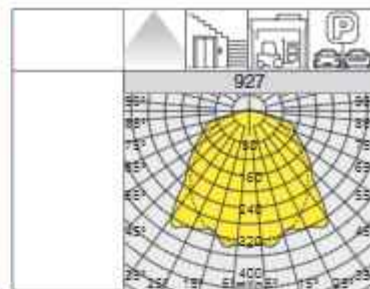
LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .

## 927 Echo - module LED double

LED		couleur		CLD		CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code		code	code		K - elm - CRI
LED	gris	1.30	690	164703-00		164703-07	164703-0041	21	4000K - 3355lm - CRI $\geq$ 80
		2.30	1300	164704-00		164704-07	164704-0041	32	4000K - 6024lm - CRI $\geq$ 80
		3.30	1600	164705-00		164705-07	164705-0041	40	4000K - 7913lm - CRI $\geq$ 80



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .



- L90 B10 80.000h
- RG0
- EM SA
- NO
- LOW FLECK

927 Echo - module LED simple 3000K/6500K							
LED	couleur	CLD		CLD E	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	L	code		K - atm - CRI	
LED	gris	1.00	690	164700-39	11	3000K - 1441lm - CRI $\geq$ 80	
		2.00	1300	164701-39	19	3000K - 2595lm - CRI $\geq$ 80	
		3.00	1600	164702-39	24	3000K - 3461lm - CRI $\geq$ 80	
LED	gris	1.00	690	164700-0083	11	6500K - 1593lm - CRI $\geq$ 80	
		2.00	1300	164701-0083	19	6500K - 2870lm - CRI $\geq$ 80	
		3.00	1600	164702-0083	24	6500K - 3830lm - CRI $\geq$ 80	

Sur demande **RADAR SENSOR intégré (sous-code -19 avec majoration du prix)** : dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, en fonction de la luminosité mesurée dans la pièce, l'éclairage s'éteint après une temporisation définie



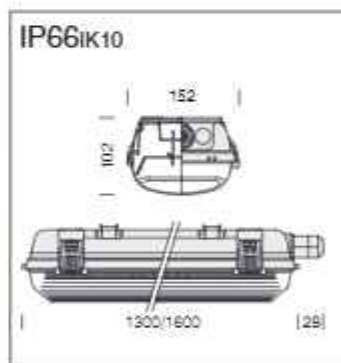
LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .



- L90 B10 80.000h
- RG0
- EM SA
- NO
- LOW FLECK

927 Echo - module LED double 3000K/6500K							
LED	couleur	CLD		CLD E	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	L	code		K - atm - CRI	
LED	gris	1.30	690	164703-39	21	3000K - 3831lm - CRI $\geq$ 80	
		2.30	1300	164704-39	32	3000K - 5723lm - CRI $\geq$ 80	
		3.30	1600	164705-39	40	3000K - 7518lm - CRI $\geq$ 80	
LED	gris	1.30	690	164703-0083	21	6500K - 3355lm - CRI $\geq$ 80	
		2.30	1300	164704-0083	32	6500K - 6024lm - CRI $\geq$ 80	
		3.30	1600	164705-0083	40	6500K - 7913lm - CRI $\geq$ 80	

Sur demande **RADAR SENSOR intégré (sous-code -19 avec majoration du prix)** : dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, en fonction de la luminosité mesurée dans la pièce, l'éclairage s'éteint après une temporisation définie



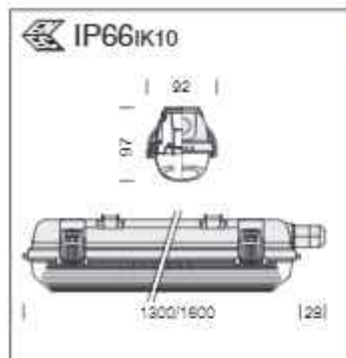
**LED** : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
 Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .  
 Version avec **réflecteur spécifique à large faisceau**, idéale dans les environnements à faible hauteur sous plafond (ex. parkings couverts).

958 Echo PARKING - module LED double							
		CLD		CLD D-D (DALI)		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	gris	2.30	1300	164550-00	164550-0041	28	4000K - 5040lm - CRI 80
				164551-00	164551-0041	45	4000K - 7876lm - CRI 80
		3.30	1600	164552-00	164552-0041	69	4000K - 9450lm - CRI 80

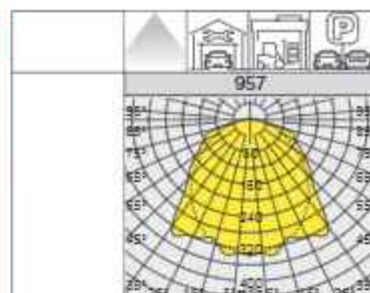
**Sur demande (avec majoration du prix) :**

- version avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** avec **sous-code -0050** (les plafonniers sont livrés avec une seule entrée d'alimentation, en mesure de gérer tant l'alimentation standard que l'alimentation URG).
- version avec **DÉTECTEUR intégré** avec **sous-code -19** : dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, l'éclairage s'éteint après une temporisation définie.





LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .



- L90 B10 80.000h
- RG0
- +40°C -30°C
- EM III SA
- NO
- LOW

**957 Echo - module LED simple**

LED	couleur	CLD			CLD E	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	L	code	code		K - aim - CRI	
LED	gris	2.00	1300	164711-00	164711-07	22	4000K - 3350lm - CRI $\geq$ 80	
		3.00	1600	164712-00	164712-07		4000K - 4468lm - CRI $\geq$ 80	

Sur demande **RADAR SENSOR intégré (sous-code -19 avec majoration du prix)** : dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, en fonction de la luminosité mesurée dans la pièce, l'éclairage s'éteint après une temporisation définie



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .

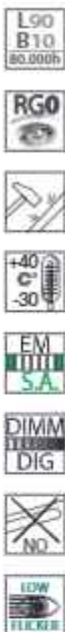


- L90 B10 80.000h
- RG0
- +40°C -30°C
- EM III SA
- DIMM DIG
- NO
- LOW

**957 Echo - module LED double**

LED	couleur	CLD			CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	L	code	code	code		K - aim - CRI	
LED	gris	2.30	1300	164714-00	164714-07	164714-0041	37	4000K - 7135lm - CRI $\geq$ 80	
				164715-00	164715-07	164715-0041		4000K - 9456lm - CRI $\geq$ 80	
		3.30	1600	164717-00	164717-07	164717-0041	69	4000K - 10371lm - CRI $\geq$ 80	

Sur demande **RADAR SENSOR intégré (sous-code -19 avec majoration du prix)** : dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, en fonction de la luminosité mesurée dans la pièce, l'éclairage s'éteint après une temporisation définie



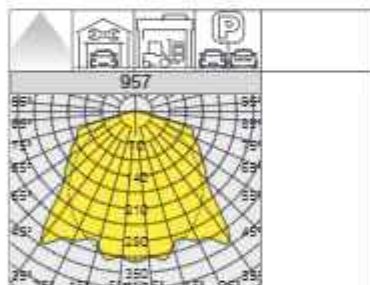
Version CLD D-D (DALI) -0041



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .

## 957 Echo HE - HIGH EFFICIENCY - module LED simple

LED	couleur	CLD			CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code	code	code		K - aim - CRI
LED	gris	1.00	690	164733-00			11	4000K - 1722lm - CRI $\geq$ 80
		2.00	1300	164737-00	164737-07	164737-0041	22	4000K - 3523lm - CRI $\geq$ 80
		2.00	1300	164730-00	164730-07	164730-0041	39	4000K - 6543lm - CRI $\geq$ 80
		3.00	1600	164736-00	164736-07	164736-0041	51	4000K - 8343lm - CRI $\geq$ 80



Version CLD D-D (DALI) -0041



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .

## 957 Echo HE - HIGH EFFICIENCY - module LED simple

LED	couleur	CLD			CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code	code		K - aim - CRI
LED	gris	2.00	1300	164748-00	164748-0041	34	4000K - 4800lm - CRI $\geq$ 80
		3.00	1600	164749-00	164749-0041	46	4000K - 6600lm - CRI $\geq$ 80



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .



- L90 B10 80.000h
- RG0
- Icon of a hand holding a tool
- +40°C -30°C
- NO
- LOW THUNDER

927 Echo FS - faisceau étroit - module LED double						
LED	couleur	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code		K - atm - CRI
LED	gris	2.30	1300	164704-22	32	4000K - 5421lm - CRI $\geq$ 80
		3.30	1600	164705-22		40



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .



- L90 B10 80.000h
- RG0
- Icon of a hand holding a tool
- +40°C -30°C
- NO
- LOW THUNDER

957 Echo FS - faisceau étroit - module LED double						
LED	couleur	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code		K - atm - CRI
LED	gris	2.30	1300	164714-22	37	4000K - 6421lm - CRI $\geq$ 80
		3.30	1600	164715-22		47

Pour plus d'informations sur les versions et caractéristiques, veuillez consulter chapitre "Systèmes de gestion de la lumière et recommandations"



### FONCTIONS ET RACCORDEMENT - RADAR SENSOR stepDIM

**DÉTECTEUR DE PRÉSENCE stepDIM intégré (sous-code -18) :** dispositif électronique qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, en fonction de la luminosité mesurée dans la pièce (switch 4), après une temporisation d'attente (switch 2-3) il se produit une gradation de la lumière selon le niveau défini (switch 5) ou l'éclairage s'éteint après une temporisation définie (switch 6).

Fonctionnement à l'allumage :

- Dans les 20 secondes suivant l'allumage, après détection de la lumière diurne, l'éclairage s'éteint. Il s'ensuit un contrôle du seuil de photosensibilité d'une durée de 10 minutes. Si le système continue à détecter la lumière diurne, le mode diurne est confirmé et le plafonnier reste éteint.
- Lors du passage de la nuit au jour, le contrôle du seuil de photosensibilité dure toujours 10 minutes avant la confirmation du mode jour. Au passage du jour à la nuit, le système active le mode nuit en 3 secondes seulement.
- Si le 6e DIP-switch est OFF, le signal de sortie est de 10 % ou de 30 % et aucun mouvement n'est détecté dans les 10 minutes, le signal de sortie passe à 0 %.

**Configuration plage de détection (1 switch)**

- 1 Sensibilité
- 100 % (défaut)
- 30 %

**Configuration gradation en veille (5 switch)**

- 2 Second-order delay
- 10 % (défaut)
- 30 %

**Configuration temps de temporisation (2-3 switch)**

- 2 3
- 5sec (défaut)
- 30sec
- 3min
- 5min

**Configuration temporisation d'attente de deuxième ordre (5 switch)**

- 5 Second-order delay
- défaut
- 10min

**Configuration seuil lumière diurne (4 switch)**

- 4 Daylight sensor
- 30 lux (défaut)
- disable

**Valleurs de fabrique :**  
 Temps de temporisation : 5sec  
 Luminosité ambiante : 30lux  
 Temporisation de stand-by : 10%

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES RADAR SENSOR stepDIM

<b>Alimentation</b>	220-240V AC - 50/60 Hz	<b>Hauteur d'installation</b>	plafond : 6 m
<b>Fréquence</b>	5,8GHz CW Radar, band -0,2 mW	<b>Consommation électrique</b>	<0,5 W
<b>Plage de détection</b>	plafond/mur : 150°	<b>Temps de temporisation (réglable)</b>	min : 5sec (défaut) max : 600sec
<b>Sensibilité plage de détection</b>	min : 100% (défaut) max : 50%	<b>Luminosité ambiante (réglable)</b>	30 lux (défaut) disable
<b>Distance de détection (réglable)</b>	plafond : Ø 14 m · h : 3 m	<b>Gradation en veille (réglable)</b>	min : 10% (défaut) max : 30%
<b>Vitesse de détection</b>	0,5-1-1,5 m/s	<b>Second-order delay (réglable)</b>	min : 0 (défaut) max : 10min

#### EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT EN MODE SÉCURITÉ (NIVEAU DE LUMINOSITÉ PRÉDÉFINI)

**1** Quand aucun mouvement n'est détecté, la lumière reste allumée au niveau prédéfini (10 % ou 30 % de luminosité).

**2** Quand un mouvement est détecté, le détecteur allume la lumière à 100 % de luminosité.

**3** La lumière reste allumée à 100 % pendant le temps de temporisation prédéfini (5sec/30sec/3min/5min).

**4** Quand aucun mouvement n'est détecté et une fois écoulée la temporisation d'attente, le détecteur active la gradation de la lumière selon le niveau de luminosité prédéfini (10 % ou 30 % de luminosité).

#### EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT EN MODE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (NIVEAU DE LUMINOSITÉ ÉTEINT)

**1** Quand aucun mouvement n'est détecté, la lumière reste éteinte.

**2** Quand un mouvement est détecté, le détecteur allume la lumière à 100 % de luminosité.

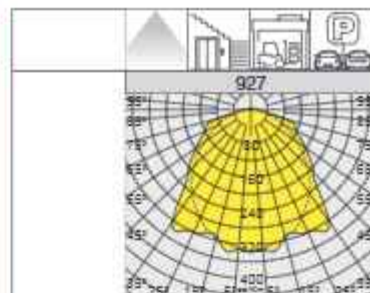
**3** La lumière reste allumée à 100 % pendant le temps de temporisation prédéfini (5sec/30sec/3min/5min).

**4** Quand aucun mouvement n'est détecté et une fois écoulée la temporisation d'attente, le détecteur active la gradation de la lumière selon le niveau de luminosité prédéfini (10 % ou 30 % de luminosité).

**5** Après 10 min, le détecteur éteint la lumière.



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .



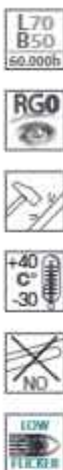
927 Echo - module LED simple - RADAR SENSOR						
		CLD radar sensor (stepDIM)			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	W tot	K - atm - CRI
LED	gris	2.00	1300	164701-18	19	4000K - 2870lm - CRI $\geq$ 80
		3.00	1600	164702-18	24	4000K - 3830lm - CRI $\geq$ 80



LED : maintien du flux lumineux à 90%: 80.000h (L90B10).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .



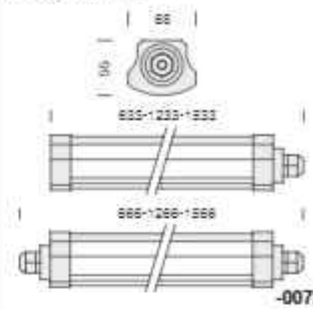
927 Echo - module LED double - RADAR SENSOR						
		CLD radar sensor (stepDIM)			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	W tot	K - atm - CRI
LED	gris	1.30	690	164703-18	21	4000K - 3355lm - CRI $\geq$ 80
		2.30	1300	164704-18	32	4000K - 6024lm - CRI $\geq$ 80
		3.30	1600	164705-18	40	4000K - 7913lm - CRI $\geq$ 80



**Équipement :** étriers en acier inox pour pose en plafonnier/suspension; connecteur étanche pour une installation rapide.



IP65IK08



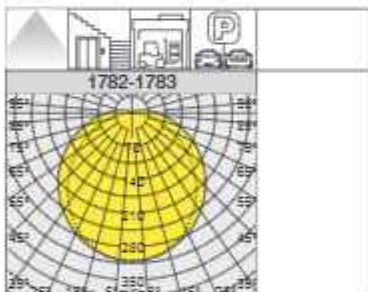
**Corps/diffuseur :** polycarbonate extrudé.

**LED:** maintien du flux lumineux à 70%: 60.000h (L70B50).  
Facteur de puissance :  $\geq 0,9$ .

1784 Roda BASIC						
LED	couleur	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code		K - aim - CRI
LED	blanc	0.45	633	22178470-00	18	4000K - 2160lm - CRI>80
		0.80	1233	22178471-00	36	4000K - 4300lm - CRI>80
		0.90	1533	22178472-00	50	4000K - 6000lm - CRI>80

1784 Roda BASIC - ligne continue						
LED	couleur	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	L	code		K - aim - CRI
LED	blanc	0.45	666	22178470-0072	18	4000K - 2160lm - CRI>80
		0.80	1266	22178471-0072	36	4000K - 4300lm - CRI>80
		0.90	1566	22178472-0072	50	4000K - 6000lm - CRI>80

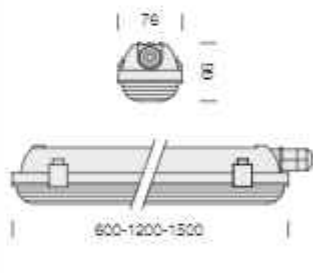
**Installation avec câble**  
Raccordement électrique en ligne continue avec câble utilisant le connecteur standard.



**Équipement:** étrier en acier inox, une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire. Verrou à ressort de série, permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chaînette; connecteur étanche pour une installation rapide.



IP65IK08

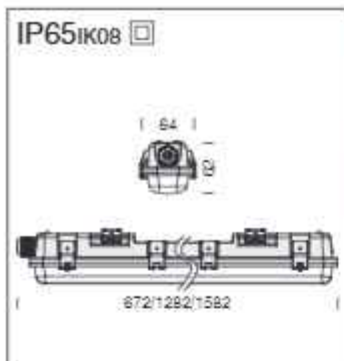


**Corps :** moule à injection, en polycarbonate gris, RAL 7035, incassable, protection aux rayons UV.

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

1782 Roda								
LED	couleur	poids	L	CLD	CLD E	CLD - radar sensor	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	code	code		K - aim - CRI
LED	gris	1.30	1200	22178271-00	22178271-09	22178271-19	18	4000K - 2880lm - CRI>80
				22178271-39				3000K - 2736lm - CRI>80
				22178271-0083				6500K - 2880lm - CRI>80
LED	gris	1.50	1500	22178272-00	22178272-09	22178272-19	25	4000K - 4000lm - CRI>80
				22178272-39				3000K - 3800lm - CRI>80
				22178272-0083				6500K - 4000lm - CRI>80

1783 Roda								
LED	couleur	poids	L	CLD	CLD E	CLD - radar sensor	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	code	code		K - aim - CRI
LED	gris	0.80	600	22178370-00	22178370-09	22178370-19	15	4000K - 2400lm - CRI>80
				22178371-00	22178371-09	22178371-19		4000K - 5440lm - CRI>80
LED	gris	1.40	1200	22178371-39			34	3000K - 5168lm - CRI>80
				22178371-0083				6500K - 5440lm - CRI>80
				22178372-00	22178372-09	22178372-19		4000K - 7360lm - CRI>80
LED	gris	2.00	1500	22178372-39			46	3000K - 6992lm - CRI>80
				22178372-0083				6500K - 7360lm - CRI>80



**Corps/diffuseur** : polycarbonate V2 incassable et autoextinguible, stabilisé aux rayons UV, anti-jaunissement.

**Équipement**: étrier en acier inox, une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire; connecteur pour une installation rapide. Version standard incluant douille avec culot G13, pour l'installation directe de lampes à LED 230Vac.



1785 Roda - TUBO LED 1X					
CLD S					
LED	couleur	poids	L	code	W max
LED 1x9	gris	0.50	672	22178510-00	9
LED 1x18		0.80	1282	22178511-00	18
LED 1x24		1.00	1582	22178512-00	24

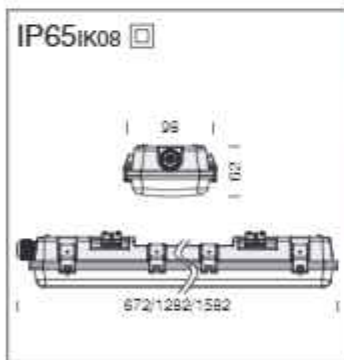
Luminaire fourni sans lampe. A compléter par des tubes LED.



**Exemple/caractéristiques des TUBES À LED**

- poids max. d'une lampe : 500 g
- dimensions (voir fig. A1).
- connexion voir schéma :

L (mm)	A1
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	
A1 = 1500mm	



**Corps/diffuseur** : polycarbonate V2 incassable et autoextinguible, stabilisé aux rayons UV, anti-jaunissement.

**Équipement**: étrier en acier inox, une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire; connecteur pour une installation rapide. Version standard incluant douille avec culot G13, pour l'installation directe de lampes à LED 230Vac.



1785 Roda - TUBO LED 2X					
CLD S					
LED	couleur	poids	L	code	W max
LED 2x9	gris	0.70	672	22178513-00	18
LED 2x18		1.20	1282	22178514-00	36
LED 2x24		1.40	1582	22178515-00	48

Luminaire fourni sans lampe. A compléter par des tubes LED.



**Ejemplo/características de los TUBOS LED**

- poids max. d'une lampe : 500 g
- dimensions (voir fig. A1).
- connexion voir schéma :

L (mm)	A1
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	
A1 = 1500mm	

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps/diffuseur** : polycarbonate extrudé autoextinguible V2 mat lisse à l'extérieur et antipoussière.

**Embouts** : polycarbonate autoextinguible V2 moulé par injection de couleur grise.

**Équipement** : serre-câble, étriers de fixation en plafonnier et en suspension en acier inox.

Produit compatible avec l'industrie alimentaire. Installation possible à basses et très basses températures (allumage immédiat et maintien total du flux lumineux).

**En cas d'exposition directe au soleil, il est recommandé d'installer Forma LED. Vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation.**

**LED** : facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).  
Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque)  
Température ambiante admise : de -20°C à + 40°C

**LOW FLICKER** Luminaire avec flicker limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Un meilleur rendement**

Le polycarbonate utilisé est de premier choix et stabilisé aux rayons UV. Son façonnage permet d'éviter l'effet d'éblouissement sans en diminuer son rendement. Polycarbonate avec excellent coefficient de diffusion et de transmission de la lumière.



**Étrier en acier inox de série** : une fois placé sur la surface d'installation, plafond ou mur, il permet l'installation immédiate du luminaire.

**Verrou à ressort de série**: permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension à chaînette.



Raccordement électrique par quart de tour. Borne escamotable à raccord rapide.

## AUTRES INFORMATIONS



**Autoextinguibilité** : les normes américaines **U.L.94** représentent une référence commune pour indiquer le degré d'autoextinguibilité d'un matériau en plastique. Dans le cas de **DORNO**, le matériau du corps se situe en classe **V2** : l'échantillon testé s'éteint en moins de 25".

**Essai du fil incandescent** : résistant à l'essai du fil incandescent: 850°C.

**TOUTE LA LUMIÈRE** : sans éblouissement grâce à la finition spécifique du diffuseur, la lumière se répartit uniformément en créant l'effet "pleine lumière".



## SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

## ACCESSOIRES ET INSTALLATION

**acc. 978 étrier mural**

galvanisé	998078-00
-----------	-----------

En acier galvanisé. Pour l'application murale des art. Dorno LED.

**acc. 6036 fixation universelle**

galvanisé	132987-00
-----------	-----------

En acier galvanisé. Permet de fixer les armatures étanches sur le profil art. 6000.

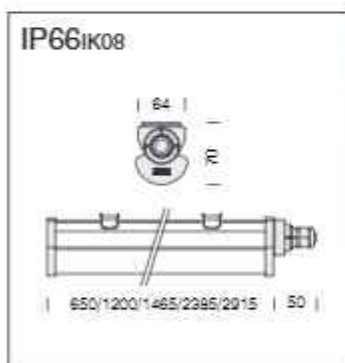
**Ligne continue avec câble électrique et armature spéciale**

Pour le montage en ligne continue, commander l'armature spéciale avec **sous-code -0072**. Avec majoration du prix.

**Attention** : le dernier appareil de la ligne continue doit être de type standard.



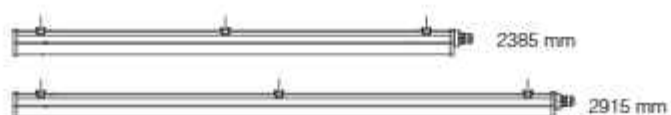




- L80 B10 80,000h
- RGO
- $+40^{\circ}$   $-20^{\circ}$
- EM S.A.
- DIMM DIG
- NO

966 Dorno									
LED	couleur	CLD			CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	L	code	code	code		K - atm - CRI	
LED	gris	0.60	650	164813-00	164813-07	164813-0041	19	4000K - 2450lm - CRI $\geq$ 80	
		0.85	1200	164814-00	164814-07	164814-0041	42	4000K - 5100lm - CRI $\geq$ 80	
		1.00	1465	164815-00	164815-07	164815-0041	56	4000K - 6900lm - CRI $\geq$ 80	
		1.60	2385	164816-00	164816-07	164816-0041	84	4000K - 10200lm - CRI $\geq$ 80	
		2.00	2915	164817-00	164817-07	164817-0041	112	4000K - 13800lm - CRI $\geq$ 80	

Dorno en version double de 2385/2915mm pour réaliser une installation pleine intensité sans interruption de lumière.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en acier embouti monobloc à résistance mécanique élevée.

**Diffuseur**: art. 988-993-995-976-977 en verre trempé épaisseur 5 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1/2001); art. 983-997 en polycarbonate transparent, auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV. **Idéal pour l'industrie alimentaire.**

**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.

**LED** : facteur de puissance:  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).

Groupe de risque photobiologique : Groupe 0 (exempt de risque).

Température de couleur: sur demande 3000K et 6000K.

**Recommandé d'installer dans le cas des rayons directs du soleil.**

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotation**: joint en caoutchouc silicónique; avec étanche pour une installation rapide et système de fermeture avec ressorts; **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.

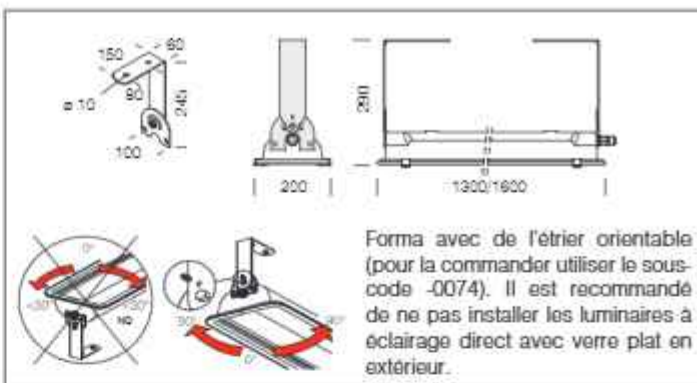
## SUR DEMANDE

**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

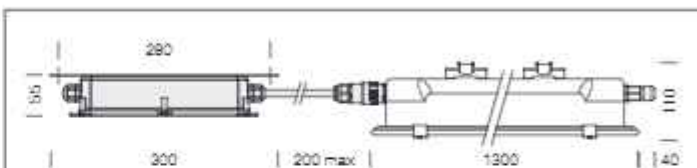


Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

## ACCESSOIRES ET INSTALLATION



Forma avec de l'étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074). Il est recommandé de ne pas installer les luminaires à éclairage direct avec verre plat en extérieur.



**Forma avec sous-code -07** : de série, la version SEC. du plafonnier est fournie avec un boîtier étanche externe pour le raccordement à la ligne électrique.



## acc. 975 grille de protection

1400mm	165566-00
1700mm	165567-00

Grille en acier plastifié blanc. A fixer directement au plafond.

L90  
B10  
80.000h

RG0

U.V.

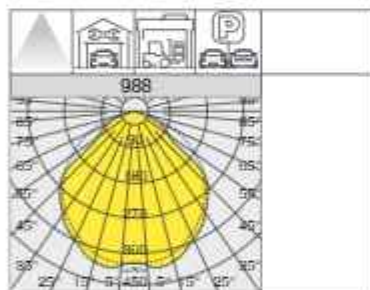
+55  
C  
-40

NO

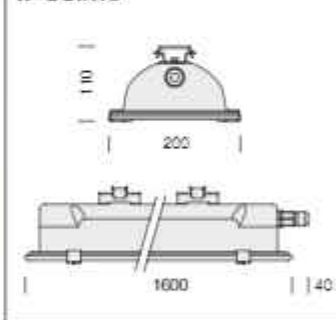
LOW  
TH. EN

LOW  
TH. EN

LOW  
TH. EN



IP66IK10



**Diffuseur** : en verre trempé transparent antichoc.

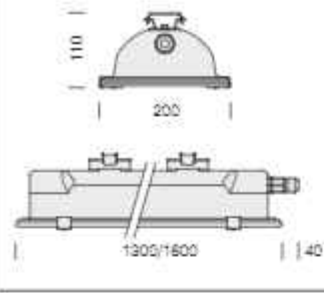
Version HT pour applications atteignant des températures jusqu'à max. **+55 °C**.

## 988 Forma HT - HIGH TEMPERATURE - avec verre transparent

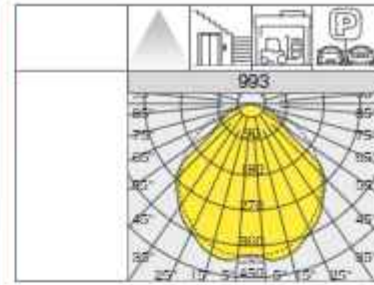
LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	W tot	K - atm - CRI	
LED	grey	8.00	1600	162485-00	55	4000K - 7274lm - CRI $\geq$ 80	
				162486-00	64	4000K - 8337lm - CRI $\geq$ 80	

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).

IP66IK10



Diffuseur : en verre trempé transparent antichoc.



De série : **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.

**993 Forma - avec verre transparent**

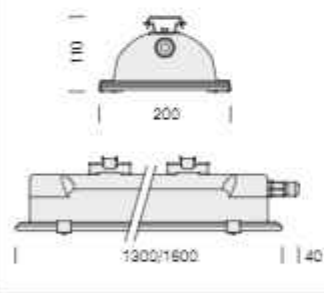
LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	W tot	K - alm - CRI	
LED	grey	7.20	1300	162457-00	32	4000K - 5067lm - CRI <sub>2</sub> 80	
				162447-00	37	4000K - 6000lm - CRI <sub>2</sub> 80	
LED	grey	8.00	1600	162448-00	47	4000K - 8003lm - CRI <sub>2</sub> 80	
				162458-00	71	4000K - 9264lm - CRI <sub>2</sub> 80	

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).

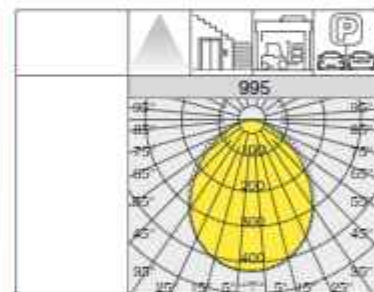
**Sur demande** : Forma avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

IP66IK10



Diffuseur : en verre trempé et gravé antichoc.



De série : **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.

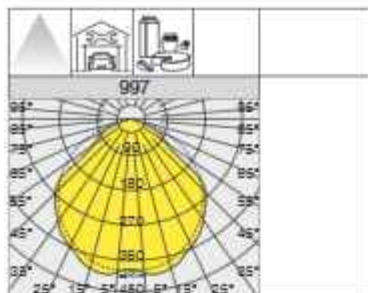
**995 Forma - avec verre gravé**

LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	W tot	K - alm - CRI	
LED	grey	7.20	1300	162455-00	32	4000K - 4712lm - CRI <sub>2</sub> 80	
				162445-00	37	4000K - 5580lm - CRI <sub>2</sub> 80	
LED	grey	8.00	1600	162446-00	47	4000K - 7443lm - CRI <sub>2</sub> 80	
				162456-00	71	4000K - 8660lm - CRI <sub>2</sub> 80	

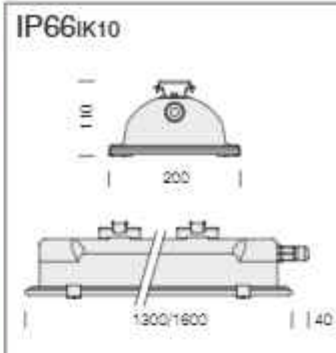
Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).

**Sur demande** : Forma avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



De série : **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.



**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV, **idéal pour l'industrie alimentaire.**

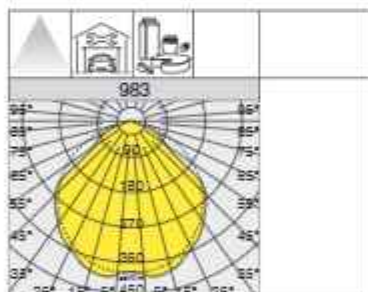
**Sur demande** : version avec diffuseur en polycarbonate spécial, idéale pour l'industrie de transformation alimentaire.

### 997 Forma - avec diffuseur en polycarbonate

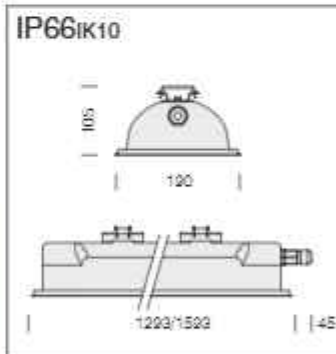
LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	W tot	K - alm - CRI	
LED	grey	7.20	1300	162400-00	32	4000K - 5158lm - CRI≥80	
				162401-00	37	4000K - 5939lm - CRI≥80	
LED	grey	8.00	1600	162402-00	47	4000K - 7924lm - CRI≥80	
				162403-00	71	4000K - 9143lm - CRI≥80	

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).

**Sur demande** : Forma avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.



De série : **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.



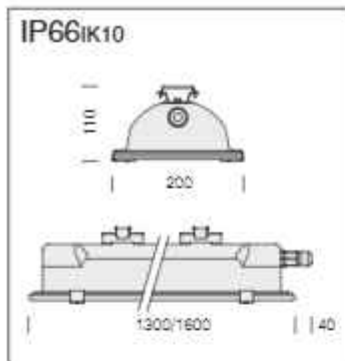
**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV. **Idéal pour l'industrie alimentaire.**

### 983 Forma - sans verrous avec diffuseur en polycarbonate

LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	W tot	K - alm - CRI	
LED	grey	7.20	1293	162465-00	32	4000K - 5158lm - CRI≥80	
				162466-00	37	4000K - 5939lm - CRI≥80	
LED	grey	8.00	1593	162467-00	47	4000K - 7924lm - CRI≥80	
				162468-00	71	4000K - 9143lm - CRI≥80	

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).

**Sur demande** : Forma avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.



**Diffuseur** : en verre trempé transparent antichoc.

**Optiques** : lentilles en polycarbonate pour contrôle du flux lumineux, haute performance, résistance à haute température et au rayonnement UV.



De série : **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.

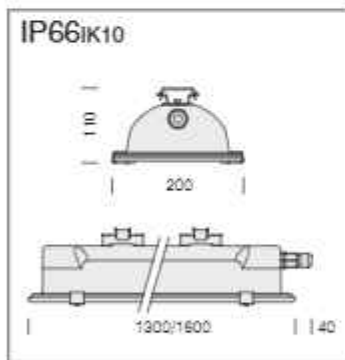
**976 Forma HE - HIGH EFFICIENCY - elliptique 30°x80° - avec verre transparent**

LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	W tot	K - alm - CRI	
LED	grey	7.20	1300	162430-00	36	4000K - 5890lm	- CRI≥80
				162432-00	72	4000K - 11460lm	- CRI≥80
LED	grey	8.00	1600	162431-00	45	4000K - 7350lm	- CRI≥80
				162433-00	90	4000K - 14290lm	- CRI≥80

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).  
**Sur demande** : Forma avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** (sous-code -0050) idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.

- L90 B10 80,000h
- RG0
- UV
- +40°C -25°C
- 0050 EM-EC
- NO
- LOW FLICKER

ARMATURES ÉTANCHES



**Diffuseur** : en verre trempé transparent antichoc.

**Optiques** : lentilles en polycarbonate pour contrôle du flux lumineux, haute performance, résistance à haute température et au rayonnement UV.



De série : **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.

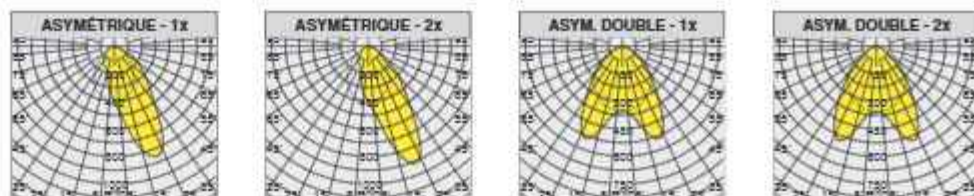
**977 Forma HE - HIGH EFFICIENCY - extensive 90° - avec verre transparent**

LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	W tot	K - alm - CRI	
LED	grey	7.20	1300	162470-00	36	4000K - 5950lm	- CRI≥80
				162472-00	72	4000K - 11500lm	- CRI≥80
LED	grey	8.00	1600	162471-00	45	4000K - 7430lm	- CRI≥80
				162473-00	90	4000K - 14440lm	- CRI≥80

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).  
**Sur demande** : Forma avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée** (sous-code -0050) idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.

- L90 B10 80,000h
- RG0
- UV
- +40°C -25°C
- 0050 EM-EC
- NO
- LOW FLICKER

**Sur demande** disponible Forma HE avec autres distributions photométriques :



**DIRECTIVE 94/9/CE (ATEX= ATMOSPHERE EXPLOSIVE) DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL (23 - 03 - 1994):****Impact sur les appareils d'éclairage**

**APPLICATIONS :** sont applicables dans les ambiances intérieur ou extérieur, dans les zones industrielles, les lieux présentant un risque d'incendie et dans n'importe quel local compatible avec les émanations et les agents atmosphériques ou chimiques qui compromettent l'utilisation des matières plastiques. Vérifier la compatibilité avec les agents corrosifs.

**APPLICATION DE LA DIRECTIVE:**

• La directive 94/9/CE (ATEX) s'applique obligatoirement et dans son intégralité depuis le 30 juin 2003. Déjà en janvier 1998, la norme CEI 64-2 avait été substituée pour ce qui concerne le classement des lieux dangereux et la construction des appareils électriques destinés à des atmosphères explosives en raison de la présence de GAZ (lieux classés C1 et C2).

• La directive s'applique aux produits électriques et non utilisés dans des atmosphères explosives. Sont exclus du champ d'application de cette directive:

- les appareils médicaux destinés à être utilisés dans des endroits médicaux;
- les appareils et systèmes de protection quand le danger d'explosion est uniquement dû à la présence de matériel explosif;
- les appareils destinés à être utilisés dans des atmosphères domestiques et non commerciales où le risque d'explosion est rare et uniquement causé par une fuite de gaz;
- les dispositifs de protection individuelle traités par la directive 89/689/CEE;
- les navires maritimes et les unités mobiles offshore;
- les moyens de transports (véhicules et leurs remorques); ne sont toutefois pas exclus les véhicules destinés à être utilisés en atmosphères potentiellement explosive;
- les armes, les munitions et tout autre matériel belliqueux.

• Depuis juillet 2003, les appareils adaptés aux installations AD/FT ont perdu leur importance, c'est pourquoi cette catégorie disparaîtra des nouvelles normes de classement et de construction pour atmosphères potentiellement explosive.

• Le nouveau classement des lieux potentiellement explosive attribue à ces différents emplacements la catégorie ZONE 0, ZONE 1, ZONE 2 en cas de présence de gaz (vapeurs ou brumes) et ZONE 20, ZONE 21, ZONE 22 en cas de présence de substance explosive ou de poudre combustible.

**ZONE 0** - Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

**ZONE 1** - Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

**ZONE 2** - Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advenait qu'elle se présente néanmoins.

**ZONE 20** - Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente dans l'air en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

**ZONE 21** - Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

**ZONE 22** - Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advenait qu'elle se présente néanmoins.

• Pour les ZONES 0, 1, 20 et 21 il est obligatoire, en ce qui concerne les appareils électriques de faire certifier le prototype et de faire contrôler la production par un organisme notifié, alors que pour les ZONES 2 et 22, il est nécessaire de réaliser un contrôle interne de la fabrication et de créer un dossier technique attestant la conformité des appareils (annexe II de la 94/9/CE) ce qui garantira toute la production (annexe VIII de la 94/9/CE).

• Les zones 2 et 22 représentent les emplacements les plus nombreux parmi les zones potentiellement dangereuses.

• Les produits "ex AD/FT" pourront être utilisés s'ils respectent les critères minimum de sécurité, et seulement dans les zones 2 et 22. Les constructions électriques destinées à la zone 2 devront être conçues conformément au mode de protection "m" selon la IEC 60079-15 alors que les constructions électriques destinées à la zone 22 devront être conçues conformément aux normes EN 60079-31

**Niveau de protection EPL Dc**

ZONE	EPL
0	"Ga"
1	"Ga" o "Gb"
2	"Ga", "Gb" o "Gc"
20	"Da"
21	"Da" o "Db"
22	"Da", "Db" o "Dc"

**Activité**

industrie chimique et pétrochimique
industrie pharmaceutique
transformation des métaux
industrie alimentaire (stockage et transformation céréales, farines et sucre)
transformation du bois
industrie textile (lavage)

**Zones dangereuses selon l'article Digs 233/03****Lieux**

centrales thermiques à gaz avec P>35Kw
ateliers de carrosserie
distributeur de carburant
four pour la cuisson du pain
environnement avec procédés de peinture
distilleries et production d'alcool

**CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES POUR EMPLACEMENT AVEC PRESENCE DE GAZ EXPLOSIF:**

<b>Ex</b> -	Construction électrique construite et testée pour une utilisation dans un emplacement avec présence de gaz explosif.
<b>nA</b> -	Dispositif conçu pour réduire au minimum le risque d'arcs ou d'étincelles en mesure de provoquer une inflammation en fonctionnement normal.
<b>II</b> -	Matériel électrique destiné à une utilisation dans les emplacements où il existe une atmosphère explosive gazeuse, autres que les mines grisouteuses.
<b>Gc</b> -	Niveau de protection augmenté
<b>T4</b> -	Température maximale superficielle interne ou externe; classification selon la norme citée en 60079-0 tableau 2
<b>IP66</b> -	Enveloppe totalement étanche à la poussière et aux jets d'eau

**CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES POUR EMPLACEMENT AVEC PRESENCE DE GAZ EXPLOSIF:**

<b>Ex</b> -	Construction électrique construite et testée pour une utilisation dans un emplacement avec présence de poudres combustibles.
<b>IIIC</b> -	Matériel électrique destiné à une utilisation dans les emplacements où il existe une atmosphère de poussières explosives, autres que les mines grisouteuses.
<b>Dc</b> -	Niveau de protection augmenté
<b>tc</b> -	Mode de protection pour atmosphères explosibles poussiéreuses avec protection du matériel électrique par enveloppe
<b>22</b> -	Zone dangereuse admise
<b>IP6X</b> -	Protection totale contre la poussière
<b>T 135°C</b> -	Température maximale relevée dans des conditions d'absence de poudre

**CHOIX DES CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES EN FONCTION DES ZONES.**

ZONE DANGEREUSE	CLASSIFICATION	EPL	PROTECTIONS ADMISES
PRESENCE DE GAZ	0	Ga	- ia - Sécurité intrinsèque - ma - Encapsulation Deux niveaux de protection EPL - Gb -
	1	Gb	- d - Enveloppe antidéflagrante - e - Sécurité augmentée - ib - Sécurité intrinsèque - m - mb - Encapsulation - o - Immersion dans l'huile - p, px, py - Suppression interne - q - Remplissage pulvérulent Bus de terrain à sécurité (FIBCO) Protection avec rayonnement optique
	2	Gc	- ic - Sécurité intrinsèque - mc - Encapsulation - n, nA - Pas de production d'étincelles - nL - Respiration limitée - nL - Energie limitée - nC - Production d'étincelles - pu - Suppression interne Bus de terrain non incendiaire Protection avec rayonnement optique
PRESENCE DE POUDRES	20	Da	- ia - Sécurité intrinsèque - mD - Encapsulation - tD - Protection par enveloppe
	21	Db	- id - Sécurité intrinsèque - mD - Encapsulation - tD - Protection par enveloppe - pD - Suppression interne
	22	Dc	- id - Sécurité intrinsèque - mD - Encapsulation - tD - Protection par enveloppe - pD - Suppression interne

**RENVOI :** La directive 94/9/CE attribue aux normes européennes harmonisées la mission d'établir les critères techniques fondamentaux pour garantir la sécurité dans les emplacements potentiellement explosibles (en substituant les normes en vigueur aux dispositions réglementaires, quelle soient européennes ou nationales, s'appliquant dans le même secteur

IEC 60079-0	Constructions électriques pour atmosphères potentiellement explosives. <b>REGLES GENERALES</b>
IEC 60079-15	Constructions électriques pour atmosphères potentiellement explosives. <b>MODE DE PROTECTION "n"</b>
IEC 60079-10-1	Atmosphères explosives. Classement des emplacements. Atmosphères explosives gazeuses
IEC 60079-14	Atmosphères explosives. Conception, sélection et construction des installations électriques
IEC 60079-10-2	Atmosphères explosives. Classement des emplacements. Atmosphères explosives poussiéreuses
IEC 60079-31	Atmosphères explosives. Protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe - t -
IEC 60079-28	Atmosphères explosibles. Protection du matériel et des systèmes de transmission utilisant le rayonnement optique

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : moule à injection, en polycarbonate gris, RAL 7035, incassable, protection aux rayons UV, d'une résistance mécanique élevée grâce à ses nervures internes.

**Diffuseur** : moulé par injection, en polycarbonate transparent, ininflammable V2, stabilisé aux rayons UV avec stries longitudinales pour un meilleur contrôle de l'éblouissement et un rendement lumineux élevé. La finition extérieure lisse facilite les opérations de nettoyage qui sont fondamentales pour avoir toujours une efficacité lumineuse maximum.

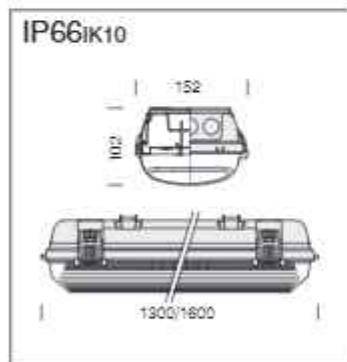
**Réflecteur** : en acier galvanisé pré-verni au four avec résine polyester stabilisé aux rayons UV.

**Équipement** : fourni avec serre-câble.

**LED** : facteur de puissance :  $\geq 0,9$   
 Maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10)  
 Groupe de risque photobiologique: groupe 0 (exempt de risque).



927-ATEX		
Protection contre les explosions	Ⓔ II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc	Ⓔ II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zone de danger admise	Zone 2	Zone 22
Version ATEX	Art. 927 - 164797-00 / 164797-07 Art. 927 - 164798-00 / 164798-07	Art. 927 - 164796-00 / 164796-07 Art. 927 - 164799-00 / 164799-07
Normes de référence	EN 60079-15 = Zone 2	EN 60079-31 = Zone 22
	EN 60079-0, EN 60079-28 = Zone 2 et Zone 22	
Température ambiante admise	+10°C ÷ +40°C	
Indice de protection	IP66	
Installation	plafond - suspension	
Résistance mécanique de l'enveloppe	IK10	



- L90 B10 80.000h
- RG0
- +40°C / +10°C
- EM III SA
- NO
- LOW Flicker

927 Echo ATEX - ZONE 2							
LED	couleur	poids	L	CLD code	CLD E code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI
LED	gris	2.30	1300	164797-00	164797-07	45	4000K - 6000lm - CRI $\geq$ 80
		3.30	1600	164798-00	164798-07	65	4000K - 9264lm - CRI $\geq$ 80

927 Echo ATEX - ZONE 22							
LED	couleur	poids	L	CLD code	CLD E code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI
LED	gris	2.30	1300	164796-00	164796-07	45	4000K - 6000lm - CRI $\geq$ 80
		3.30	1600	164799-00	164799-07	65	4000K - 9264lm - CRI $\geq$ 80



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en acier embouti monobloc à résistance mécanique élevée. Avec cadre.

**Diffuseur** : en verre trempé transparent épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

**Dotation** : joint en caoutchouc silicique ; équipé de serre-câble et boîtier étanche pour une installation rapide et système de fermeture avec ressorts.

**LED** : facteur de puissance:  $\geq 0,9$ . Maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).

993 ATEX		
Protection contre les explosions	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc	II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zone de danger admise	Zone 2	Zone 22
Version ATEX	Art. 993 - 162495-00 Art. 993 - 162496-00	Art. 993 - 162497-00 Art. 993 - 162498-00
Normes de référence	EN 60079-15 = Zone 2	EN 60079-31 = Zone 22
	EN 60079-0, EN 60079-28 = Zone 2 et Zone 22	
Température ambiante admise	-20°C ÷ +40°C	
Indice de protection	IP66	
Installation	plafond - suspension	
Résistance mécanique de l'enveloppe	IK10	

L90  
B10  
80.000h

RG0

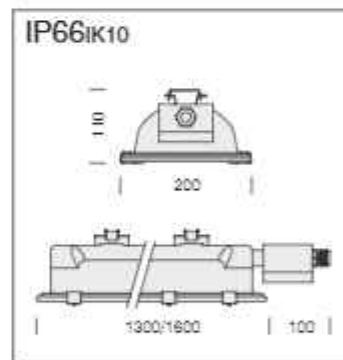
U.V.

+40  
C  
-20

LDW  
IK10

new

De série : **étrier en acier inox** qui garantissent une installation pratique et sûre en plafonnier / au mur et **verrou à ressort** qui permet l'accrochage rapide de tous les systèmes de suspension.



993 Forma ATEX - ZONE 2 - avec verre transparent						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	W tot	K - aim - CRI
LED	grey	7.20	1300	162495-00	45	4000K - 6000lm - CRI $\geq$ 80
		8.00	1600	162496-00	65	4000K - 9264lm - CRI $\geq$ 80

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).

993 Forma ATEX - ZONE 22 - avec verre transparent						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	L	code	W tot	K - aim - CRI
LED	grey	7.20	1300	162497-00	45	4000K - 6000lm - CRI $\geq$ 80
		8.00	1600	162498-00	65	4000K - 9264lm - CRI $\geq$ 80

Version avec étrier orientable (pour la commander utiliser le sous-code -0074).



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

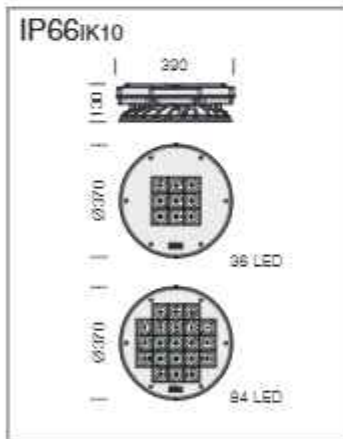
**Diffuseur** : verre trempé d'une épaisseur de 4 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1 : 2001).

**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.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).



2892 ATEX	
Protection contre les explosions	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zone de danger admise	Zone 2; Zone 22
Température ambiante admise	-20°C ÷ +40°C
Indice de protection	IP66
Installation	suspension
Résistance mécanique de l'enveloppe	IK08
Normes de référence	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-28; EN 60079-31
Certifications	CE



2892 Saturno ATEX - UGR<25 - extensif						
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W	K - atm - CRI	
LED	RAL 7021	6.00	330713-00	95	4000K - 14050lm	- CRI 80
			330714-00	120	4000K - 19664lm	- CRI 80
			330715-00	170	4000K - 26320lm	- CRI 80



refrigeradoras

SALIDA →

Ento Exclusivo  
E KLINE

LAVADORAS

SAMSUNG  
AI Control

Potente Lavado  
Mayor Cuidado

40%

**TECHNO SYSTEM 2.0**



**TECHNO SYSTEM**



**CANAL ÉLECTRIQUE**



**COMPOSITIONS**



Techno System intro	p. 120
Techno System 2.0	p. 122
Canal élec. double + acc.	p. 124
Techno System	p. 128
Canal élec. + acc.	p. 134
Compositions	p. 136

**RAPID SYSTEM 1X**



**RAPID SYSTEM 2X**



**ACCESSOIRES CANAL**



Rapid System	p. 140
--------------	--------

Accessoires canal électrique et canal civil	p. 142
---	--------

**ASTRO Q MINI**



**ASTRO Q MINI**



Astro Q Mini	p. 146
--------------	--------

**ASTRO Q**



**ASTRO Q**



Astro Q	p. 150
---------	--------

**SATURNO Ø320**



**SATURNO Ø370**



Saturno	p. 156
---------	--------

**QUASAR**



**QUARK 3.7**



CCT / POWER  
BEAM ANGLE SWITCH

Quasar	p. 168
Quark 3.7	p. 170

**ARGON**



**GHOST**



Argon	p. 172
Ghost	p. 173



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Techno System** propose une grande variété d'optiques et plusieurs configurations de LED. Il est ainsi possible de donner à chaque projet d'éclairage le luminaire qui convient le mieux pour obtenir, par une utilisation rationnelle de la lumière, l'éclairage voulu. Muni de LED CRI 90 à haute performance de dernière génération, le luminaire possède une température de couleur de 4000K. Le système est pré-équipé pour l'installation, avec boîtier prévu à cet effet, et des spots Fosnova **Focus-Focus Slim T/Q et Vision 2.0**, d'une version urgence **Safety Flag** ou d'une **cellule de présence/lumineuse**.

**Corps appareil** : acier laminé galvanisé, laqué au four avec résine polyester, stabilisé aux rayons UV, avec bords rabattus anti-coupure et embouts en ABS.

**Optiques** : et deux versions disponibles :

- avec **optiques** en polycarbonate à plusieurs distributions : symétrique 90°, asymétrique 25°, asymétrique double 25°, elliptique 30°x80°, extensive 60° et UGR<22.
- avec **diffuseur hémisphérique** en méthacrylate à distribution extensive.

**Équipement appareil** : sectionneur à 3 pôles avec sélection de phase (5 pôles pour les versions urgence et gradables DALI) à poser avec le canal 5/7/11 conducteurs respectivement avec la sélection des phases. Système de blocage externe pour la fixation sur canal.

**Caractéristiques LED** : facteur de puissance :  $\geq 0,95$ .

Maintien du flux lumineux à 90% : 80.000h (L90B10).

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).

Température ambiante : -10°C à + 40°C.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Le luminaire se clipse directement et simplement sur le canal. L'installation est sûre, parce que la fixation est garantie par un blocage mécanique de sécurité. Simple et moderne, son look est parfait pour tous les cadres.



Blocage mécanique de sécurité pour le montage direct du luminaire sur le canal

Sectionneur « mâle » monté directement sur le corps du luminaire

**DIMM** Version standard avec câblage **CLD D-D**  
**DIG** (DALI) **sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

**EM** **EM** : **sous-code -07**  
**S.A.**

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

## AUTRES INFORMATIONS



**Qualité** : le nouveau Techno System est un produit leader du secteur en raison de ses matériaux et composants électroniques sélectionnés générant un excellent flux lumineux, de ses optiques de précision et de sa grande modularité.



**Flexible** : dans certaines versions, possède des optiques de précision qui en font le produit le plus complet pour répondre à toutes les exigences d'éclairage, qu'il s'agisse d'une nouvelle installation d'éclairage ou d'une rénovation.



**Économique** : utilise une technologie LED de dernière génération, avec une efficacité lumineuse particulièrement élevée qui fait dégringoler significativement les frais de gestion et qui, en conséquence, garantit un amortissement rapide de l'investissement.



**Modulable** : est le produit le plus complet pour répondre à toutes les exigences d'éclairage dans les espaces industriels et commerciaux. Les raccordements permettent de créer des lignes continues facilement adaptables à toutes les architectures.



**Rapide et simple** : quelques secondes suffisent pour installer Techno System. En effet, le système de blocage externe permet d'accrocher le luminaire sans outillage, facilement et directement, sur le canal 6001.



**Réduction de la maintenance** : les LED à longue durée de vie, les optiques fermées et la sobriété du design réduisent le travail de maintenance et de nettoyage au minimum, de sorte à baisser le plus possible les frais de gestion, tout en bénéficiant d'un éclairage efficace.

## SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

**-0050** Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.



Versions de **3000K - 6500K** et versions avec LED spéciales pour le secteur **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries, Produce*).

## PLAFONNIER TECHNO SYSTEM AVEC SOUS-CODE -42



Versions avec capot (sous-code -42) pour l'installation directement en plafonnier.

**Canal électrique art. 6001-6002-6003 et 6021-6022-6023** : pré-équipé pour le montage rapide des luminaires **Techno System**, le canal peut être posé, avec l'accessoire prévu à cet effet, en suspension avec le fil ou la chaînette. Les raccordements permettent aussi de constituer facilement des lignes continues pour répondre à toutes les exigences d'éclairage et de structure. Le luminaire et le canal se raccordent facilement à l'aide du système de blocage externe qui garantit une fixation pratique, sûre et rapide, sans outillage.



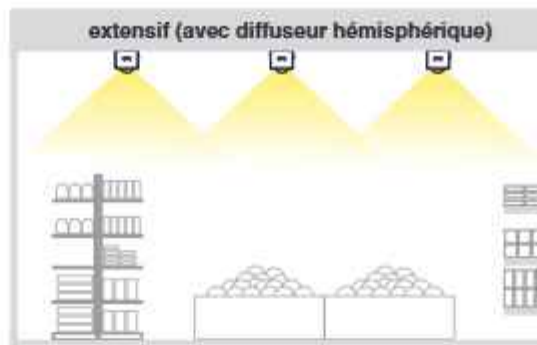
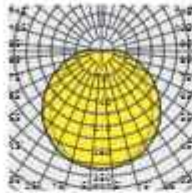
Support des câbles pour alimentation électrique du canal.

Le canal comporte, de série, une alimentation à **5 pôles**, à **7 pôles** (pour les versions urgence ou gradables DALI) et à **11 pôles** (pour les versions urgence et gradables DALI).

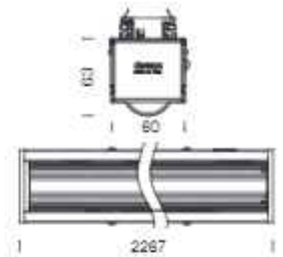


#### Versions à faisceau extensif

la distribution photométrique à faisceau extensif est idéale pour éclairer les rayonnages et les allées, les rayons de produits frais ou, en général, les endroits qui ont besoin d'un éclairage constant et uniforme.



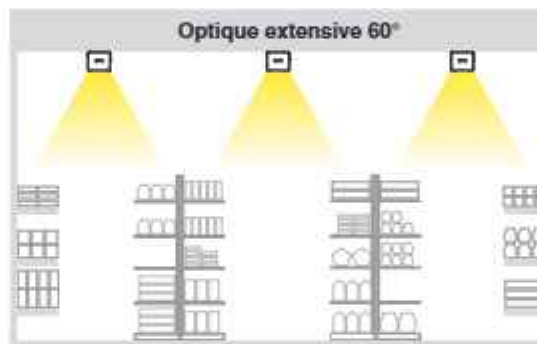
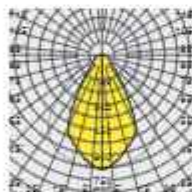
IP40IK07



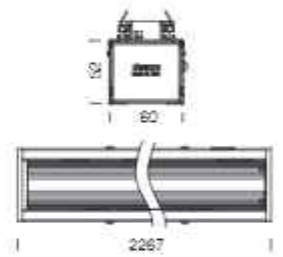
#### 6646 Techno System 2.0 - DOUBLE

LED	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	2.90	2267	133067-00		46	4000K - 7617lm	- CRI 80
			133068-00		93	4000K - 15238lm	- CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



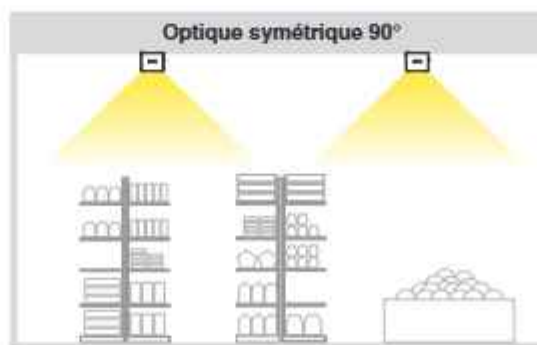
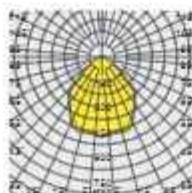
IP40IK07



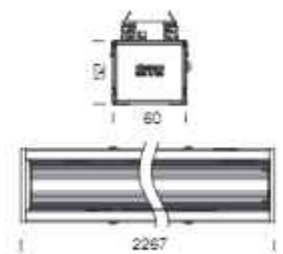
#### 6645 Techno System 2.0 - DOUBLE

LED	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	2.90	2267	133047-00		46	4000K - 7868lm	- CRI 80
			133048-00		93	4000K - 15778lm	- CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



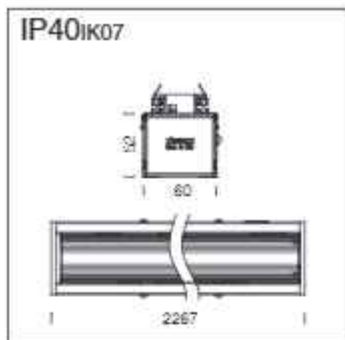
IP40IK07



#### 6641 Techno System 2.0 - DOUBLE

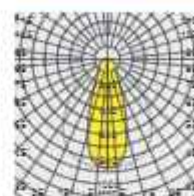
LED	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	2.90	2267	133007-00		46	4000K - 7879lm	- CRI 80
			133008-00		93	4000K - 15758lm	- CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



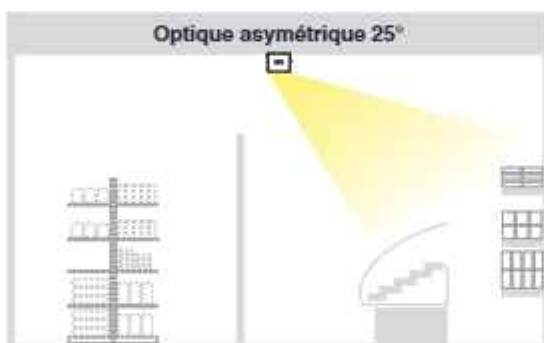
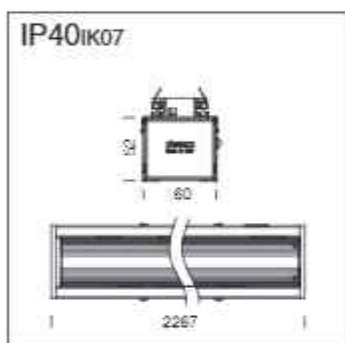
6644 Techno System 2.0 - DOUBLE					
LED	pois	L	CLD	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code		K - olm - CRI
LED	2.90	2267	133037-00	46	4000K - 7830lm - CRI 80
			133038-00	93	4000K - 15678lm - CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



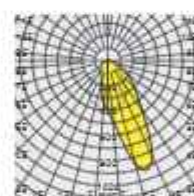
Optique elliptique 30°x80° idéale pour éclairer les exercices commerciaux avec rayonnages hauts, où la lumière doit avoir une répartition uniforme et efficace.

SUSPENSION

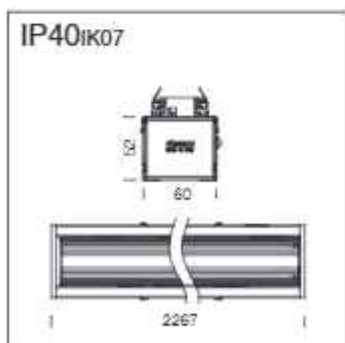


6642 Techno System 2.0 - DOUBLE					
LED	pois	L	CLD	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code		K - olm - CRI
LED	2.90	2267	133017-00	46	4000K - 7307lm - CRI 80
			133018-00	93	4000K - 14605lm - CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).

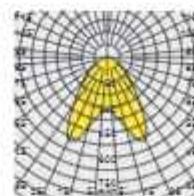


Optique asymétrique 25° la distribution photométrique est mise au point pour les espaces commerciaux où les zones de vente présentent des rayonnages latéraux.



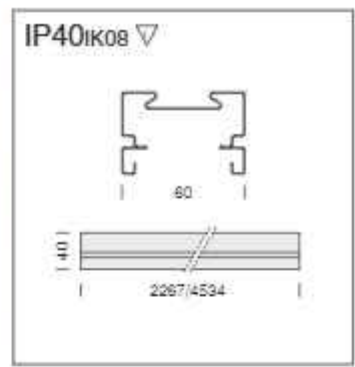
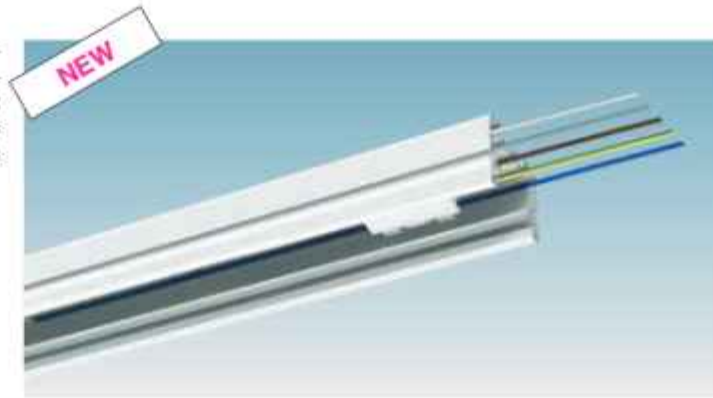
6643 Techno System 2.0 - DOUBLE					
LED	pois	L	CLD	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code		K - olm - CRI
LED	2.90	2267	133027-00	46	4000K - 8100lm - CRI 80
			133028-00	93	4000K - 16200lm - CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



Optique asymétrique double 25° idéale pour les espaces commerciaux où la répartition de la lumière veut mettre en valeur les étagères et les endroits où la marchandise est exposée, et où l'éclairage des allées reste plus discret.

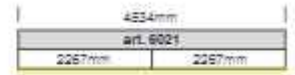
**Corps profil:** acier laminé galvanisé, laqué au four avec résine polyester, blanc, stabilisé aux rayons UV, avec bords rabattus anti-coupure; équipé avec câbles 1,5 mm<sup>2</sup>.



Le **canal électrique 6021** est disponible en longueur standards de 4534mm. Ces longueurs correspondent exactement à 2 luminaires linéaires. En conséquence, le canal comporte de série 2 connecteurs selon la longueur.

6021 canal électrique - pour ligne continue				
		S		
dimensions	couleur	conducteurs	poids	code
4534	blanc	5 pôles	4.90	132980-00
		7 pôles		132981-00
		11 pôles		132982-00

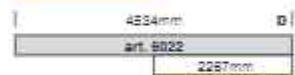
Permet l'installation rapide des luminaires Techno System 2.0 en ligne continue.



Le **canal électrique 6022** est disponible avec moins de connecteurs à chaque fois que l'installation en ligne continue des luminaires n'est pas nécessaire. Il sera ainsi possible d'optimiser l'uniformité esthétique (pas de connecteurs inutilisés) et de diminuer les coûts.

6022 canal électrique - luminaires simples					
		S			
dimensions	couleur	conducteurs	poids	code	
2267 1 connecteur	blanc	5 pôles	3.10	132984-00	
		7 pôles		132986-00	
		11 pôles		132990-00	
dimensions	couleur	conducteurs	poids	1 connecteur (G) code	1 connecteur (D) code
4534 1 connecteur	blanc	5 pôles	4.90	132991-00	132992-00
		7 pôles		132993-00	132994-00
		11 pôles		132995-00	132996-00

Permet l'installation rapide des luminaires Techno System 2.0 simples et non en ligne continue.

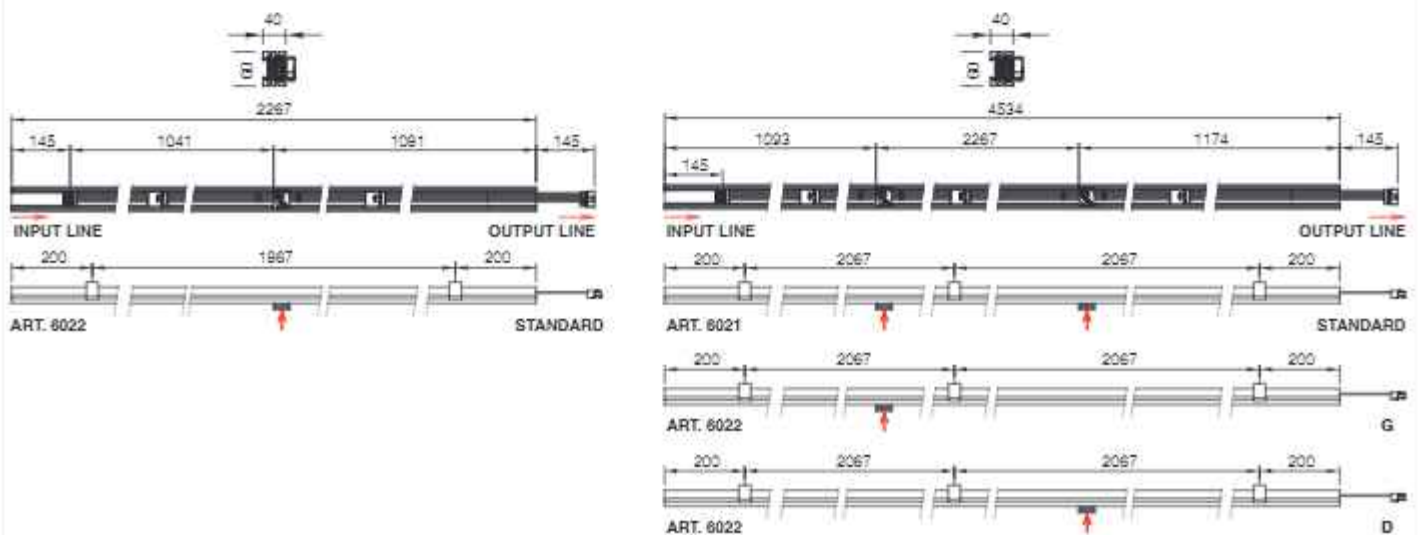


Le **canal électrique 6023** est disponible sans connecteur fixe. Dans ce cas, l'installation se fera avec l'accessoire 6620 (sectionneur mobile) qui devra être placé sur la longueur du canal, dans la position et dans la quantité souhaitées. S'adresser au préalable à notre bureau pour commander d'autres longueurs et des configurations spéciales.

6023 canal électrique - sans connecteur				
		S		
dimensions	couleur	conducteurs	poids	code
2267	blanc	5 pôles	3.10	132962-00
		7 pôles		132963-00
		11 pôles		132964-00
4534	blanc	5 pôles	4.90	132967-00
		7 pôles		132968-00
		11 pôles		132969-00

Permet l'installation des luminaires Techno System 2.0 à n'importe quel endroit du canal. Commander séparément l'acc. 6620.

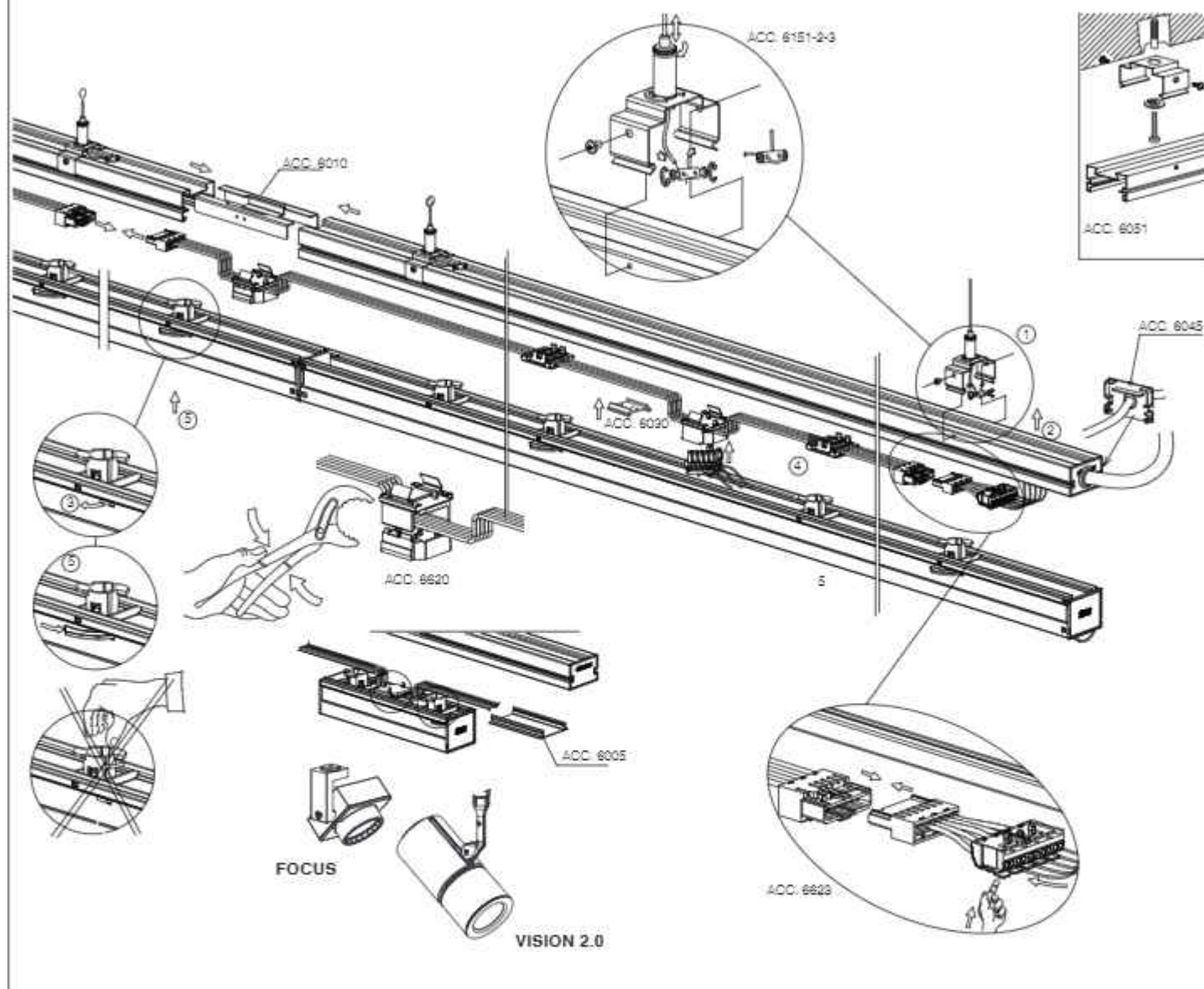
**Détail position du connecteur fixe avec canal électrique art. 6021 - 6022**



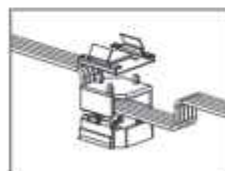


Structure porteuse pour la composition de files continues avec luminaires Techno System ou mixtes (voir tableau). Installation simple et rapide en plafonnier ou en suspension grâce à la grande variété des accessoires. Le canal comporte, de série, une alimentation à **5 pôles**, à **7 pôles** (pour les versions urgence ou gradables **DALI**) et à **11 pôles** (pour les versions urgence et gradables **DALI**), avec borniers à raccord rapide.

**Installation Techno System sur canal électrique art. 6021 - 6022 - 6023**



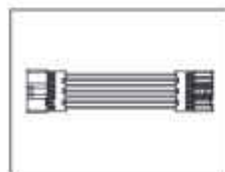
SUSPENSION



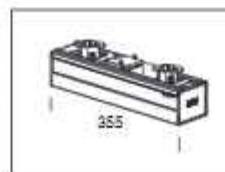
acc. 6620 sectionneur		
blanc	5 pôles	994030-00
blanc	7 pôles	994031-00
blanc	11 pôles	994031-00001185
Utiliser pour installer un luminaire supplémentaire sur le canal électrique art. 6021-6022-6023.		



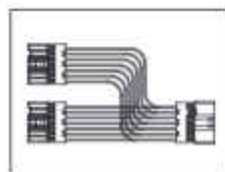
acc. 6623 alimentation		
blanc	5 pôles	994036-00
blanc	7 pôles	994037-00
blanc	11 pôles	994037-46001136
A utiliser uniquement pour l'alimentation du profil. Conducteurs de 2,5 mm <sup>2</sup> de section.		



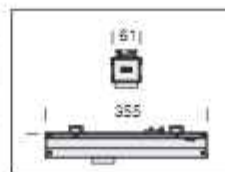
acc. 6621 raccordement électrique		
blanc	5 pôles	994032-00
blanc	7 pôles	994033-00
blanc	11 pôles	994033-46001135
Utiliser comme raccordement en "L", "X" et descente / contre-descente pour raccorder électriquement 2 canaux art. 6021-6022-6023. Utilisation recommandée avec l'acc. 6015/6025/6070.		



acc. 6624 capot sectionneur		
blanc	5 pôles	994038-00
blanc	7 pôles	994039-00
blanc	11 pôles	994044-00
Pour couvrir le sectionneur non utilisé.		



acc. 6622 raccordement électrique en T		
blanc	5 pôles	994034-00
blanc	7 pôles	994035-00
blanc	11 pôles	994042-00
Utiliser comme raccordement en "T" pour raccorder électriquement 3 canaux art. 6021. Utilisation recommandée avec l'acc. 6020.		

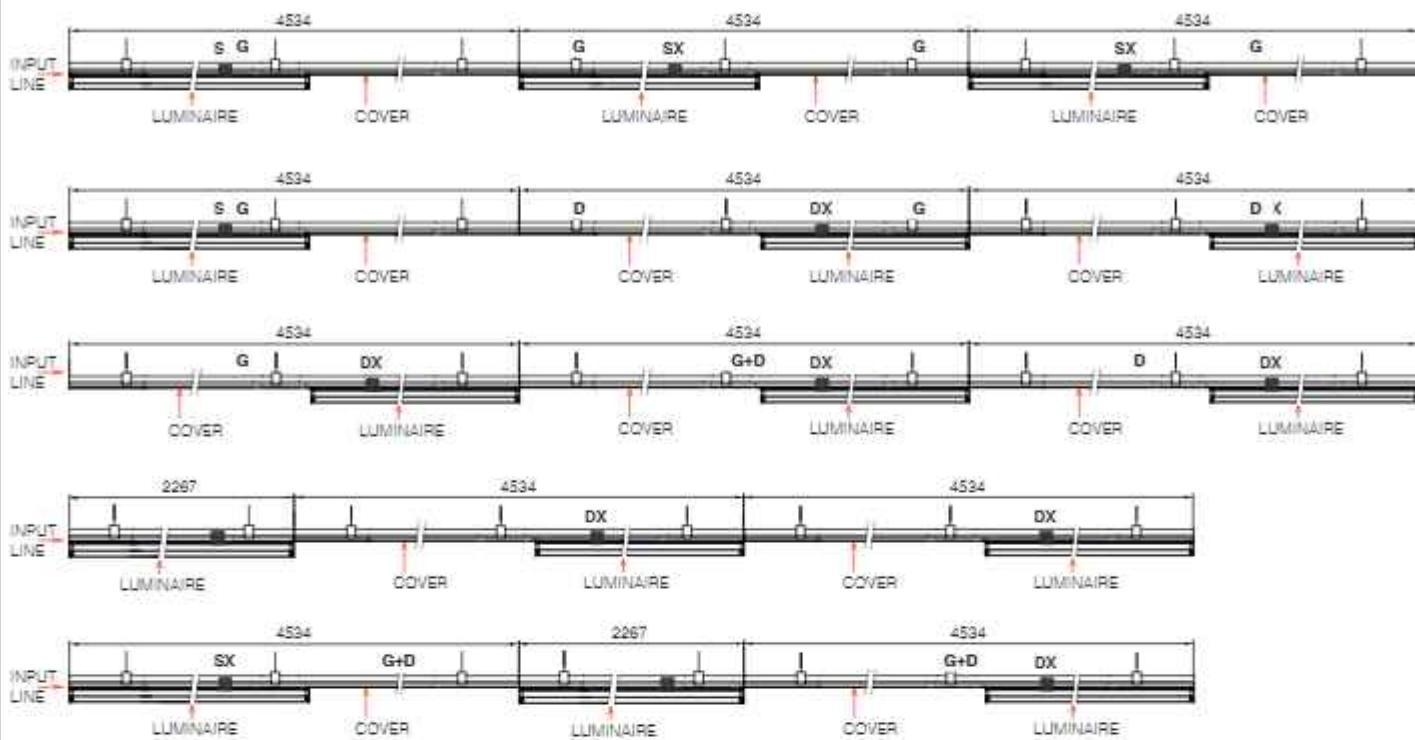


acc. 6625 détecteur de présence et de lumière *		
blanc		994046-00
Complet d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.		

\* Pour plus d'informations, voir chapitre Systèmes de gestion de la lumière et recommandations



Vue d'ensemble des compositions possibles pour obtenir, avec les canaux électriques en version standard (2 267 mm et 4 534 mm) et avec les plafonniers (en dimensions standards de 2 267 mm), des éclairages « PAS EN LUMIÈRE CONTINUE ».



Vue d'ensemble des compositions possibles pour obtenir, avec les canaux électriques en version standard (2267 mm et 4534 mm) et avec les plafonniers (en dimensions standards de 2 267 mm), des éclairages « PLEINE INTENSITÉ ».



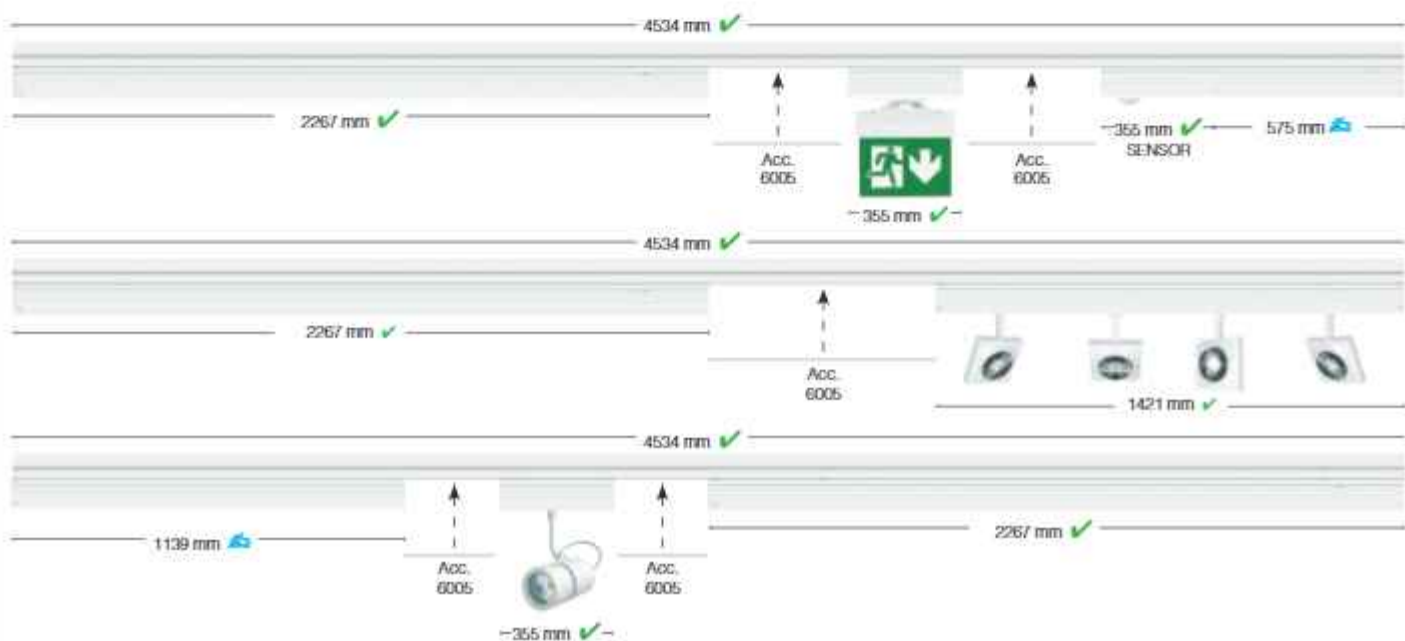
✓ = Canal électrique ou plafonnier Techno System 2.0 en version standard

Les compositions ci-après exigent toujours que les parties non occupées par les luminaires soient couvertes par l'acc. 6005 qui peut être facilement découpé aux dimensions voulues.

Le système est pré-équipé pour l'installation, avec boîtier prévu à cet effet, de spots Fosnova **Focus SLIM** (jusqu'à 23W-2400lm) et **Vision 2.0** (jusqu'à 53W-5500lm).

✓ = Canal électrique ou plafonnier Techno System 2.0 en version standard

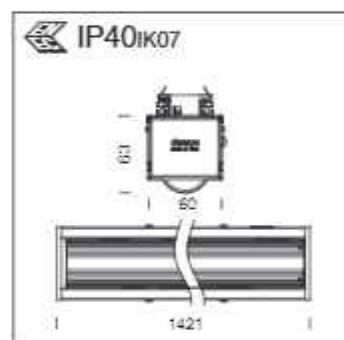
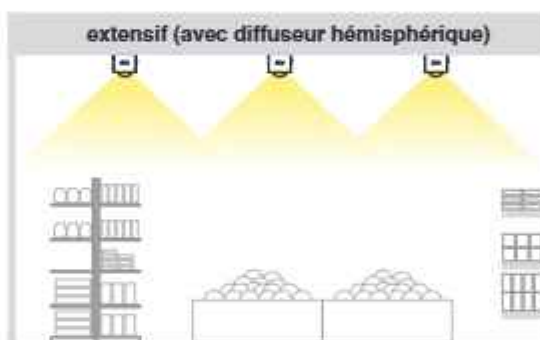
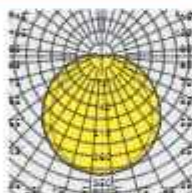
⚡ = Canal électrique ou plafonnier Techno System 2.0 en version sur demande : 575mm - 857mm - 1139mm - 1703mm - 3395mm





#### Versions à faisceau extensif

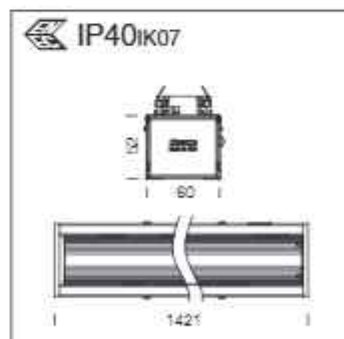
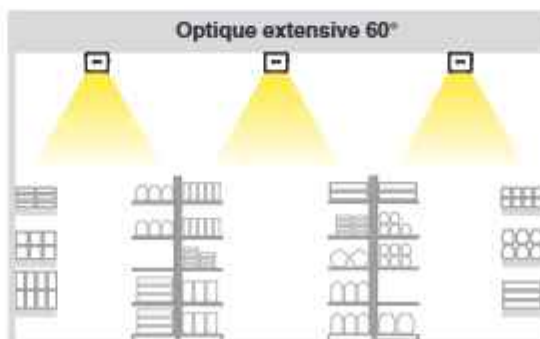
la distribution photométrique à faisceau extensif est idéale pour éclairer les rayonnages et les allées, les rayons de produits frais ou, en général, les endroits qui ont besoin d'un éclairage constant et uniforme.



#### 6616 Techno System

LED	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	1.80	1421	133054-00	29	4000K - 4761lm - CRI 80		
			133055-00	58	4000K - 9523lm - CRI 80		

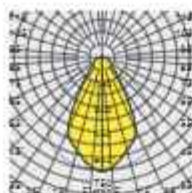
Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



#### 6615 Techno System

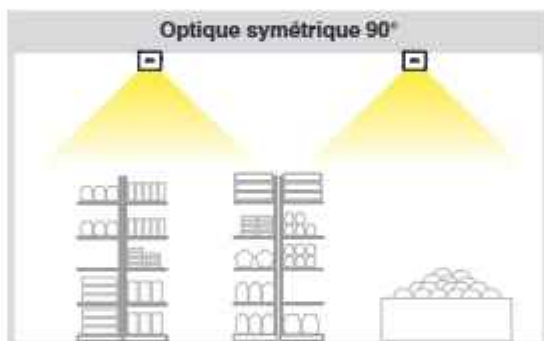
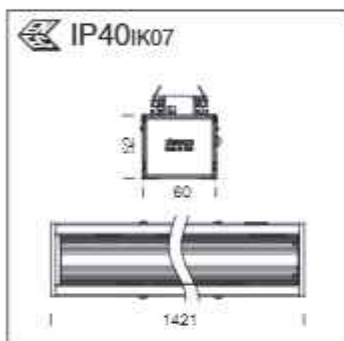
LED	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	1.80	1421	133044-00	29	4000K - 4930lm - CRI 80		
			133045-00	58	4000K - 9861lm - CRI 80		

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



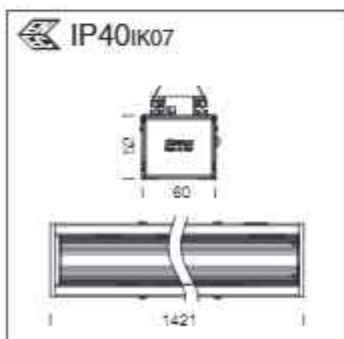
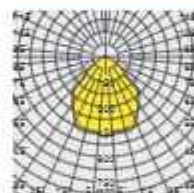


SUSPENSION



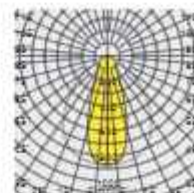
6611 Techno System				
LED	poids	L	CLD	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot
			133005-00	29
LED	1.80	1421	133006-00	58
				K - alm - CRI
				4000K - 4924lm - CRI 80
				4000K - 9840lm - CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



6614 Techno System				
LED	poids	L	CLD	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot
			133034-00	29
LED	1.80	1421	133035-00	58
				K - alm - CRI
				4000K - 4889lm - CRI 80
				4000K - 9799lm - CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).

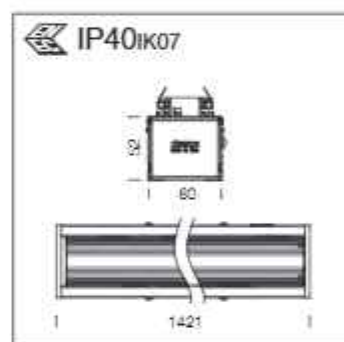
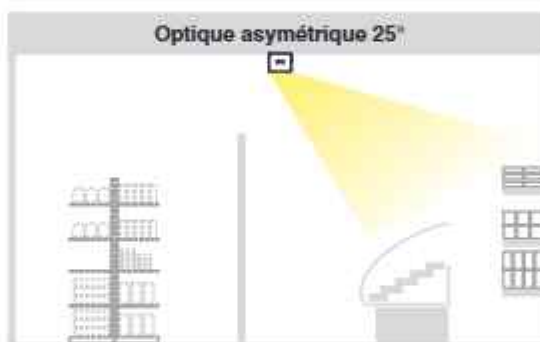
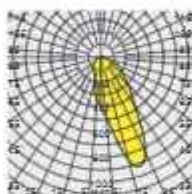


Optique elliptique 30°x80° idéale pour éclairer les exercices commerciaux avec rayonnages hauts, où la lumière doit avoir une répartition uniforme et efficace.



#### Optique asymétrique 25°

la distribution photométrique est mise au point pour les espaces commerciaux où les zones de vente présentent des rayonnages latéraux.



#### 6612 Techno System

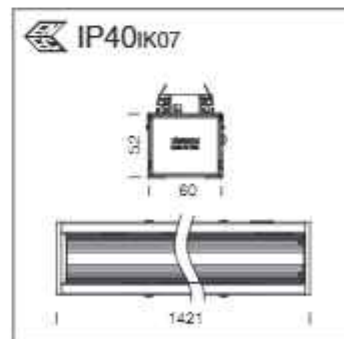
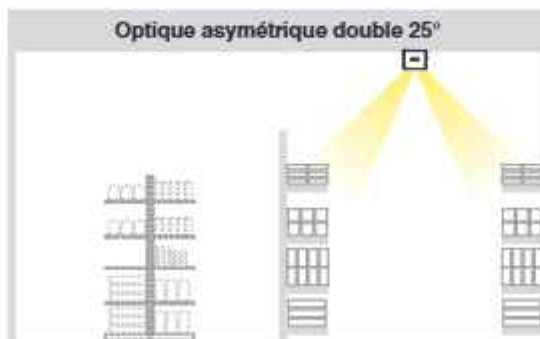
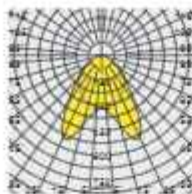
LED	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	1.80	1421	133014-00		29	4000K - 4567lm	- CRI 80
			133015-00		58	4000K - 9128lm	- CRI 80

Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



#### Optique asymétrique double 25°

idéale pour les espaces commerciaux où la répartition de la lumière veut mettre en valeur les étagères et les endroits où la marchandise est exposée, et où l'éclairage des allées reste plus discret.



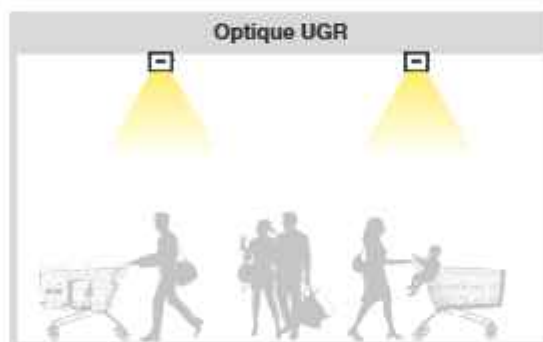
#### 6613 Techno System

LED	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	1.80	1421	133024-00		29	4000K - 5063lm	- CRI 80
			133025-00		58	4000K - 10125lm	- CRI 80

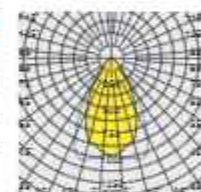
Disponible version EM (sous-code -07) et DIMM DALI (sous-code -0041).



SUSPENSION



6606 Techno System - UGR						
LED	L	CLD	CLD E	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED		code	code	code		K - alm - CRI
LED	1421	133062-60	133062-6007	133062-6041	33	4000K - 4821lm - CRI 80
LED *		133063-60	133063-6007	133063-6041	65	4000K - 9704lm - CRI 80



L'UGR (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30**. **Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable**. La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

**Classement des valeurs UGR en fonction de l'application**

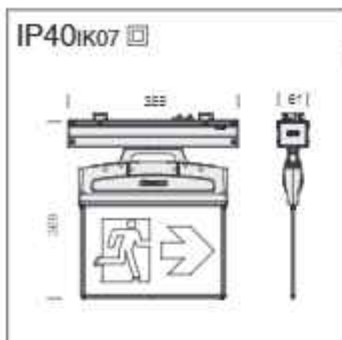
UGR	Application
≤ 16	Activités très précises (dessins industriels)
≤ 19	Bureaux et bâtiments scolaires (lecture, réunions, travail sur écran)
≤ 22	Activités industrielles, artisanat
≤ 25	Zones de circulation
> 28	Eblouissement élevé

Ci-après quelques exemples d'applications industrielles exigeant des appareils avec **UGR<22**, conformément à la norme **NF EN 12464-1** :

- Zones générales à l'intérieur des bâtiments - espaces de stockage
- Activités industrielles et artisanales
- Industrie chimique et pharmaceutique
- Industrie mécanique, électronique et électrotechnique
- Fabriques de papier







**Corps** : technopolymère, blanc.  
**Réflecteur** : plexiglass transparent.  
**Version** :  
 - Autonomie de 60 minutes se recharge automatiquement en 12 h.  
 - Autonomie de 180 minutes se recharge automatiquement en 24.

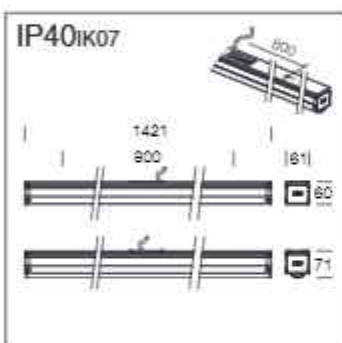
6610 Safety Flag S.A.			
CLD CEM-L		LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code
LED	blanc	1,00	133100-00
		Version pour Techno System.	
		autonomie - K - CRI	
		1h/3h - 6000K - CRI>80	

**acc. 470 étiquettes** - Pictogrammes autoadhésifs disponibles et visibles jusqu'à 37 m. UNI EN1838



acc. 470 étiquettes	
sortie dr.	995133-00
sortie gau.	995134-00
sortie en bas	995135-00
Exit	995136-00

TECHNO SYSTEM LED INSTALLABLE DIRECTEMENT EN PLAFONNIER

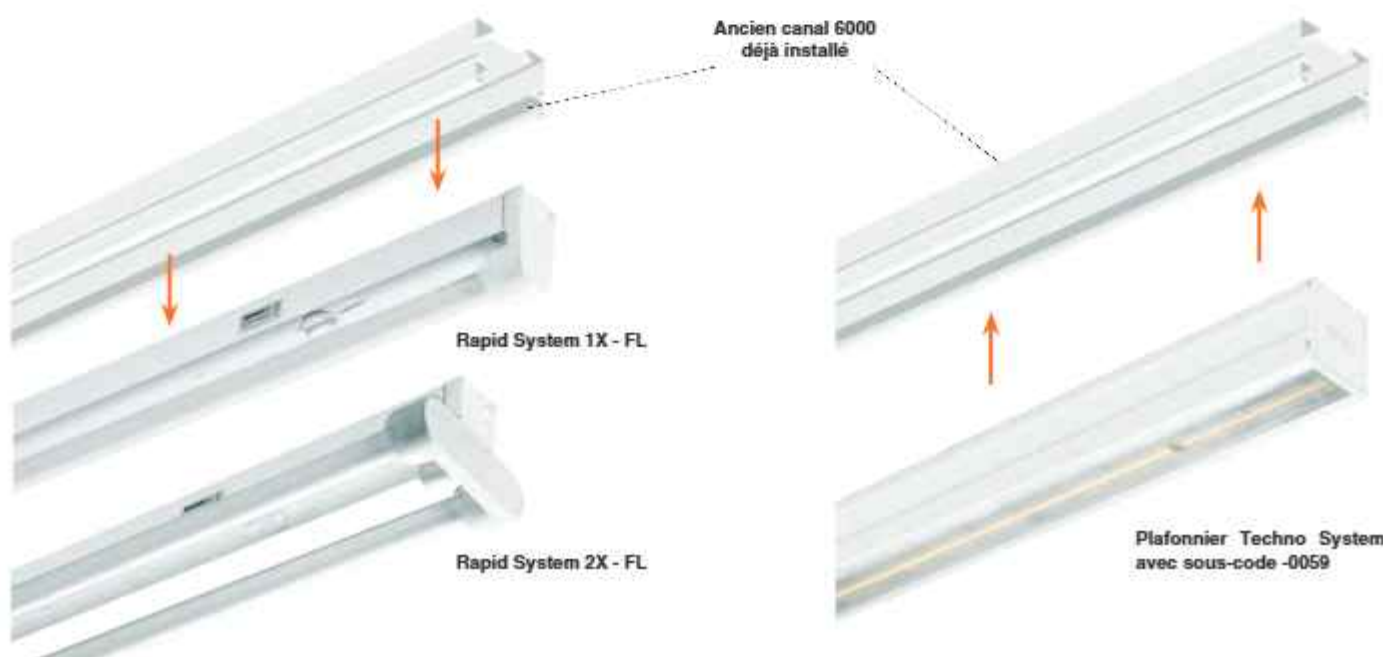


Plafonnier Techno System avec sous-code -42

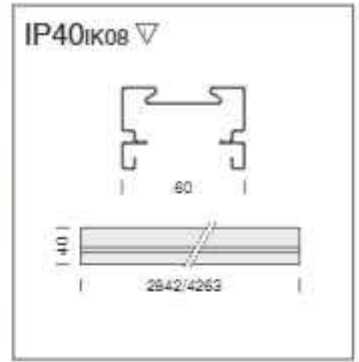
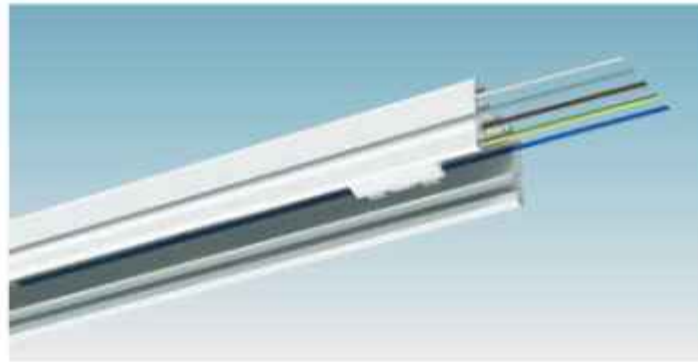
Toutes les versions de la gamme **Techno System** LED avec sous-code **-42** comportent un capot pour l'installation directement en plafonnier. Il est ainsi possible d'installer le plafonnier sans utiliser le canal électrique.

REPLACEMENT DES PLAFONNIERS RAPID SYSTEM FE PAR TECHNO SYSTEM LED

Toutes les versions **Techno System** LED avec sous-code **-0059** peuvent remplacer directement les plafonniers Rapid System FE. Avec la borne spéciale, le remplacement est simple et rapide. En cas d'applications sur canal art. 6000 déjà posé et en présence de câbles passants, il est recommandé d'utiliser l'acc. 6030 en guise de support/serre-câble.



**Corps profil:** acier laminé galvanisé, laqué au four avec résine polyester, blanc, stabilisé aux rayons UV, avec bords rabattus anti-coupure; équipé avec câbles 1,5 mm<sup>2</sup>.



Le canal électrique 6001 est disponible en deux longueurs standards, 2842mm et 4263m. Ces longueurs correspondent exactement à 2 et à 3 luminaires linéaires. En conséquence, le canal comporte de série 2 ou 3 connecteurs selon la longueur.

6001 canal électrique - pour ligne continue				
S				
dimensions	couleur	conducteurs	poids	code
2842	blanc	5 pôles	3,25	132960-00
		7 pôles		132961-00
		11 pôles		13296146011138
4263	blanc	5 pôles	4,70	132965-00
		7 pôles		132966-00
		11 pôles		13296600010923

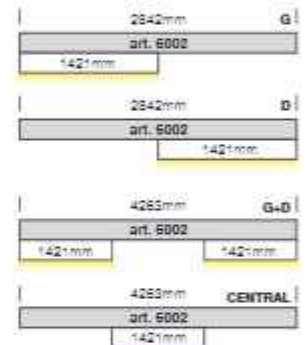
Permet l'installation rapide des luminaires Techno System en ligne continue.



Le canal électrique 6002 est disponible avec moins de connecteurs (1 ou 2 respectivement) à chaque fois que l'installation en ligne continue des luminaires n'est pas nécessaire. Il sera ainsi possible d'optimiser l'uniformité esthétique (pas de connecteurs inutilisés) et de diminuer les coûts.

6002 canal électrique - non pour ligne continue					
S					
dimensions	couleur	conducteurs	poids	1 connecteur (G) code	1 connecteur (D) code
2842 1 connecteur	blanc	5 pôles	3,25	13296046000200	13296046002265
		7 pôles		13296100002265	13296100002021
		11 pôles		13296100002266	13296100002267
4263 1/2 connecteurs	blanc	5 pôles	4,70	13296546000199	13296546002265
		7 pôles		13296600002022	13296600002023
		11 pôles		13296600002025	13296600002268

Permet l'installation rapide des luminaires Techno System non en ligne continue.

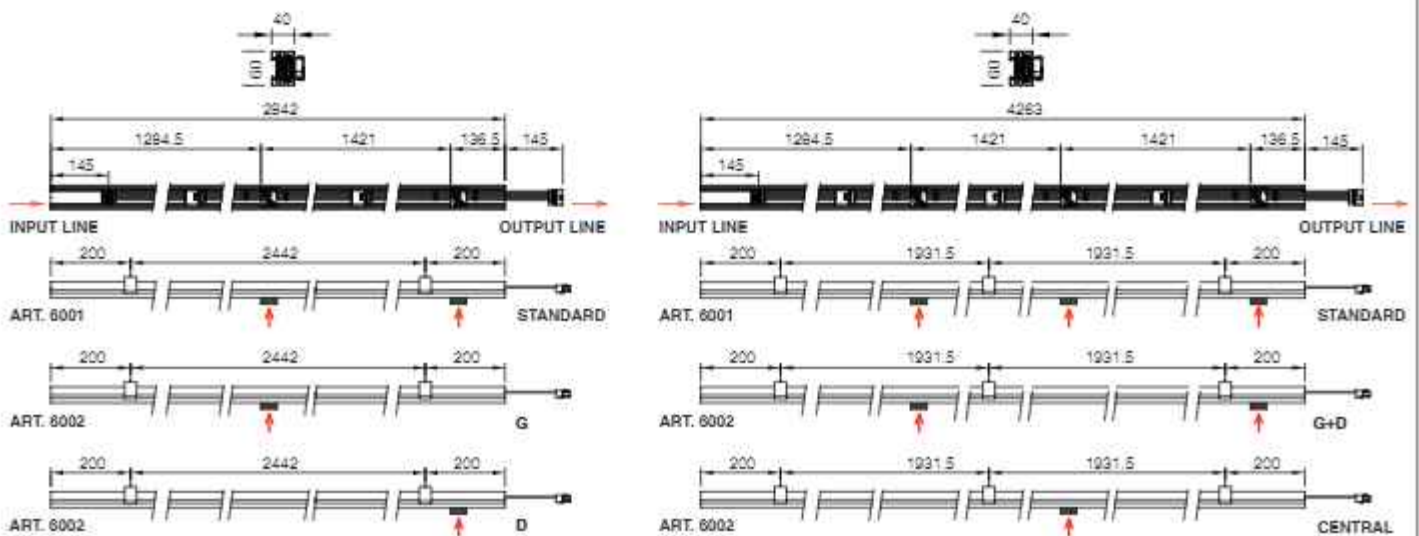


Le canal électrique 6003 est disponible sans connecteur fixe. Dans ce cas, l'installation se fera avec l'accessoire 6620 (sectionneur mobile) qui devra être placé sur la longueur du canal, dans la position et dans la quantité souhaitées. S'adresser au préalable à notre bureau pour commander d'autres longueurs et des configurations spéciales.

6003 canal électrique - sans connecteur				
S				
dimensions	couleur	conducteurs	poids	code
2842	blanc	5 pôles	3,25	132970-00
		7 pôles		132971-00
		11 pôles		132972-00
4263	blanc	5 pôles	4,70	132975-00
		7 pôles		132976-00
		11 pôles		132977-00

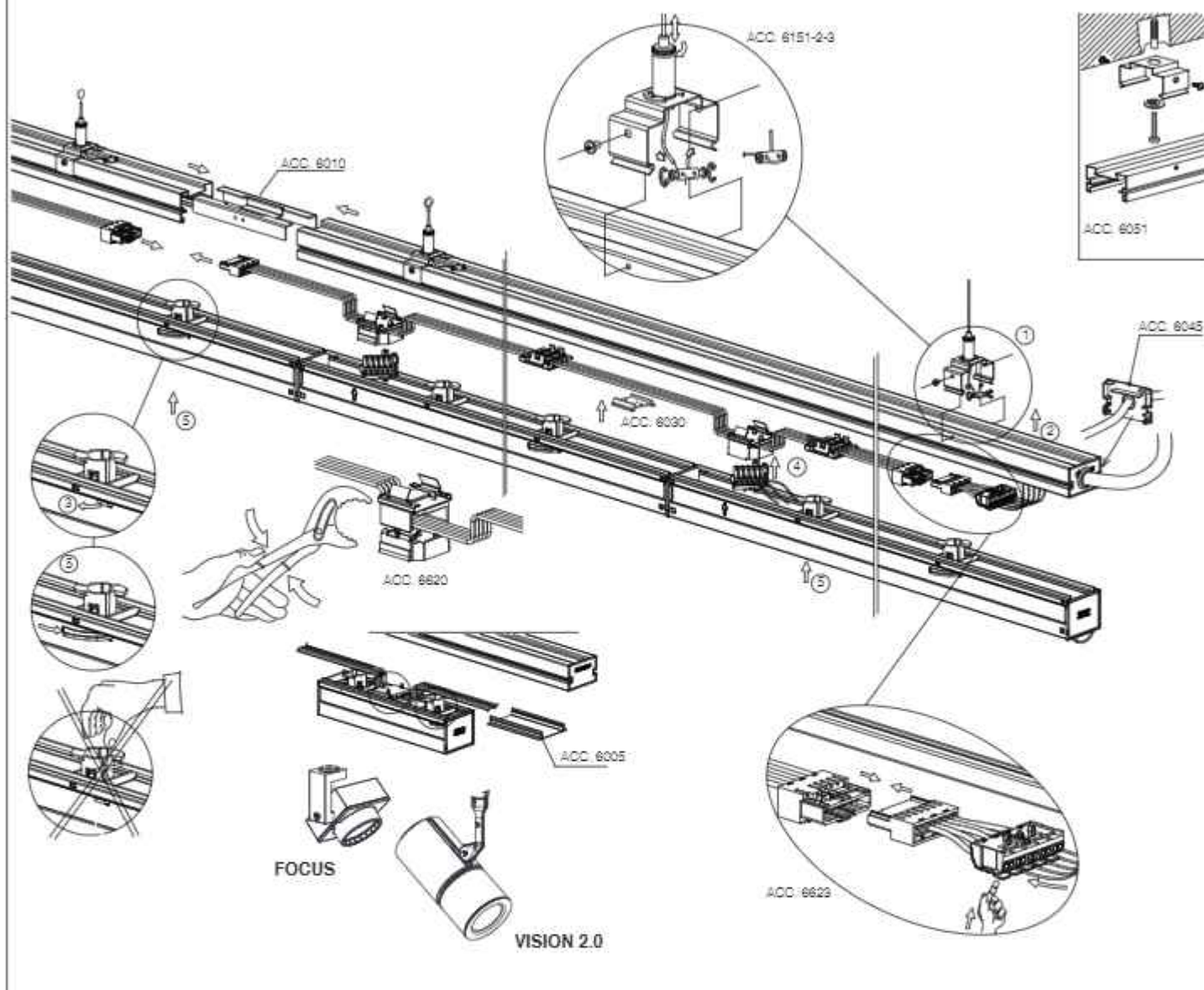
Permet l'installation des luminaires Techno System à n'importe quel endroit du canal. Commander séparément l'acc. 6620.

**Détail position du connecteur fixe avec canal électrique art. 6001 - 6002**



Structure porteuse pour la composition de files continues avec luminaires Techno System ou mixtes (voir tableau). Installation simple et rapide en plafonnier ou en suspension grâce à la grande variété des accessoires. Le canal comporte, de série, une alimentation à **5 pôles**, à **7 pôles** (pour les versions urgence ou gradables **DALI**) et à **11 pôles** (pour les versions urgence et gradables **DALI**), avec borniers à raccord rapide.

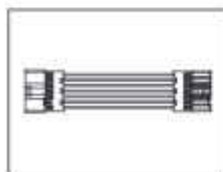
**Installation Techno System sur canal électrique art. 6001 - 6002 - 6003**



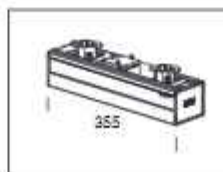
acc. 6620 sectionneur		
blanc	5 pôles	994030-00
blanc	7 pôles	994031-00
blanc	11 pôles	994031-00001185
Utiliser pour installer un luminaire supplémentaire sur le canal électrique art. 6001-6002-6003.		



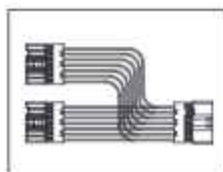
acc. 6623 alimentation		
blanc	5 pôles	994036-00
blanc	7 pôles	994037-00
blanc	11 pôles	994037-46001136
A utiliser uniquement pour l'alimentation du profil. Conducteurs de 2,5 mm <sup>2</sup> de section.		



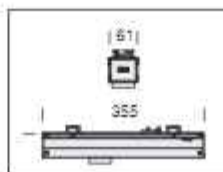
acc. 6621 raccordement électrique		
blanc	5 pôles	994032-00
blanc	7 pôles	994033-00
blanc	11 pôles	994033-46001135
Utiliser comme raccordement en "L", "X" et descente / contre-descente pour raccorder électriquement 2 canaux art. 6001-6002-6003. Utilisation recommandée avec l'acc. 6015/6025/6070.		



acc. 6624 capot sectionneur		
blanc	5 pôles	994038-00
blanc	7 pôles	994039-00
blanc	11 pôles	994044-00
Pour couvrir le sectionneur non utilisé.		



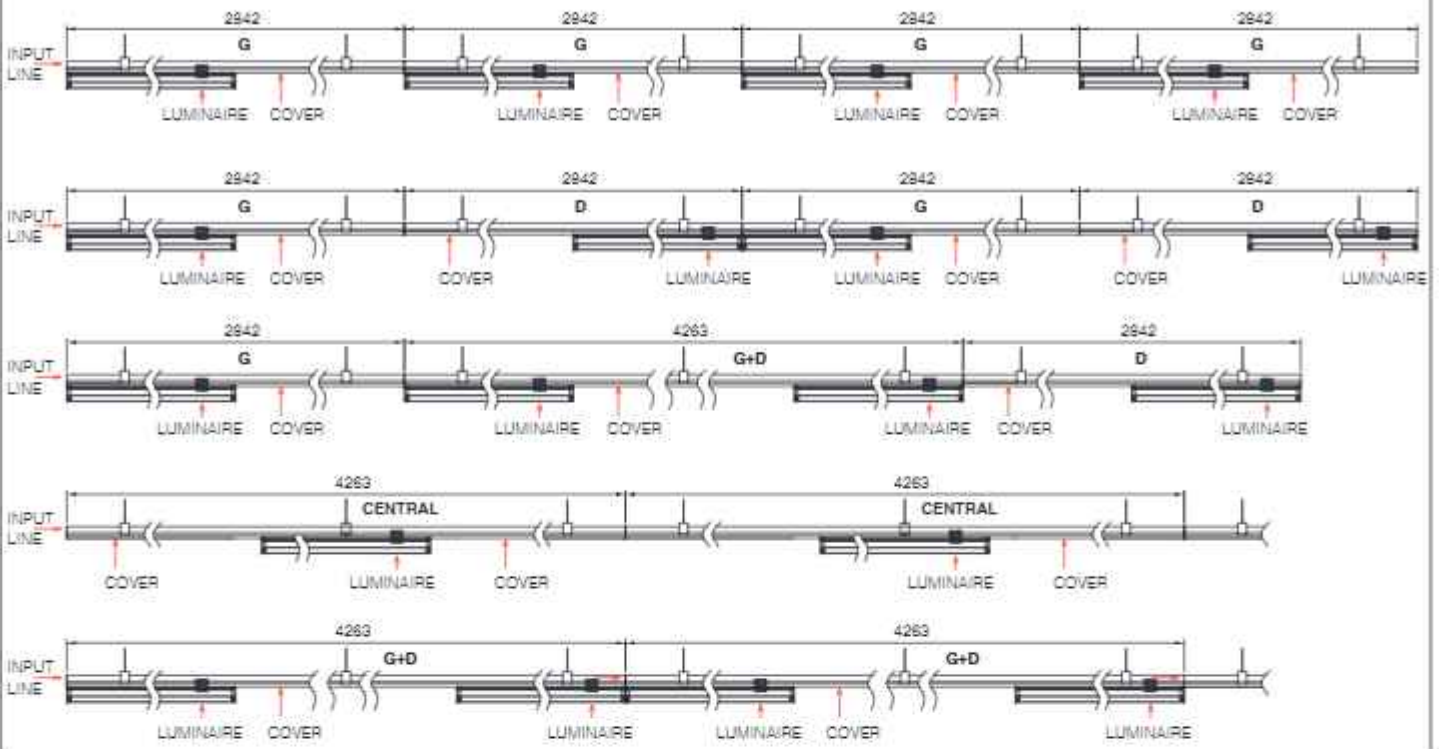
acc. 6622 raccordement électrique en T		
blanc	5 pôles	994034-00
blanc	7 pôles	994035-00
blanc	11 pôles	994042-00
Utiliser comme raccordement en "T" pour raccorder électriquement 3 canaux art. 6001. Utilisation recommandée avec l'acc. 6020.		



acc. 6625 détecteur de présence et de lumière *	
blanc	994046-00
Complet d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.	

\* Pour plus d'informations, voir chapitre Systèmes de gestion de la lumière et recommandations

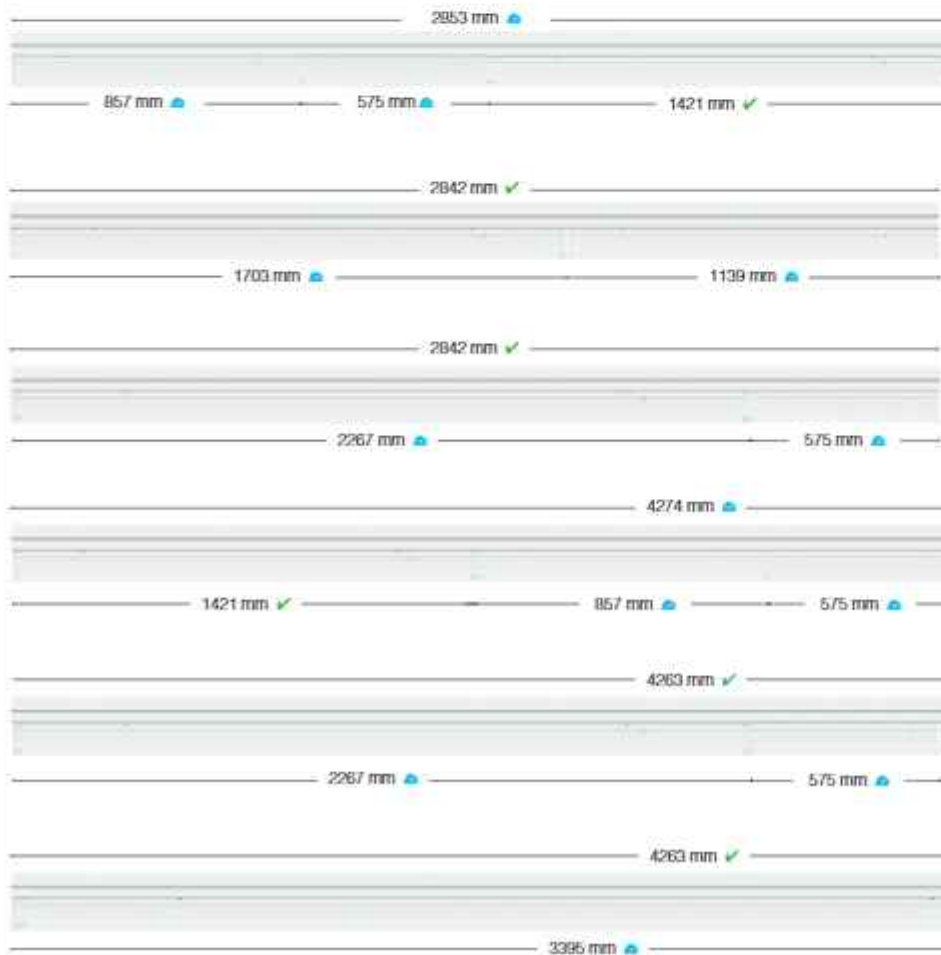
Vue d'ensemble des compositions possibles pour obtenir, avec les canaux électriques en version standard (2 842 mm et 4 263 mm) et avec les plafonniers (en dimensions standards de 1 421 mm), des éclairages « PAS EN LUMIÈRE CONTINUE ».



Vue d'ensemble des compositions possibles pour obtenir, avec les canaux électriques en version standard (2 842 mm et 4 263 mm) et avec les plafonniers (en dimensions standards de 1 421 mm et dans d'autres sur demande), des éclairages « PLEINE INTENSITÉ ».

✓ = Canal électrique ou plafonnier Techno System en version standard

▲ = Canal électrique ou plafonnier Techno System en version sur demande



Mesures		
	✓ plafonnier standard	▲ plafonnier sur demande
Techno System	1421 mm	575 mm
		857 mm
		1139 mm
		1703 mm
		2267 mm
Canal électrique art. 6001	2842 mm	2853 mm
	4263 mm	4274 mm



Les compositions ci-après exigent toujours que les parties non occupées par les luminaires soient couvertes par l'acc. 6005 qui peut être facilement découpé aux dimensions voulues.  
Le système est pré-équipé pour l'installation, avec boîtier prévu à cet effet, de spots Fosnova **Focus** (jusqu'à 26W-2700lm) et **Vision 2.0** (jusqu'à 53W-5500lm).

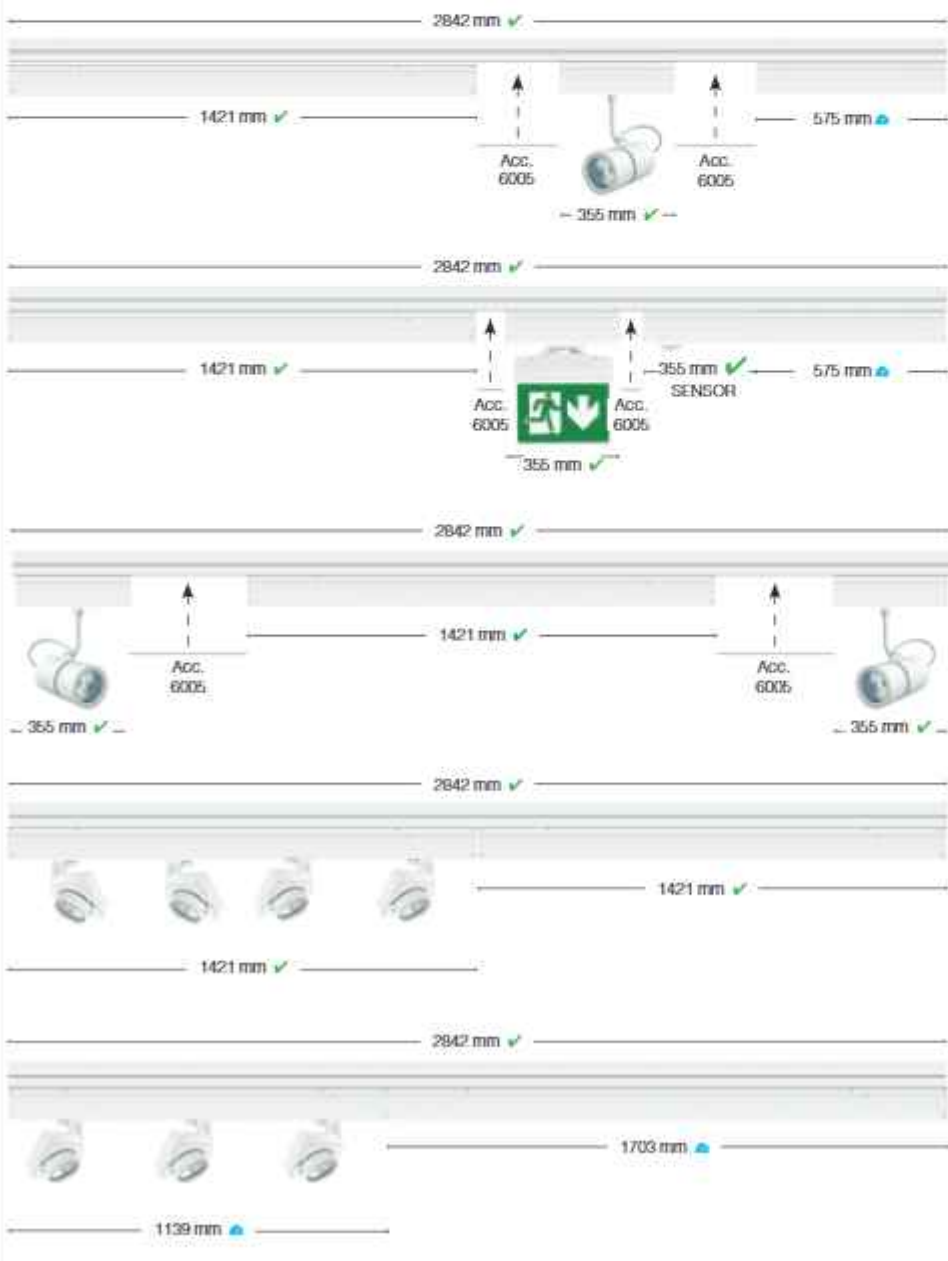


Tableau de consommation (W totaux= LED+driver) selon la longueur des plafonniers :

- ✓ 1421 mm standard
- ▲ sur demande : 575 mm - 857 mm - 1139 mm - 1703 mm - 2267 mm - 3395 mm

mm	Art.	W tot
1421 mm standard ✓	6611	29 W
		58 W
	6612	29 W
		58 W
	6613	29 W
		58 W
	6614	29 W
		58 W
6615	29 W	
	58 W	
6616	33 W	
	65 W	
575 mm ▲	6611	11 W
		23 W
	6612	11 W
		23 W
	6613	11 W
		23 W
	6614	11 W
		23 W
6615	11 W	
	23 W	
6616	11 W	
	23 W	
857 mm ▲	6611	17 W
		35 W
	6612	17 W
		35 W
	6613	17 W
		35 W
	6614	17 W
		35 W
6615	17 W	
	35 W	
6616	17 W	
	35 W	
1139 mm ▲	6611	23 W
		46 W
	6612	23 W
		46 W
	6613	23 W
		46 W
	6614	23 W
		46 W
6615	23 W	
	46 W	
6616	23 W	
	46 W	
1703 mm ▲	6611	35 W
		70 W
	6612	35 W
		70 W
	6613	35 W
		70 W
	6614	35 W
		70 W
6615	35 W	
	70 W	
6616	35 W	
	70 W	
2267 mm ▲	6611	46 W
		92 W
	6612	46 W
		92 W
	6613	46 W
		92 W
	6614	46 W
		92 W
6615	46 W	
	92 W	
6616	46 W	
	92 W	
3395 mm ▲	6611	69 W
		138 W
	6612	69 W
		138 W
	6613	69 W
		138 W
	6614	69 W
		138 W
6615	69 W	
	138 W	
6616	69 W	
	138 W	

SUSPENSION

# DELICATESSEN



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

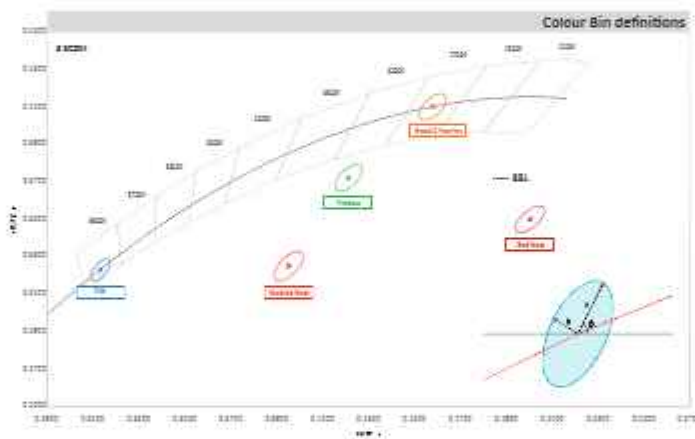
Mettre l'accent sur la fraîcheur, sur la coloration et sur l'aspect des aliments, c'est essentiel pour séduire le client, pour l'inciter à acheter. Les **LED** de la catégorie **FOOD**, constituent la meilleure solution pour éclairer les rayons et comptoirs alimentaires. Il existe des led spécifiques pour : **LA VIANDE, LE POISSON, LES FRUITS ET LÉGUMES, LES PRODUITS LAITIERS, LA BOULANGERIE ET LA PÂTISSERIE.**

Tous les produits alimentaires disposent désormais de leur éclairage idéal avec les nombreux luminaires disponibles dans la catégorie **FOOD**. Les LED conjuguent un rendu élevé des couleurs avec des spectres spécifiques pour restituer des couleurs splendides, éclatantes et brillantes. Ces caractéristiques et les optiques haute performance font grimper l'efficacité énergétique de façon vertigineuse, tout en faisant dégringoler la consommation électrique. De plus, ces luminaires à faible impact sur l'environnement peuvent optimiser la classification énergétique des installations.

Fortes d'une durée de vie de 50 000 heures, la technologie LED est pratiquement exempte de maintenance. Aussi la LED est tout particulièrement adaptée à l'éclairage des denrées alimentaires, parce qu'elle n'émet aucun rayonnement infrarouge ou ultraviolet. Par conséquent, elle n'exerce aucun effet négatif, ne dégrade pas les produits alimentaires ni ne provoque la détérioration précoce des propriétés organoleptiques.

CATÉGORIE	CARACTÉRISTIQUES
 <b>Viande et charcuterie</b>	Faire ressortir le rouge de la viande exposée signifie donner un aspect frais au produit.
 <b>Pain et pâtisseries</b>	La lumière chaude souligne le doré des produits de boulangerie.
 <b>Fromages et produits laitiers</b>	La lumière blanche aussi avec les fromages frais, attire l'attention du client et l'incite à acheter.
 <b>Fruits et légumes</b>	La lumière blanche brillante rehausse la couleur des légumes frais, alors que les couleurs plus chaudes embellissent davantage l'aspect des fruits.
 <b>Poisson et crustacés</b>	Lorsque la lumière blanche froide se reflète sur la glace, le poisson frais a l'air d'avoir été pêché juste une minute avant.

Les espaces colorimétriques appelés « bin » (ou tri en français) sont des zones qui délimitent la température de couleur de la led. Les produits de dernière génération, comme **FOOD LED**, ont un nouvel espace colorimétrique et une nouvelle position par rapport à la courbe de corps noir (BBL). Un coût légèrement supérieur se traduit par une très grande qualité de lumière, par un plus grand attrait de la marchandise exposée et par un plus grand confort visuel.



PRODUIT	COULEUR SPICE	COULEUR POINT (m, y)	COULEUR X1	COULEUR X2	COULEUR COORDONNÉES ANGLES
Produce	Single Spike (variable) spike	(0.0112, 0.9700)	0.0081	0.0003	18.20°
Red Meat	Single Spike (variable) spike	(0.0000, 0.0000)	0.0000	0.0000	18.40°
Marbled Meat	Single Spike (variable) spike	(0.0000, 0.0000)	0.0000	0.0000	18.70°
Fish	Single Spike (variable) spike	(0.0000, 0.0000)	0.0000	0.0000	18.90°
Bread & Pastries	Single Spike (variable) spike	(0.0112, 0.9700)	0.0000	0.0000	18.70°

Représentation graphique du BINNING : sélection qualitative des LED à utiliser en fonction de la température de couleur.

**SUR DEMANDE**

Versions avec LED spéciales pour le secteur **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries, Produce*).



**MEAT**  
sous-code -00000036



**BREAD - CHEESE**  
sous-code -00000034



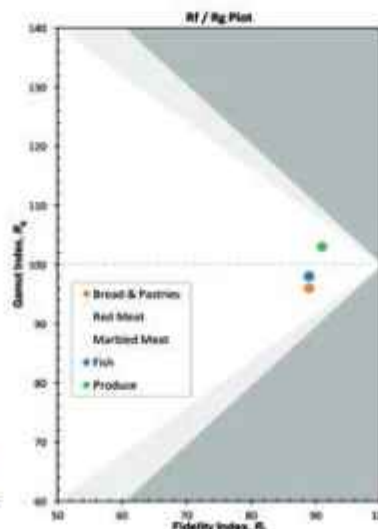
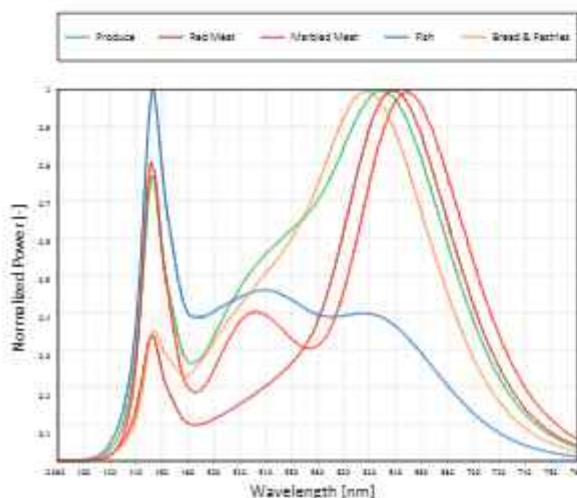
**FRUIT - VEGETABLE**  
sous-code -00000035



**FISH**  
sous-code -00000037

SUSPENSION

**Spectral Power Distribution Characteristics**



**Indices de mesure**

**Indice de fidélité - Rf** : semblable à l'indice CIE Ra (CRI). Cet indice caractérise le déplacement moyen de couleur du CES 99 pour indiquer le niveau général de similitude entre la source lumineuse étalon et la source lumineuse de référence. Les valeurs vont de 0 à 100.

**Indice Gamut - Rg** : compare l'espace compris entre les coordonnées de chromaticité moyenne dans chacune des 16 nuances de couleurs pour indiquer le niveau moyen de saturation de la source lumineuse étalon par rapport à celui de la source lumineuse de référence. Un score neutre équivaut à 100. Les valeurs supérieures à 100 indiquent une augmentation de la saturation, et les valeurs inférieures à 100 indiquent une diminution de la saturation. Plus les valeurs sont grandes, moins les couleurs sont fidèles. Les indices Rf et Rg forment un système complémentaire. Ces deux indices de calcul peuvent être utilisés pour visualiser sur un graphique la compensation entre la fidélité et la saturation des couleurs. Les points bleus représentent les sources lumineuses réelles, alors que les zones d'ombre représentent les combinaisons impossibles pour les sources sur la courbe du corps noir (gris clair) ou non classables en lumière blanche (gris foncé).



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps de l'appareil :** en acier laminé galvanisé, préverni au four avec une résine polyester, stabilisée aux rayons UV, avec bords rabattus anti-coupure et flasques en polycarbonate.

**Équipement :** verre de fixation en nylon.

**Module LED :** support en aluminium extrudé anodisé naturel. Diffuseur strié en méthacrylate.

**Sur demande :** version 3000K, DIMM 1-10V et DALI.

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

Groupe de risque photobiologique : groupe 0 (exempt de risque).



Possibilité de tubes à LED orientables pour un éclairage personnalisé permettant d'optimiser le rendement du luminaire.

### ACCESSOIRES RAPID SYSTEM

#### IP40IK08



Possibilité de passage de câbles

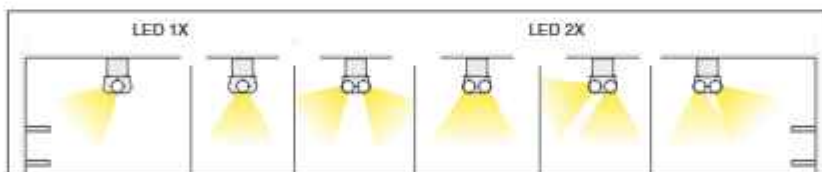


En cas d'applications sur canal art. 6000 déjà posé et en présence de câbles passants, il est recommandé d'utiliser l'acc. 6000 en guise de support/serre-câble.

#### 6000 Rapid System - rail

S			
mesure	couleur	poids	code
3260	blanc	3,25	132900-00
4700	blanc	4,70	132923-00

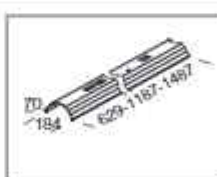
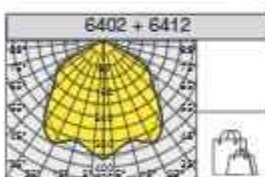
Prévu pour un montage rapide des luminaires de la série Rapid System.



#### acc. 6405 capot

1x/2x - 628mm	237603-46
1x - 1186mm	237617-00
1x - 1486mm	237613-00
2x - 1186mm	237624-00
2x - 1486mm	237625-00

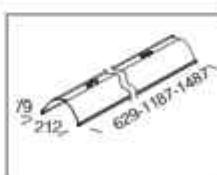
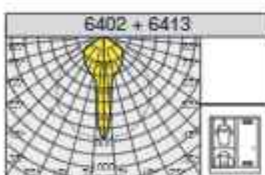
Acier blanc. Pour l'installation au plafond.



#### acc. 6412 extensif

L=629	237729-00
L=1187	237730-00
L=1487	237731-00

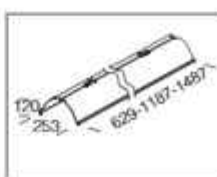
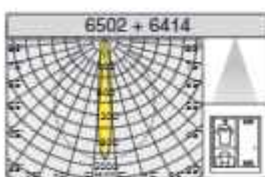
En aluminium satiné 99,85 poli, anodisé, épaisseur 2 $\mu$ .



#### acc. 6413 réflect. intensif mono

L=629	237732-00
L=1187	237733-00
L=1487	237736-00

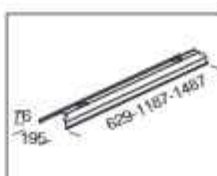
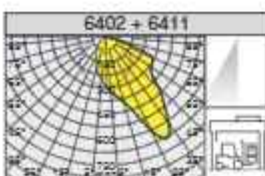
En aluminium brillant 99,85 poli, anodisé, épaisseur 2 $\mu$ .



#### acc. 6414 réflect. intensif bil.

L=629	237766-00
L=1187	237764-00
L=1487	237765-00

En aluminium brillant 99,85 poli, anodisé, épaisseur 2 $\mu$ .



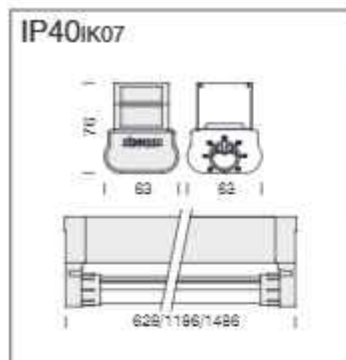
#### acc. 6411 réflecteur asymétrique

L=629	237623-00
L=1187	237619-00
L=1487	237622-00

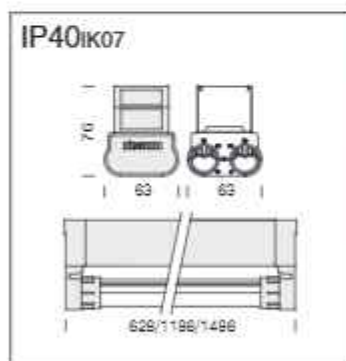
En aluminium brillant 99,85 poli, anodisé, épaisseur 2 $\mu$ .

\* = exemples d'application



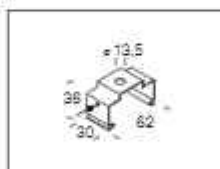
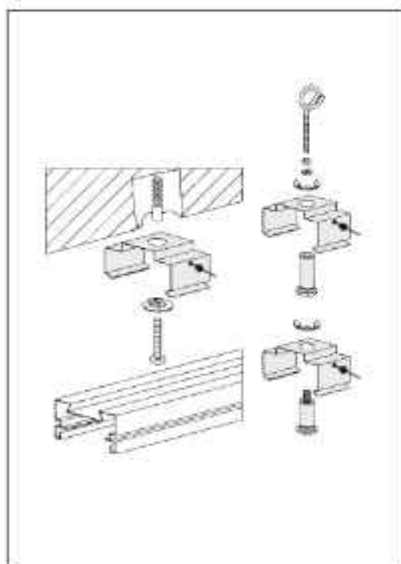
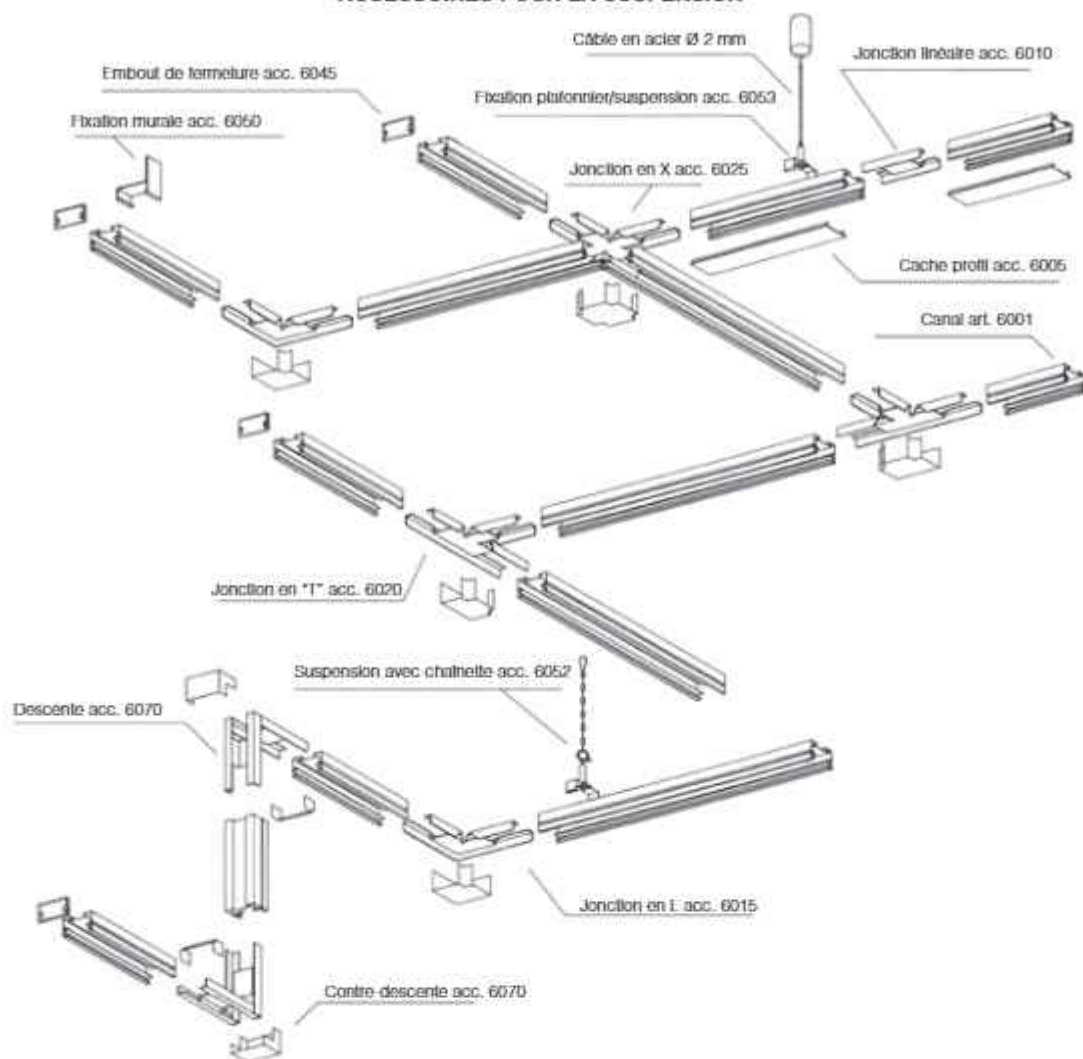


6402 Rapid System - 1x										
LED	couleur	CLD			CLD E			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	L	code	poids	L	code		K - aim - CRI	
LED 1x	blanc	1.10	628	237521-00				14	4000K - 1975lm - CRI≥80	
		1.30	1186	237522-00	1.80	1186	237522-07	28	4000K - 3951lm - CRI≥80	
		1.50	1486	237523-00	2.00	1486	237523-07	34	4000K - 4942lm - CRI≥80	

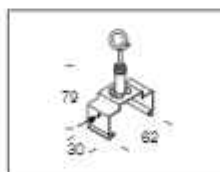


6502 Rapid System - 2x										
LED	couleur	CLD			CLD E			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	L	code	poids	L	code		K - aim - CRI	
LED 2x	blanc	1.10	628	237541-00				28	4000K - 3846lm - CRI≥80	
		1.30	1186	237542-00	1.80	1186	237542-07	56	4000K - 7363lm - CRI≥80	
		1.50	1486	237543-00	2.00	1486	237543-07	68	4000K - 9617lm - CRI≥80	

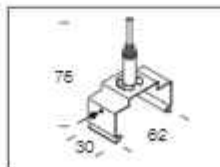
**ACCESSOIRES POUR LA SUSPENSION**



<b>acc. 6051 fixation plafonnier/suspension</b>	
inox	132927-00
En acier. Pour installation en plafonnier ou en suspension avec tiges. En utiliser au moins 2 par profil.	



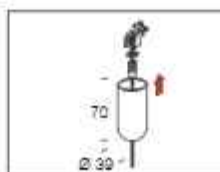
<b>acc. 6052 suspension pour chaîne</b>	
inox	132928-00
En acier pour suspension avec chaînette. Avec fixation pour canal acc. 6051. En utiliser au moins 2 par canal.	



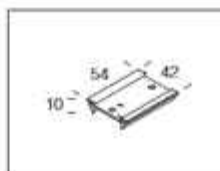
<b>acc. 6053 suspension pour câble</b>	
inox	132929-00
En acier pour suspension avec câble. Avec acc. 6051, avec réglage millimétrique. Charge max : 30 kg.	



<b>acc. 6512 bobine de câble</b>	
acier	132930-00
Câble en acier. Utiliser lorsque le câble fourni avec l'acc. 6510 est trop court.	



<b>acc. 6510 suspension simple</b>	
blanc	993914-00
Suspension avec câble en acier Ø 2mm L=1,5 m. Charge max : Kg 30. Pour suspension acc. 6053.	

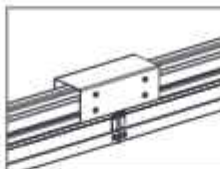


<b>acc. 6030 support - clips bloque-fil</b>	
blanc	132906-00
Support à fixer par encliquetage sur le canal art. 6000. A utiliser comme clips bloque-fil.	

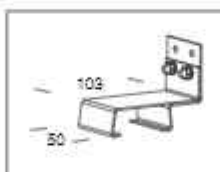
ACCESSOIRES MÉCANIQUES ET RACCORDEMENTS



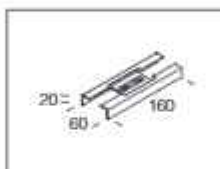
<b>acc. 6011 raccord de sécurité</b>	
blanc	132907-00
En acier galvanisé. Il est recommandé d'utiliser le raccord en cas d'installation du plafonnier à proximité de la jonction du canal 6001-6002-6003-6021-6022-6023 pour une plus grande sécurité mécanique.	



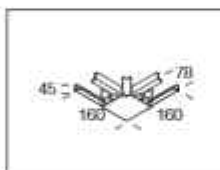
<b>acc. 6050 fixation murale</b>	
galvan.	132911-00
Patte en acier galvanisé. Pour l'application murale du canal art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023.	



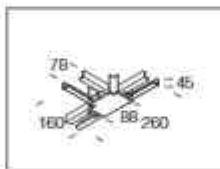
<b>acc. 6010 jonction linéaire</b>	
	132902-00
En acier galvanisé. Pour l'alignement de 2 canaux art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. À utiliser avec l'acc. 6621.	



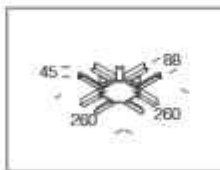
<b>acc. 6015 jonction en L</b>	
blanc	132903-00
En acier galvanisé, avec partie supérieure en matière thermoplastique de couleur blanche. Pour la jonction en L de 2 canaux art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. À utiliser avec l'acc. 6621.	



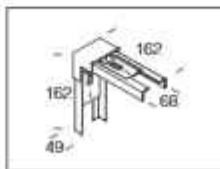
<b>acc. 6020 jonction en T</b>	
blanc	132904-00
En acier galvanisé, avec partie supérieure en matière thermoplastique de couleur blanche. Pour la jonction de 3 canaux art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. À utiliser avec l'acc. 6622.	



<b>acc. 6025 jonction en X</b>	
blanc	132905-00
En acier galvanisé, avec partie supérieure en matière thermoplastique de couleur blanche. Pour la jonction de 2, 3, 4 canaux art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. À utiliser avec l'acc. 6621.	



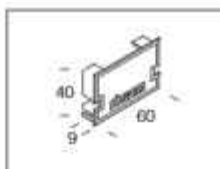
<b>acc. 6070 descente / contre-descente</b>	
blanc	132914-00
Jonction en acier galvanisé avec partie supérieure en matière thermoplastique de couleur blanche. Pour changer le niveau d'installation du canal art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023. À utiliser avec l'acc. 6621.	



<b>acc. 6005 cache profil</b>	
blanc	132901-00
En PVC auto-extinguible V0. Pour fermer le canal art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023.	



<b>acc. 6045 embout fermeture</b>	
blanc	132909-00
En matière thermoplastique blanche. Permet la fermeture de l'extrémité du canal art. 6001-6002-6003-6021-6022-6023.	






**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/Cadre :** aluminium moulé sous pression avec ailettes de refroidissement incorporées dans le cache et présentant une très petite surface d'exposition au vent.

**Diffuseur :** art. 2900-2901-2902 en verre trempé transparent épaisseur 4 mm résistant au choc thermique et au choc mécanique (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.

**Équipement :** de série est équipé avec connecteur étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil; visseries externes en acier inox contrôle de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique.

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

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

**Sur demande :** luminaire en **Classe II**, protection jusqu'à 10kV.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**



Un design simple et sobre, flanqué d'une technologie d'avant-garde pour des performances techniques exceptionnelles. **Astro Q MINI - Astro Q** a été conçu et mis au point pour exploiter au maximum les points forts des nouvelles LED haute puissance.



**Deux points de fixation :** de série, deux câbles en acier (L= 25cm) avec mousqueton pour installer l'appareil en suspension avec deux point de fixation.



Produits conformes à la norme d'essai de résistance aux chocs de bille DIN 18032-3: 2018

**AUTRES INFORMATIONS**

**UGR <22**  
**UGR <25**

L'UGR (*unified glare rating*) est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.

**DIMM DIG**  
**EM S.A.**

Version standard avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.


**EM S.A.**


Câblage en mode secours **-07** : version SEC. intégrée de série dans l'appareil jusqu'à 200 W max. Pour des puissances supérieures, utiliser un boîtier séparé acc. 1175.

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

**SUR DEMANDE**

 **Astro Q MINI - Astro Q** peut inclure des lentilles avec des distributions photométriques qui donnent carte blanche à la fantaisie du designer. Les faisceaux peuvent avoir différentes ouvertures : **SYMÉTRIQUES, ASYMÉTRIQUES**, parfaites pour tous les critères de projet.

 Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

 Version idéale pour les applications avec forte concentration de substances chimiques volatiles à l'extérieur du luminaire (voir tableau compatibilité chimique au chapitre *Légende-Normes-Infos*).

**-0050 EM-EC**

Version avec câblage **CLD EC sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,95	Puissance tot.	Température ambiante admise (min.°C ÷ max.°C)
90% <b>100.000h (L90B10)</b> (art. 2900-2901-2902)	200W	Ta = -40°C ÷ +70°C
	250W	Ta = -40°C ÷ +65°C
	300W	Ta = -40°C ÷ +60°C
	350W	Ta = -40°C ÷ +50°C
90% <b>100.000h (L90B10)</b> (art. 2910-2911-2912)	195W	Ta = -40°C ÷ +40°C
	235W	Ta = -40°C ÷ +40°C
	290W	Ta = -40°C ÷ +40°C
	340W	Ta = -40°C ÷ +40°C
90% <b>100.000h (L90B10)</b> (art. 2920-2921-2922)	90W	Ta = -40°C ÷ +55°C
	120W	Ta = -40°C ÷ +50°C
	150W	Ta = -40°C ÷ +45°C
	200W	Ta = -40°C ÷ +40°C

Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.

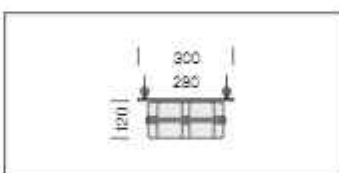


**acc. 36 grille de protection**

*Astro Q MINI	995696-00
Astro Q	995705-00

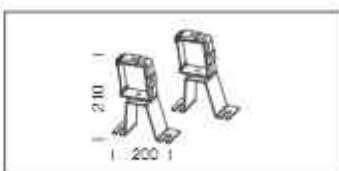
Grille de protection antichoc réalisée en acier plastifié noir. Fixation par vis.

**ACCESSOIRES**



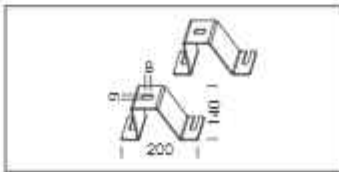
**acc. 1175 boîtier**  
997651-00

A utiliser en cas d'achat de Astro Q (W tot > 200W) en version de secours avec sous code -07.



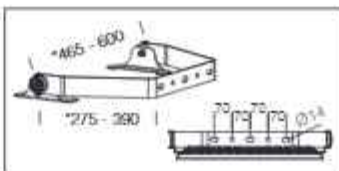
**acc. 37 étrier per gaine à barres**  
995706-00

Étrier en acier ; utiliser pour la fixation directe à la gaine à barres.



**acc. 39 étrier plafonnier**  
995713-00

Étrier en acier ; utiliser pour la fixation directe en plafonnier.



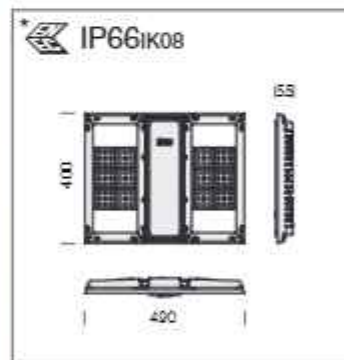
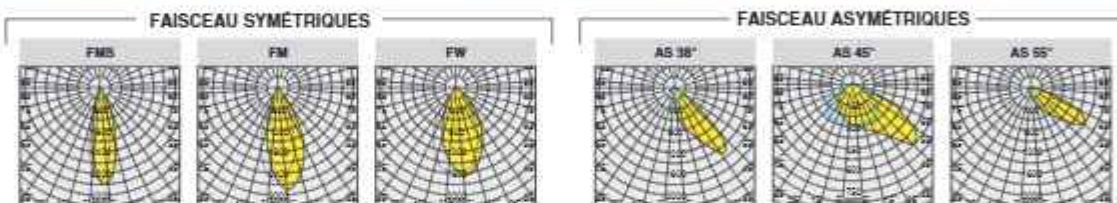
**acc. 38 étrier mural**

*Astro Q MINI	995695-00
Astro Q	995707-00

Étrier en acier peint RAL 7021 avec échelle graduée pour l'orientation ±90° de l'appareil ; utiliser pour l'installation sur mur de Astro Q/Astro Q mini.



Astro Q MINI peut inclure des lentilles avec des distributions photométriques qui donnent carte blanche à la fantaisie du designer. Les faisceaux peuvent avoir différentes ouvertures : SYMÉTRIQUES, ASYMMÉTRIQUES, parfaites pour tous les critères de projet.



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

LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 90% : 100.000h (L90B10).

2922 Astro Q2 MINI - elliptique - UGR<25						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	CLD D-D (DALI)		K - aim - CRI
LED	RAL 7021	5.00	380050-00	380050-0041	90	4000K - 15848lm - CRI 80
			380051-00	380051-0041	120	4000K - 20801lm - CRI 80
			380052-00	380052-0041	150	4000K - 25753lm - CRI 80
			380053-00	380053-0041	200	4000K - 31696lm - CRI 80

Sur demande : Astro Q MINI avec câblage de sécurité à alimentation centralisée (sous-code -0050) idéal pour réduire les coûts de maintenance et d'installation.

Version standard avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



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

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90%: 100.000h (L90B10).



**2920 Astro Q MINI - 70° - UGR<22**

LED	couleur	poids	CLD	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code		K - atm - CRI
LED	RAL 7021	5,00	380030-00	380030-0041	90	4000K - 15840lm - CRI 80
			380031-00	380031-0041	120	4000K - 20790lm - CRI 80
			380032-00	380032-0041	150	4000K - 25740lm - CRI 80
			380033-00	380033-0041	200	4000K - 31680lm - CRI 80

**Sur demande :** Astro Q MINI avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.

**Version standard** avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



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

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90%: 100.000h (L90B10).



**2921 Astro Q1 MINI - 90° - UGR<25**

LED	couleur	poids	CLD	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code		K - atm - CRI
LED	RAL 7021	5,00	380040-00	380040-0041	90	4000K - 16000lm - CRI 80
			380041-00	380041-0041	120	4000K - 21000lm - CRI 80
			380042-00	380042-0041	150	4000K - 26000lm - CRI 80
			380043-00	380043-0041	200	4000K - 32000lm - CRI 80

**Sur demande :** Astro Q MINI avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.

**Version standard** avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.

DISMART 2.0  
WIRELESS

Light controller intégrée à l'appareil

## CONNECTÉ ET PRÊT À L'EMPLOI EN 3 ÉTAPES SIMPLES



**TÉLÉCHARGER :**  
téléchargement la version  
gratuite de l'application.



**CONFIGURATION :**  
connexion à la passerelle du  
smartphone ou de la tablette,  
ajout de dispositifs tels que  
lampes, cellules ou interrupteurs,  
et création de groupes.



**GÉRER :**  
réglage des paramètres en  
temps réel au niveau voulu.

## Astro Q MINI avec DiSMART 2.0

Pour mettre en œuvre le système **DISMART 2.0**, il est nécessaire de commander :

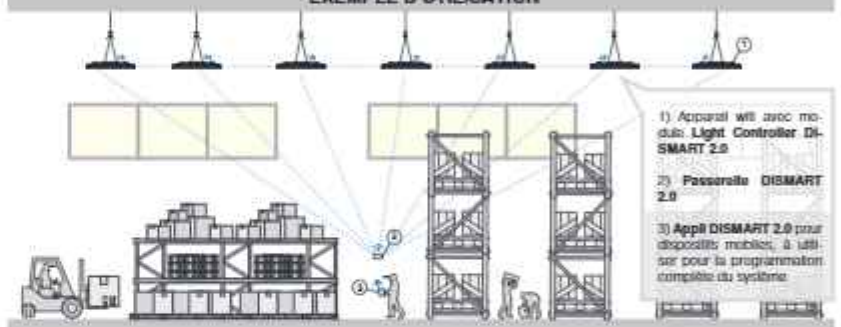
- 1) Un appareil **WIRELESS** avec module **light controller** avec **sous-code -24**
- 2) Un module **passerelle** avec code **81410011** générant le réseau local Wi-Fi
- 3) Une interface pour cellules DALI2 ou interrupteurs F, en boîtier IP65, code **81410014**
- 4) Un appareil **DIMM DALI/DALI2** avec **sous-code -0041**, à associer à l'interface **DISMART 2.0** en boîtier IP65, code **81410013**
- 5) Une **Appli** gratuite pour appareils mobiles, permettant la gestion et la configuration complète du système

DISMART 2.0: système wifi de gestion de l'éclairage qui s'adresse aux installateurs et utilisateurs finaux tout en séduisant aussi les designers-lumière grâce à sa simplicité d'intégration dans les systèmes et à sa conformité aux exigences CAM dans le secteur public.

Simple et intuitif, il ne nécessite aucune mise en service par un personnel qualifié, et il garantit des résultats optimaux en termes d'économies d'énergie et de confort visuel.

Ce système s'adresse principalement aux secteurs : **INDUSTRIEL, LOGISTIQUE, SPORTIF INDOOR.**

## EXEMPLE D'UTILISATION



Système DISMART 2.0 - Communication par radiofréquence en réseau maillé

ZHAGA  
SOCKET

## Principales caractéristiques de la prise Zhaga

- Interface standardisée pour tous les réseaux sans fil
- Alimentation à 24V, non sujette à spike de réseau/surtensions
- Installation simple et rapide d'un contrôleur sans fil
- Réseau prêt : l'installation initiale sans fil et l'actualisation subséquente par un contrôleur de réseau sans fil
- Gestion simple et rapide du contrôleur sans fil

## EXEMPLE SUR DEMANDE : CARACTÉRISTIQUES

Tension secteur	220-240 Vac - 50/60Hz
Fréquence	5.8GHz±75MHz
Angle de détection	plafond : 360°
Plage de détection	8m max. (réglable)
Hauteur d'installation	plafond : 15 m max.
Consommation électrique	≤ 0.3W (stand-by)
Température de fonctionnement cellule	-35 ... +70 °C



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054) et détecteur

La prise fournit une interconnexion électrique et mécanique entre le détecteur et le luminaire, de sorte à gérer l'éclairage industriel de manière intelligente.

## 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
- La configuration particulière des contacts (enfilables) 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

## DÉFINITION DES PARAMÈTRES

Plage de détection	25% / 50% / 75% / 100%
Période de stand-by	0s / 10s / 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / ∞
Luminosité ambiante (réglable)	Valeur-seuil : 5lux / 15lux / 30lux / 50lux / 100lux / 150lux / Disable Priorité : ON/OFF (5lux / 15lux / 30Lux / 50lux) / 150lux / 100lux / 200lux / 150lux / 300lux
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Niveau de gradation stand-by	10% / 20% / 30% / 50%



Détecteur de présence et de luminosité - STAND-ALONE

Sur demande avec sous-code -1219 : Astro Q avec cellule de présence/luminosité stand-alone en mode de fonctionnement 0/10V

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension secteur	220-240 Vac - 50/60 Hz
Fréquence	5,8 GHz±75 MHz
Angle de détection	Plafond : 360°
Plage de détection	8-14m max (réglable)
Hauteur d'installation	Plafond : 12 m (≤ 15 m max.)
Consommation électrique	≤ 0,5W (stand-by)
Technologie	Micro-ondes
Température de fonctionnement cellule	-20 ... +70 °C

Télécommande (en option cod. **81418618**) pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.

SENSOR  
STAND-ALONE



Cellule intégrée à l'appareil



Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, le luminaire garde un éclairement constant et prédéterminé pendant une durée prédéfinie.



Si le détecteur détecte un mouvement dans la zone contrôlée, le luminaire passe automatiquement à une puissance de 100 %.



Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, après une temporisation définie, il repasse au niveau d'éclairement prédéterminé.

DÉFINITION DES PARAMÈTRES AVEC TÉLÉCOMMANDE

Technologie	Télécommande (en option)
Plage de détection	100% / 75% / 50% / 25%
Vitesse de détection	0,5- 1,5m/s
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF
Niveau de gradation stand-by (réglable)	10% / 20% / 30% / 50%

Détecteur de présence et de luminosité - GRAD. DALI

Sur demande avec sous-code -0061 : Astro Q dans la version DALI avec cellule de présence/lumineuse automatique, facile à utiliser, sûre et pratique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	220-240 Vac - 50/60Hz	
Puissance absorbée	2 W	
Consommation en mode veille	0,5 W	
Température de fonctionnement (détecteur)	0 ... +60 °C	
Degré IP	IP65	
Temps de temporisation (réglable)	min: 30sec - max: 60min	
Technologie	PIR	
H. max. d'encastrement	* 16m	
Angle de détection de la lumière	13°	
Angle de détection de mouvements	high	low
	72°	60°

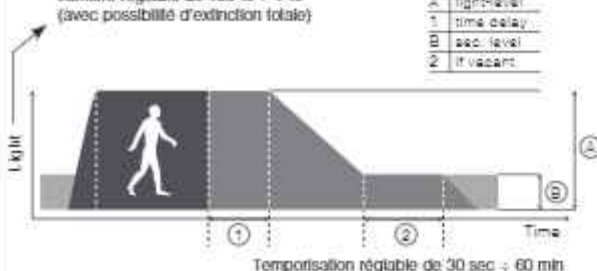
Entrée de bouton-poussoir pour l'allumage/l'extinction et la gradation

Toutes les fonctions sont configurables à la demande ou via la télécommande (en option cod. **81420111**)

SENSOR  
GRAD. DALI

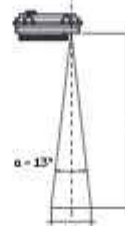


Lumière réglable de 100 % - 1% (avec possibilité d'extinction totale)

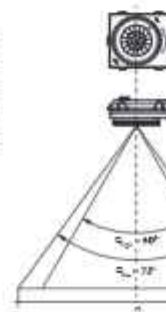


- Défaut Parameter Motion Detector
- A light level
  - 1 time delay
  - B sec. level
  - 2 if vacant

Temporisation réglable de 30 sec - 60 min



h	d
8 m	1,8 m
10 m	2,2 m
12 m	2,7 m
14 m	3,2 m
16 m	3,7 m
18 m	4,2 m

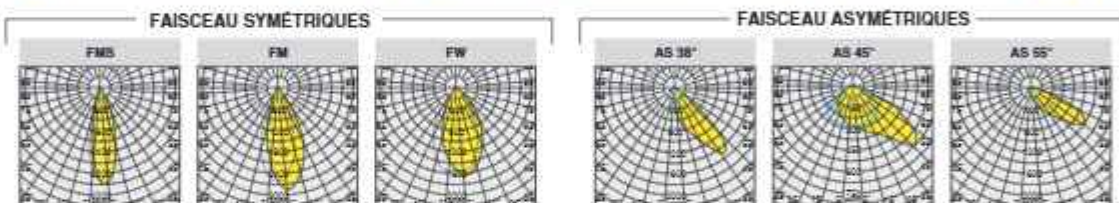


h	Zoom	d
8 m	low	12,0 m
8 m	iso	12,0 m
10 m	low	15,0 m
10 m	iso	15,0 m
11 m	low	16,5 m
12 m	low	18,0 m
12 m	high	18,0 m
14 m	high	18,0 m
14 m	high	17,2 m
16 m	high	18,0 m
17 m	high	18,0 m
18 m	high	21,0 m

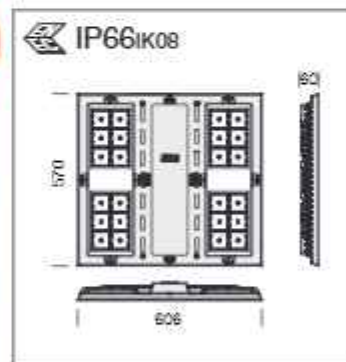
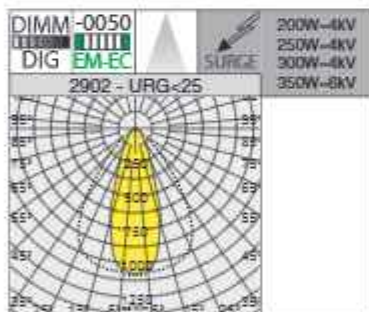
\* Sur demande avec sous-code -0062 : disponible version pour une installation à une hauteur maximale conseillée de 10m (nous consulter en phase de commande/projet)



Astro Q peut inclure des lentilles avec des distributions photométriques qui donnent carte blanche à la fantaisie du designer. Les faisceaux peuvent avoir différentes ouvertures : SYMÉTRIQUES, ASYMETRIQUES, parfaites pour tous les critères de projet.



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

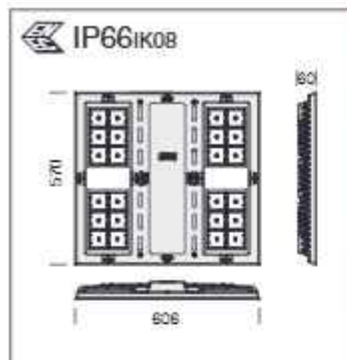


**Lentilles** : en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 90% : 100.000h (L90B10).

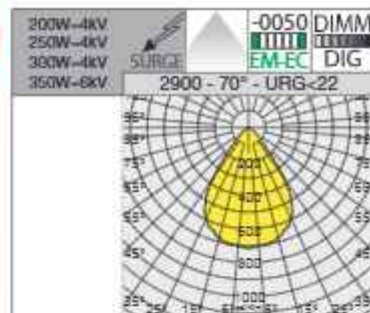
2902 Astro Q2 - elliptique - UGR<25						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI
			code	CLD D-D (DALI) code		
LED	RAL 7021	10.00	380020-00	380020-0041	200	4000K - 33674lm - CRI 80
			380021-00	380021-0041	250	4000K - 40602lm - CRI 80
			380022-00	380022-0041	300	4000K - 48525lm - CRI 80
			380023-00	380023-0041	350	4000K - 54467lm - CRI 80

Sur demande : Astro Q avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.  
**Version standard** avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



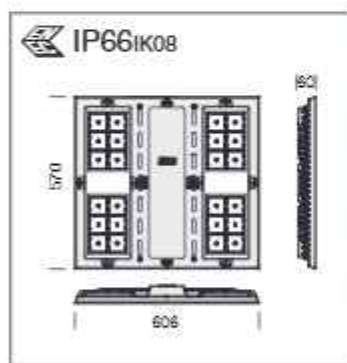
**Lentilles :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90%: 100.000h (L90B10).



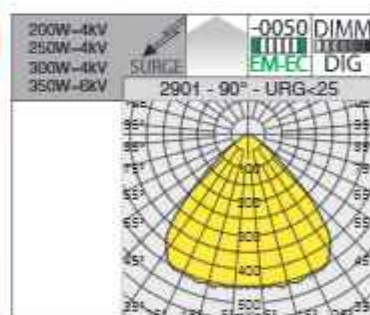
2900 Astro Q - 70° - UGR-22						
LED	couleur	poids	CLD code	CLD D-D (DALI) code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	RAL 7021	10.00	380000-00	380000-0041	200	4000K - 33660lm - CRI 80
			380001-00	380001-0041	250	4000K - 40590lm - CRI 80
			380002-00	380002-0041	300	4000K - 48510lm - CRI 80
			380003-00	380003-0041	350	4000K - 54450lm - CRI 80

**Sur demande :** Astro Q avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.  
**Version standard** avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



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

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90%: 100.000h (L90B10).



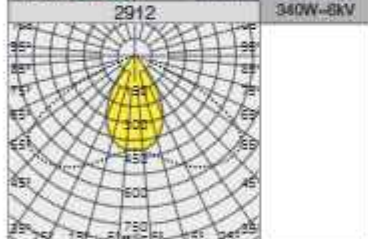
2901 Astro Q1 - 90° - UGR-25						
LED	couleur	poids	CLD code	CLD D-D (DALI) code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	RAL 7021	10.00	380010-00	380010-0041	200	4000K - 34000lm - CRI 80
			380011-00	380011-0041	250	4000K - 41000lm - CRI 80
			380012-00	380012-0041	300	4000K - 49000lm - CRI 80
			380013-00	380013-0041	350	4000K - 55000lm - CRI 80

**Sur demande :** Astro Q avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.  
**Version standard** avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



DIMM-0050  
DIG EM-EC  
SURGE

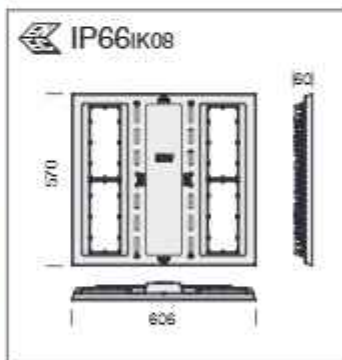
195W-4KV  
235W-4KV  
290W-4KV  
340W-6KV



ELLIPTIQUE

100.000h

Registered Design  
DM/100271



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

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90% : 100.000h (L90B10).

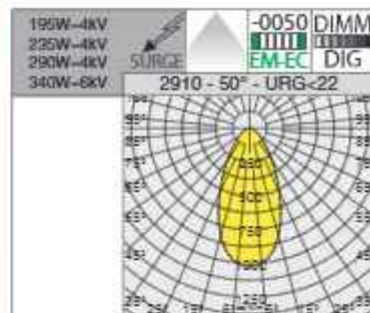
2912 Astro Q12 - elliptique						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI
			code	CLD D-D (DALI) code		
LED	RAL 7021	9.00	390020-00	390020-0041	195	4000K - 33250lm - CRI 80
			390021-00	390021-0041	235	4000K - 40750lm - CRI 80
			390022-00	390022-0041	290	4000K - 47700lm - CRI 80
			390023-00	390023-0041	340	4000K - 54300lm - CRI 80

Sur demande : Astro Q avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.  
Version standard avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



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

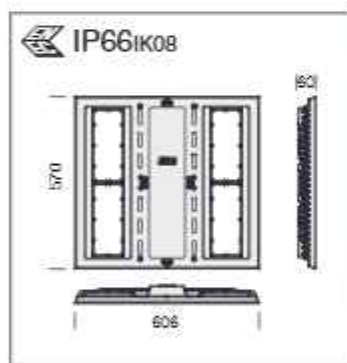
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90%: 100.000h (L90B10).



Version avec optiques en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).

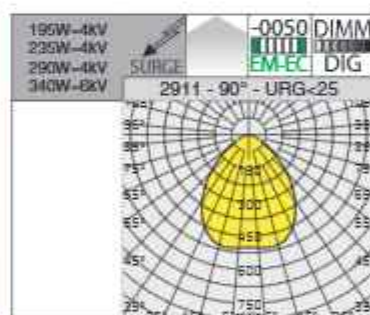
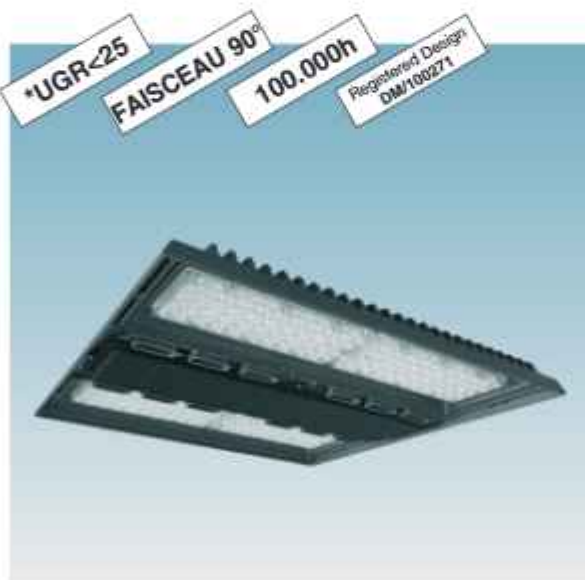
2910 Astro Q10 - 50° - UGR<22						
LED	couleur	poids	CLD	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code		K - atm - CRI
LED	RAL 7021	9.00	* 390000-00	* 390000-0041	195	4000K - 31050lm - CRI 80
			390001-00	390001-0041	235	4000K - 38100lm - CRI 80
			390002-00	390002-0041	290	4000K - 44600lm - CRI 80
			390003-00	390003-0041	340	4000K - 50800lm - CRI 80

**Sur demande :** Astro Q avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.  
**Version standard** avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



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

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 90%: 100.000h (L90B10).



Version avec optiques en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).

2911 Astro Q11 - 90° - UGR<25						
LED	couleur	poids	CLD	CLD D-D (DALI)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code		K - atm - CRI
LED	RAL 7021	9.00	* 390010-00	* 390010-0041	195	4000K - 32150lm - CRI 80
			* 390011-00	* 390011-0041	235	4000K - 39450lm - CRI 80
			* 390012-00	* 390012-0041	290	4000K - 46150lm - CRI 80
			390013-00	390013-0041	340	4000K - 52800lm - CRI 80

**Sur demande :** Astro Q avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée (sous-code -0050)** idéal pour **réduire les coûts** de maintenance et d'installation.  
**Version standard** avec driver programmable, possibilité de varier l'alimentation électrique (nous consulter) pour adapter l'efficacité énergétique à chaque projet.



SUSPENSION

DISMART 2.0  
WIRELESS

Light controller intégrée à l'appareil

## CONNECTÉ ET PRÊT À L'EMPLOI EN 3 ÉTAPES SIMPLES



**TÉLÉCHARGER :**  
téléchargement la version  
gratuite de l'application



**CONFIGURATION :**  
connexion à la passerelle du  
smartphone ou de la tablette,  
ajout de dispositifs tels que  
lampes, cellules ou interrupteurs,  
et création de groupes



**GÉRER :**  
réglage des paramètres en  
temps réel au niveau voulu

## Astro Q avec DISMART 2.0

Pour mettre en œuvre le système **DISMART 2.0**, il est nécessaire de commander :

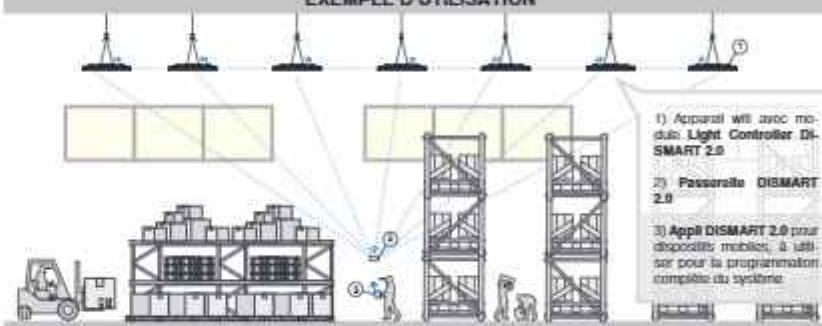
- 1) Un appareil **WIRELESS** avec module **light controller** avec **sous-code -24**
- 2) Un module **passerelle** avec code **81410011** générant le réseau local Wi-Fi
- 3) Une interface pour cellules DALI2 ou interrupteurs F, en boîtier IP65, code **81410014**
- 4) Un appareil **DIMM DALI/DALI2** avec **sous-code -0041**, à associer à l'interface **DISMART 2.0** en boîtier IP65, code **81410013**
- 5) Une **Appli** gratuite pour appareils mobiles, permettant la gestion et la configuration complète du système

DISMART 2.0: système wifi de gestion de l'éclairage qui s'adresse aux installateurs et utilisateurs finaux tout en séduisant aussi les designers-lumière grâce à sa simplicité d'intégration dans les systèmes et à sa conformité aux exigences CAM dans le secteur public.

Simple et intuitif, il ne nécessite aucune mise en service par un personnel qualifié, et il garantit des résultats optimaux en termes d'économies d'énergie et de confort visuel

Ce système s'adresse principalement aux secteurs : **INDUSTRIEL, LOGISTIQUE, SPORTIF INDOOR.**

## EXEMPLE D'UTILISATION



Système DISMART 2.0 - Communication par radiofréquence en réseau maillé

- 1) Appareil wifi avec module Light Controller DISMART 2.0
- 2) Passerelle DISMART 2.0
- 3) Appli DISMART 2.0 pour dispositifs mobiles, à utiliser pour la programmation complète du système

ZHAGA  
SOCKET

La prise fournit une interconnexion électrique et mécanique entre le détecteur et le luminaire, de sorte à gérer l'éclairage industriel de manière intelligente.

## 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
- La configuration particulière des contacts (enfilables) 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

## Astro Q avec Zhaga Socket

Sur demande avec sous-code -0054 : Astro Q avec prise Zhaga.

Grâce à la **prise Zhaga**, l'utilisateur final peut installer facilement n'importe quel type de contrôleur wireless (à commander séparément) pour rendre le luminaire « SMART » et, dès lors, pilotable via les systèmes de gestion les plus répandus.

Ce genre d'installation convient particulièrement aux applications industrielles exigeant un réglage constant de la lumière pour garder le niveau d'éclairage voulu en tenant compte de l'apport de lumière diurne.



## Principales caractéristiques de la prise Zhaga

- Interface standardisée pour tous les réseaux sans fil
- Alimentation à 24V, non sujette à spike de réseau/surtensions
- Installation simple et rapide d'un contrôleur sans fil
- Réseau prêt : l'installation initiale sans fil et l'actualisation subséquente par un contrôleur de réseau sans fil
- Gestion simple et rapide du contrôleur sans fil

## EXEMPLE SUR DEMANDE : CARACTÉRISTIQUES

Tension secteur	220-240 Vac - 50/60Hz
Fréquence	5.8GHz±75MHz
Angle de détection	plafond : 360°
Plage de détection	8m max. (réglable)
Hauteur d'installation	plafond : 15 m max.
Consommation électrique	≤ 0.3W (stand-by)
Température de fonctionnement cellule	-35 ... +70 °C



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054) et détecteur

## DÉFINITION DES PARAMÈTRES

Plage de détection	25% / 50% / 75% / 100%
Période de stand-by	0s / 10s / 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / ∞
Luminosité ambiante (réglable)	Valeur-seuil : 5lux / 15lux / 30lux / 50lux / 100lux / 150lux / Disable Priorité : ON/OFF (5lux / 15lux / 30Lux / 50lux) / 150lux / 200lux / 300lux
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Niveau de gradation stand-by	10% / 20% / 30% / 50%

## Détecteur de présence et de luminosité - STAND-ALONE

Sur demande avec sous-code -1219 : Astro Q avec cellule de présence/luminosité stand-alone en mode de fonctionnement 0/10V

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension secteur	220-240 Vac - 50/60 Hz
Fréquence	5,8 GHz±75 MHz
Angle de détection	Plafond : 360°
Plage de détection	8-14m max (réglable)
Hauteur d'installation	Plafond : 12 m (≤ 15 m max.)
Consommation électrique	≤ 0,5W (stand-by)
Technologie	Micro-ondes
Température de fonctionnement cellule	-20 ... +70 °C

Télécommande (en option cod. **81418618**) pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.

SENSOR  
STAND-ALONE

Cellule intégrée à l'appareil



Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, le luminaire garde un éclairement constant et prédéterminé pendant une durée prédéfinie.



Si le détecteur détecte un mouvement dans la zone contrôlée, le luminaire passe automatiquement à une puissance de 100 %.



Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, après une temporisation définie, il repasse au niveau d'éclairement prédéterminé.

## DÉFINITION DES PARAMÈTRES AVEC TÉLÉCOMMANDE

Technologie	Télécommande (en option)
Plage de détection	100% / 75% / 50% / 25%
Vitesse de détection	0,5- 1,5m/s
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF
Niveau de gradation stand-by (réglable)	10% / 20% / 30% / 50%

## Détecteur de présence et de luminosité - GRAD. DALI

Sur demande avec sous-code -0061 : Astro Q dans la version DALI avec cellule de présence/lumineuse automatique, facile à utiliser, sûre et pratique.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

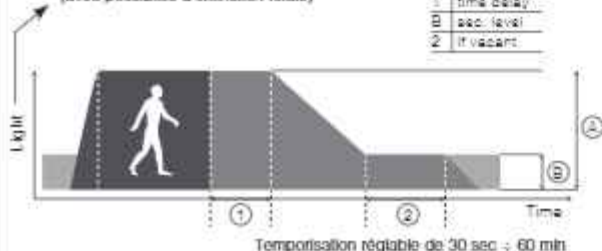
Tension d'alimentation	220-240 Vac - 50/60Hz	
Puissance absorbée	2 W	
Consommation en mode veille	0,5 W	
Température de fonctionnement (détecteur)	0 ... +60 °C	
Degré IP	IP65	
Temps de temporisation (réglable)	min: 30sec - max: 60min	
Technologie	PIR	
H. max. d'encastrement	* 16m	
Angle de détection de la lumière	13°	
Angle de détection de mouvements	high	low
	72°	60°

Entrée de bouton-poussoir pour l'allumage/l'extinction et la gradation

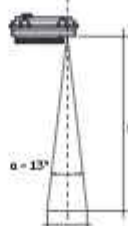
Toutes les fonctions sont configurables à la demande ou via la télécommande (en option cod. **81420111**)

SENSOR  
GRAD. DALI

Lumière réglable de 100 % - 1 %  
(avec possibilité d'extinction totale)



Défaut Parameter  
Motion Detector  
A: light level  
1: time delay  
B: sec. level  
2: if vacant



h	d
2 m	1,8 m
10 m	2,2 m
12 m	2,7 m
14 m	3,2 m
16 m	3,7 m
18 m	4,2 m



h	Zoom	d
2 m	low	12,0 m
2 m	low	12,0 m
10 m	low	15,0 m
11 m	low	16,0 m
12 m	low	16,0 m
12 m	high	14,0 m
12 m	high	12,2 m
14 m	high	16,6 m
14 m	high	17,2 m
16 m	high	13,8 m
17 m	high	19,8 m
18 m	high	21,0 m

\* Sur demande avec sous-code -0062 : disponible version pour une installation à une hauteur maximale conseillée de 10m (nous consulter en phase de commande/projet)





## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

**Diffuseur** : art. 2882/2883/2884/2888 verre trempé d'une épaisseur de 4 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

**Équipement** : de série est équipé avec vanne de circulation d'air et connecteur étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil; visseries externes en acier inox.



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

Deux modes de fonctionnement :

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

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

**Sur demande** : luminaire en Classe II, protection jusqu'à 10kV.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**Deux points de fixation art. 2884** : installation en suspension avec fixation double via les deux câbles fournis.



**Un seul point de fixation**: standard versions équipées avec vis à œil.



**Câblage en mode secours -07** : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon jusqu'à 150 W max. Pour des puissances supérieures, utiliser un boîtier séparé acc. 1175.

## AUTRES INFORMATIONS



Versions disponibles avec cellule de présence/luminosité intégrée ON-OFF, gradable (0-10V, 1-10V ou DALI) ou avec prise ZHAGA.



Version avec optiques en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).



Version **POWER SWITCH** : vous obtenez, inen un seul corps, un luminaire complet pour toutes les exigences de projet; la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil, afin de maintenir la continuité esthétique, tout en diversifiant l'intensité lumineuse

## SUR DEMANDE



**Installation sur gaines à barres** : installation en suspension possible avec fixation double par barre filetée (L = 200mm) et par crochet à commander séparément.



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Version avec câblage **DIMM DIG** **CLD D-D (DALI) sous-code -0041**.



version avec câblage de sécurité à **alimentation centralisée CLD EC (sous-code -0050)**.



Version avec **LED AMBRE 2200K** avec **sous-code -73**  
**Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,95	Puissance tot.	Température ambiante admise (min.°C ÷ max.°C)
90%	100.000h (L90B10) (Ø320: art. 2882-2883-2884-2888)	64W Ta = -40°C ÷ +60°C
		95W Ta = -40°C ÷ +45°C
		120W Ta = -40°C ÷ +40°C
90%	100.000h (L90B10) (Ø370: art. 2882-2883-2884-2888)	64W Ta = -40°C ÷ +60°C
		95W Ta = -40°C ÷ +45°C
		120W Ta = -40°C ÷ +40°C
80%	100.000h (L80B10) (art. 2885)	80W Ta = -40°C ÷ +60°C
		100W Ta = -40°C ÷ +60°C
		110W Ta = -40°C ÷ +60°C
		120W Ta = -40°C ÷ +60°C
		125W Ta = -20°C ÷ +50°C
		150W Ta = -40°C ÷ +50°C
		200W Ta = -20°C ÷ +40°C
80%	80.000h (L80B10) (art. 2895 HT)	100W Ta = -40°C ÷ +60°C
		139W Ta = -40°C ÷ +55°C

Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.



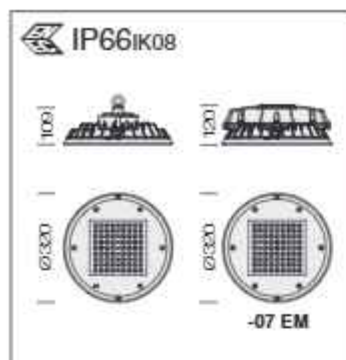


### JUPE POUR SATURNO Ø320

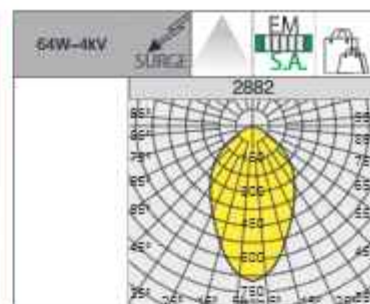
**Saturno** est la bonne alternative pour atteindre la meilleure performance, sans gaspillages, dans les endroits où la puissance maximale n'est pas nécessaire. Réflecteur fabriqué avec des matériaux sélectionnés avec soin pour durer longtemps et conçu pour mieux maîtriser la puissance lumineuse. En particulier, la version avec **Jupe** opale ou transparente est parfaite pour diminuer l'éblouissement direct et pour garantir un taux **UGR<22**.

Les variantes **colorées** de la **Jupe** s'assortissent tout particulièrement bien à Saturno en délicate version blanche pour intérieur. Elles sont aussi indiquées pour apporter une finition esthétique et une touche décorative à l'éclairage des centres commerciaux et des salles d'exposition.

						
						
<b>acc. 539 Jupe pour Saturno Ø320</b> opale 993990-00 Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.		<b>acc. 539 Jupe pour Saturno Ø320</b> transparent 993991-00 Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.		<b>acc. 539 Jupe pour Saturno Ø320</b> vert 993992-00 rouge 993993-00 bleu 993994-00 Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.		

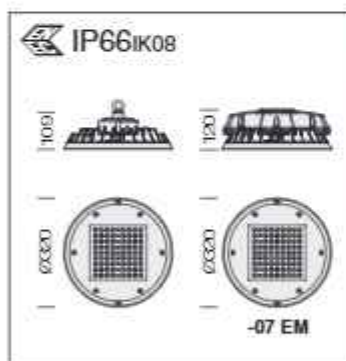


LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

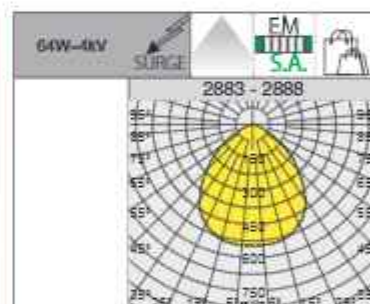


2882 Saturno Ø320 - intensif							
CLD				CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	4.00	320	330730-00	330730-07	64	4000K - 8427lm - CRI 80

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.



LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

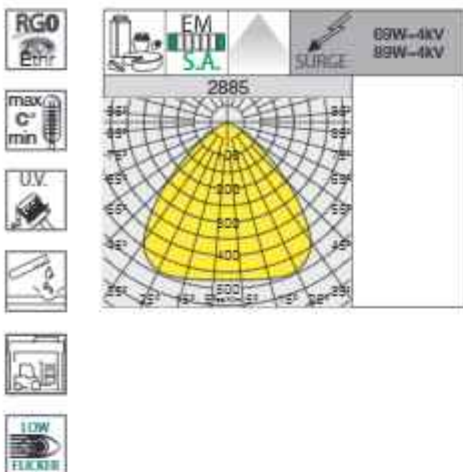


2883 Saturno Ø320 - extensif							
CLD				CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	4.00	320	330740-00	330740-07	64	4000K - 8435lm - CRI 80

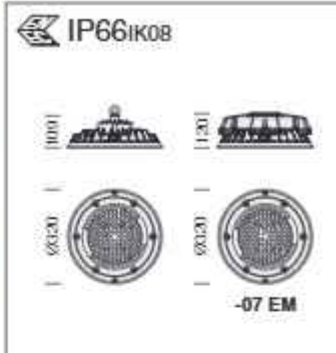
Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.

2888 Saturno Ø320 blanc - extensif							
CLD				CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	code	W tot	K - aim - CRI
LED	blanc	4.00	320	330743-00	330743-07	64	4000K - 8435lm - CRI 80

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.



100.000h  
HE



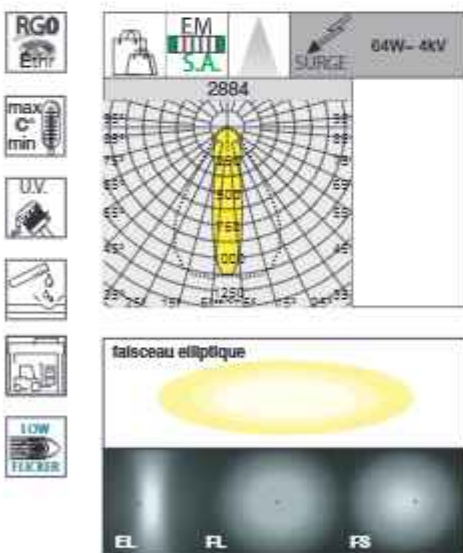
**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, LED avec lentilles de protection.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

Version avec optiques en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).

2885 Saturno Ø320 HE - HIGH EFFICIENCY - extensif						
		CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	Ø	code	code	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	4,00	320	330755-00	330755-07	69 4000K - 10263lm - CRI 80
				330754-00	330754-07	89 4000K - 12670lm - CRI 80

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.



100.000h



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

2884 Saturno Ø320 - elliptique						
		CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	Ø	code	code	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	4,00	320	330760-00	330760-07	64 4000K - 7846lm - CRI 80

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.

**Détecteur de présence - STAND-ALONE**

Sur demande avec sous-code -19 : Saturno avec cellule de présence stand-alone; disponible en version 0/10V (avec sous code -1219).

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Alimentation	220-240 Vac - 50/60Hz
Fréquence	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angle de détection	plafond: 360° - mural: 150°
Zone de détection	8 max (réglable)
Vitesse de détection	0.5-3m/s
Hauteur d'installation	plafond: 3-15 m max.
Consommation	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Degré IP	IP65
Technologie	Microwave
Température de fonctionnement (détecteur)	-35 ... +70 °C
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux / 100lux / 150lux / Disable

Commander à part la télécommande cod. **81420019** pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.

**SENSOR  
STAND-ALONE**



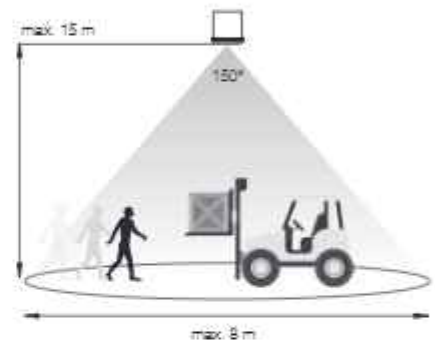
SUSPENSION



Détecteur de mouvement extérieur avec mode crépusculaire (détecteur de présence avec radar Microwave)

**PLAGE DE DÉTECTION :** est possible de réduire la plage de détection pour l'adapter à chaque application (paramètres de fonctionnement réglables par télécommande).

**TEMPS DE TEMPORISATION :** dès qu'aucun mouvement n'est plus détecté, c'est le laps de temps pendant lequel la lampe reste allumée à 100 %.



**Détecteur de présence et de luminosité - GRAD. DALI**

Sur demande avec sous-code -0061 : Saturno dans la version DALI avec cellule de présence/lumineuse automatique, facile à utiliser, sûre et pratique.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Tension d'alimentation	220-240 Vac - 50/60Hz	
Puissance absorbée	2 W	
Consommation en mode veille	0,5 W	
Température de fonctionnement (détecteur)	0 ... +60 °C	
Degré IP	IP65	
Temps de temporisation (réglable)	min: 30sec - max: 60min	
Technologie	PIR	
H. max. d'encastrement	* 16m	
Angle de détection de la lumière	13°	
Angle de détection de mouvements	high	low
	72°	60°

Entrée de bouton-poussoir pour l'allumage/l'extinction et la gradation

Toutes les fonctions sont configurables à la demande ou via la télécommande (en option cod. **81420111**)

**SENSOR  
GRAD. DALI**



Lumière réglable de 100 % : 1 % (avec possibilité d'extinction totale)

Temporisation réglable de 30 sec : 60 min

Default Parameter Motion Detector

- A light-level
- 1 time delay
- B sec. level
- 2 if vacant

Light level recognition area

h*	d
8 m	1.8 m
10 m	2.3 m
12 m	2.7 m
14 m	3.2 m
16 m	3.7 m

Presence / motion detection

h*	Zoom	d
8 m	low	12.0 m
9 m	low	13.8 m
10 m	low	15.0 m
11 m	low	16.8 m
12 m	low	18.0 m
12 m	high	14.0 m
13 m	high	15.2 m
14 m	high	16.4 m
15 m	high	17.8 m
16 m	high	18.8 m

\* Sur demande avec sous-code -0062 : disponible version pour une installation à une hauteur maximale conseillée de 10m (nous consulter en phase de commande/projet)



### JUPE POUR SATURNO Ø370

**Saturno** est la bonne alternative pour atteindre la meilleure performance, sans gaspillages, dans les endroits où la puissance maximale n'est pas nécessaire. Réflecteur fabriqué avec des matériaux sélectionnés avec soin pour durer longtemps et conçu pour mieux maîtriser la puissance lumineuse. En particulier, la version avec **Jupe** opale ou transparente est parfaite pour diminuer l'éblouissement direct et pour garantir un taux **UGR<22**.

Les variantes **colorées** de la **Jupe** s'assortissent tout particulièrement bien à Saturno en délicate version blanche pour intérieur. Elles sont aussi indiquées pour apporter une finition esthétique et une touche décorative à l'éclairage des centres commerciaux et des salles d'exposition.



UGR <22




145  
Ø490



UGR <22




145  
Ø490




145  
Ø490

acc. 540 Jupe pour Saturno Ø370		acc. 540 Jupe pour Saturno Ø370		acc. 540 Jupe pour Saturno Ø370	
opale	993978-00	transparent	993979-00	vert	993985-00
Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.		Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.		rouge	993986-00
				bleu	993987-00
				Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.	

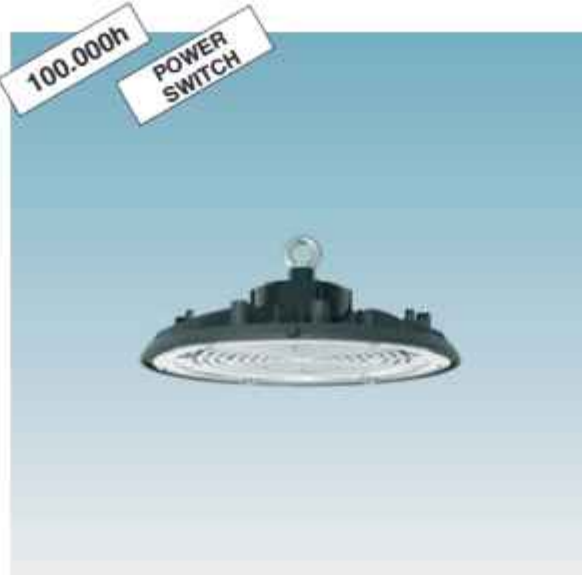


**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, LED avec lentilles de protection.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).



**SATURNO POWER SWITCH**: vous obtenez, dans un seul corps, un luminaire complet pour toutes les exigences de projet, la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil, afin de maintenir la continuité esthétique, tout en diversifiant l'intensité lumineuse.



Version avec optiques en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).

2885 Saturno Ø370 - POWER SWITCH						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	4,30	370	330772-00	80	4000K - 16150lm - CRI 80
					100	4000K - 19800lm - CRI 80
					120	4000K - 24480lm - CRI 80
LED	RAL 7021	4,30	370	330773-00	100	4000K - 19800lm - CRI 80
					125	4000K - 24300lm - CRI 80
					150	4000K - 28100lm - CRI 80
LED	RAL 7021	4,30	370	330774-00	110	4000K - 20255lm - CRI 80
					150	4000K - 28100lm - CRI 80
					200	4000K - 34470lm - CRI 80

Configuration standard de l'appareil avec des valeurs de puissance de : 100W - 150W - 200W.



**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, LED avec lentilles de protection.

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

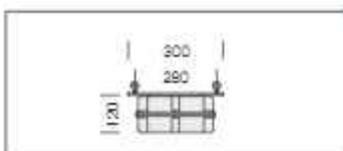


Version avec optiques en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).

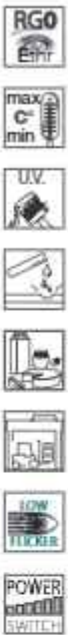
2885 Saturno Ø370 - DALI						
		CLD D-D (DALI)			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	4,30	370	330772-0041	100	4000K - 19800lm - CRI 80
				330773-0041	150	4000K - 28100lm - CRI 80
				330774-0041	200	4000K - 34470lm - CRI 80

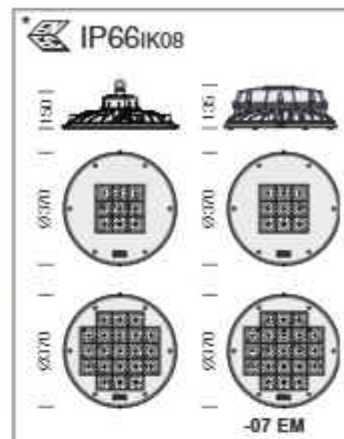
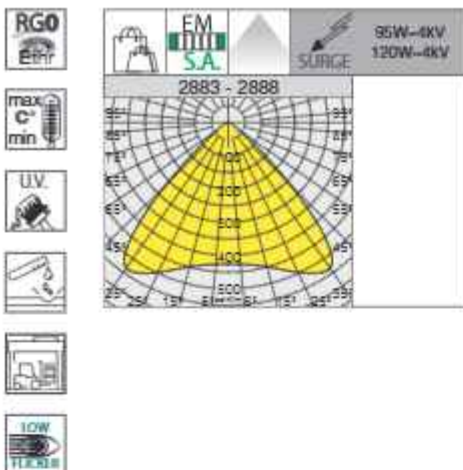
2885 Saturno Ø370 - EM								
		CLD E			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		% operation EM	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - aim - CRI	h	%
LED	RAL 7021	5,00	370	330772-07	100	4000K - 19800lm - CRI 80	1h	4%
				330773-07	150	4000K - 28100lm - CRI 80	1h	3%
LED	RAL 7021	5,00	370	*330774-07	200	4000K - 34470lm - CRI 80	1h	2%

\*Câblage en mode secours -07 : pour version de 200W commander à part l'acc.1175 (997651-00).  
Sur demande : Saturno avec câblage de sécurité à alimentation centralisée (sous-code -0050).



**acc. 1175 boîtier**  
997651-00  
A toujours utiliser en cas d'achat de Saturno 200W en version de secours avec sous code -07.





LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Sur demande version de 180W -  
28650lm

### 2883 Saturno Ø370 - extensif

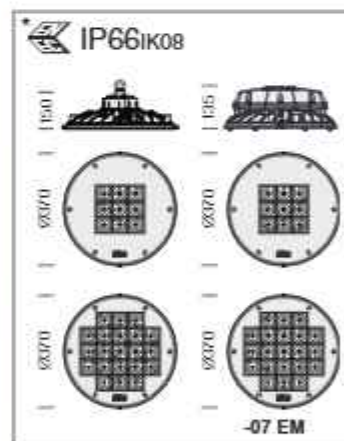
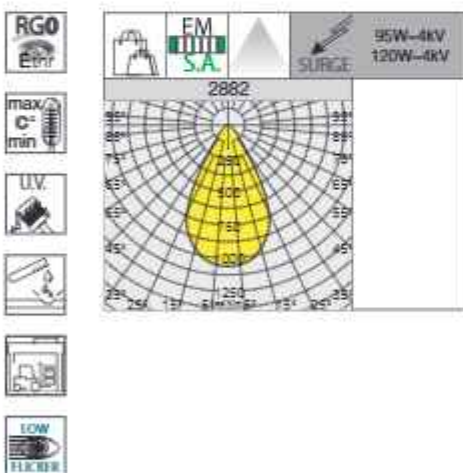
		CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	4.30	370	330748-00	330748-07	95	4000K - 14050lm - CRI 80
				330749-00	330749-07	120	4000K - 19664lm - CRI 80

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.

### 2888 Saturno Ø370 blanc - extensif

		CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	blanc	4.30	370	330746-00	330746-07	95	4000K - 14050lm - CRI 80
				330747-00	330747-07	120	4000K - 19664lm - CRI 80

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.



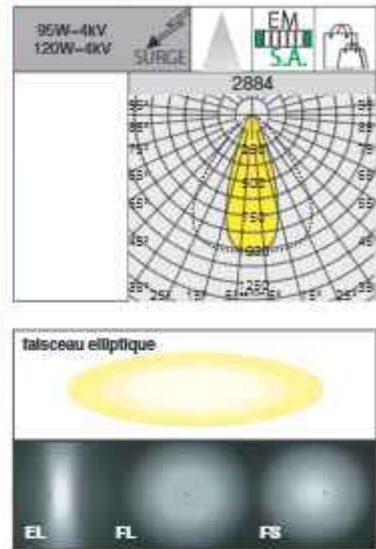
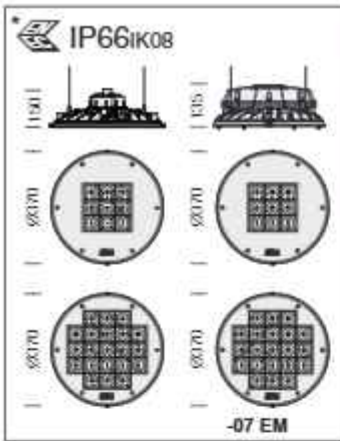
LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

### 2882 Saturno Ø370 - intensif

		CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	4.30	370	330733-00	330733-07	95	4000K - 14045lm - CRI 80
				330734-00	330734-07	120	4000K - 19664lm - CRI 80

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.



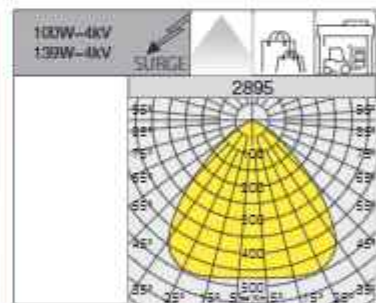


LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

Sur demande version de 180W -  
 28650lm

2884 Saturno Ø370 - elliptique							
LED	couleur	CLD		CLD E		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	Ø	code	code	W tot	K - ølm - CRI
LED	RAL 7021	4.30	370	330763-00	330763-07	95	4000K - 13150lm - CRI 80
				330764-00	330764-07		120

Câblage en mode secours -07 : version SEC. intégrée de série dans le boîtier en nylon.



Diffuseur : en polycarbonate transparent, LED avec lentilles de protection.

LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 80.000h (L80B10).

Version HT pour applications atteignant des températures jusqu'à max. +60 °C.

2895 Saturno Ø370 HT - HIGH TEMPERATURE							
LED	couleur	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
		poids	Ø		code	K - ølm - CRI	
LED	RAL 7021	5.20	370	330792-00	100	4000K - 16137lm - CRI 80	
				330793-00		139	4000K - 20765lm - CRI 80

**SENSOR  
STAND-ALONE**



Cellule intégrée à l'appareil

### Détecteur de présence et de luminosité - STAND-ALONE

Sur demande avec sous-code -1219 : Saturno avec cellule de présence/luminosité stand-alone en mode de fonctionnement 0/10V

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension secteur	220-240 Vac - 50/60 Hz
Fréquence	5,8 GHz±75 MHz
Angle de détection	Plafond : 360°
Plage de détection	8-14m max (réglable)
Hauteur d'installation	Plafond : 16m
Consommation électrique	≤ 0,5W (stand-by)
Technologie	Micro-ondes
Température de fonctionnement cellule	-20 ... +70 °C

Télécommande (en option cod. **81418618**) pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.



Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, le luminaire garde un éclairement constant et prédéterminé pendant une durée prédéfinie.



Si le détecteur détecte un mouvement dans la zone contrôlée, le luminaire passe automatiquement à une puissance de 100 %.



Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, après une temporisation définie, il repasse au niveau d'éclairement prédéterminé.

#### DÉFINITION DES PARAMÈTRES AVEC TÉLÉCOMMANDE

Technologie	Télécommande (en option)
Plage de détection	100% / 75% / 50% / 25%
Vitesse de détection	0,5-1,5m/s
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF
Niveau de gradation stand-by (réglable)	10% / 20% / 30% / 50%

**ZHAGA  
SOCKET**



### Saturno avec Zhaga Socket

Sur demande avec sous-code -0054 : Saturno avec prise Zhaga.

Grâce à la **prise Zhaga**, l'utilisateur final peut installer facilement n'importe quel type de contrôleur wireless (à commander séparément) pour rendre le luminaire « SMART » et, dès lors, pilotable via les systèmes de gestion les plus répandus.

Ce genre d'installation convient particulièrement aux applications industrielles exigeant un réglage constant de la lumière pour garder le niveau d'éclairement voulu en tenant compte de l'apport de lumière diurne.



#### Principales caractéristiques de la prise Zhaga

- Interface standardisée pour tous les réseaux sans fil
- Alimentation à 24V, non sujette à spike de réseau/surtensions
- Installation simple et rapide d'un contrôleur sans fil
- Réseau prêt : l'installation initiale sans fil et l'actualisation subséquente par un contrôleur de réseau sans fil
- Gestion simple et rapide du contrôleur sans fil

La prise fournit une interconnexion électrique et mécanique entre le détecteur et le luminaire, de sorte à gérer l'éclairage industriel de manière intelligente.

#### 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
- 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

#### EXEMPLE SUR DEMANDE : CARACTÉRISTIQUES

Tension secteur	220-240 Vac - 50/60Hz
Fréquence	5,8GHz±75MHz
Angle de détection	plafond : 360°
Plage de détection	8m max. (réglable)
Hauteur d'installation	plafond : 15 m max.
Consommation électrique	≤ 0,3W (stand-by)
Température de fonctionnement cellule	-35 ... +70 °C



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054) et détecteur

#### DÉFINITION DES PARAMÈTRES

Plage de détection	25% / 50% / 75% / 100%
Période de stand-by	0s / 10s / 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / ∞
Luminosité ambiante (réglable)	Valeur-seuil : 5lux / 15lux / 30lux / 50lux / 100lux / 150lux / Disable Priorité : ON/OFF (5lux / 15lux / 30Lux / 50lux) / 150lux / 200lux / 300lux
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Niveau de gradation stand-by	10% / 20% / 30% / 50%

**Détecteur de présence - STAND-ALONE**

Sur demande avec sous-code -19 : Saturno avec cellule de présence stand-alone; disponible en version 0/10V (avec sous code -1219).

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Alimentation	220-240 Vac - 50/60Hz
Fréquence	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angle de détection	plafond: 360° - mural: 150°
Zone de détection	8 max (réglable)
Vitesse de détection	0.5-3m/s
Hauteur d'installation	plafond: 3-15 m max.
Consommation	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Degré IP	IP65
Technologie	Microwave
Température de fonctionnement (détecteur)	-35 ... +70 °C
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux / 100lux / 150lux / Disable

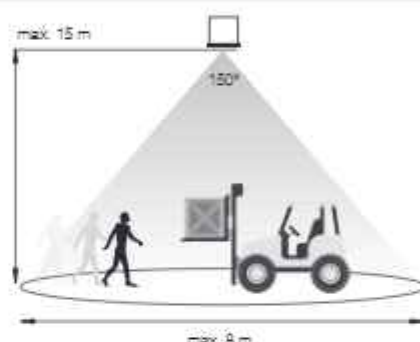
Commander à part la télécommande cod. **81420019** pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.

**SENSOR  
STAND-ALONE**

Détecteur de mouvement extérieur avec mode crépusculaire (détecteur de présence avec radar Microwave)

**PLAGE DE DÉTECTION :** est possible de réduire la plage de détection pour l'adapter à chaque application (paramètres de fonctionnement réglables par télécommande).

**TEMPS DE TEMPORISATION :** dès qu'aucun mouvement n'est plus détecté, c'est le laps de temps pendant lequel la lampe reste allumée à 100 %.

**Détecteur de présence et de luminosité - GRAD, DALI**

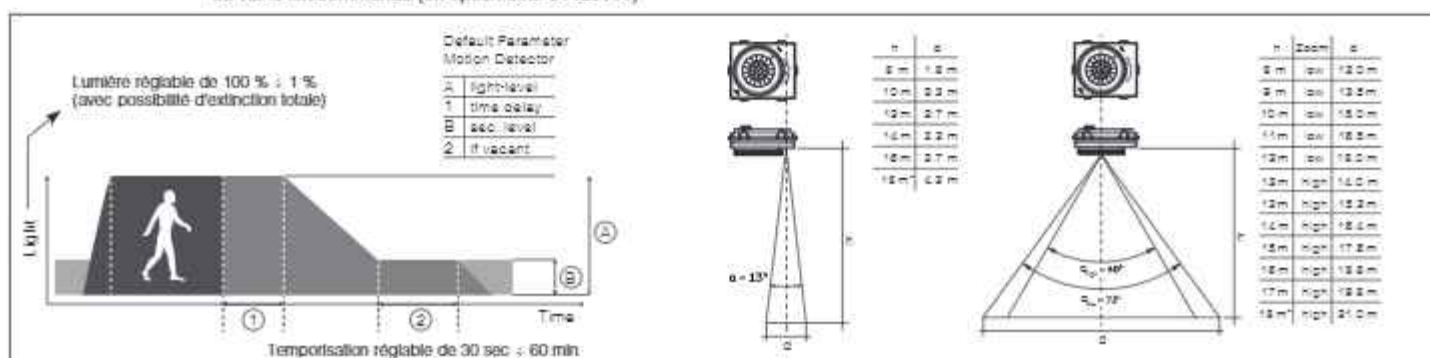
Sur demande avec sous-code -0061 : Saturno dans la version DALI avec cellule de présence/lumineuse automatique, facile à utiliser, sûre et pratique.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Tension d'alimentation	220-240 Vac - 50/60Hz	
Puissance absorbée	2 W	
Consommation en mode veille	0,5 W	
Température de fonctionnement (détecteur)	0 ... +60 °C	
Degré IP	IP65	
Temps de temporisation (réglable)	min: 30sec - max: 60min	
Technologie	PIR	
H. max. d'encastrement	* 16m	
Angle de détection de la lumière	13°	
Angle de détection de mouvements	high	low
	72°	60°

Entrée de bouton-poussoir pour l'allumage/l'extinction et la gradation

Toutes les fonctions sont configurables à la demande ou via la télécommande (en option cod. **81420111**)

**SENSOR  
GRAD, DALI**

\* Sur demande avec sous-code -0062 : disponible version pour une installation à une hauteur maximale conseillée de 10m (nous consulter en phase de commande/projet)



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Optique** : polycarbonate à disques concentriques.

**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.

**Équipement** : de série est équipé avec connecteur étanche pour une installation rapide; visseries externes en acier inox, version avec vis à œil pour l'installation en suspension.



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 60.000h (L80B10).

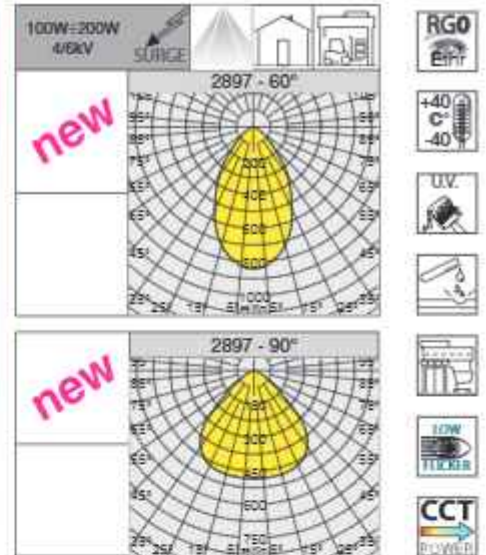


On a conçu un système optique à disques concentriques, capable en même temps de contrôler tout éblouissement potentiel dû à l'intensité lumineuse croissante des LED et d'atteindre des performances photométriques de haut niveau.

2896 Quasar - Ø240						
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - atm - CRI
LED	noir	1.10	240	380090-00	100	4000K - 1802lm - CRI 80
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - atm - CRI
LED	noir	1.50	280	380091-00	150	4000K - 2684lm - CRI 80
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - atm - CRI
LED	noir	2.50	320	380092-00	200	4000K - 3552lm - CRI 80



IP65IK08  
LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
60.000h (L80B10).



2897 Quasar CCT + POWER + BEAM ANGLE SWITCH								
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - alm - CRI - degrés	K - alm - CRI - degrés	
LED	noir	2.50	310	380093-00	100	3000K - 15750lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	3000K - 15080lm - CRI $\geq$ 80 - 90°	
						4000K - 16590lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	4000K - 16930lm - CRI $\geq$ 80 - 90°	
						6500K - 16590lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	6500K - 16930lm - CRI $\geq$ 80 - 90°	
						150	3000K - 22590lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	3000K - 23050lm - CRI $\geq$ 80 - 90°
							4000K - 23780lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	4000K - 24260lm - CRI $\geq$ 80 - 90°
							6500K - 23780lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	6500K - 24260lm - CRI $\geq$ 80 - 90°
					200	3000K - 28860lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	3000K - 29450lm - CRI $\geq$ 80 - 90°	
						4000K - 30380lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	4000K - 31000lm - CRI $\geq$ 80 - 90°	
						6500K - 30380lm - CRI $\geq$ 80 - 60°	6500K - 31000lm - CRI $\geq$ 80 - 90°	

**QUASAR - CCT / POWER / BEAM ANGLE SWITCH** - Vous obtenez, en un seul corps, un luminaire complet pour toutes les exigences de projet, parce que le faisceau lumineux peut être réglé sur 3 températures de couleur et sur 3 formats de puissance, afin de maintenir la continuité esthétique, tout en diversifiant l'intensité lumineuse. Ces qualités en font un appareil d'exception pour l'éclairage des centres commerciaux, des salles d'exposition.

**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 3 000K - 4 000K - 6 500K.

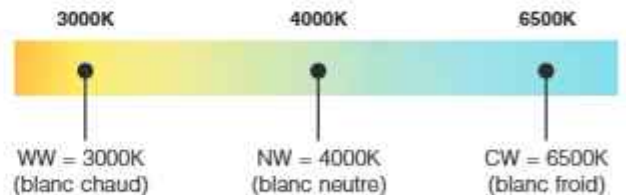
**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 100W - 150W - 200W.

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



- sélectionner le type de luminosité selon 3 plages de puissance en sortie :  
Low = 100W Medium = 150W High = 200W

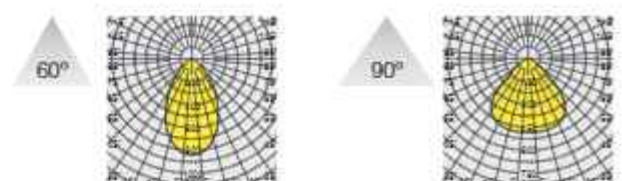
- sélectionner 3 différentes températures de couleur pour s'adapter à la plupart des installations :



**BEAM ANGLE SWITCH** = après avoir déverrouillé les crochets de blocage, il est possible de choisir l'ouverture du faisceau lumineux (60° ou 90°) grâce à une simple rotation mécanique de l'optique située sur le corps de l'appareil.



- grâce au système de lentilles intégrées dans l'optique, il est possible de sélectionner le type d'ouverture du faisceau lumineux :



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Diffuseur** : verre trempé d'une épaisseur de 4 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1 : 2001) ou en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire**.

**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.

**Équipement** : de série est équipé avec vanne de circulation d'air et connecteur étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil; visseries externes en acier inox



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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

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

**Sur demande** : luminaire en **Classe II**, protection jusqu'à 10kV.



Quark 3.7 garantit des grandes **économies d'énergie** par rapport aux lampes à décharge, conformément aux normes en la matière. En cas de périodes de fonctionnement plutôt longues, il est recommandé d'utiliser la technologie LED qui assure des plus grandes économies d'énergie.

## AUTRES INFORMATIONS



**Un seul point de fixation** : standard versions équipées avec vis à œil.



Version avec optiques en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).

## SUR DEMANDE



**Installation sur gaines à barres** : installation en suspension possible avec fixation double par barre fileté (L = 200mm) et par crochet à commander séparément.



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,95	Puissance tot.	Température ambiante admise (min.°C ÷ max.°C)
80%	90W	Ta = -40°C ÷ +60°C
	155W	Ta = -40°C ÷ +50°C
	205W	Ta = -40°C ÷ +40°C

Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.

## ACCESSOIRES



acc. 540 Jupe	
opale	993978-00
transparent	993979-00

Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.



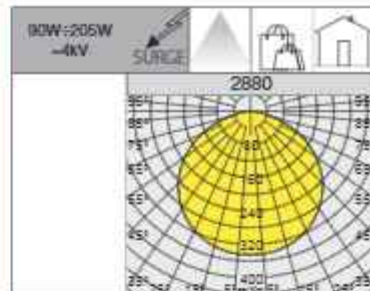
acc. 540 Jupe	
vert	993985-00
rouge	993986-00
bleu	993987-00

Polycarbonate anti-UV, strié à l'intérieur.

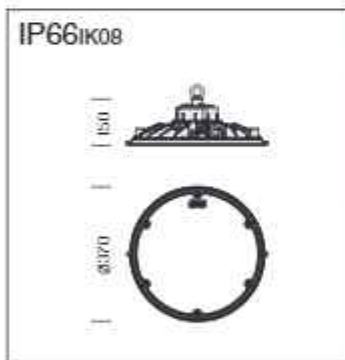




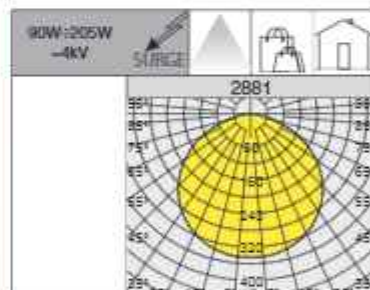
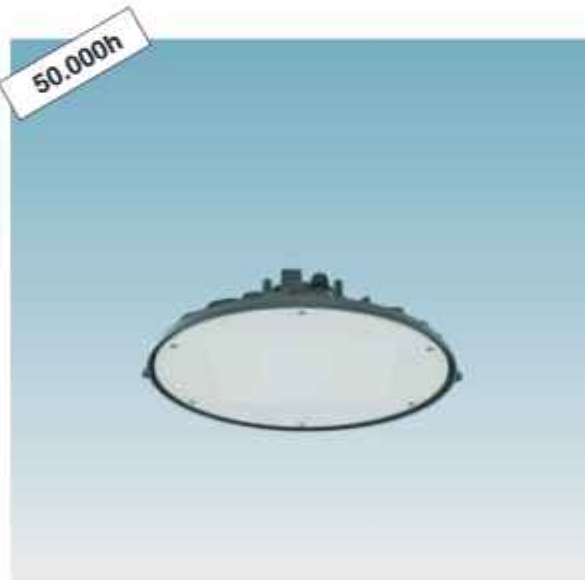
LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 50.000h (L80B20).



2880 Quark 3.7 - diffuseur en verre trempé						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	4.30	370	330930-00	90	4000K - 16068lm - CRI 80
				330931-00	155	4000K - 26423lm - CRI 80
				330932-00	205	4000K - 33208lm - CRI 80



LED : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 50.000h (L80B20).



Version avec diffuseur en polycarbonate spécial, **idéale pour l'industrie de transformation alimentaire** (s'adresser à notre siège pour la compatibilité entre matériau et aliments).

2881 Quark 3.7 - diffuseur en polycarbonate						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	4.30	370	330940-00	90	4000K - 15303lm - CRI 80
				330941-00	155	4000K - 25165lm - CRI 80
				330942-00	205	4000K - 31627lm - CRI 80



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Réflecteur:** en aluminium moulé sous pression, prismatique, oxydé anodiquement avec épaisseur 3µ et brillant, pour un rendement lumineux élevé.

**Diffuseur:** verre de protection trempé, épaisseur 5 mm, résistant aux chocs thermiques et aux chocs mécaniques.

**Dotations:** connecteur étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil.

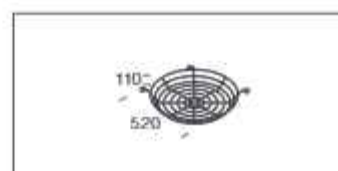
**Sur demande:** versions DIMM DALI et 1-10V.

**LED:** facteur de puissance ≥0,95  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

RG0  
 Effic  
 +30  
 C  
 -20  
 UV  
 4000K  
 5000K



1172 Argon				
		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	K - aim - CRI
COB	grey	9.00	322652-00	5000K - 14200lm - CRI>70
			322653-00	4000K - 13500lm - CRI>80
				115



acc. 1122 grille de protection	
0.60	321012-00
Grille de protection antichoc réalisée en acier plastifié noir. Fixation par vis.	





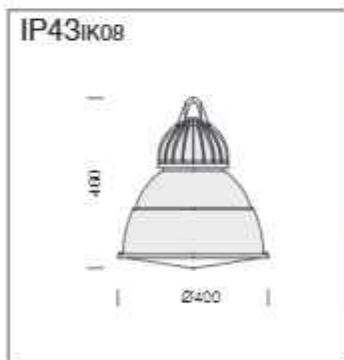
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Diffuseur:** en polycarbonate transparent avec micro satinage. Facettes pour un meilleur contrôle lumineux.

**LED:** facteur de puissance  $\geq 0,95$   
 Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

3116 Ghost - diffuseur micro satinage						
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
COB	grey	4,00	322928-00	28	4000K - 3840lm - CRI 80	
			322929-00	38	4000K - 5230lm - CRI 80	



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Diffuseur:** en polycarbonate transparent avec micro satinage anti-éblouissant. Strié à l'intérieur pour un meilleur contrôle lumineux. Lisse à l'extérieur, anti-poussière et antichoc, incassable et auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV. Protection transparente anti-écaillage et anti-traces.

**LED:** facteur de puissance  $\geq 0,95$   
 Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

3117 Ghost - diffuseur verni						
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
COB	grey	4,00	323128-00	28	4000K - 2620lm - CRI 80	
			323129-00	38	4000K - 3750lm - CRI 80	



CRIPTO



Cripto p. 176

micro p. 178  
small p. 180  
medium p. 182  
big p. 184

RODIO



Micro Rodio p. 190  
Mini Rodio p. 192

Rodio p. 196



Cromo p. 210  
Saturno p. 218  
Astro p. 220

RADON



Radon intro p. 224  
Radon HE - 1/2 modules p. 226  
Radon HP - 1/2 modules p. 228  
Radon HP - 3 modules p. 230

FORUM AVEC VERRE



Forum intro p. 232  
Forum - 1 module p. 234  
Forum - 2 modules p. 240  
Forum - 3 modules p. 246

FORUM 2.0



Forum 2.0 intro p. 250  
Forum 2.0 - 2 modules p. 252  
Forum 2.0 - 3 modules p. 260

SICURA



Sicura p. 268

TUNNEL LED



Tunnel-LED p. 272



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Diffuseur** : verre trempé épaisseur 4 mm résistant au choc thermique et au choc mécanique (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.

**Équipement** : étrier galvanisé et peint. Échelle goniométrique. Viseur pour le réglage précis du projecteur. Cripto micro et small avec câble L= 1m. Cripto medium et big avec sectionneur.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

Deux modes de fonctionnement :

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

**Sur demande** : protection jusqu'à 10kV (Cripto small, medium, big).



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

## AUTRES INFORMATIONS



Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière.



CRIPTO disponible en version RGBW - DMX/ RDM (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW*).

## SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



Version avec câblage **CLD D (1/10V) sous-code -12**.

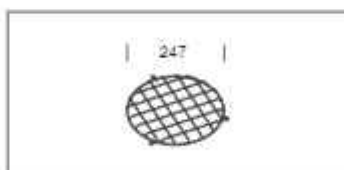


## ACCESSOIRES

**acc. 306 grille protection**

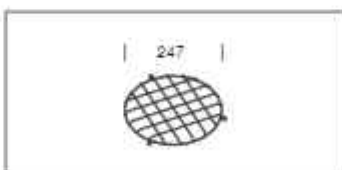
noir 145515-00

Acier rond plastifié. Protection anti-choc de Cripto medium (Sauf version COB).

**acc. 306 grille protection**

noir 145516-00

Acier rond plastifié. Protection anti-choc de Cripto big avec 12-25 LED (Sauf version COB).

**acc. 306 grille protection**

noir 145517-00

Acier rond plastifié. Protection anti-choc de Cripto big avec 16 LED (Sauf version COB).

**acc. 41 bras orientable**

graphite 995506-00

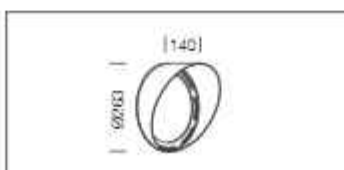
blanc 995508-00

Bras orientable en acier galvanisé vernis avec poudre. Pour Cripto micro.

**acc. 625 visière small**

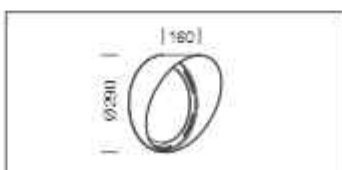
graphite 145518-00

En aluminium. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction. Pour Cripto small.

**acc. 625 visière medium**

graphite 145519-00

En aluminium. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction. Pour Cripto medium.

**acc. 625 visière big**

graphite 145520-00

En aluminium. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction. Pour Cripto big.



**Cripto big** sur demande, avec boîtier d'alimentation extérieur pour modules supplémentaires de télégestion.



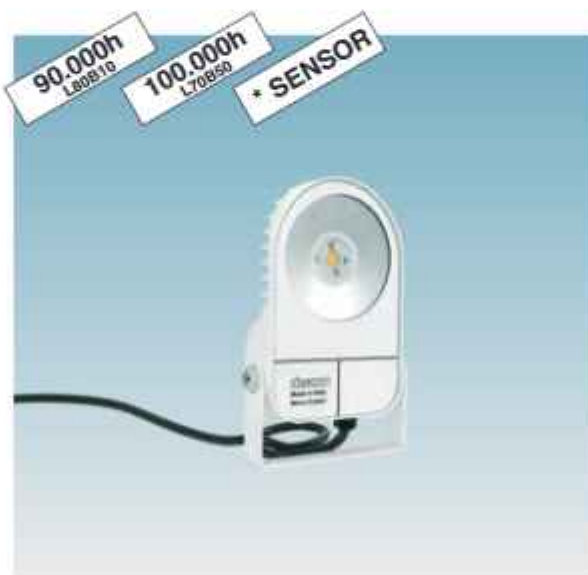
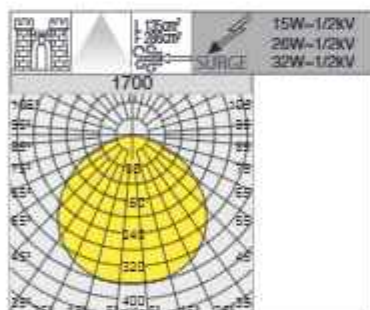
**RADAR SENSOR** intégré (sous-code -19 avec majoration du prix) : Il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.

#### CONFIGURATIONS D'USINE

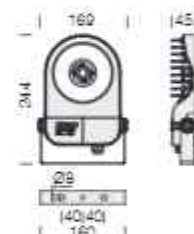
Alimentation	220-240V AC 50/60 Hz
Zone de détection	plafond : 360°
Vitesse de détection de mouvement	0,5-1-1,5 m/s
Hauteur d'installation	plafond : 2,5m-3m
Consommation électrique	<0,5 W (stand by)
Hold time	1 min
Luminosité ambiante	Disable



Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.



IP66IK09



LED: facteur de puissance >0,92.  
Maintien du flux lumineux :

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Réflecteur : aluminium préanodisé.

Dotations : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

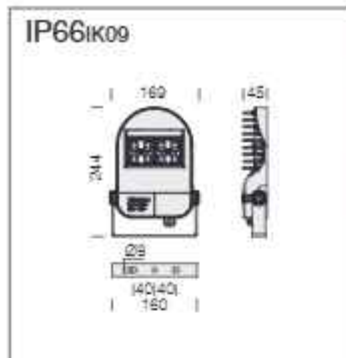
Sur demande version :

• avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

\* version 230V avec détecteur intégré.

#### 1700 Cripto micro - cob

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - aim - CRI	
COB	graphite	1.10	412960-00	26	4000K - 3537lm - CRI 80		
	blanc		412963-00				
COB	graphite	1.10	412960-39	26	3000K - 3289lm - CRI 80		
	blanc		412963-39				
COB	graphite	1.10	412962-00	32	4000K - 4393lm - CRI 80		
	blanc		412964-00				
COB	graphite	1.10	412962-39	32	3000K - 4086lm - CRI 80		
	blanc		412964-39				
230V							
COB *	graphite	1.10	412962-19	15	4000K - 1484lm - CRI 80		
	blanc		412964-19				



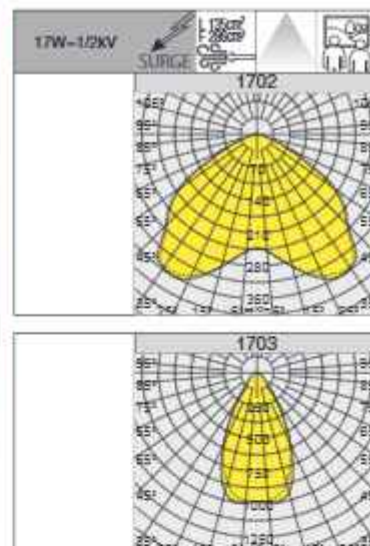
**Optique** : en PMMA à haute efficacité.

**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

**Sur demande version :**

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

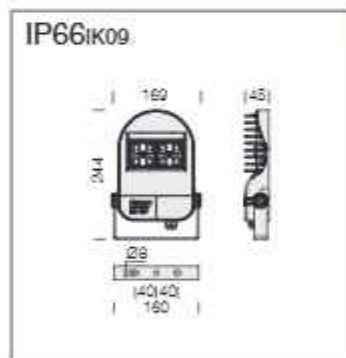


### 1702 Cripto micro - symétrique faisceau extensif

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	1.10	412975-00	17	4000K - 2010lm - CRI 80		
	blanc		412976-00				
LED	graphite	1.10	412975-39	17	3000K - 1869lm - CRI 80		
	blanc		412976-39				

### 1703 Cripto micro - symétrique faisceau étroit

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	1.10	412980-00	17	4000K - 2049lm - CRI 80		
	blanc		412981-00				
LED	graphite	1.10	412980-39	17	3000K - 1906lm - CRI 80		
	blanc		412981-39				



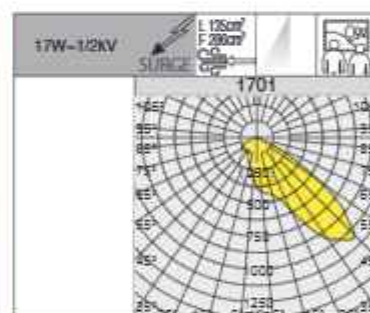
**Optique** : en PMMA à haute efficacité.

**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

**Sur demande version :**

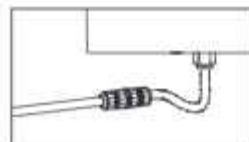
- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

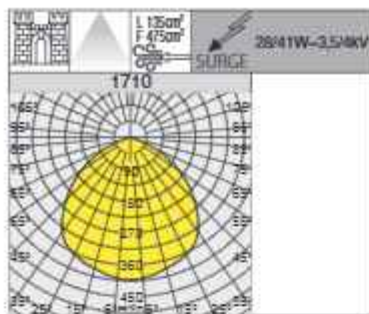


LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	1.10	412970-00	17	4000K - 2063lm - CRI 80		
	blanc		412971-00				
LED	graphite	1.10	412970-39	17	3000K - 1919lm - CRI 80		
	blanc		412971-39				

**acc. 339 Connecteur (3 pôles)**  
993854-00

A commander pour le raccordement de Cripto micro au secteur.





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



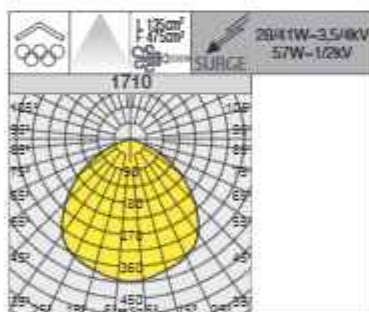
**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** aluminium préanodisé.

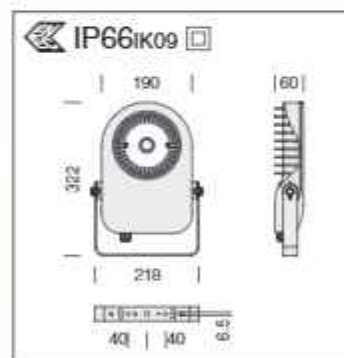
**Dotations :** avec câble pour le raccordement au secteur.

1710 Cripto small AMBRE - faisceau extensif					
LED	couleur	poids	CLD	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - αlm - CRI
COB AMBRE	graphite	2.20	413000-73	28	2200K - 3264lm - AMBRE
	grey		413001-73		
	blanc		413002-73		
	RAL 7021		413003-73		
COB AMBRE	graphite	2.20	413050-73	41	2200K - 4453lm - AMBRE
	grey		413051-73		
	blanc		413054-73		
	RAL 7021		413056-73		



Sur demande : 3000K (sous-code -39)

W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
28	3000K - 2830lm
41	3000K - 4178lm
57	3000K - 5601lm



**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

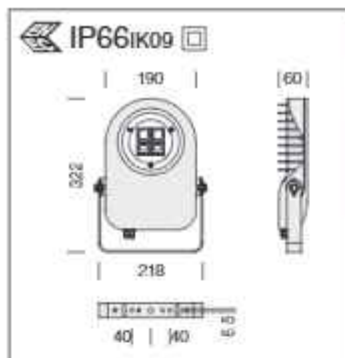
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** aluminium préanodisé.

**Dotations :** avec câble pour le raccordement au secteur.

1710 Cripto small - faisceau extensif					
LED	couleur	poids	CLD	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - αlm - CRI
COB	graphite	2.20	413000-00	28	4000K - 3571lm - CRI 80
	grey		413001-00		
	blanc		413002-00		
	RAL 7021		413003-00		
COB	graphite	2.20	413050-00	41	4000K - 5257lm - CRI 80
	grey		413051-00		
	blanc		413054-00		
	RAL 7021		413056-00		
COB	graphite	2.20	413052-00	57	4000K - 7047lm - CRI 80
	grey		413053-00		
	blanc		413055-00		
	RAL 7021		413057-00		

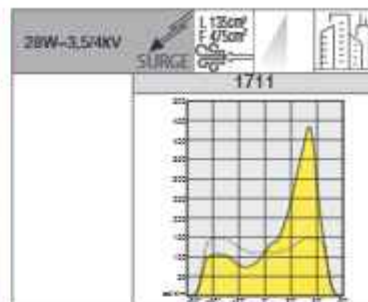




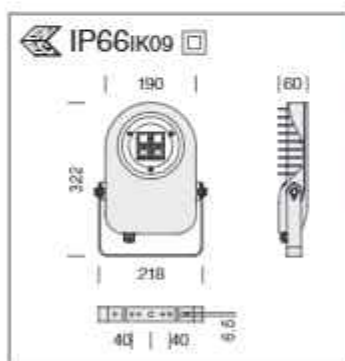
**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

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

**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur.



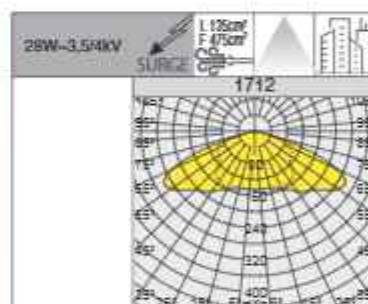
1711 Cripto small - asymétrique					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI
LED	graphite	2,20	413010-00	28	4000K - 3570lm - CRI 80
	grey		413011-00		
	RAL 7021		413012-00		
LED	graphite	2,20	413010-39	28	3000K - 3320lm - CRI 80
	grey		413011-39		
	RAL 7021		413012-39		



**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

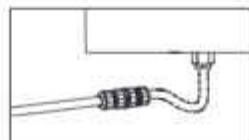
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

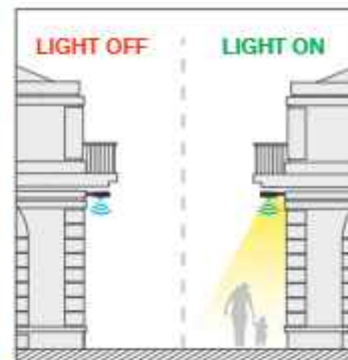
**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur.



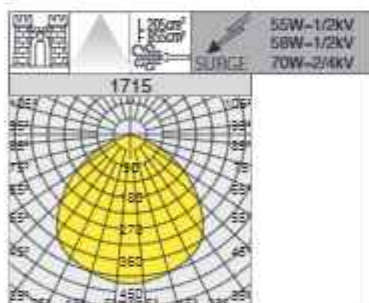
1712 Cripto small - symétrique					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - alm - CRI
LED	graphite	2,20	413020-00	28	4000K - 3537lm - CRI 80
	grey		413021-00		
	RAL 7021		413022-00		
LED	graphite	2,20	413020-39	28	3000K - 3289lm - CRI 80
	grey		413021-39		
	RAL 7021		413022-39		

**acc. 339 Connecteur**  
993836-00  
A commander pour le raccordement de Cripto small au secteur.

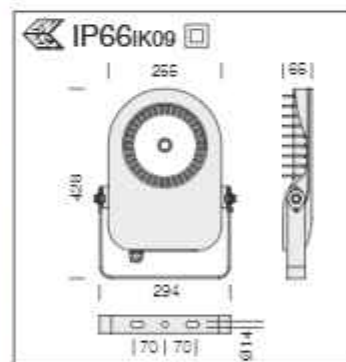




**RADAR SENSOR intégré (sous-code -19 avec majoration du prix) :** Il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.



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



**LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

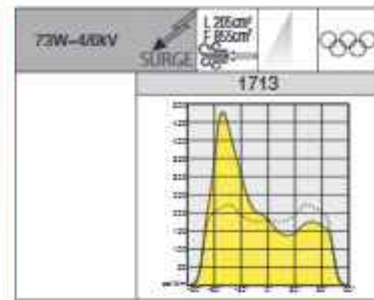
**Réflecteur :** aluminium préanodisé.

#### 1715 Cripto medium - trisocle extensif

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code			K - ølm - CRI
COB	graphite	4.00	413062-00	55	4000K - 8134lm - CRI 80	
	grey		413063-00			
	graphite	4.00	413062-39			3000K - 7565lm - CRI 80
	grey	413063-39				
COB AMBRE	graphite	4.00	413060-73	58	2200K - 6149lm - AMBRE	
	grey		413061-73			
COB	graphite	4.00	413064-00	70	4000K - 11344lm - CRI 80	
	grey		413065-00			
	graphite	4.00	413064-39			3000K - 10550lm - CRI 80
	grey	413065-39				



100.000h



**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

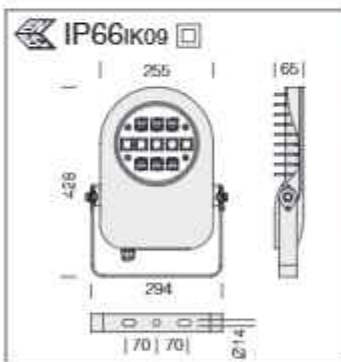
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

**1713 Cripto medium - asymétrique**

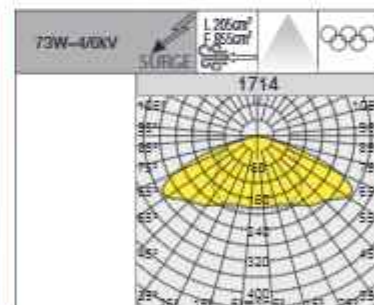
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K	oIm - CRI
LED	graphite	4.90	413030-00		73	4000K - 9188lm - CRI 80	
	grey		413031-00				
LED	graphite	4.90	413030-39		73	3000K - 8545lm - CRI 80	
	grey		413031-39				

Exemple	Courant	W tot	K	oIm
sur demande	350mA	46	4000K	5847lm

W tot	K	oIm
46	3000K	5438lm



100.000h



**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

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

**1714 Cripto medium - symétrique**

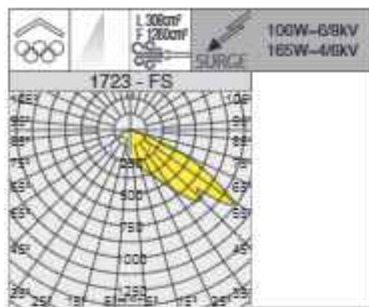
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K	oIm - CRI
LED	graphite	4.90	413040-00		73	4000K - 9861lm - CRI 80	
	grey		413041-00				
LED	graphite	4.90	413040-39		73	3000K - 8985lm - CRI 80	
	grey		413041-39				

Exemple	Courant	W tot	K	oIm
sur demande	350mA	46	4000K	6148lm

W tot	K	oIm
46	3000K	5718lm

- RG0
- EMF
- +40°C -20°C
- UV
- 180°
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

PROJECTEURS



100.000h



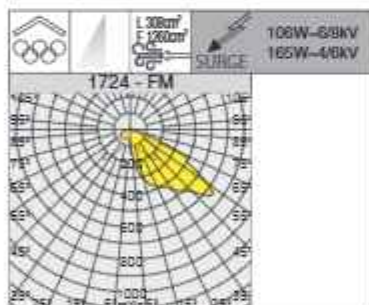
**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

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

Nous conseillons l'installation à la température ambiante suivante :  
max. 40 °C - extérieur  
max. 30 °C - intérieur

### 1723 Cripto big - asymétrique - FS

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - alm - CRI	
LED	graphite	7.50	413070-00	106	4000K - 13161lm - CRI 80		
	grey		413074-00				
LED	graphite	7.50	413070-39	106	3000K - 12240lm - CRI 80		
	grey		413074-39				
LED	graphite	8.00	413071-00	165	4000K - 20565lm - CRI 80		
	grey		413075-00				
LED	graphite	8.00	413071-39	165	3000K - 19125lm - CRI 80		
	grey		413075-39				



100.000h



**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

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

Nous conseillons l'installation à la température ambiante suivante :  
max. 40 °C - extérieur  
max. 30 °C - intérieur

### 1724 Cripto big - asymétrique - FL

LED	color	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - alm - CRI	
LED	graphite	7.50	413080-00	106	4000K - 13724lm - CRI 80		
	grey		413084-00				
LED	graphite	7.50	413080-39	106	3000K - 12763lm - CRI 80		
	grey		413084-39				
LED	graphite	8.00	413081-00	165	4000K - 21444lm - CRI 80		
	grey		413085-00				
LED	graphite	8.00	413081-39	165	3000K - 19943lm - CRI 80		
	grey		413085-39				

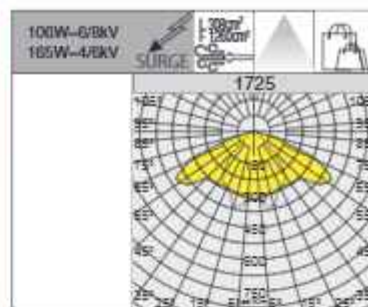


**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

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

Nous conseillons l'installation à la température ambiante suivante :  
max. 40 °C - extérieur  
max. 30 °C - intérieur

100.000h



## 1725 Cripto big - symétrique

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - atm - CRI		
LED	graphite	7.50	413090-00	106	4000K - 14053lm - CRI 80	
	grey		413094-00			
LED	graphite	7.50	413090-39	106	3000K - 13069lm - CRI 80	
	grey		413094-39			
LED	graphite	8.00	413091-00	165	4000K - 21916lm - CRI 80	
	grey		413095-00			
LED	graphite	8.00	413091-39	165	3000K - 20382lm - CRI 80	
	grey		413095-39			

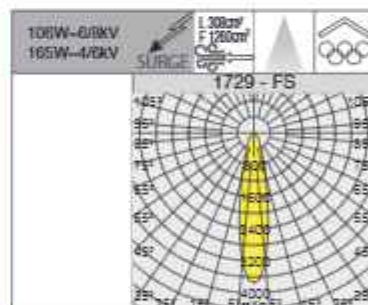


**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

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

Nous conseillons l'installation à la température ambiante suivante :  
max. 40 °C - extérieur  
max. 30 °C - intérieur

100.000h



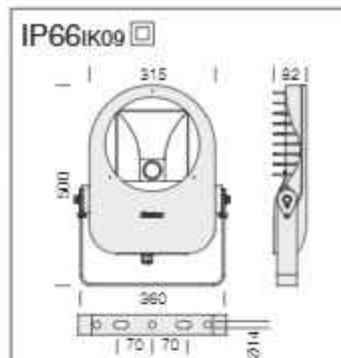
## 1729 Cripto big - symétrique 20° - FS

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - atm - CRI		
LED	graphite	7.50	413170-00	106	4000K - 15177lm - CRI 80	
	grey		413174-00			
LED	graphite	7.50	413170-39	106	3000K - 14115lm - CRI 80	
	grey		413174-39			
LED	graphite	8.00	413171-00	165	4000K - 23803lm - CRI 80	
	grey		413175-00			
LED	graphite	8.00	413171-39	165	3000K - 22137lm - CRI 80	
	grey		413175-39			





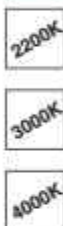
**Attention :** au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.



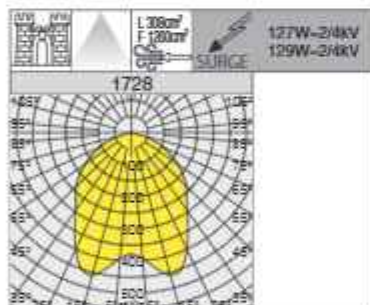
**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

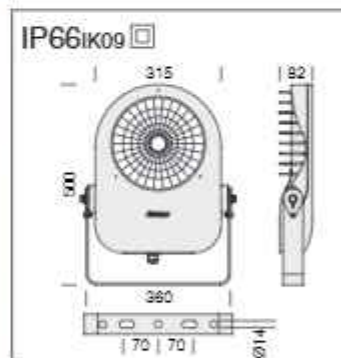
**Réflecteur :** en aluminium brillant à facettes 99,98.



1727 Cripto big - asymétrique					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
			code	W tot	K - atm - CRI
COB	graphite	6,00	413150-00	129	4000K - 15528lm - CRI 80
	grey		413152-00		
COB	graphite	6,00	413150-39	129	3000K - 14063lm - CRI 80
	grey		413152-39		
COB AMBRE	graphite	6,00	413150-73	127	2200K - 14266lm - AMBRE
	grey		413152-73		



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



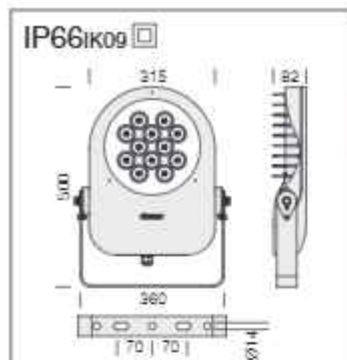
**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** aluminium préanodisé.

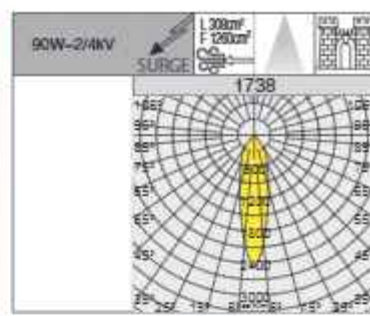


1728 Cripto big - faisceau extensif					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
			code	W tot	K - atm - CRI
COB	graphite	6,00	413160-00	129	4000K - 14984lm - CRI 80
	grey		413162-00		
COB	graphite	6,00	413160-39	129	3000K - 13935lm - CRI 80
	grey		413162-39		
COB AMBRE	graphite	6,00	413160-73	127	2200K - 13767lm - AMBRE
	grey		413162-73		



**Optique** : polycarbonate métallisé V2 haute performance à micro-facettes.

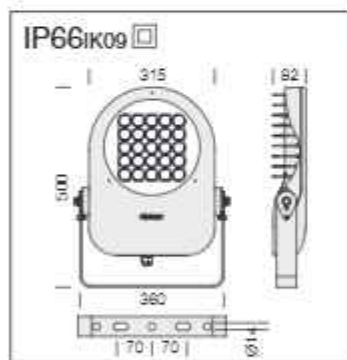
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .



**1738 Cripto big - 24°**

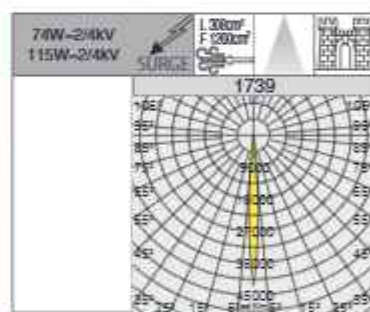
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	7.50	413180-00	90	4000K - 6511lm - CRI 80		
	grey		413181-00				
LED	graphite	7.50	413180-39	90	3000K - 6055lm - CRI 80		
	grey		413181-39				

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



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

**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .



**1739 Cripto big - 7°**

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	7.50	413190-00	74	4000K - 5872lm - CRI 80		
	grey		413191-00				
LED	graphite	7.50	413190-39	74	3000K - 5461lm - CRI 80		
	grey		413191-39				
LED	graphite	8.00	413192-00	115	4000K - 9176lm - CRI 80		
	grey		413193-00				
LED	graphite	8.00	413192-39	115	3000K - 8534lm - CRI 80		
	grey		413193-39				

- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



GOBIERNO MILITAR

EXPOSICIÓN TEMPORAL  
EXPOSICIÓN TEMPORAL  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Diffuseur** : verre trempé d'une épaisseur de 4 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

**Équipement** : étrier en acier galvanisé peint, joint en caoutchouc siliconé ; visseries externes en acier inox et câble pour le raccordement au secteur **Mini Rodio**, avec sectionneur de sécurité pour couper l'alimentation durant l'entretien.

**SURGE** Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver.

Deux modes de fonctionnement :  
- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.

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

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

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**



Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des bonnes températures, afin de garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie.



Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière.

**AUTRES INFORMATIONS**

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

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

**Micro Rodio** = L:86cm<sup>2</sup> F:278cm<sup>2</sup>  
**Mini Rodio** = L:242cm<sup>2</sup> F:807cm<sup>2</sup>  
**Rodio** = L:300/390cm<sup>2</sup> F:11249/1420cm<sup>2</sup>  
**Rodio HP** = L:455cm<sup>2</sup> F:1529cm<sup>2</sup>



**SUR DEMANDE**

Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

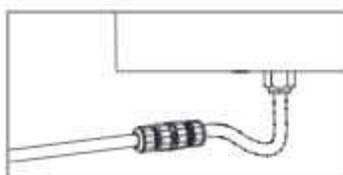
**DIMM DIG** Version avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

**LED AMBRE** Version avec **LED AMBRE 2200K** avec **sous-code -73**

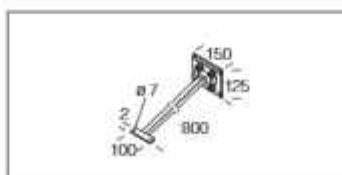
**Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.



**ACCESSOIRES**

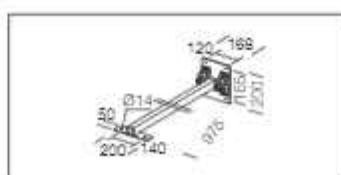


**acc. 339** Connecteur (3 pôles)  
993854-00  
A commander pour le raccordement au secteur.

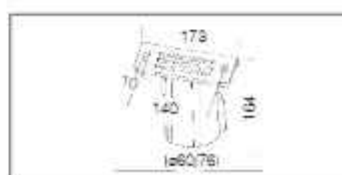


**acc. 41** bras orientable  
graphite 995506-00  
blanc 995508-00  
RAL 7021 995509-00

Bras orientable en acier galvanisé vernis avec poudre. Pour Micro Rodio.



**acc. 42** bras orientable  
graphite 995504-00  
Bras orientable en acier galvanisé vernis avec poudre. Pour Mini Rodio.



**acc. 333** fixation sur mât ø60  
graphite 997915-00  
**acc. 334** fixation sur mât ø76  
graphite 997916-00  
En aluminium. A utiliser pour installer Mini Rodio sur mât ø 60/76.

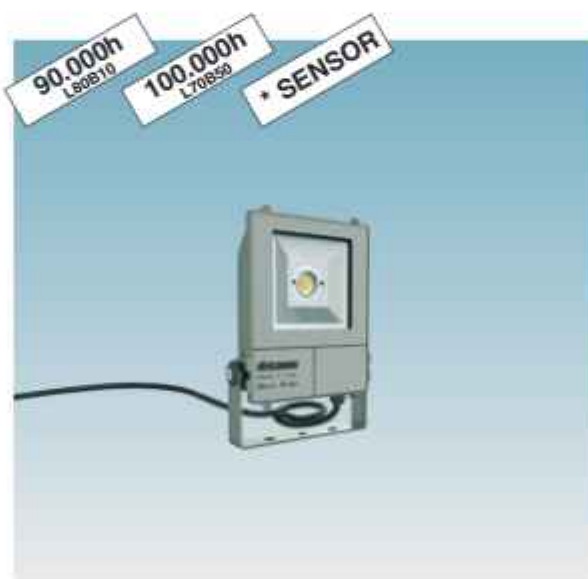
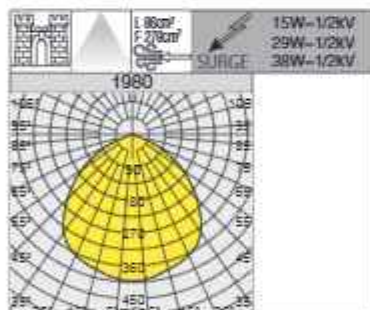


**RADAR SENSOR** intégré (sous-code -19 avec majoration du prix) : il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.

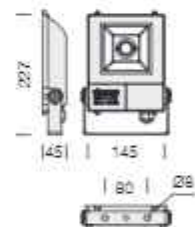
## CONFIGURATIONS D'USINE

Alimentation	220-240V AC 50/60 Hz
Zone de détection	plafond : 360°
Vitesse de détection de mouvement	0,5-1-1,5 m/s
Hauteur d'installation	plafond : 2,5m-3m
Consommation électrique	<0,5 W (stand by)
Hold time	1 min
Luminosité ambiante	Disable

Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.



IP66IK08



LED: facteur de puissance ≥0,92.

Maintenance du flux lumineux :

80% 90.000h (L80B10)

70% 100.000h (L70B50)

**Réflecteur** : en aluminium 99,95 anodisé.

**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

**Sur demande** version avec :

• **LED AMBRE 2200K** avec sous-code -73.

• double isolation avec sous-code -14

• avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec sous-code -0041

\* version 230V avec **détecteur intégré**.

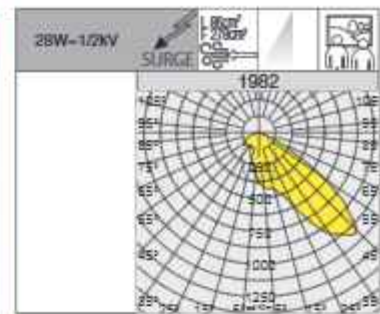
## 1980 Micro Rodio - cob

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
			code			
COB	graphite	1.10	414860-00	29	4000K - 2905lm - CRI 80	
	blanc		414861-00			
	RAL 7021		414862-00			
COB	graphite	1.10	414860-39	29	3000K - 2702lm - CRI 80	
	blanc		414861-39			
	RAL 7021		414862-39			
COB	graphite	1.10	414865-00	38	4000K - 3537lm - CRI 80	
	blanc		414866-00			
	RAL 7021		414867-00			
COB	graphite	1.10	414865-39	38	3000K - 3289lm - CRI 80	
	blanc		414866-39			
	RAL 7021		414867-39			
230V						K - atm 230V - CRI
COB *	graphite	1.10	414863-19	15	4000K - 1484lm - CRI 80	
	blanc		414864-19			
	RAL 7021		414867-19			



**Optique** : en PMMA à haute efficacité.  
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
 Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

**Sur demande** version avec:  
 • double isolation avec **sous-code -14**  
 • avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**

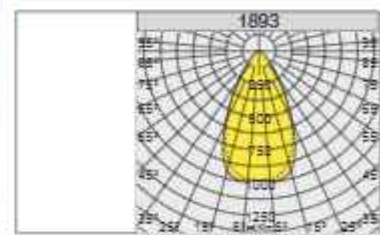
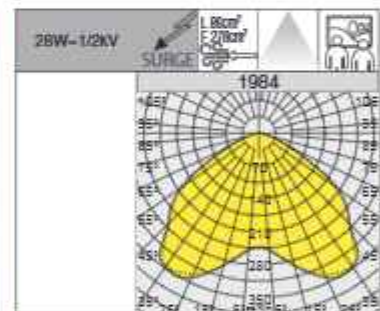


1982 Micro Rodio - asymétrique					
LED	couleur	poids	CLD code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	graphite	1.10	414870-00	28	4000K - 3118lm - CRI 80
	blanc		414871-00		
	RAL 7021		414872-00		
LED	graphite	1.10	414870-39	28	3000K - 2900lm - CRI 80
	blanc		414871-39		
	RAL 7021		414872-39		



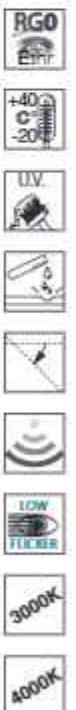
**Optique** : en PMMA à haute efficacité.  
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
 Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

**Sur demande** version avec:  
 • double isolation avec **sous-code -14**  
 • avec câblage **CLD D-D (DALI)** avec **sous-code -0041**



1984 Micro Rodio - symétrique faisceau extensif					
LED	couleur	poids	CLD code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	graphite	1.10	414890-00	28	4000K - 3056lm - CRI 80
	blanc		414891-00		
	RAL 7021		414892-00		
LED	graphite	1.10	414890-39	28	3000K - 2842lm - CRI 80
	blanc		414891-39		
	RAL 7021		414892-39		

1983 Micro Rodio - symétrique faisceau étroit					
LED	couleur	poids	CLD code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm - CRI
LED	graphite	1.10	414880-00	28	4000K - 3097lm - CRI 80
	blanc		414881-00		
	RAL 7021		414882-00		
LED	graphite	1.10	414880-39	28	4000K - 2880lm - CRI 80
	blanc		414881-39		
	RAL 7021		414882-39		





100.000h



LED : maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance ≥0,9.

Dotations : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

1990 Mini Rodio - symétrique faisceau extensif						
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W tot	K - aim - CRI	
LED	graphite	3.60	414900-00	54	4000K - 7679lm - CRI 80	
			414900-39		3000K - 7141lm - CRI 80	
LED	graphite	3.60	414901-00	73	4000K - 9440lm - CRI 80	
			414901-39		3000K - 8779lm - CRI 80	
LED	graphite	3.60	414902-00	87	4000K - 9512lm - CRI 80	
			414902-39		3000K - 8846lm - CRI 80	

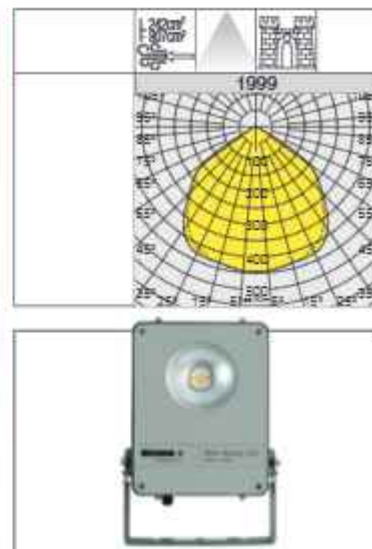
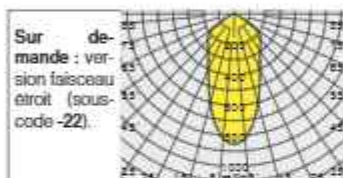


**LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** en aluminium 99,85 imprimé, oxydé anodiquement et glacé.

**Dotations :** avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.



1999 Mini Rodio - COB symétrique							
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - aim - CRI	
COB	graphite	3.00	414840-00		39	4000K - 6502lm - CRI 80	
			414840-39			3000K - 6177lm - CRI 80	
			414840-0035			5700K - 6502lm - CRI 80	
COB	graphite	3.00	414841-00		54	4000K - 8180lm - CRI 80	
			414841-39			3000K - 7771lm - CRI 80	
			414841-0035			5700K - 8180lm - CRI 80	
COB	graphite	3.00	414842-00		66	4000K - 9631lm - CRI 80	
			414842-39			3000K - 8660lm - CRI 80	
			414842-0035			5700K - 9631lm - CRI 80	
COB	graphite	3.00	414843-00		73	4000K - 11751lm - CRI 80	
			414843-39			3000K - 10929lm - CRI 80	
			414843-0035			5700K - 11751lm - CRI 80	

- RG0 ENEC
- +40°C -20°C
- UV
- 3000K
- 4000K
- 5700K



**LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** en aluminium 99,99 très pur, découpé et plié avec traitement au PVD.

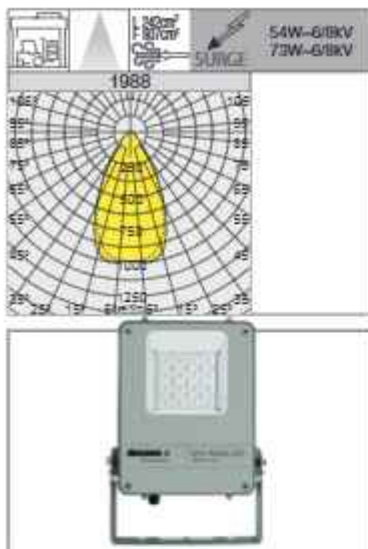
**Dotations :** avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.



1998 Mini Rodio - COB asymétrique							
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - aim - CRI	
COB	graphite	3.00	414850-00		39	4000K - 6060lm - CRI 80	
			414850-39			3000K - 5755lm - CRI 80	
			414850-0035			5700K - 6060lm - CRI 80	
COB	graphite	3.00	414851-00		54	4000K - 7601lm - CRI 80	
			414851-39			3000K - 7222lm - CRI 80	
			414851-0035			5700K - 7601lm - CRI 80	
COB	graphite	3.00	414852-00		66	4000K - 8720lm - CRI 80	
			414852-39			3000K - 8197lm - CRI 80	
			414852-0035			5700K - 8720lm - CRI 80	
COB	graphite	3.00	414853-00		73	4000K - 10490lm - CRI 80	
			414853-39			3000K - 9765lm - CRI 80	
			414853-0035			5700K - 10490lm - CRI 80	

- RG0 ENEC
- +40°C -20°C
- UV
- 3000K
- 4000K
- 5700K

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



100.000h

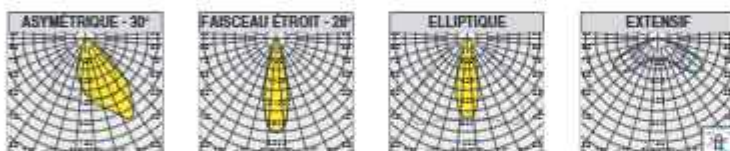


**Optique** : en PMMA à haute efficacité.

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

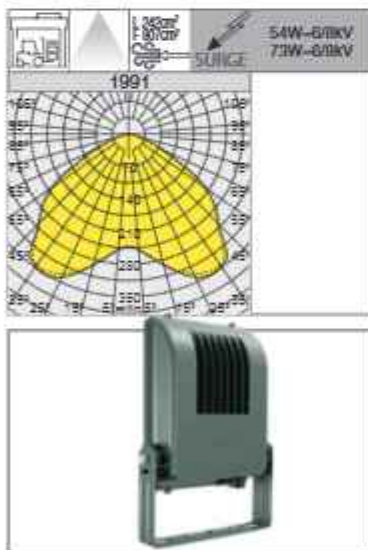
**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

1988 Mini Rodio - symétrique faisceau étroit					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	3.60	414930-00	54	4000K - 9242lm - CRI 80
			414930-39		3000K - 8595lm - CRI 80
LED	graphite	3.60	414931-00	73	4000K - 11363lm - CRI 80
			414931-39		3000K - 10568lm - CRI 80



Sur demande disponible Mini Rodio avec autres distributions photométriques :

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



100.000h

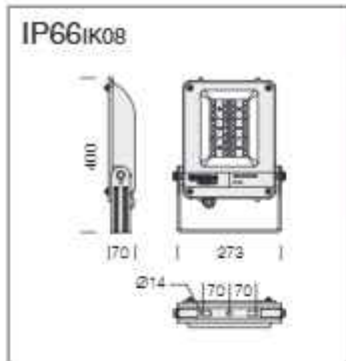


**Optique** : en PMMA à haute efficacité.

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

**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.

1991 Mini Rodio - symétrique faisceau extensif					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	3.60	414940-00	54	4000K - 9121lm - CRI 80
			414940-39		3000K - 8483lm - CRI 80
LED	graphite	3.60	414941-00	73	4000K - 11213lm - CRI 80
			414941-39		3000K - 10428lm - CRI 80



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

**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 60.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.



1989 Mini Rodio - POWER SWITCH - symétrique					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	graphite	3.60	414915-00	49	4000K - 8323lm - CRI 70
				64	4000K - 10617lm - CRI 70
				83	4000K - 13493lm - CRI 70

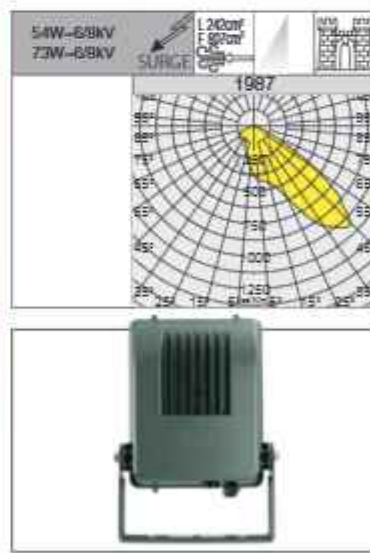
**MINI RODIO POWER SWITCH**: vous obtenez, en un seul corps, un luminaire complet pour toutes les exigences de projet; la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil: 49W-64W-83W, afin de maintenir la continuité esthétique, tout en diversifiant l'intensité lumineuse



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

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

**Dotations** : avec câble pour le raccordement au secteur L = 0,6m.



1987 Mini Rodio - asymétrique					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	graphite	3.60	414910-00	54	4000K - 9302lm - CRI 80
			414910-39		3000K - 8650lm - CRI 80
			414911-00		4000K - 11436lm - CRI 80
LED	graphite	3.60	414911-39	73	3000K - 10635lm - CRI 80






**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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

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

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

 **SURGE** 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.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**





Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des bonnes températures, afin de garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie.



Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière.

**AUTRES INFORMATIONS**


 Rodio HP/HE : produits conformes à la norme d'essai de résistance aux chocs de bille DIN 18032-3: 2018


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

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

 Rodio disponible en version RGBW - DMX/RDM (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW*).

**SUR DEMANDE**

 Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

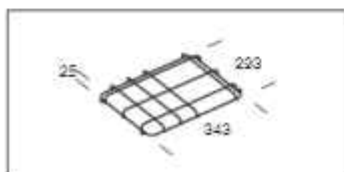
 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

 Version avec **LED AMBRE 2200K** avec **sous-code -73** : la lumière chaude ambree de 2 200K 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.

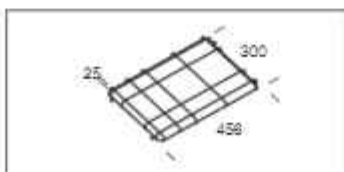
Version disponible avec **LED couleur AMBRE** spéciale pour lieux de préparation et conservation des vins. **Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.



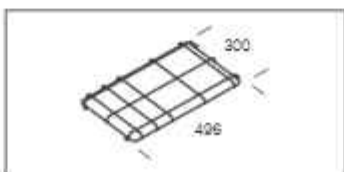
**ACCESSOIRES**



**acc. 350 grille protection**  
 noir 997902-00  
 En acier plastifié. Protection antichoc pour Rodio 12-24LED/COB.



**acc. 350 grille protection**  
 noir 997925-00  
 En acier plastifié. Protection antichoc pour Rodio 36LED.

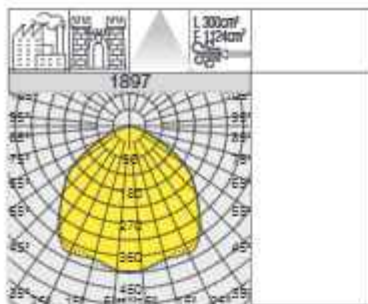


**acc. 350 grille protection**  
 noir 997928-00  
 En acier plastifié. Protection antichoc pour Rodio HP-HE.



**acc. 333 fixation sur mât ø60**  
 graphite 997915-00  
**acc. 334 fixation sur mât ø76**  
 graphite 997916-00  
 En aluminium. À utiliser pour installer Rodio sur mât Ø60/76.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
79	2200K - 9497lm
114	2200K - 11889lm
196	2200K - 22455lm

1897 Rodio - COB symétrique				
LED	couleur	poids	CLD	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - elm - CRI
COB	graphite	5.60	414820-00	4000K - 11984lm - CRI 80
			414820-39	3000K - 11385lm - CRI 80
			414820-0035	5700K - 11984lm - CRI 80
COB	graphite	5.60	414821-00	4000K - 15003lm - CRI 80
			414821-39	3000K - 14254lm - CRI 80
			414821-0035	5700K - 15003lm - CRI 80
COB	graphite	5.60	414822-00	4000K - 19262lm - CRI 80
			414822-39	3000K - 18107lm - CRI 80
			414822-0035	5700K - 19262lm - CRI 80
COB	graphite	6.00	414823-00	4000K - 28336lm - CRI 80
			414823-0035	5700K - 28336lm - CRI 80

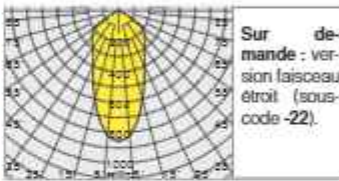
90.000h L80B10  
100.000h L70B50



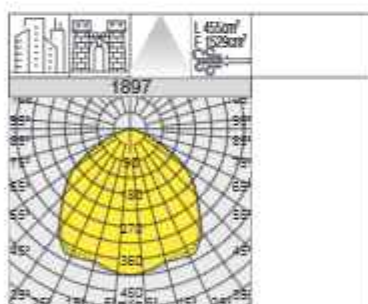
**LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** en aluminium 99.95 avec traitement au PVD, oxydé anodiquement et glacé.



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
220	2200K - 27506lm
328	2200K - 39113lm

1897 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - COB symétrique				
LED	couleur	poids	CLD	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - elm - CRI
COB	graphite	7.60	414825-00	4000K - 38569lm - CRI 80
			414825-39	3000K - 35869lm - CRI 80
			414825-0035	5700K - 38569lm - CRI 80
COB	graphite	8.90	414826-00	4000K - 50114lm - CRI 80
			414826-39	3000K - 46606lm - CRI 80
			414826-0035	5700K - 50114lm - CRI 80

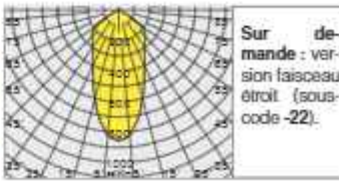
90.000h L80B10  
100.000h L70B50  
HP



**LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** en aluminium 99.95 avec traitement au PVD, oxydé anodiquement et glacé.

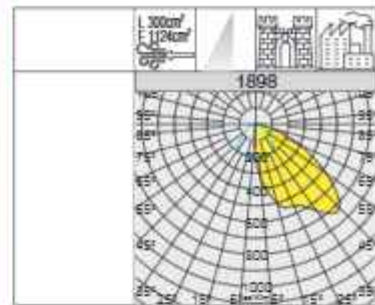




**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** en aluminium 99,95 très pur, découpé et plié avec traitement au PVD.



**2200K - AMBRE (sous-code -73)**

W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
79	2200K - 8262lm
114	2200K - 10560lm
196	2200K - 20335lm

**1898 Rodio - COB asymétrique**

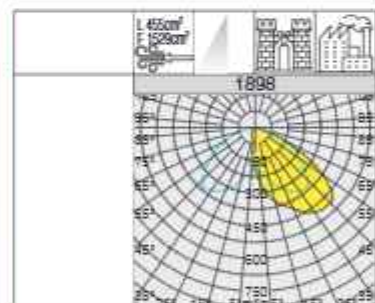
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - aim - CRI	
COB	graphite	5.60	414920-00	79	79	K - aim - CRI	
			414920-39			4000K - 10426lm - CRI 80	
			414920-0035			3000K - 9905lm - CRI 80	
COB	graphite	5.60	414921-00	103	103	K - aim - CRI	
			414921-39			5700K - 10426lm - CRI 80	
			414921-0035			4000K - 13326lm - CRI 80	
COB	graphite	5.60	414922-00	129	129	K - aim - CRI	
			414922-39			4000K - 17309lm - CRI 80	
			414922-0035			3000K - 16270lm - CRI 80	
COB	graphite	6.00	414923-00	196	196	K - aim - CRI	
			414923-0035			4000K - 25660lm - CRI 80	



**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** en aluminium 99,95 très pur, découpé et plié avec traitement au PVD.



**2200K - AMBRE (sous-code -73)**

W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
220	2200K - 26123lm
328	2200K - 39200lm

**1898 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - COB asymétrique**

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - aim - CRI	
COB	graphite	7.60	414925-00	246	246	K - aim - CRI	
			414925-39			4000K - 36908lm - CRI 80	
			414925-0035			3000K - 34324lm - CRI 80	
COB	graphite	8.90	414926-00	318	318	K - aim - CRI	
			414926-39			5700K - 36908lm - CRI 80	
			414926-0035			4000K - 49474lm - CRI 80	
COB	graphite	8.90	414927-00	318	318	K - aim - CRI	
			414927-0035			3000K - 46011lm - CRI 80	

- RG0
- EMF
- +40°C -20°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K
- 5700K

PROJECTEURS

- RG0
- EMF
- +40°C -20°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K
- 5700K



### 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 allume et éteint chaque jour.

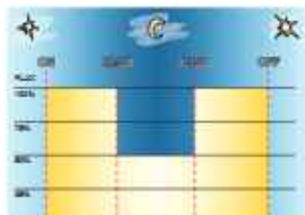


Paramètres d'usine	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%

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

**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 5 niveaux.

### Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -35



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

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



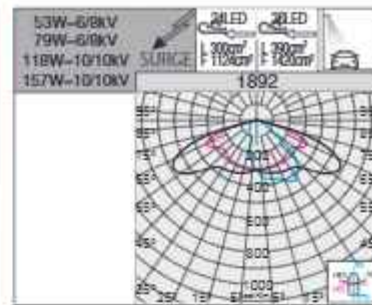
Paramètres sur demande	
Horaire	Flux
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:00	70%
23:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ extinction	100%



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

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

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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
53	2200K - 7719lm
79	2200K - 10342lm
118	2200K - 15145lm
157	2200K - 18912lm



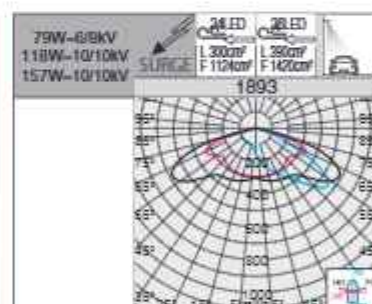
1892 Rodio - optiques routier						
LED	couleur	poids	CLD	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	5.30	414774-00	414774-30	53	4000K - 8771lm - CRI 80
			414774-39	414774-3028		3000K - 8375lm - CRI 80
LED	graphite	5.80	414775-00	414775-30	79	4000K - 11752lm - CRI 80
			414775-39	414775-3028		3000K - 10930lm - CRI 80
LED	graphite	6.00	414776-00	414776-30	118	4000K - 17211lm - CRI 80
			414776-39	414776-3028		3000K - 16006lm - CRI 80
LED	graphite	6.10	414777-00	414777-30	157	4000K - 21492lm - CRI 80
			414777-39	414777-3028		3000K - 19987lm - CRI 80



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

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

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



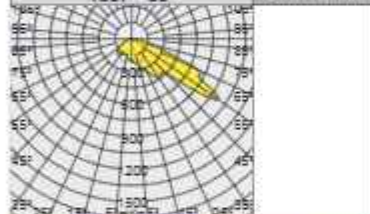
* 2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
79	2200K - 10342lm
118	2200K - 15145lm
157	2200K - 18912lm



1893 Rodio - optiques routier - grandes surfaces						
LED	couleur	poids	CLD	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	5.80	414763-00	414763-30	79	4000K - 11752lm - CRI 80
			414763-39	414763-3028		3000K - 10930lm - CRI 80
LED	graphite	6.00	414778-00	414778-30	118	4000K - 17211lm - CRI 80
			414778-39	414778-3028		3000K - 16006lm - CRI 80
LED	graphite	6.10	414779-00	414779-30	157	4000K - 21492lm - CRI 80
			414779-39	414779-3028		3000K - 19987lm - CRI 80



24 LED	20 LED	53W-0/8KV
L 300cm²	L 90cm²	79W-0/8KV
F 112cm²	F 142cm²	118W-10/10KV
1887 - 55°		157W-10/10KV



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
53	2200K - 8517lm - 45°
79	2200K - 11411lm - 45°
119	2200K - 16602lm - 45°
	2200K - 16594lm - 55°
157	2200K - 20869lm - 45°
	2200K - 20350lm - 55°



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

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

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

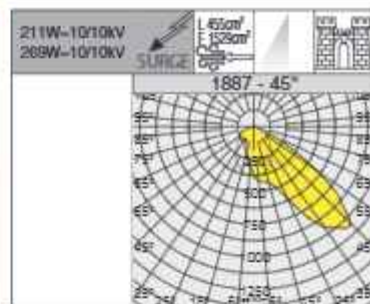
1887 Rodio - asymétrique					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - aim - CRI - degrés
LED	graphite	5.30	414754-00	53	4000K - 9679lm - CRI 80 - 45°
			414754-39		3000K - 9001lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	5.80	414755-00	79	4000K - 12968lm - CRI 80 - 45°
			414755-39		3000K - 12060lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	6.00	414756-00	118	4000K - 18934lm - CRI 80 - 45°
			414756-39		3000K - 17610lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	6.10	414752-00	118	4000K - 18856lm - CRI 80 - 55°
			414752-39		3000K - 17536lm - CRI 80 - 55°
LED	graphite	6.10	414757-00	157	4000K - 23715lm - CRI 80 - 45°
			414757-39		3000K - 22055lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	6.10	414753-00	157	4000K - 23125lm - CRI 80 - 55°
			414753-39		3000K - 21506lm - CRI 80 - 55°



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

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

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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
211	2200K - 26658lm - 45°
	2200K - 26471lm - 55°
269	2200K - 36193lm - 45°
	2200K - 35296lm - 55°

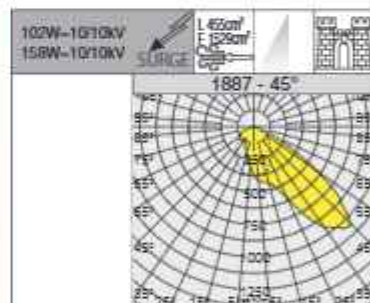
1887 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - asymétrique					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	8.00	414758-00	211	K - aim - CRI - degrés
			414758-39		4000K - 30294lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	8.00	414761-00	211	3000K - 28173lm - CRI 80 - 45°
			414761-39		4000K - 30081lm - CRI 80 - 55°
LED	graphite	9.60	414759-00	269	3000K - 27975lm - CRI 80 - 55°
			414759-39		4000K - 41129lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	9.60	414762-00	269	3000K - 38250lm - CRI 80 - 45°
			414762-39		4000K - 40107lm - CRI 80 - 55°
LED	graphite	9.60	414762-39	269	3000K - 37300lm - CRI 80 - 55°



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

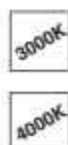
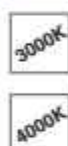
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
102	2200K - 16386lm - 45°
	2200K - 16272lm - 55°
158	2200K - 22672lm - 45°
	2200K - 23461lm - 55°

1887 Rodio HE - HIGH EFFICIENCY - asymétrique					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	8.50	414740-00	102	K - aim - CRI - degrés
			414740-39		4000K - 18623lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	8.50	414741-00	102	3000K - 17320lm - CRI 80 - 45°
			414741-39		4000K - 18491lm - CRI 80 - 55°
LED	graphite	8.50	414742-00	158	3000K - 17196lm - CRI 80 - 55°
			414742-39		4000K - 26785lm - CRI 80 - 45°
LED	graphite	8.50	414743-00	158	3000K - 24911lm - CRI 80 - 45°
			414743-39		4000K - 26660lm - CRI 80 - 55°
LED	graphite	8.50	414743-39	158	3000K - 24793lm - CRI 80 - 55°





**RG0**  
EIPF

+40  
C  
-40

U.V.

LOW  
FLICKER

3000K

4000K

24 LED 20 LED  
L 300cm² F 112cm² L 90cm² F 142cm²

53W-0/0kV  
79W-0/0kV  
118W-10/10kV  
157W-10/10kV

1891

100.000h

2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
53	2200K - 8351lm
79	2200K - 11191lm
118	2200K - 16340lm
157	2200K - 20463lm

1891 Rodio - symétrique faisceau extensif					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	5.30	414784-00	53	4000K - 9490lm - CRI 80
			414784-39		3000K - 8825lm - CRI 80
LED	graphite	5.80	414785-00	79	4000K - 12717lm - CRI 80
			414785-39		3000K - 11827lm - CRI 80
LED	graphite	6.00	414786-00	118	4000K - 18569lm - CRI 80
			414786-39		3000K - 17269lm - CRI 80
LED	graphite	6.10	414787-00	157	4000K - 23254lm - CRI 80
			414787-39		3000K - 21626lm - CRI 80

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

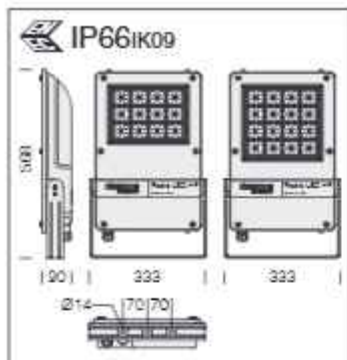
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% - 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance ≥0,9.

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

**IP66IK09**

24 LED 36 LED

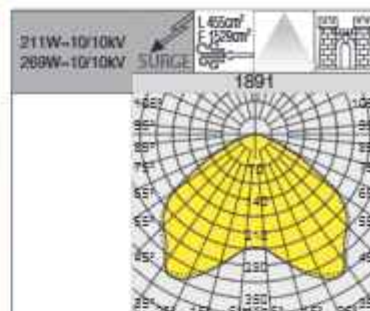




**Optique** : en PMMA à haute efficacité.

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

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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
211	2200K - 27067lm
269	2200K - 36142lm

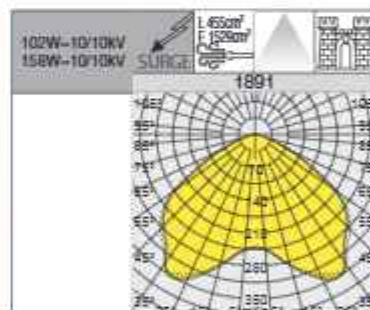
1891 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - symétrique faisceau extensif					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	8.00	414788-00	211	4000K - 30757lm - CRI 80
			414788-39		3000K - 28603lm - CRI 80
LED	graphite	9.60	414789-00	269	4000K - 41070lm - CRI 80
			414789-39		3000K - 38194lm - CRI 80



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

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

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



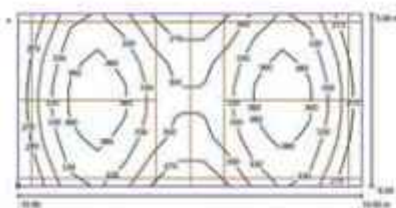
2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
102	2200K - 18630lm
158	2200K - 25284lm

1891 Rodio HE - HIGH EFFICIENCY - symétrique faisceau extensif					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	8.50	414737-00	102	4000K - 18898lm - CRI 80
			414737-39		3000K - 17575lm - CRI 80
LED	graphite	8.50	414738-00	158	4000K - 27187lm - CRI 80
			414738-39		3000K - 25284lm - CRI 80





Exemples de project avec Rodio HP PADEL



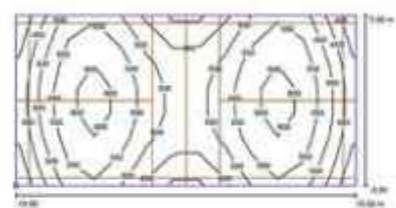
Dimensions terrain : • Longueur : 20,00 m  
• Largeur : 10,00 m  
• Hauteur mâts : 6,50 m

Quantité	Produit	φ [lm]	P [W]
8	art. 1889 - Rodio HP PADEL	21774.0	136.0
		Tot.: 174192.0	Tot.: 1088.0



Éclaircissement :

Type	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{max} / E_{min}$	appareil photo
horizontal	350	270	387	0.77	0.64	-



Dimensions terrain : • Longueur : 20,00 m  
• Largeur : 10,00 m  
• Hauteur mâts : 6,50 m

Quantité	Produit	φ [lm]	P [W]
8	art. 1889 - Rodio HP PADEL	35383.0	265.0
		Tot.: 283064.0	Tot.: 2120.0



Éclaircissement :

Type	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{max} / E_{min}$	appareil photo
horizontal	582	439	692	0.754	0.64	-

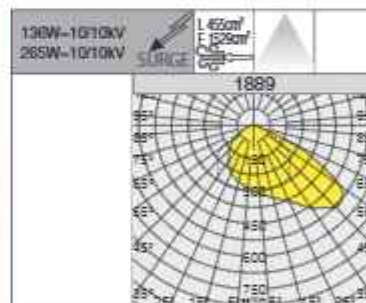
IP66IK09



Optique : en PMMA à haute efficacité.

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

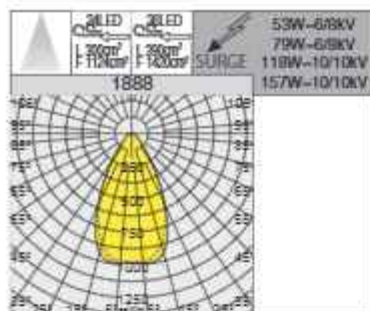
100.000h



- RG0
- EMF
- +40°C
- 40°C
- U.V.
- LOW
- Flicker

1889 Rodio PADEL - HIGH EFFICIENCY

LED	couleur	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	code		K - alm - CRI
LED	graphite	7.70	414793-00	136	4000K - 21775lm - CRI 80
		9.70	414796-00	265	4000K - 35383lm - CRI 80



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
53	2200K - 8462lm
79	2200K - 11340lm
118	2200K - 16556lm
157	2200K - 20735lm

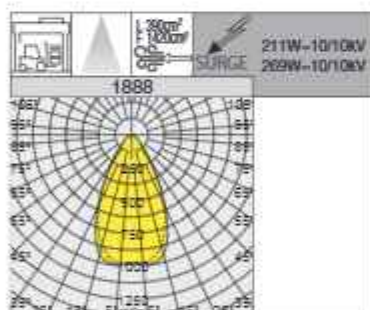
1888 Rodio - symétrique faisceau étroit - FS					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	5.30	414764-00	53	4000K - 9616lm - CRI 80
			414764-39		3000K - 8943lm - CRI 80
LED	graphite	5.80	414765-00	79	4000K - 12887lm - CRI 80
			414765-39		3000K - 11985lm - CRI 80
LED	graphite	6.00	414766-00	118	4000K - 18813lm - CRI 80
			414766-39		3000K - 17497lm - CRI 80
LED	graphite	6.10	414767-00	157	4000K - 23563lm - CRI 80
			414767-39		3000K - 21914lm - CRI 80



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

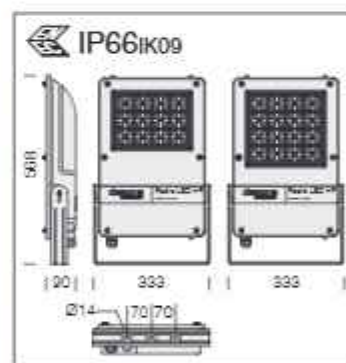
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
211	2200K - 26450lm
269	2200K - 36794lm

1888 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - symétrique faisceau étroit - FS					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	8.00	414768-00	211	4000K - 30056lm - CRI 80
			414768-39		3000K - 27952lm - CRI 80
LED	graphite	9.60	414769-00	269	4000K - 41811lm - CRI 80
			414769-39		3000K - 38884lm - CRI 80



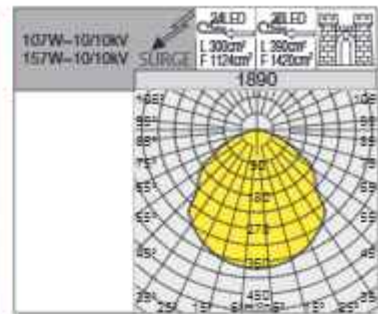
**Optique** : en PMMA à haute efficacité.

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

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



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$



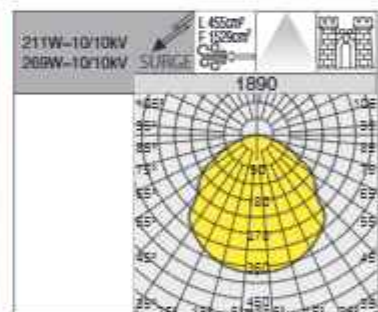
**1890 Rodio - symétrique faisceau large**

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - alm - CRI	
LED	graphite	5.50	414790-00		107	4000K - 15584lm - CRI 80	
			414790-39			3000K - 14493lm - CRI 80	
LED	graphite	6.00	414791-00		157	4000K - 23376lm - CRI 80	
			414791-39			3000K - 21739lm - CRI 80	

- RG0 Emission
- +40°C -20°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$



**1890 Rodio HP - HIGH PERFORMANCE - symétrique faisceau large**

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - alm - CRI	
LED	graphite	8.00	414794-00		211	4000K - 30769lm - CRI 80	
			414794-39			3000K - 28615lm - CRI 80	
LED	graphite	9.60	414795-00		269	4000K - 41889lm - CRI 80	
			414795-39			3000K - 38957lm - CRI 80	

- RG0 Emission
- +40°C -20°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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


**Optiques** : lentilles secondaires en PMMA hautes performances et anti-jaunissement.

**Diffuseur** : verre trempé ultra clair ép. 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.

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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES


 **SURGE** Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver.


Deux modes de fonctionnement :  
- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.

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

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

Registered Design 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.

 Produits conformes à la norme d'essai de résistance aux chocs de bille DIN 18032-3: 2018

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

## AUTRES INFORMATIONS





Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des bonnes températures, afin de garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie.




Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière.

## SUR DEMANDE

 Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

**DIMM** Version avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** ; la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

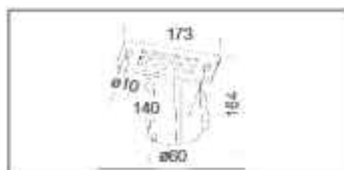
 Disponible version avec **LED 5700K - CRI>80 avec sous-code -6035**.

Maintenance du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance W tot	Température ambiante admise			
		Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max	
90%	100.000h (L90B10)	410W	-40°C	40°C	50°C
90%	100.000h (L90B10)	590W	-40°C	35°C	45°C

Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.



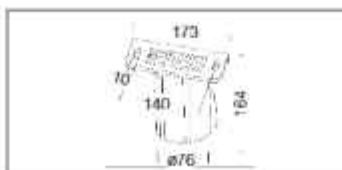
## ACCESSOIRES



acc. 333 fixation sur mât Ø60

RAL 7021 | 997915-21

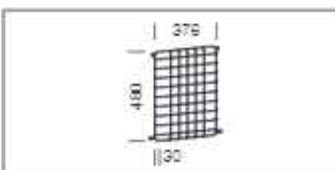
En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 60.



acc. 334 fixation sur mât Ø76

RAL 7021 | 997916-21

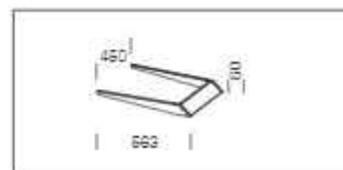
En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 76.



acc. 462 grille protection

noir | 997933-00

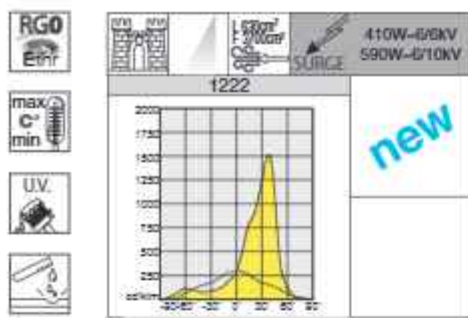
En acier plastifié. Protection antichoc.



acc. 463 visière

RAL 7021 | 997934-00

A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction.



new

Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI>80

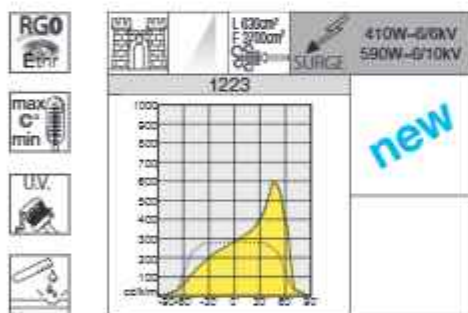


LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

1222 Cromo - asymétrique 38°					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - alm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	18,00	411070-00	410	4000K - 63316lm - CRI 70 - 38°
			411070-39		3000K - 58884lm - CRI 70 - 38°
			411070-0035		5700K - 63316lm - CRI 70 - 38°
LED	RAL 7021	20,00	411071-00	590	4000K - 85696lm - CRI 70 - 38°
			411071-39		3000K - 79698lm - CRI 70 - 38°
			411071-0035		5700K - 85696lm - CRI 70 - 38°



new

Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI>80



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

1223 Cromo - asymétrique 45°					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - alm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	18,00	411080-00	410	4000K - 66378lm - CRI 70 - 45°
			411080-39		3000K - 61731lm - CRI 70 - 45°
			411080-0035		5700K - 66378lm - CRI 70 - 45°
LED	RAL 7021	20,00	411081-00	590	4000K - 89840lm - CRI 70 - 45°
			411081-39		3000K - 83551lm - CRI 70 - 45°
			411081-0035		5700K - 89840lm - CRI 70 - 45°





LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI-80

1224 Cromo - asymétrique 55°					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - aim - CRI - degrés
			code	W tot	
LED	RAL 7021	18.00	411000-00	410	4000K - 63845lm - CRI 70 - 55°
			411000-39		3000K - 59376lm - CRI 70 - 55°
			411000-0035		5700K - 63845lm - CRI 70 - 55°
LED	RAL 7021	20.00	411001-00	590	4000K - 86413lm - CRI 70 - 55°
			411001-39		3000K - 80364lm - CRI 70 - 55°
			411001-0035		5700K - 86413lm - CRI 70 - 55°

- RG0
- max C-min
- U.V.
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K
- 5700K



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

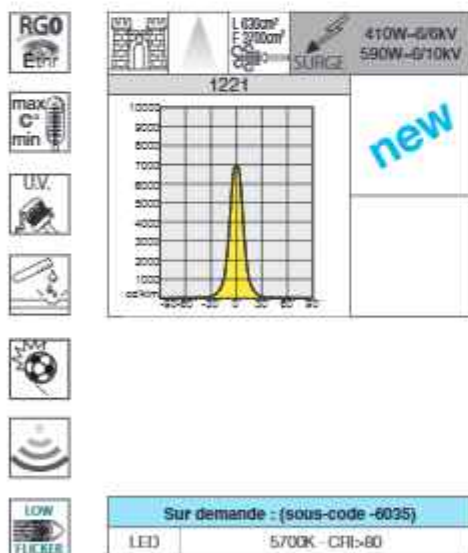
- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI-80

1225 Cromo - asymétrique 60°					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - aim - CRI - degrés
			code	W tot	
LED	RAL 7021	18.00	411010-00	410	4000K - 64445lm - CRI 70 - 60°
			411010-39		3000K - 59934lm - CRI 70 - 60°
			411010-0035		5700K - 64445lm - CRI 70 - 60°
LED	RAL 7021	20.00	411011-00	590	4000K - 87226lm - CRI 70 - 60°
			411011-39		3000K - 81120lm - CRI 70 - 60°
			411011-0035		5700K - 87226lm - CRI 70 - 60°

- RG0
- max C-min
- U.V.
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K
- 5700K



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
 Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

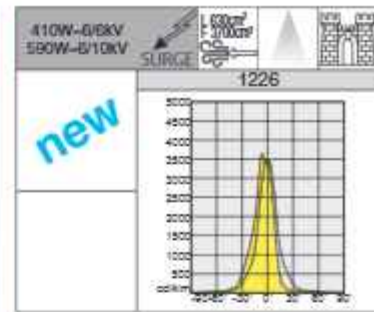
1221 Cromo - symétrique "FS"					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
			code	W tot	K - alm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	18.00	411090-00	410	4000K - 70978lm - CRI 70 - 18°
			411090-39		3000K - 66041lm - CRI 70 - 18°
			411090-0035		5700K - 70978lm - CRI 70 - 18°
LED	RAL 7021	20.00	411091-00	590	4000K - 96112lm - CRI 70 - 18°
			411091-39		3000K - 89385lm - CRI 70 - 18°
			411091-0035		5700K - 96112lm - CRI 70 - 18°



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI-80

1226 Cromo - symétrique "MS"						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
			code			K - atm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	18.00	411020-00		410	4000K - 69724lm - CRI 70 - 24°
			411020-39			3000K - 64843lm - CRI 70 - 24°
			411020-0035			5700K - 68724lm - CRI 70 - 24°
LED	RAL 7021	20.00	411021-00		590	4000K - 94369lm - CRI 70 - 24°
			411021-39			3000K - 87763lm - CRI 70 - 24°
			411021-0035			5700K - 94369lm - CRI 70 - 24°

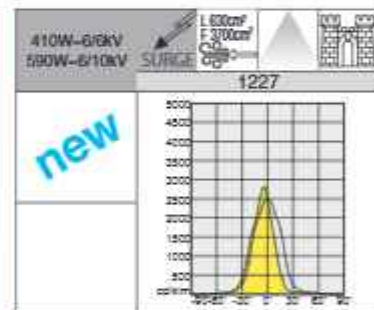
- RG0 Emr
- max C-min
- UV
- LOW FLICKER
- 17W
- 3000K
- 4000K
- 5700K



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI-80

1227 Cromo - symétrique "M"						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
			code			K - atm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	18.00	411030-00		410	4000K - 69690lm - CRI 70 - 40°
			411030-39			3000K - 64812lm - CRI 70 - 40°
			411030-0035			5700K - 68690lm - CRI 70 - 40°
LED	RAL 7021	20.00	411031-00		590	4000K - 94324lm - CRI 70 - 40°
			411031-39			3000K - 87722lm - CRI 70 - 40°
			411031-0035			5700K - 94324lm - CRI 70 - 40°

- RG0 Emr
- max C-min
- UV
- LOW FLICKER
- 17W
- 3000K
- 4000K
- 5700K





LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI-80

1228 Cromo - symétrique "W"						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - atm - CRI - degrés		
LED	RAL 7021	18.00	411050-00	410	4000K - 69124lm - CRI 70 - 52°	
			411050-39		3000K - 64285lm - CRI 70 - 52°	
			411050-0035		5700K - 69124lm - CRI 70 - 52°	
LED	RAL 7021	20.00	411051-00	590	4000K - 93558lm - CRI 70 - 52°	
			411051-39		3000K - 87009lm - CRI 70 - 52°	
			411051-0035		5700K - 93558lm - CRI 70 - 52°	

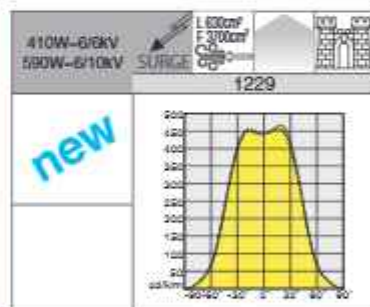
- RG0
- Emf
- max c° min
- U.V.
- IP66
- IP67
- IP68
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K
- 5700K



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

Sur demande version :

- avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.



Sur demande : (sous-code -6035)	
LED	5700K - CRI-80

1229 Cromo - symétrique "XW"						
LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	K - atm - CRI - degrés		
LED	RAL 7021	18.00	411060-00	410	4000K - 65323lm - CRI 70 - 90°	
			411060-39		3000K - 60750lm - CRI 70 - 90°	
			411060-0035		5700K - 65323lm - CRI 70 - 90°	
LED	RAL 7021	20.00	411061-00	590	4000K - 88413lm - CRI 70 - 90°	
			411061-39		3000K - 82225lm - CRI 70 - 90°	
			411061-0035		5700K - 88413lm - CRI 70 - 90°	


- RG0
- Emf
- max c° min
- U.V.
- IP66
- IP67
- IP68
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K
- 5700K

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium moulé sous pression, avec ailettes de refroidissement. Boîtier en nylon noir pour versions de Ø370mm jusqu'à 151W max.

**Diffuseur** : verre trempé d'une épaisseur de 4 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

 **SURGE** Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver.

Deux modes de fonctionnement :  
- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.

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

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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**Équipement** : étrier goniométrique avec échelle graduée pour un pointage correct ; joint en caoutchouc siliconé ; visseries externes en acier inox ; vanne de circulation d'air et connecteur étanche pour une installation rapide **sans besoin d'ouvrir l'appareil**.



Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des bonnes températures, afin de garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie.

## AUTRES INFORMATIONS



La modularité du design optique, les solutions adoptées pour le design des circuits électroniques font de Saturno un produit qui est en mesure de garantir d'énormes avantages d'application pour les différentes solutions de montage.



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



Saturno garantit des grandes **économies d'énergie** par rapport aux lampes à décharge, conformément aux normes en la matière. En cas de périodes de fonctionnement plutôt longues, il est recommandé d'utiliser la technologie LED qui assure des plus grandes économies d'énergie.

## SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



Version avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.



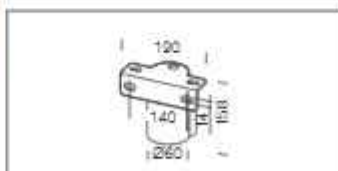
Versions avec différentes distributions photométriques. (voir chapitre *Suspension*).



Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,95	Puissance tot.	Température ambiante admise (min.°C ÷ max.°C)
90%	100.000h (L90B10) (art. 2989-2990)	95W Ta = -40°C ÷ +45°C
		108W Ta = -40°C ÷ +40°C
		120W Ta = -40°C ÷ +40°C
		151W Ta = -40°C ÷ +35°C

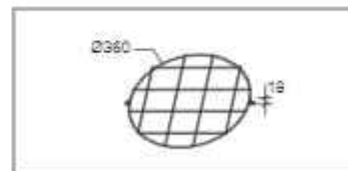
Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.

## ACCESSOIRES

**acc. 235** fixation sur mât Ø60

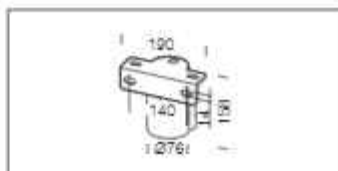
RAL7021 997927-00

En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 60.

**acc. 26** grille de protection

RAL 7021 995698-00

Grille de protection antichoc réalisée en acier plastifié.

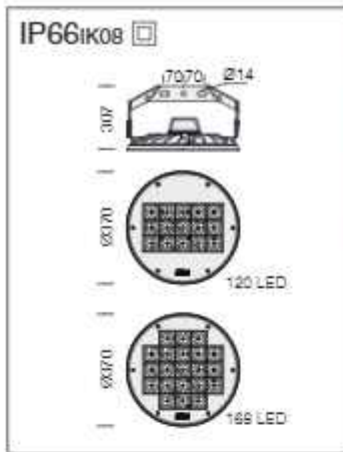
**acc. 236** fixation sur mât Ø76

RAL7021 997926-00

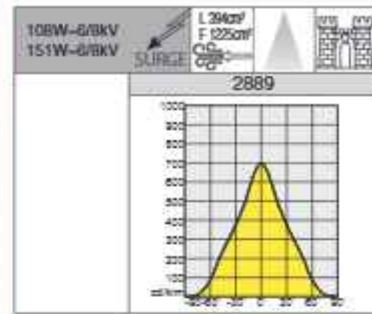
En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 76.



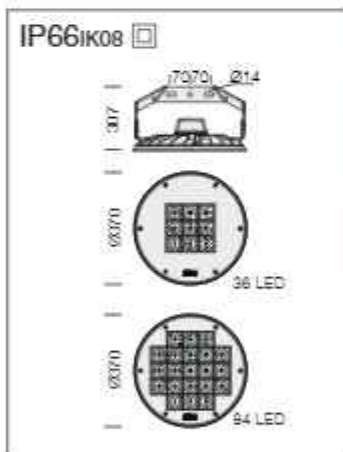
Exemple d'installation sur mât avec **acc. 235**



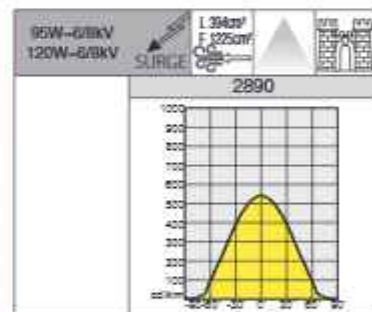
LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



2889 Saturno Ø370 - intensif						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 7021	7,20	370	330873-00	108	4000K - 14045lm - CRI 80
				330874-00	151	4000K - 19664lm - CRI 80



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



Sur demande version de 180W - 27030lm

2890 Saturno Ø370 - extensif						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 7021	7,20	370	330887-00	95	4000K - 14050lm - CRI 80
				330888-00	120	4000K - 19664lm - CRI 80







## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps/Cadre** : aluminium moulé sous pression avec ailettes de refroidissement incorporées dans le cache et présentant une très petite surface d'exposition au vent.

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

**Diffuseur** : verre trempé transparent épaisseur 4 mm résistant au choc thermique et au choc mécanique (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.

**Équipement** : contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique (sauf version avec boîtier de câblage séparé).

**SURGE** Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver.

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

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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Avec étrier goniométrique et échelle graduée pour un pointage correct. De série est équipé avec vanne de circulation d'air et étanche pour une installation rapide **sans besoin d'ouvrir l'appareil**.

Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des bonnes températures, afin de garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie.

## AUTRES INFORMATIONS



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

**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,95$ .

Maintien du flux lumineux  
Astro HP-HE

90%	100.000h (L90B10)	36-60-72 LED
-----	-------------------	--------------

## SUR DEMANDE



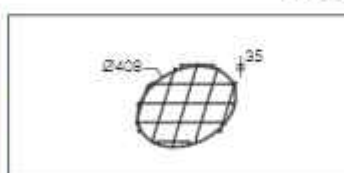
Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

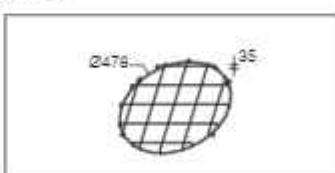


## ACCESSOIRES

**acc. 24 grille de protection**

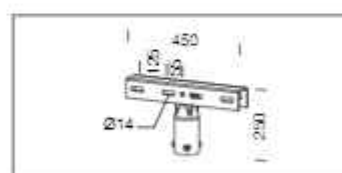
RAL 7021	995773-00
----------	-----------

Grille de protection antichoc réalisée en acier plastifié. Pour Astro Ø462.

**acc. 24 grille de protection**

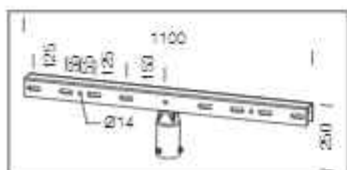
RAL 7021	995771-00
----------	-----------

Grille de protection antichoc réalisée en acier plastifié. Pour Astro Ø512.

**acc. 59 ferrure pour mât**

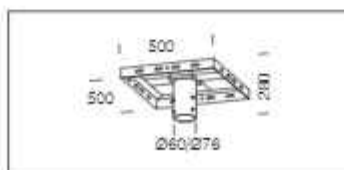
galvan.	997900-00
---------	-----------

Pour fixer sur mât 1 ou 2 projecteurs opposés. Pour mât Ø 60/76 mm.

**acc. 60 ferrure pour mât**

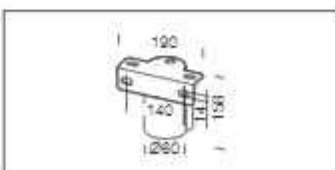
galvan.	997901-00
---------	-----------

Pour fixer sur mât 2 ou 4 projecteurs opposés. Pour mât Ø 60/76 mm.

**acc. 164 ferrure pour mât**

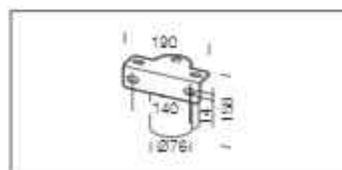
galvan.	998097-00
---------	-----------

En acier, pour installer 4 projecteurs sur mât Ø 60/76 mm.

**acc. 235 fixation sur mât ø60**

RAL 7021	997927-00
----------	-----------

En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 60.

**acc. 236 fixation sur mât ø76**

RAL 7021	997926-00
----------	-----------

En aluminium. A utiliser pour installer sur mât ø 76.



**RG0**  
EHP

+35  
C  
-30

UV

180

LOW  
FLICKER

0512 L 607 cm <sup>2</sup> L 2100 cm <sup>2</sup>	0462 L 551 cm <sup>2</sup> L 1715 cm <sup>2</sup>	109W-4KV 139W-4KV 177W-4KV 258W-4/6KV
---	---	--

1782 - 60°

1782 - 90°

**100.000h**

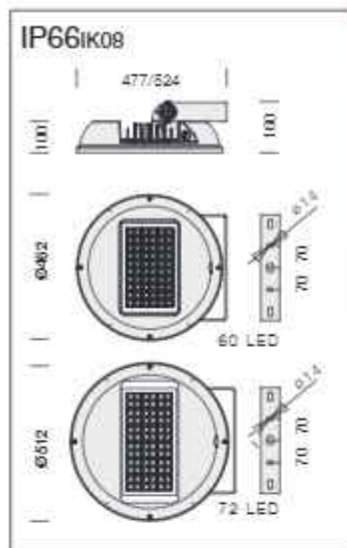
**HP**

**IP66IK08**

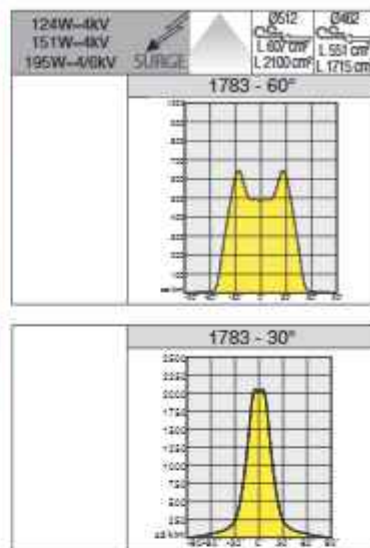
**1782 Astro HP - HIGH PERFORMANCE**

LED	couleur	CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
		poids	Ø	code	W tot	K - atm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	9.70	462	320000-00	109	4000K - 15131lm - CRI 80 - 60°
				320001-00	139	4000K - 17816lm - CRI 80 - 60°
		10.40	512	320002-00	177	4000K - 23236lm - CRI 80 - 60°
				320003-00		4000K - 34987lm - CRI 80 - 60°
				320004-00	258	4000K - 33295lm - CRI 80 - 30°
		320005-00		4000K - 34601lm - CRI 80 - 90°		

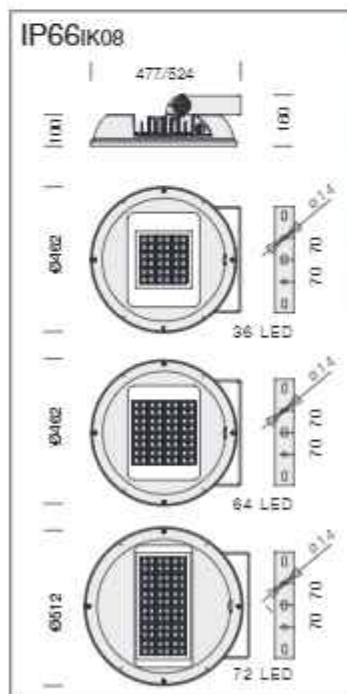
**LED** : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance ≥0,95.



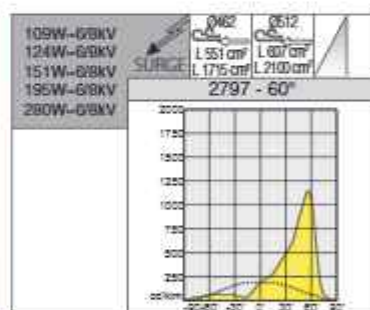
LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



1783 Astro HE - HIGH EFFICIENCY						
LED	couleur	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
		poids	Ø	code		K - atm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	10.40	462	320010-00	124	4000K - 18135lm - CRI 80 - 60°
				320011-00	151	4000K - 22236lm - CRI 80 - 60°
		11.80	512	320012-00		4000K - 27488lm - CRI 80 - 60°
				320014-00		4000K - 26159lm - CRI 80 - 30°
				320015-00		4000K - 27195lm - CRI 80 - 90°



LED : maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



2797 Astro HE 60° - HIGH EFFICIENCY - asymétrique						
LED	couleur	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
		poids	Ø	code		K - atm - CRI - degrés
LED	RAL 7021	10.70	462	320031-00	124	4000K - 17684lm - CRI 70 - 60°
				320032-00	151	4000K - 20924lm - CRI 70 - 60°
		12.20	512	320033-00	195	4000K - 24553lm - CRI 70 - 60°
				320034-00	280	4000K - 32446lm - CRI 70 - 60°



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : aluminium extrudé avec embouts en aluminium moulé sous pression.

**Reflecteur** : en aluminium satiné, de haute rendement et anti-reflets.

**Diffuseur** : verre trempé épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

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

**Alimentation**: alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

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

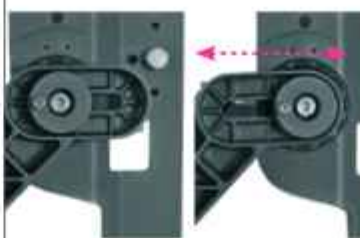
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

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



**Structure 2/3 modules LED** : en acier verni, avec logement pour étrier projecteur.

## AUTRES INFORMATIONS



**Versión HP** avec étrier du projecteur en aluminium moulé sous pression, avec course sur son axe horizontal pour diversifier davantage l'orientation.



Boîte de dérivation pour bornier en aluminium moulé sous pression sur l'étrier du projecteur.

## SUR DEMANDE



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



Versión avec câblage **CLD D (1/10V) sous-code -12**.



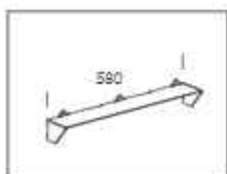
Versión avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.

Maintenance du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,95	Puissance W tot	Température ambiante admise		
		Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2150 HE)	278W	-40°C	30°C	40°C
	380W	-40°C	30°C	40°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2151 HE)	408W	-40°C	30°C	40°C
	484W	-40°C	30°C	40°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2152 HE)	556W	-40°C	30°C	40°C
	278W	-40°C	35°C	45°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2153 HE)	346W	-40°C	35°C	45°C
	484W	-40°C	35°C	45°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2155 HP-2156 HP)	556W	-40°C	35°C	45°C
	272W	-40°C	30°C	40°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2157 HP-2158 HP)	409W	-40°C	30°C	40°C
	544W	-40°C	30°C	40°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2157 HP-2158 HP)	295W	-40°C	35°C	45°C
	409W	-40°C	35°C	45°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2168 HP-2169 HP)	590W	-40°C	35°C	45°C
	816W	-40°C	35°C	45°C
80%: 90.000h (L80B10) 70%: 100.000 (L70B50) (art. 2168 HP-2169 HP)	885W	-40°C	35°C	45°C

Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.



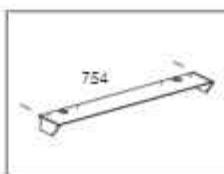
## ACCESOIRES RADON



## acc. 384 visière

4/8/12 COB 995794-00

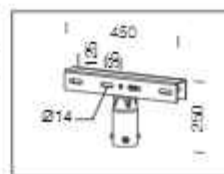
En aluminium, couleur RAL 7021. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction.



## acc. 384 visière

6 COB 995795-00

En aluminium, couleur RAL 7021. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction.



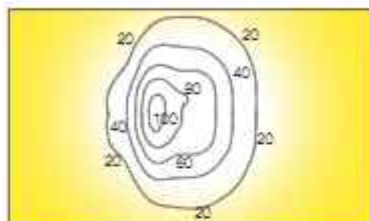
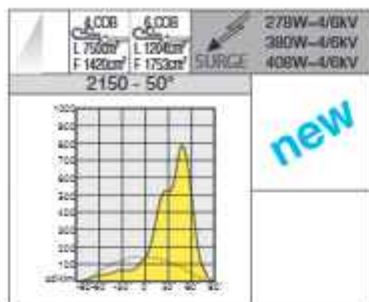
## acc. 59

ferrure pour mât

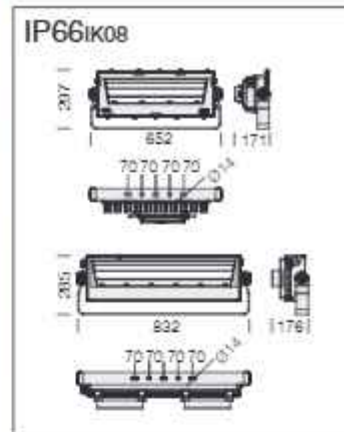
galven. 997900-00

Pour fixer sur mât 1 ou 2 projecteurs opposés. Pour mât Ø 60/76 mm.

- 
- 
- 
- 
- 
- 



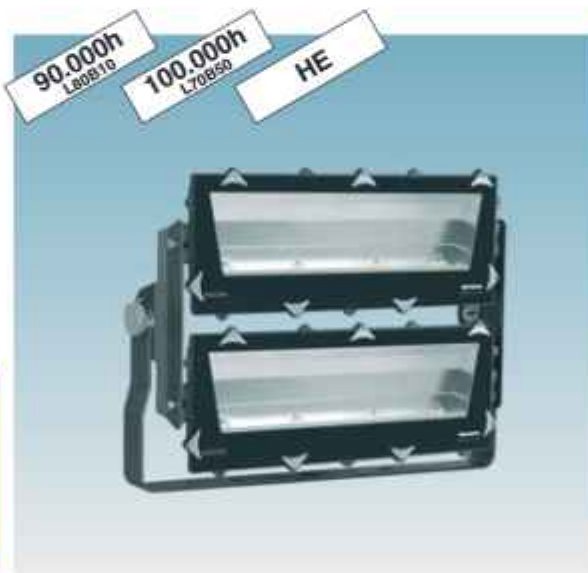
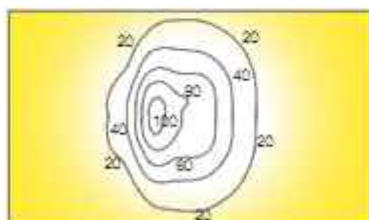
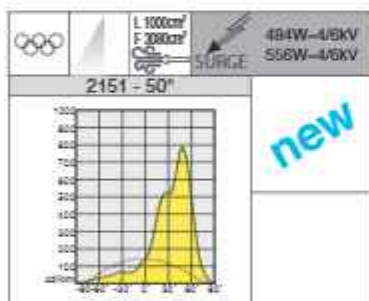
2150 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 1 MODULE - asymétrique						
LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	W tot	K - atm - CRI - degrés
COB	RAL 7021	9.40	652	413300-00	278	4000K - 43092lm - CRI 80 - 50°
				413300-39		3000K - 40075lm - CRI 80 - 50°
COB	RAL 7021	14.50	832	413301-00	380	4000K - 57992lm - CRI 80 - 50°
				413301-39		3000K - 53932lm - CRI 80 - 50°
COB	RAL 7021	14.50	832	413302-00	408	4000K - 63751lm - CRI 80 - 50°
				413302-39		3000K - 56286lm - CRI 80 - 50°



LED: facteur de puissance ≥0,95.	
Maintenance du flux lumineux :	
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Sur demande : (sous-code -0035)	
LED	5700K - CRI 80

- 
- 
- 
- 
- 
- 

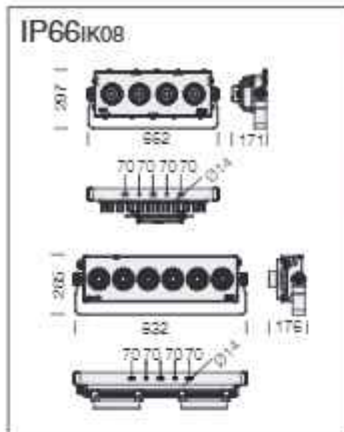


2151 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - asymétrique						
LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	W tot	K - atm - CRI - degrés
COB	RAL 7021	19.30	484	413310-00	484	4000K - 74698lm - CRI 80 - 50°
				413310-39		3000K - 69461lm - CRI 80 - 50°
COB	RAL 7021	19.30	556	413311-00	556	4000K - 86625lm - CRI 80 - 50°
				413311-39		3000K - 80561lm - CRI 80 - 50°



LED: facteur de puissance ≥0,95.	
Maintenance du flux lumineux :	
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Sur demande : (sous-code -0035)	
LED	5700K - CRI 80

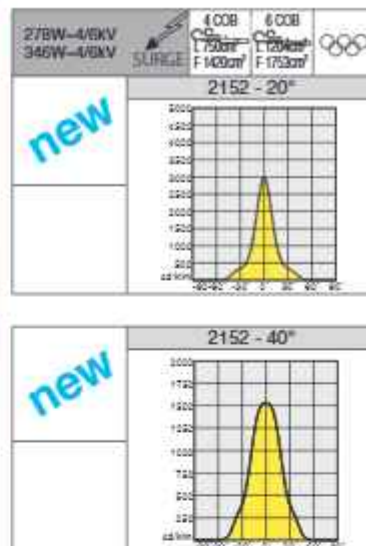


LED: facteur de puissance ≥0,95.  
Maintien du flux lumineux :

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

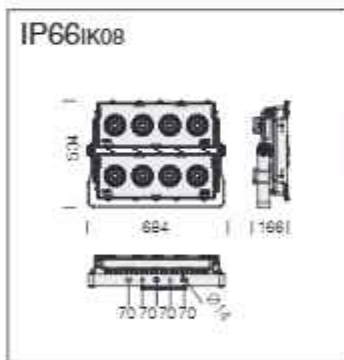
Sur demande : (sous-code -0035)

LED	5700K - CRI 80
-----	----------------



2152 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 1 MODULE - symétrique

LED	couleur	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	K - alm - CRI - degrés		4000K	3000K
COB	RAL 7021	9.40	652	413320-00	4000K - 45843lm - CRI 80 - 20°	278	42634lm	
				413320-39	3000K - 42634lm - CRI 80 - 20°		45967lm	
				413321-00	4000K - 45967lm - CRI 80 - 40°		42750lm	
				413321-39	3000K - 42750lm - CRI 80 - 40°		45717lm	
				413322-00	4000K - 45717lm - CRI 80 - 60°		42517lm	
				413322-39	3000K - 42517lm - CRI 80 - 60°		346	56904lm
413323-00	4000K - 56904lm - CRI 80 - 20°	52920lm						
413323-39	3000K - 52920lm - CRI 80 - 20°	57019lm						
413324-00	4000K - 57019lm - CRI 80 - 40°	53026lm						
413324-39	3000K - 53026lm - CRI 80 - 40°	56767lm						
413325-00	4000K - 56767lm - CRI 80 - 60°	52794lm						
413325-39	3000K - 52794lm - CRI 80 - 60°							

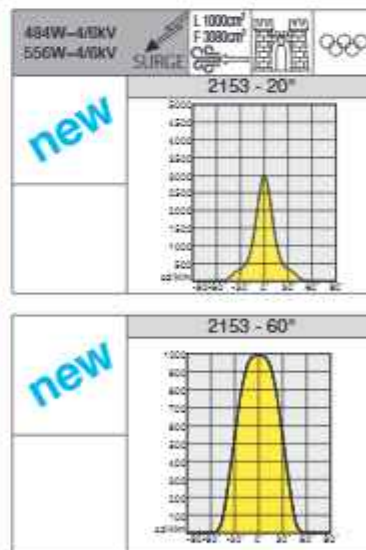


LED: facteur de puissance ≥0,95.  
Maintien du flux lumineux :

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Sur demande : (sous-code -0035)

LED	5700K - CRI 80
-----	----------------

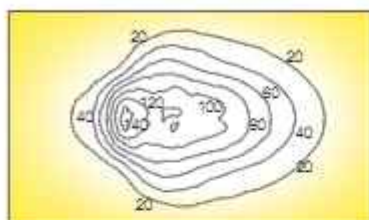
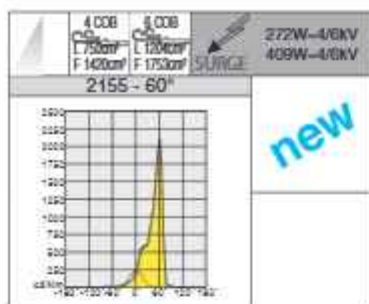


2153 Radon HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - symétrique

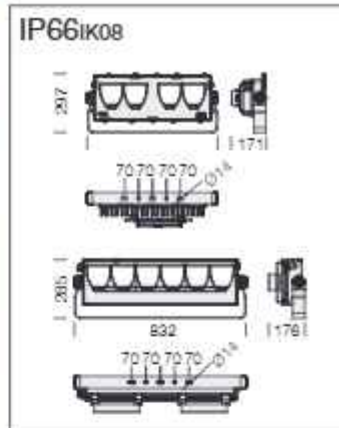
LED	couleur	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	K - alm - CRI - degrés		4000K	3000K
COB	RAL 7021	19.30	652	413330-00	4000K - 77481lm - CRI 80 - 20°	484	72057lm	
				413330-39	3000K - 72057lm - CRI 80 - 20°		77121lm	
				413331-00	4000K - 77121lm - CRI 80 - 40°		72272lm	
				413331-39	3000K - 72272lm - CRI 80 - 40°		77124lm	
				413332-00	4000K - 77124lm - CRI 80 - 60°		71724lm	
				413332-39	3000K - 71724lm - CRI 80 - 60°		556	89912lm
413333-00	4000K - 89912lm - CRI 80 - 20°	83618lm						
413333-39	3000K - 83618lm - CRI 80 - 20°	90132lm						
413334-00	4000K - 90132lm - CRI 80 - 40°	83823lm						
413334-39	3000K - 83823lm - CRI 80 - 40°	89544lm						
413335-00	4000K - 89544lm - CRI 80 - 60°	83276lm						
413335-39	3000K - 83276lm - CRI 80 - 60°							



- 
- 
- 
- 
- 
- 



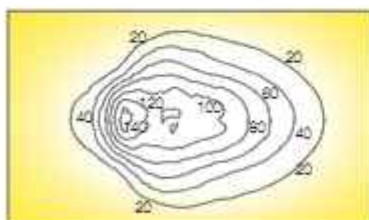
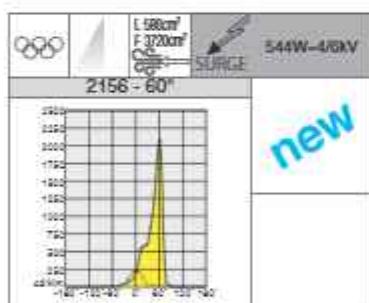
2155 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 1 MODULE - asymétrique						
LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	W tot	K - aim - CRI - degrés
COB	RAL 7021	9.40	652	413390-00	272	4000K - 43344lm - CRI 80 - 60°
				413390-39		3000K - 40310lm - CRI 80 - 60°
COB	RAL 7021	14.50	832	413391-00	409	4000K - 67467lm - CRI 80 - 60°
				413391-39		3000K - 62744lm - CRI 80 - 60°



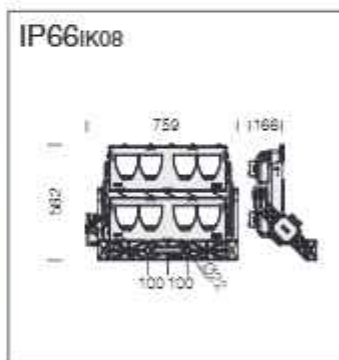
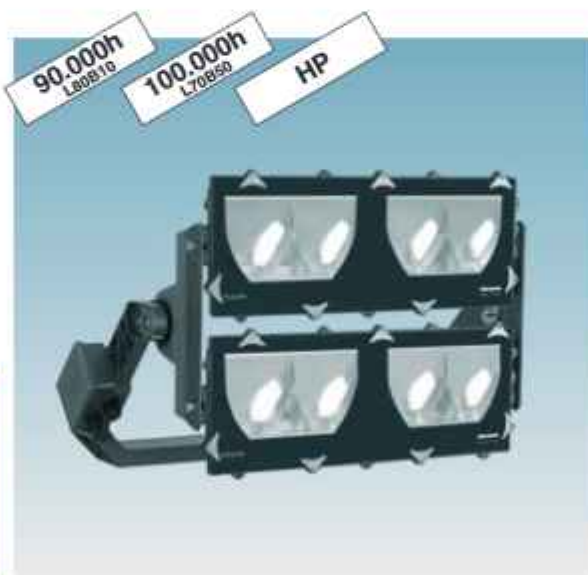
LED: facteur de puissance ≥0,95.	
Maintenance du flux lumineux :	
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Sur demande : (sous-code -0035)	
LED	5700K - CRI 80

- 
- 
- 
- 
- 
- 



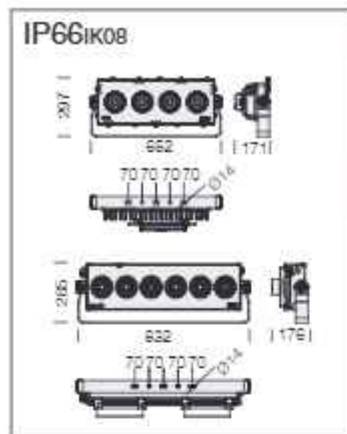
2156 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 2 MODULES - asymétrique						
LED	couleur	poids	L	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	W tot	K - aim - CRI - degrés
COB	RAL 7021	20.30	1000	413360-00	544	4000K - 86688lm - CRI 80 - 60°
				413360-39		3000K - 80620lm - CRI 80 - 60°



LED: facteur de puissance ≥0,95.	
Maintenance du flux lumineux :	
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Sur demande : (sous-code -0035)	
LED	5700K - CRI 80



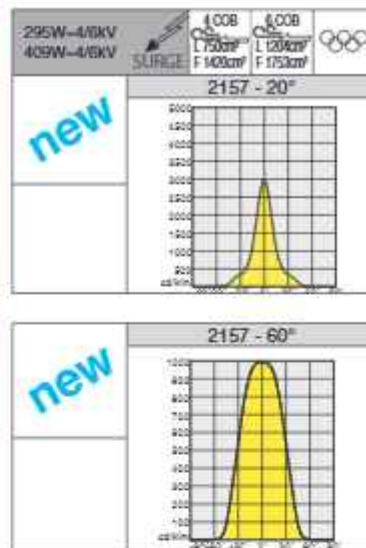


LED: facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux :

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

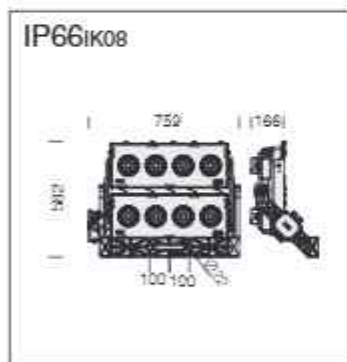
Sur demande : (sous-code -0035)

LED	5700K - CRI 80
-----	----------------



**2157 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 1 MODULE - symétrique**

LED	couleur	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	K - alm - CRI - degrés		4000K	3000K
COB	RAL 7021	9.40	652	413370-00	295	4000K - 49529lm	4000K - 49529lm	
				413370-39	3000K - 45061lm	3000K - 45061lm		
				413371-00	4000K - 49647lm	4000K - 49647lm		
				413371-39	3000K - 46172lm	3000K - 46172lm		
				413372-00	4000K - 49403lm	4000K - 49403lm		
				413372-39	3000K - 45945lm	3000K - 45945lm		
COB	RAL 7021	14.50	832	413373-00	409	4000K - 69836lm	4000K - 69836lm	
				413373-39	3000K - 64947lm	3000K - 64947lm		
				413374-00	4000K - 69952lm	4000K - 69952lm		
				413374-39	3000K - 65056lm	3000K - 65056lm		
				413375-00	4000K - 69658lm	4000K - 69658lm		
				413375-39	3000K - 64782lm	3000K - 64782lm		

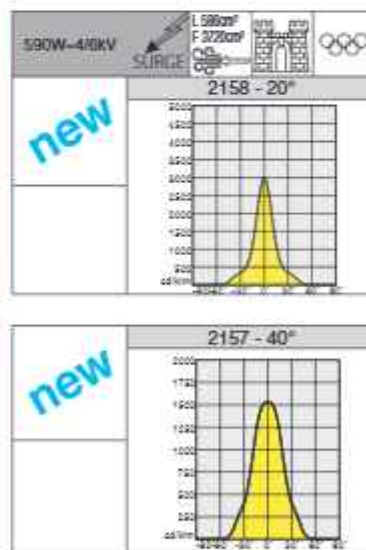


LED: facteur de puissance  $\geq 0,95$ .  
Maintien du flux lumineux :

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Sur demande : (sous-code -0035)

LED	5700K - CRI 80
-----	----------------



**2158 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 2 MODULES - symétrique**

LED	couleur	poids	L	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	K - alm - CRI - degrés		4000K	3000K
COB	RAL 7021	20.30	590	413480-00	590	4000K - 99274lm	4000K - 99274lm	
				413480-39	3000K - 92325lm	3000K - 92325lm		
				413481-00	4000K - 99295lm	4000K - 99295lm		
				413481-39	3000K - 92344lm	3000K - 92344lm		
				413482-00	4000K - 98721lm	4000K - 98721lm		
				413482-39	3000K - 91811lm	3000K - 91811lm		

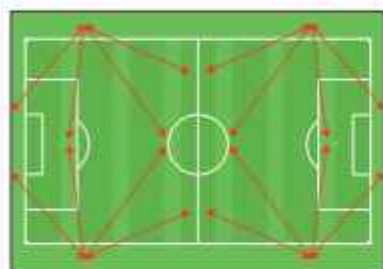


PROJECTEURS





### Exemples de projet avec Radon HP 3 modules



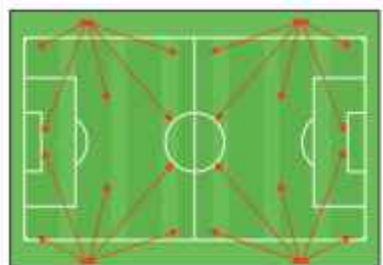
**Dimensions terrain :**

- Longueur : 100.00 m
- Largeur : 60.00 m
- Hauteur mâts : 18m

Quantité	Produit	ϕ [lm]	P [W]
16	art. 2168 - Radon HP - <b>asymétrique 60°</b> - 12 LED COB	130089	816.0
			Tot.: 13.0

#### Éclairciment :

Type	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	U0	$E_{av} / E_{max}$	appareil photo
horizontal	256	142	472	0.60	0.30	-



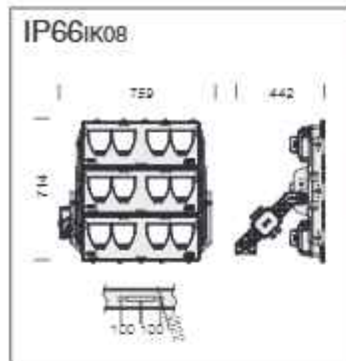
**Dimensions terrain :**

- Longueur : 105.00 m
- Largeur : 65.00 m
- Hauteur mâts : 20m

Quantité	Produit	ϕ [lm]	P [W]
12	art. 2169 - Radon HP - <b>symétrique 20°</b> - 12 LED COB	148982	885
4	art. 2169 - Radon HP - <b>symétrique 40°</b> - 12 LED COB	148985	885
4	art. 2169 - Radon HP - <b>symétrique 60°</b> - 12 LED COB	148077	885
			Tot.: 17.700

#### Éclairciment :

Type	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	U0	$E_{av} / E_{max}$	appareil photo
horizontal	246	175	332	0.71	0.53	-

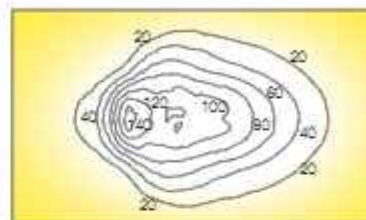


**LED: facteur de puissance ≥0,95.  
Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Sur demande : (sous-code -0035)**

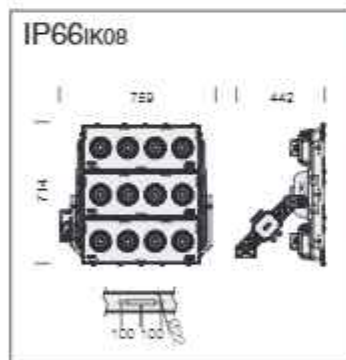
LED	5700K - CRI 80
-----	----------------



**2168 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 3 MODULES - asymétrique**

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI - degrés	
COB	RAL 7021	29.40	413470-00		816	4000K - 130089lm	- CRI 80 - 60°
			413470-39			3000K - 120982lm	- CRI 80 - 60°
			413470-0035			5700K - 130089lm	- CRI 80 - 60°

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

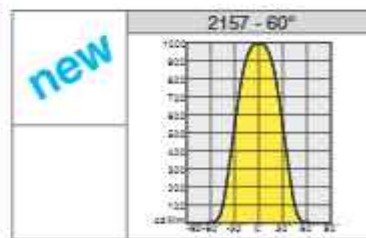
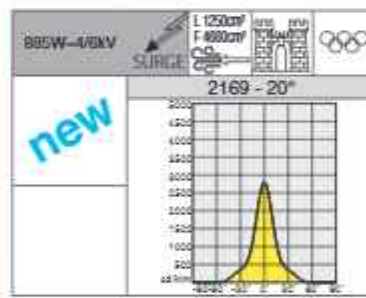


**LED: facteur de puissance ≥0,95.  
Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Sur demande : (sous-code -0035)**

LED	5700K - CRI 80
-----	----------------



**2169 Radon HP - HIGH PERFORMANCE - 3 MODULES - symétrique**

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI - degrés	
COB	RAL 7021	29.40	413490-00		885	4000K - 148982lm	- CRI 80 - 20°
			413490-39			3000K - 138554lm	- CRI 80 - 20°
			413490-0035			5700K - 148982lm	- CRI 80 - 20°
			413491-00			4000K - 148985lm	- CRI 80 - 40°
			413491-39			3000K - 138556lm	- CRI 80 - 40°
			413491-0035			5700K - 148985lm	- CRI 80 - 40°
			413492-00			4000K - 148077lm	- CRI 80 - 60°
			413492-39			3000K - 137712lm	- CRI 80 - 60°
			413492-0035			5700K - 148077lm	- CRI 80 - 60°

- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



### ACCESOIRES POUR FORUM 1/2/3 MODULES AVEC VERRE



#### acc. 25 grille protection

noir 997930-00

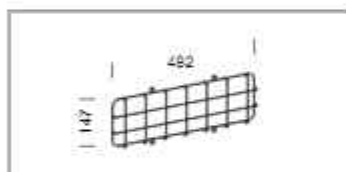
En acier plastifié. Protection antichoc. Pour Forum art. 2180-2181-2182-2183-2184-2185-HE.



#### acc. 198 étriers de support pour driver

RAL 7021 995789-00

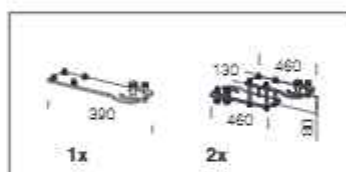
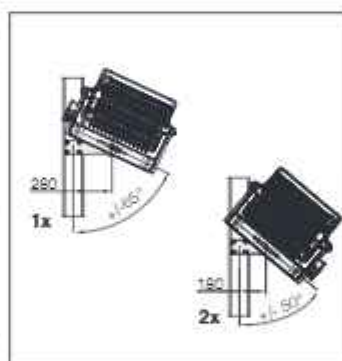
En acier. Utiliser pour monter le driver Type 6-7 directement sur l'étrier de la version à 3 modules.



#### acc. 26 grille protection

noir 997931-00

En acier plastifié. Protection antichoc. Pour Forum art. 2186-2187.

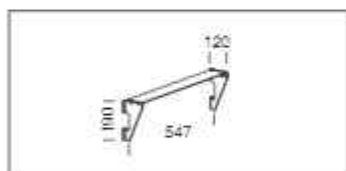


#### acc. 484 étrier d'orientation

1X 995787-00

2X 995798-00

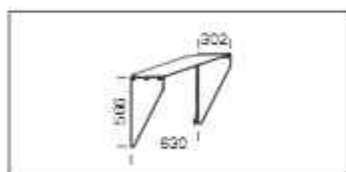
Etrier orientable en acier ; à utiliser pour effectuer l'orientation de Forum 3 modules en phase d'installation



#### acc. 482 visière 1 module

RAL 7021 995788-00

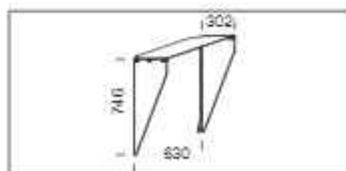
En aluminium. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction.



#### acc. 482 visière 2 modules

RAL 7021 995785-00

En aluminium. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction.



#### acc. 482 visière 3 modules

RAL 7021 995786-00

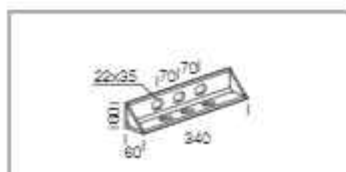
En aluminium. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction.



#### acc. 485 support vertical driver

acier 995797-00

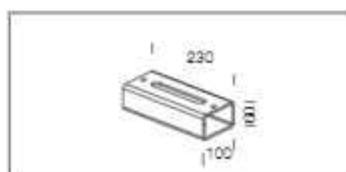
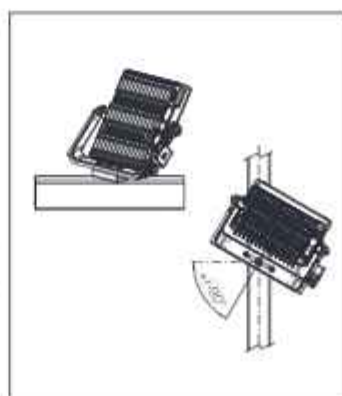
Etrier de support en acier pour driver, destiné à l'installation verticale des drivers de Forum à 3 modules.



#### acc. 345 étrier murale

RAL 7021 995772-00

A utiliser pour l'installation de Forum 1 module LED au mur.



#### acc. 487 entretoise pour étrier

acier 995800-00

Entretoise orientable en acier, à monter directement sur l'étrier de Forum à 3 modules. A utiliser pour éloigner le projecteur du site d'installation et faciliter son orientation.



Pour l'installation sur mur de Forum 1 module LED, utiliser l'acc. 345 en le vissant directement sur l'étrier (version standard) du projecteur.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/Cadre :** aluminium moulé sous pression avec ailettes de refroidissement.

**Optiques :** lentilles secondaires en polycarbonate transparent hautes performances.

**Diffuseur :** verre trempé ultra clair épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

**Équipement :** étrier en acier galvanisé peint. Version à un module LED avec connecteur étanche pour une installation rapide. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.

Protection contre les impulsions conforme à la norme **SURGE 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 est installé sur mât métallique.

Produits conformes à la norme d'essai de résistance aux chocs de bille **DIN 18032-3: 2018**

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

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

La famille des projecteurs Forum comprend des versions avec optiques à faisceau intensif, symétrique et asymétrique, en plusieurs configurations LED haute efficacité. Une gamme hyper complète qui englobe des versions à très haute performance pour convenir à tous les projets d'éclairage extérieur, comme :

- Bâtiments, façades.
- Zones industrielles, zones portuaires, gares de chemin de fer, zones de chargement/déchargement des marchandises.
- Infrastructures publiques ou privées, aéroports, métros, parkings et zones de passage.
- Stades ou complexes sportifs découverts et couverts (tennis, basket, piscines, vélodromes, hockey, volley-ball, etc.).

• Les matériaux et les composants électroniques sont sélectionnés avec minutie pour garantir la sécurité totale en cours de fonctionnement : résistance aux chocs mécaniques (y compris accidentels) et thermiques, et aux agents atmosphériques.

• La forme du luminaire permet de diversifier la configuration (puissance, puissance lumineuse et faisceaux lumineux). En effet, ces projecteurs existent en modules simples, doubles ou triples, avec distribution lumineuse asymétrique, à faisceau intensif ou symétrique.

• Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière en supprimant le papillotement durant les retransmissions télévisuelles.

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

**AUTRES INFORMATIONS**



**Alimentation 1 module:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



**Structure 2/3 modules LED :** en aluminium moulé sous pression avec logement pour étrier projecteur. Boîte de dérivation pour bornier en aluminium moulé sous pression sur l'étrier du projecteur.



Étrier du projecteur en aluminium moulé sous pression, avec course de 43mm sur son axe horizontal pour diversifier davantage l'orientation.

**SUR DEMANDE**

- Divers systèmes de gradation :
- réglage avec driver gradable 1-10V (de 20 à 100%) ou DALI
- télécommande fréquence porteuse
- télécommande wifi



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

Support pour dispositif d'orientation des projecteurs. Disponible kit pour orientation des projecteurs.



Disponible version 1 module avec :

LED	4000K - CRI 80	450/700/900mA
		600/900/1200mA
LED	4000K - CRI 90	450/700/900mA
		600/900/1200mA
LED	5700K - CRI 70	450/700/900mA
		600/900/1200mA
LED	5700K - CRI 80	450/700/900mA
		600/900/1200mA
LED	5700K - CRI 90	450/700/900mA
		600/900/1200mA

Disponible version 2 modules avec :

driver à part	DALI	900/1200mA
	DMX/PMD	900/1200mA

Sur demande, Forum peut être équipé d'un tube flexible en acier inox pour protéger le câble entre la boîte de dérivation et les modules LED.

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance tot.	Température ambiante admise (min.°C ÷ max.°C)
Forum 1 HE (art. 2177-2188-2189)		
90%	100.000h (L90B10)	370W Ta = -30°C ÷ +40°C

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance tot.	Température ambiante admise (min.°C ÷ max.°C)
Forum 1 (art. 2179-2180-2181-2182-2183-2186-2187)		
70%	190.000h (L70B20)@450mA	256W Ta = -40°C ÷ +45°C
70%	160.000h (L70B20)@700mA	397W Ta = -40°C ÷ +45°C
70%	145.000h (L70B20)@780mA	442W Ta = -40°C ÷ +40°C
90%	120.000h (L90B10)@450mA	256W Ta = -40°C ÷ +45°C
90%	100.000h (L90B10)@700mA	397W Ta = -40°C ÷ +45°C
90%	90.000h (L90B10)@780mA	442W Ta = -40°C ÷ +40°C
Forum 1 (2184-2185)		
70%	190.000h (L70B20)@600mA	256W Ta = -40°C ÷ +45°C
70%	160.000h (L70B20)@900mA	397W Ta = -40°C ÷ +45°C
70%	145.000h (L70B20)@1000mA	442W Ta = -40°C ÷ +40°C
90%	120.000h (L90B10)@600mA	256W Ta = -40°C ÷ +45°C
90%	100.000h (L90B10)@900mA	397W Ta = -40°C ÷ +45°C
90%	90.000h (L90B10)@1000mA	442W Ta = -40°C ÷ +40°C

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance W	Température ambiante admise (min.°C ÷ max.°C)
Forum 2 HE (art. 2198-2199-2200)		
90%	100.000h (L90B10)	740W Ta = -30°C ÷ +40°C

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance W	Température ambiante admise			
		Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max	
Forum 2 (art. 2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2201)					
90%	100.000h (L90B10) @900mA	975W	-40°C	35°C	45°C
90%	100.000h (L90B10) @1200mA	1000W	-40°C	35°C	45°C

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance W	Température ambiante admise			
		Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max	
Forum 3 (art. 3192-3193-3194-3195-3196-3198-3230-3231-3232)					
90%	100.000h (L90B10) @900mA	1465W	-40°C	35°C	45°C
90%	100.000h (L90B10) @1200mA	1500W	-40°C	35°C	45°C

Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.

### Infrastructures ... places, gares et aéroports

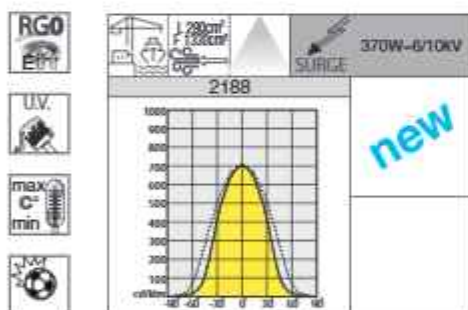
Les gares, les aéroports et les grandes voies de communication forment aujourd'hui un « repère », un signe extérieur de la requalification et de l'ambition d'une ville. Les plus prestigieuses infrastructures sont désormais signées par les grands noms de l'architecture. L'éclairage doit se montrer impeccable non seulement sur le plan pratique, mais aussi sur le plan esthétique, en valorisant le choix stylistique des architectes.

La lumière doit devenir un élément constructif et se loger parmi la structure pour lui donner une visibilité nocturne extraordinaire. Une nouvelle approche qui vaut également pour les petites gares et pour les routes ordinaires, où un bon éclairage peut optimiser aujourd'hui la sécurité, l'efficacité, l'économie d'énergie et l'esthétique.



**Économies d'énergie :** Forum HE garantit des grandes économies d'énergie par rapport aux lampes à décharge, conformément aux normes en la matière. En cas de périodes de fonctionnement plutôt longues, il est recommandé d'utiliser la technologie LED qui assure des plus grandes économies d'énergie.

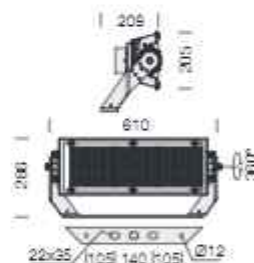
Appareil	Kelvin - CRI	Dimensions (m)	H	LUX	Qté	P tot W	Économies d'énergie
<b>Forum HE</b>	4000K - CRI 70	92,2x66,7	25	≥40	16	5920	<b>42%</b>
SAP 600W	2000K - CRI 20	92,2x66,7	25	≥40	16	10256	
<b>Forum HE</b>	4000K - CRI 70	92,2x66,7	25	≥40	16	5920	<b>65%</b>
SAP 1000W	2000K - CRI 20	92,2x66,7	25	≥40	16	16800	



Version idéale pour grandes installations (places, gares, aéroports, etc.)



### IP66IK08



**LED :** facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 1 module :** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

### 2188 Forum HE avec verre - HIGH EFFICIENCY - 1 MODULE - symétrique

LED	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412690-00		370	4000K - 62480lm - CRI 70	
			412690-39			3000K - 59356lm - CRI 70	



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 1 module**: alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.



Version idéale pour grandes installations  
 (places, gares, aéroports, etc.)

2189 Forum HE avec verre - HIGH EFFICIENCY - 1 MODULE - asymétrique					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412695-00		4000K - 51865lm - CRI 70
			412695-39		3000K - 49272lm - CRI 70

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

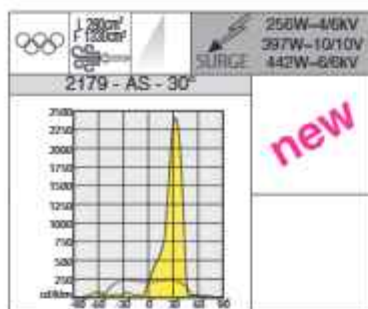
**Alimentation 1 module**: alimenta-  
 tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.



Version idéale pour grandes installations  
 (places, gares, aéroports, etc.)

2177 Forum HE avec verre - HIGH EFFICIENCY - 1 MODULE - asymétrique 50°					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412698-00		4000K - 54761lm - CRI 70
			412698-39		3000K - 52023lm - CRI 70

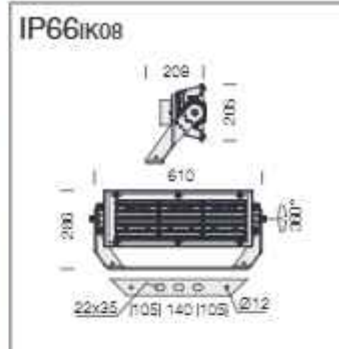
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



Sur demande disponible version avec :

LED	4000K - CRI 80	450/700/780mA
LED	4000K - CRI 90	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 70	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 80	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 90	450/700/780mA

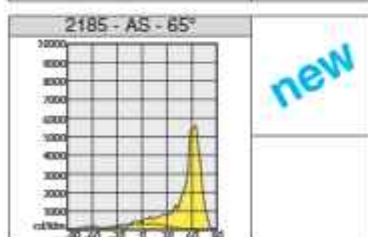
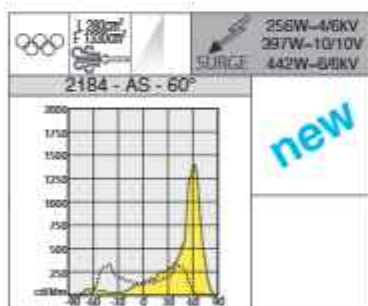
2179 Forum avec verre - 1 MODULE - asymétrique 30° - "AS"						
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm 450mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412658-00	256	4000K - 37242lm	- CRI 70
					K - alm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412656-00	397	4000K - 53760lm	- CRI 70
					K - alm 780mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412657-00	442	4000K - 58656lm	- CRI 70



LED: facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintenance du flux lumineux :

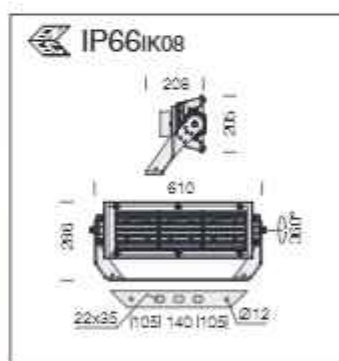
70%	190.000h (L70B20)	450mA
70%	160.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	780mA
90%	120.000h (L90B10)	450mA
90%	100.000h (L90B10)	700mA
90%	90.000h (L90B10)	780mA

Alimentation 1 module: alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



2184 Forum avec verre - 1 MODULE - asymétrique 60° - "AS"						
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm 600mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412653-00	256	4000K - 31880lm	- CRI 70
					K - alm 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412654-00	397	4000K - 45500lm	- CRI 70
					K - alm 1000mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412655-00	442	4000K - 49440lm	- CRI 70

2185 Forum avec verre - 1 MODULE - asymétrique 65° - "AS"						
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm 600mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412650-00	256	4000K - 31620lm	- CRI 70
					K - alm 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412651-00	397	4000K - 45130lm	- CRI 70
					K - alm 1000mA - CRI	
LED	RAL 7021	13.00	412652-00	442	4000K - 49100lm	- CRI 70

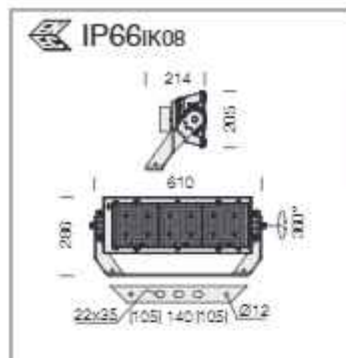


LED: facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintenance du flux lumineux :

70%	190.000h (L70B20)	600mA
70%	160.000h (L70B20)	900mA
70%	145.000h (L70B20)	1000mA
90%	120.000h (L90B10)	600mA
90%	100.000h (L90B10)	900mA
90%	90.000h (L90B10)	1000mA

Alimentation 1 module: alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.





**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

70%	160.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	780mA
90%	100.000h (L90B10)	700mA
90%	90.000h (L90B10)	780mA

**Alimentation 1 module:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

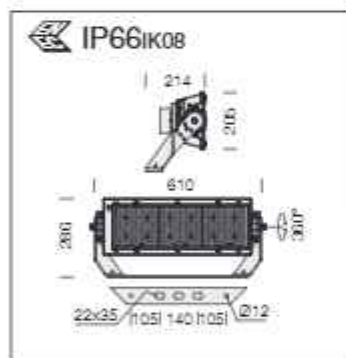


Sur demande disponible version avec :

LED	4000K - CRI 80	700/780mA
LED	4000K - CRI 90	700/780mA
LED	5700K - CRI 70	700/780mA
LED	5700K - CRI 80	700/780mA
LED	5700K - CRI 90	700/780mA

**2186 Forum avec verre - 1 MODULE - faisceau étroit - "XS"**

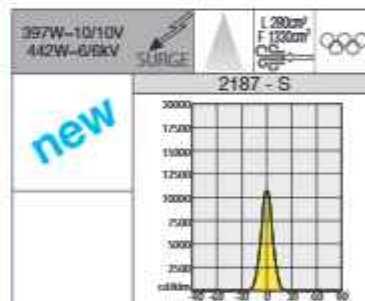
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 700mA - CRI
LED	RAL 7021	15.00	412661-00	397	4000K - 55416lm - CRI 70
					K - atm 780mA - CRI
LED	RAL 7021	15.00	412662-00	442	4000K - 60463lm - CRI 70



**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

70%	160.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	780mA
90%	100.000h (L90B10)	700mA
90%	90.000h (L90B10)	780mA

**Alimentation 1 module:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



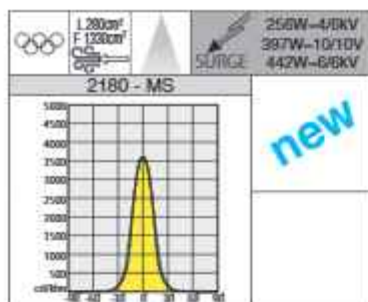
Sur demande disponible version avec :

LED	4000K - CRI 80	700/780mA
LED	4000K - CRI 90	700/780mA
LED	5700K - CRI 70	700/780mA
LED	5700K - CRI 80	700/780mA
LED	5700K - CRI 90	700/780mA

**2187 Forum avec verre - 1 MODULE - faisceau étroit - "S"**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 700mA - CRI
LED	RAL 7021	15.00	412671-00	397	4000K - 52684lm - CRI 70
					K - atm 780mA - CRI
LED	RAL 7021	15.00	412672-00	442	4000K - 57567lm - CRI 70





Sur demande disponible version avec :

LED	4000K - CRI 80	450/700/780mA
LED	4000K - CRI 90	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 70	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 80	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 90	450/700/780mA

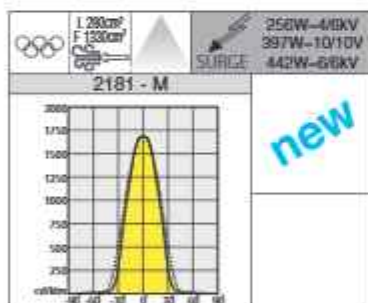
2180 Forum avec verre - 1 MODULE - symétrique - "MS"					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	RAL 7021	13.00	412600-00	256	K - àlm 450mA - CRI 70 4000K - 37456lm - CRI 70
LED	RAL 7021	13.00	412601-00	397	K - àlm 700mA - CRI 70 4000K - 54071lm - CRI 70
LED	RAL 7021	13.00	412602-00	442	K - àlm 780mA - CRI 70 4000K - 59000lm - CRI 70



LED: facteur de puissance ≥0,92.  
Maintenance du flux lumineux :

70%	190.000h (L70B20)	450mA
70%	160.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	780mA
90%	120.000h (L90B10)	450mA
90%	100.000h (L90B10)	700mA
90%	90.000h (L90B10)	780mA

Alimentation 1 module: alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



Sur demande disponible version avec :

LED	4000K - CRI 80	450/700/780mA
LED	4000K - CRI 90	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 70	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 80	450/700/780mA
LED	5700K - CRI 90	450/700/780mA

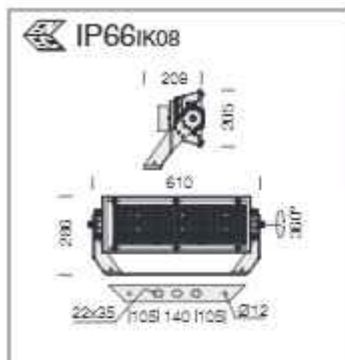
2181 Forum avec verre - 1 MODULE - symétrique - "M"					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	RAL 7021	13.00	412610-00	256	K - àlm 450mA - CRI 70 4000K - 37811lm - CRI 70
LED	RAL 7021	13.00	412611-00	397	K - àlm 700mA - CRI 70 4000K - 55581lm - CRI 70
LED	RAL 7021	13.00	412612-00	442	K - àlm 780mA - CRI 70 4000K - 59550lm - CRI 70



LED: facteur de puissance ≥0,92.  
Maintenance du flux lumineux :

70%	190.000h (L70B20)	450mA
70%	160.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	780mA
90%	120.000h (L90B10)	450mA
90%	100.000h (L90B10)	700mA
90%	90.000h (L90B10)	780mA

Alimentation 1 module: alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

70%	190.000h (L70B20)	450mA
70%	160.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	780mA
90%	120.000h (L90B10)	450mA
90%	100.000h (L90B10)	700mA
90%	90.000h (L90B10)	780mA

**Alimentation 1 module:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



Sur demande disponible version avec :

LED	4000K - CRI 80	450/00/780mA
LED	4000K - CRI 90	450/00/780mA
LED	5700K - CRI 70	450/00/780mA
LED	5700K - CRI 80	450/00/780mA
LED	5700K - CRI 90	450/00/780mA

**2182 Forum avec verre - 1 MODULE - symétrique - "W"**

LED	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	couleur	poids	code		K - atm 450mA - CRI	K - atm 780mA - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412620-00	256	4000K - 38582lm - CRI 70	K - atm 700mA - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412621-00	397	4000K - 55641lm - CRI 70	K - atm 780mA - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412622-00	442	4000K - 60766lm - CRI 70	K - atm 780mA - CRI



**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

70%	190.000h (L70B20)	450mA
70%	160.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	780mA
90%	120.000h (L90B10)	450mA
90%	100.000h (L90B10)	700mA
90%	90.000h (L90B10)	780mA

**Alimentation 1 module:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.



Sur demande disponible version avec :

LED	4000K - CRI 80	450/00/780mA
LED	4000K - CRI 90	450/00/780mA
LED	5700K - CRI 70	450/00/780mA
LED	5700K - CRI 80	450/00/780mA
LED	5700K - CRI 90	450/00/780mA

**2183 Forum avec verre - 1 MODULE - symétrique - "XW"**

LED	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	couleur	poids	code		K - atm 450mA - CRI	K - atm 780mA - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412630-00	256	4000K - 38293lm - CRI 70	K - atm 700mA - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412631-00	397	4000K - 55277lm - CRI 70	K - atm 780mA - CRI
LED	RAL 7021	13.00	412632-00	442	4000K - 60310lm - CRI 70	K - atm 780mA - CRI



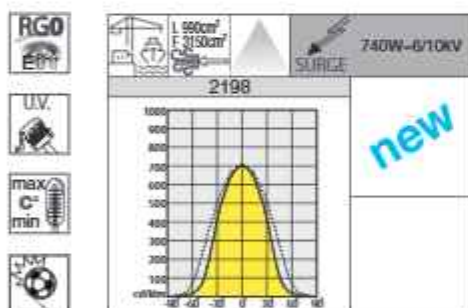


### Infrastructures ... places, gares et aéroports

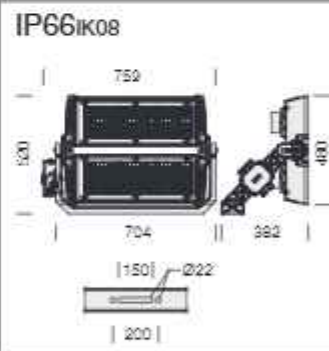
Les gares, les aéroports et les grandes voies de communication forment aujourd'hui un « repère », un signe extérieur de la requalification et de l'ambition d'une ville. Les plus prestigieuses infrastructures sont désormais signées par les grands noms de l'architecture. L'éclairage doit se montrer impeccable non seulement sur le plan pratique, mais aussi sur le plan esthétique, en valorisant le choix stylistique des architectes.

La lumière doit devenir un élément constructif et se loger parmi la structure pour lui donner une visibilité nocturne extraordinaire. Une nouvelle approche qui vaut également pour les petites gares et pour les routes ordinaires, où un bon éclairage peut optimiser aujourd'hui la sécurité, l'efficacité, l'économie d'énergie et l'esthétique.

**Économies d'énergie :** Forum HE garantit des grandes économies d'énergie par rapport aux lampes à décharge, conformément aux normes en la matière. En cas de périodes de fonctionnement plutôt longues, il est recommandé d'utiliser la technologie LED qui assure des plus grandes économies d'énergie.



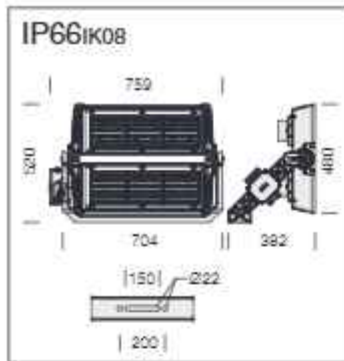
Version idéale pour grandes installations (places, gares, aéroports, etc.)



**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules :** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

2198 Forum HE avec verre - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - symétrique					
LED	couleur	poids	CLD		W tot
			code	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	RAL 7021	27.00	412691-00	4000K - 124950lm - CRI 70	740
			412691-39	3000K - 118712lm - CRI 70	



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules**: alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.



Version idéale pour grandes installations  
 (places, gares, aéroports, etc.)

2199 Forum HE avec verre - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - asymétrique					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI	
RAL 7021	27.00	412696-00	740	4000K - 103730lm - CRI 70	
		412696-39		3000K - 98544lm - CRI 70	

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

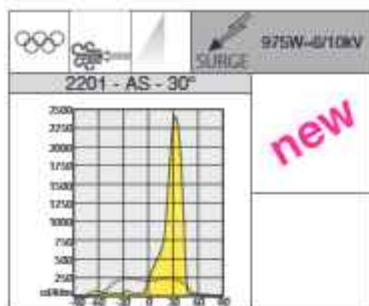
**Alimentation 2 modules**: alimenta-  
 tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.



Version idéale pour grandes installa-  
 tions (places, gares, aéroports, etc.)

2200 Forum HE avec verre - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - asymétrique 50°					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI	
RAL 7021	27.00	412697-00	740	4000K - 109522lm - CRI 70	
		412697-39		3000K - 104046lm - CRI 70	

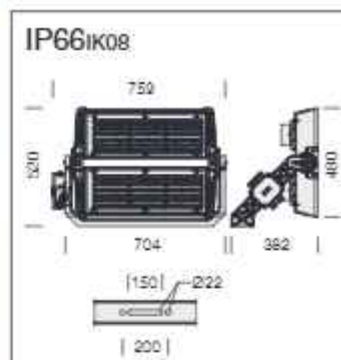
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



Sur demande disponible version avec :

driver à part	DALI	900mA
	DMX/RMD	900mA

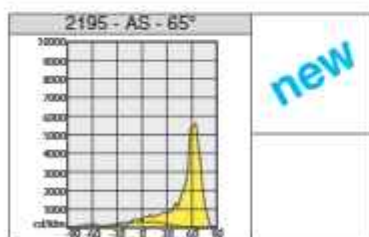
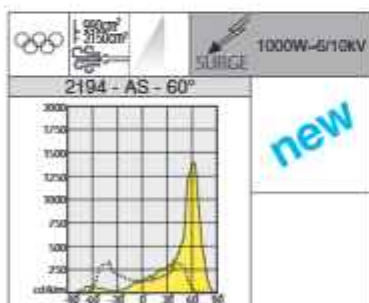
2201 Forum avec verre - 2 MODULES - asymétrique 30° - "AS"					
			CLD		LED (tj= 85 °C)
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 900mA - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412723-00	975	4000K - 170000lm - CRI 70
			412723-0035		5700K - 170000lm - CRI 70
			412723-6035		5700K - 160000lm - CRI>80



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



2194 Forum avec verre - 2 MODULES - asymétrique 60° - "AS"					
			CLD		LED (tj= 85 °C)
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 1200mA - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412768-00	1000	4000K - 163000lm - CRI 70
			412768-0035		5700K - 163000lm - CRI 70
			412768-6035		5700K - 152000lm - CRI>80

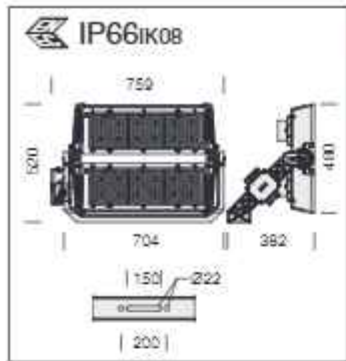
2195 Forum avec verre - 2 MODULES - asymétrique 65° - "AS"					
			CLD		LED (tj= 85 °C)
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 1200mA - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412765-00	1000	4000K - 163000lm - CRI 70
			412765-0035		5700K - 163000lm - CRI 70
			412765-6035		5700K - 152000lm - CRI>80



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

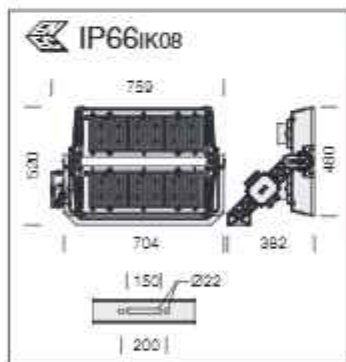
**Alimentation 2 modules**: alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	900mA
	DMX/RMD	900mA

2196 Forum avec verre - 2 MODULES - faisceau étroit - "XS"					
LED	couleur	poids	code	W	LED (tj= 85 °C)
LED	RAL 7021	29.00	412770-00	975	K - aim 900mA - CRI
			412770-0035		4000K - 158000lm - CRI 70
			412770-6035		5700K - 158000lm - CRI 70
					5700K - 142000lm - CRI>80



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules**: alimenta-  
 tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

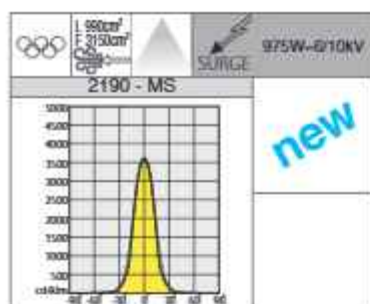
Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	900mA
	DMX/RMD	900mA

2197 Forum avec verre - 2 MODULES - faisceau étroit - "S"					
LED	couleur	poids	code	W	LED (tj= 85 °C)
LED	RAL 7021	29.00	412780-00	975	K - aim 900mA - CRI
			412780-0035		4000K - 170000lm - CRI 70
			412780-6035		5700K - 170000lm - CRI 70
					5700K - 160000lm - CRI>80





Sur demande disponible version avec :

driver à part	DALI	900mA
	DMX/RMD	900mA

### 2190 Forum avec verre - 2 MODULES - symétrique - "MS"

LED	couleur	poids	CLD		W	LED (tj= 85 °C)	
			code			K - ølm 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00		412891-00	975		4000K - 170000lm - CRI 70
				412891-0035		5700K - 170000lm - CRI 70	
				412891-6035		5700K - 160000lm - CRI >80	

100.000h  
Registered Design  
DM/100271

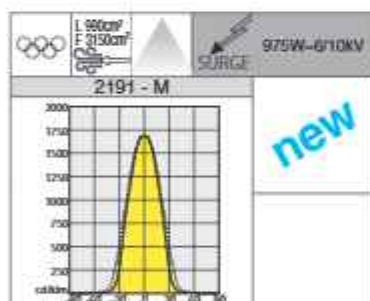


**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules**: alimentation  
220-240V 50/60Hz, avec driver  
IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)

LED	5700K - CRI 90
-----	----------------



Sur demande disponible version avec :

driver à part	DALI	900mA
	DMX/RMD	900mA

### 2191 Forum avec verre - 2 MODULES - symétrique - "M"

LED	couleur	poids	CLD		W	LED (tj= 85 °C)	
			code			K - ølm 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00		412750-00	975		4000K - 170000lm - CRI 70
				412750-0035		5700K - 170000lm - CRI 70	
				412750-6035		5700K - 160000lm - CRI >80	

100.000h  
Registered Design  
DM/100271



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules**: alimenta-  
tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)

LED	5700K - CRI 90
-----	----------------

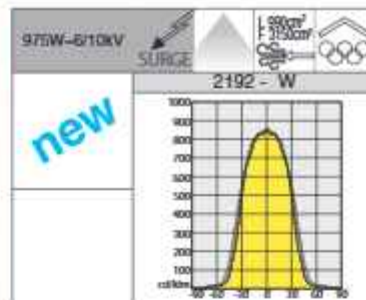




**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules**: alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	900mA
	DMX/RMD	900mA

2192 Forum avec verre - 2 MODULES - symétrique - "W"					
LED	couleur	poids	code	W	LED (tj= 85 °C)
LED	RAL 7021	27.00	412790-00	975	K - atm 900mA - CRI
			412790-0035		4000K - 170000lm - CRI 70
			412790-6035		5700K - 170000lm - CRI 70
					5700K - 160000lm - CRI>80



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

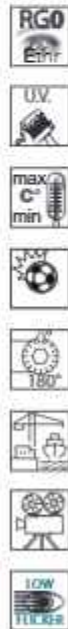
**Alimentation 2 modules**: alimenta-  
 tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	900mA
	DMX/RMD	900mA

2193 Forum avec verre - 2 MODULES - symétrique - "XW"					
LED	couleur	poids	code	W	LED (tj= 85 °C)
LED	RAL 7021	27.00	412681-00	975	K - atm 900mA - CRI
			412681-0035		4000K - 170000lm - CRI 70
			412681-6035		5700K - 170000lm - CRI 70
					5700K - 160000lm - CRI>80





Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

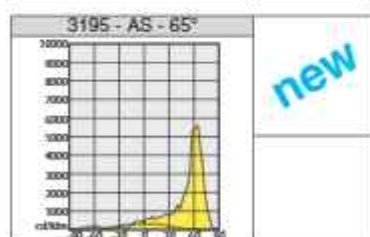
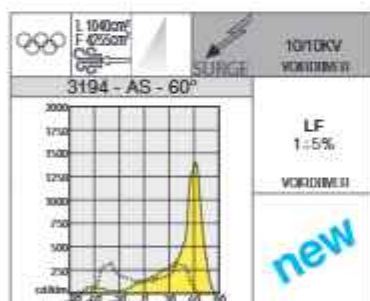


LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

3193 Forum avec verre - 3 MODULES - asymétrique 30° - "AS"					
			CLD	LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 900mA - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412868-00	1465	4000K - 254650lm - CRI 70
			412868-0035		5700K - 254650lm - CRI 70
			412868-6035		5700K - 238100lm - CRI >80

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

3194 Forum avec verre - 3 MODULES - asymétrique 60° - "AS"					
			CLD S+L	LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 1200mA - CRI
LED	RAL 7021	28.00	412824-00	1500	4000K - 244360lm - CRI 70
			412824-0035		5700K - 244360lm - CRI 70
			412824-6035		5700K - 228480lm - CRI >80

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90

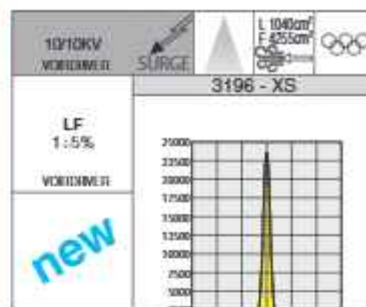
3195 Forum avec verre - 3 MODULES - asymétrique 65° - "AS"					
			CLD S+L	LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 1200mA - CRI
LED	RAL 7021	28.00	412820-00	1500	4000K - 244360lm - CRI 70
			412820-0035		5700K - 244360lm - CRI 70
			412820-6035		5700K - 228480lm - CRI >80



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

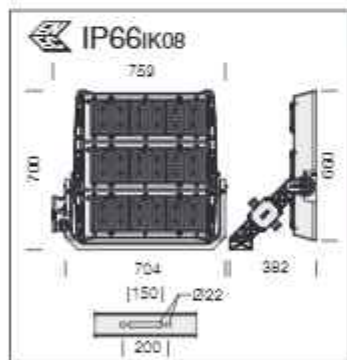
**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3196 Forum avec verre - 3 MODULES - faisceau étroit - "XS"					
LED		CLD S+L		LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 900mA - CRI
LED	RAL 7021	28.00	412800-00	1465	4000K - 236735lm - CRI 70
			412800-0035		5700K - 236735lm - CRI 70
			412800-6035		5700K - 213060lm - CRI>80



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

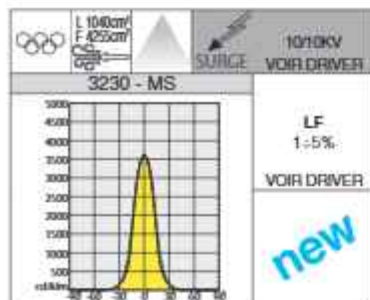
Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3198 Forum avec verre - 3 MODULES - faisceau étroit - "S"					
LED		CLD S+L		LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 900mA - CRI
LED	RAL 7021	28.00	412810-00	1465	4000K - 254650lm - CRI 70
			412810-0035		5700K - 254650lm - CRI 70
			412810-6035		5700K - 238100lm - CRI>80





Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

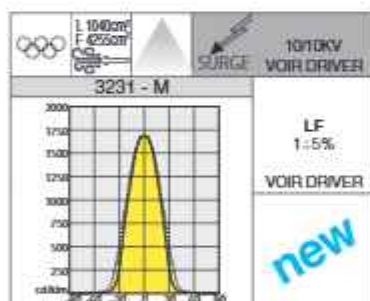


LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Alimentation 3 modules : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

3230 Forum avec verre - 3 MODULES - symétrique - "MS"					
			CLD S+L		LED ( $t_j = 85^\circ\text{C}$ )
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 900mA - CRI
LED	RAL 7021	28.00	412840-00	1465	4000K - 254650lm - CRI 70
			412840-0035		5700K - 254650lm - CRI 70
			412840-6035		5700K - 238100lm - CRI >80

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Alimentation 3 modules : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

3231 Forum avec verre - 3 MODULES - symétrique - "M"					
			CLD S+L		LED ( $t_j = 85^\circ\text{C}$ )
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 1200mA - CRI
LED	RAL 7021	28.00	412870-00	1465	4000K - 254650lm - CRI 70
			412870-0035		5700K - 254650lm - CRI 70
			412870-6035		5700K - 238100lm - CRI >80

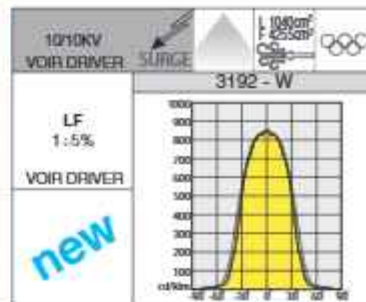
Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3192 Forum avec verre - 3 MODULES - symétrique - "W"					
		CLD S+L		LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 900mA - CRI
LED	RAL 7021	28,00	412830-00	1465	4000K - 254650lm - CRI 70
			412830-0035		5700K - 254650lm - CRI 70
			412830-6035		5700K - 238100lm - CRI >80

- 
- 
- 
- 
- 
- 



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3232 Forum avec verre - 3 MODULES - symétrique - "XW"					
		CLD S+L		LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 900mA - CRI
LED	RAL 7021	28,00	412880-00	1465	4000K - 254650lm - CRI 70
			412880-0035		5700K - 254650lm - CRI 70
			412880-6035		5700K - 238100lm - CRI >80

- 
- 
- 
- 
- 
-


**acc. 197 support orient. pour système de réglage orientation**

RAL 7021	995792-00
----------	-----------

Support orientable pour système de réglage orientation du faisceau des projecteurs versions asymétriques.


**acc. 199 support fixe pour système de réglage orientation**

RAL 7021	995793-00
----------	-----------

Support fixe pour système de réglage orientation du faisceau des projecteurs versions symétriques.


**acc. 27 grille anti-éblouiss. XS**

RAL 7021	997940-00
----------	-----------

Plaque aluminium peinte ; utiliser sur Forum 2.0 avec faisceaux symétriques ; installer sur les modules simples pour masquer les optiques XS.


**acc. 198 étriers de support pour driver**

RAL 7021	995789-00
----------	-----------

En acier. Utiliser pour monter le driver Type 6-7 directement sur l'étrier de la version à 3 modules.


**acc. 28 grille anti-éblouiss. S-MS**

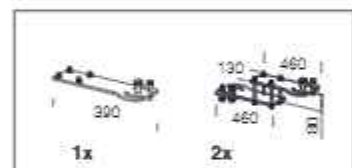
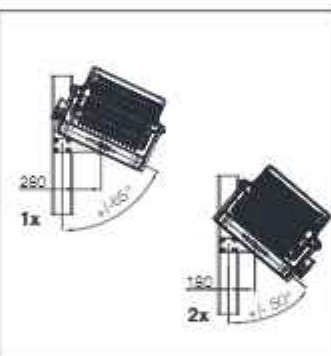
RAL 7021	997941-00
----------	-----------

Plaque aluminium peinte ; utiliser sur Forum 2.0 avec faisceaux symétriques ; installer sur les modules simples pour masquer les optiques S-MS.


**acc. 29 grille anti-éblouiss. M**

RAL 7021	997942-00
----------	-----------

Plaque aluminium peinte ; utiliser sur Forum 2.0 avec faisceaux symétriques ; installer sur les modules simples pour masquer les optiques M.


**acc. 484 étrier d'orientation**

1X	995787-00
----	-----------

2X	995798-00
----	-----------

Etrier orientable en acier ; à utiliser pour effectuer l'orientation de Forum 2.0 à 3 modules en phase d'installation.


**acc. 30 grille anti-éblouiss. W**

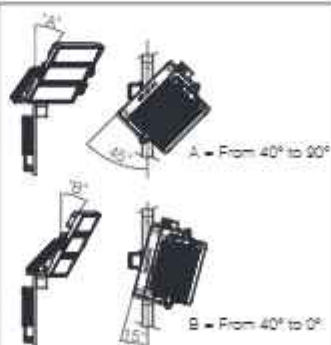
RAL 7021	997943-00
----------	-----------

Plaque aluminium peinte ; utiliser sur Forum 2.0 avec faisceaux symétriques ; installer sur les modules simples pour masquer les optiques W.


**acc. 482 déflecteur ASYM**

RAL 7021	995790-00
----------	-----------

Plaque aluminium peinte ; utiliser sur Forum 2.0 avec faisceaux asymétriques pour un contrôle plus précis de la lumière parasite.


**acc. 485 support vertical driver**

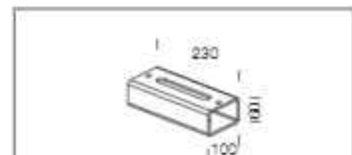
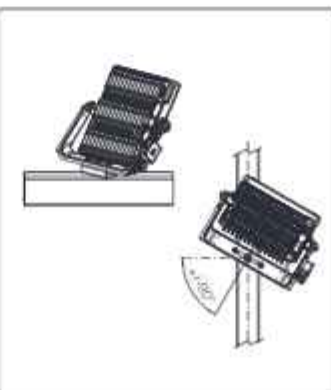
acier	995797-00
-------	-----------

Etrier de support en acier pour driver, destiné à l'installation verticale des drivers de Forum 2.0 à 3 modules.


**acc. 482 déflecteur ASYM**

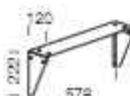
RAL 7021	995791-00
----------	-----------

Plaque aluminium peinte ; utiliser sur Forum 2.0 avec faisceaux asymétriques pour un contrôle plus précis de la lumière parasite.


**acc. 487 entretoise pour étrier**

acier	995800-00
-------	-----------

Entretoise orientable en acier, à monter directement sur l'étrier de Forum 2.0 à 3 modules. À utiliser pour éloigner le projecteur du site d'installation et faciliter son orientation.


**acc. 483 déflecteur simple SYM**

RAL 7021	995796-00
----------	-----------

Plaque aluminium peinte ; utiliser sur Forum 2.0 avec faisceaux symétriques ; installer sur les modules simples pour un contrôle plus précis de la lumière parasite. Sur demande : orienteur pour déflecteur (nous consulter).

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Optiques** : lentilles secondaires en polycarbonate transparent hautes performances.

**Diffuseur** : polycarbonate transparent moulé par injection, autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV, anti-jaunissement, résistant aux chocs mécaniques (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.

**Équipement** : étrier en aluminium moulé sous pression peint avec échelle graduée pour un pointage correct; joint en caoutchouc siliconé; visseries externes en acier inox, vanne de circulation d'air avec dispositif de protection; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.

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

Deux modes de fonctionnement :

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

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

Produits conformes à la norme d'essai de résistance aux chocs de bille DIN 18032-3: 2018

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

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

La famille des projecteurs Forum 2.0 comprend des versions avec optiques à faisceau intensif, symétrique et asymétrique, en plusieurs configurations LED haute efficacité. Une gamme hyper complète qui englobe des versions à très haute performance pour convenir à tous les projets d'éclairage extérieur, comme :

- Bâtiments, façades.
- Zones industrielles, zones portuaires, gares de chemin de fer, zones de chargement/déchargement des marchandises.
- Infrastructures publiques ou privées, aéroports, métros, parkings et zones de passage.
- Stades ou complexes sportifs découverts et couverts (tennis, basket, piscines, vélodromes, hockey, volley-ball, etc.).

• Les matériaux et les composants électroniques sont sélectionnés avec minutie pour garantir la sécurité totale en cours de fonctionnement : résistance aux chocs mécaniques (y compris accidentels) et thermiques, et aux agents atmosphériques.

• La forme du luminaire permet de diversifier la configuration (puissance, puissance lumineuse et faisceaux lumineux). En effet, ces projecteurs existent en modules simples, doubles ou triples, avec distribution lumineuse asymétrique, à faisceau intensif ou symétrique.

• Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière en supprimant le papillotement durant les retransmissions télévisuelles.

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

**AUTRES INFORMATIONS**



**Structure 2/3 modules LED** : en aluminium moulé sous pression avec logement pour étrier projecteur.



Étrier du projecteur en aluminium moulé sous pression, avec course de 60mm sur son axe horizontal pour diversifier davantage l'orientation.



Boîte de dérivation pour bornier en aluminium moulé sous pression sur l'étrier du projecteur.

**AUTRES INFORMATIONS**

Support pour dispositif d'orientation des projecteurs : fixe pour les versions symétriques et réglable pour les versions asymétriques.



**SUR DEMANDE**

Divers systèmes de gradation :  
- réglage avec driver gradable 1-10V (de 20 à 100%) ou DALI  
- télécommande fréquence porteuse  
- télécommande wifi

Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

Disponible version 2 modules avec :

driver à part	DALI	700/900/1200mA
	DMX/RMD	700/900/1200mA

Sur demande, Forum 2.0 peut être équipé d'un tube flexible en acier inox pour protéger le câble entre la boîte de dérivation et les modules LED.

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance W	Température ambiante admise (min. °C ÷ max. °C)	
<b>Forum 2.0 HE (art. 2198-2199-2200)</b>			
90%	100.000h (L90B10)	740W	Ta = -30°C ÷ +40°C

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance W	Température ambiante admise			
		Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max	
<b>Forum 2.0 (art. 2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2201)</b>					
90%	100.000h (L90B10) @700/900mA	760W 975W	-40°C	35°C	45°C
90%	100.000h (L90B10) @900/1200mA	750W 1000W	-40°C	35°C	45°C

Maintien du flux lumineux Facteur de puissance ≥0,92	Puissance W	Température ambiante admise			
		Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max	
<b>Forum 2.0 (art. 3192-3193-3194-3195-3196-3198-3230-3231-3232)</b>					
90%	100.000h (L90B10) @700/900mA	1140W 1465W	-40°C	35°C	45°C
90%	100.000h (L90B10) @900/1200mA	1125W 1500W	-40°C	35°C	45°C

Le tableau contient les valeurs relatives aux versions standards. Pour de plus amples informations (durée de vie, températures) et/ou en cas de versions spéciales d'après projet, nous consulter.

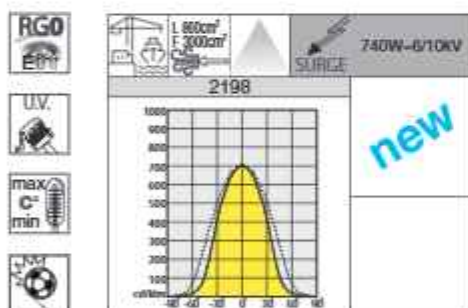


### Infrastructures ... places, gares et aéroports

Les gares, les aéroports et les grandes voies de communication forment aujourd'hui un « repère », un signe extérieur de la requalification et de l'ambition d'une ville. Les plus prestigieuses infrastructures sont désormais signées par les grands noms de l'architecture. L'éclairage doit se montrer impeccable non seulement sur le plan pratique, mais aussi sur le plan esthétique, en valorisant le choix stylistique des architectes.

La lumière doit devenir un élément constructif et se loger parmi la structure pour lui donner une visibilité nocturne extraordinaire. Une nouvelle approche qui vaut également pour les petites gares et pour les routes ordinaires, où un bon éclairage peut optimiser aujourd'hui la sécurité, l'efficacité, l'économie d'énergie et l'esthétique.

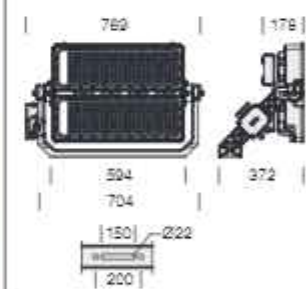
**Économies d'énergie :** Forum HE garantit des grandes économies d'énergie par rapport aux lampes à décharge, conformément aux normes en la matière. En cas de périodes de fonctionnement plutôt longues, il est recommandé d'utiliser la technologie LED qui assure des plus grandes économies d'énergie.



Version idéale pour grandes installations (places, gares, aéroports, etc.)



IP66IK08



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules :** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

#### 2198 Forum 2.0 HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - symétrique

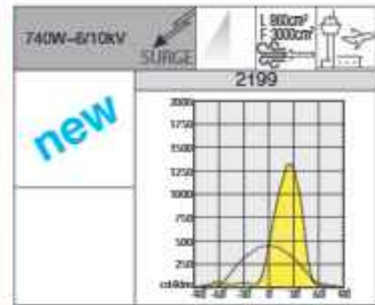
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	pkts	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412692-00	740	4000K - 124960lm - CRI 70
			412692-39		3000K - 118712lm - CRI 70





**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

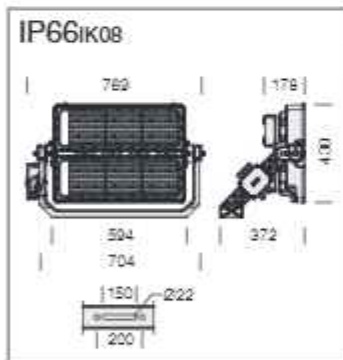
**Alimentation 2 modules**: alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.



Version idéale pour grandes installations  
 (places, gares, aéroports, etc.)

2199 Forum 2.0 HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - asymétrique					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412694-00	740	4000K - 117990lm - CRI 70
			412694-39		3000K - 112091lm - CRI 70

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

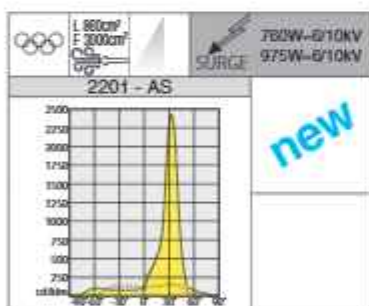
**Alimentation 2 modules**: alimenta-  
 tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.



Version idéale pour grandes installa-  
 tions (places, gares, aéroports, etc.)

2200 Forum 2.0 HE - HIGH EFFICIENCY - 2 MODULES - asymétrique 50°					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412699-00	740	4000K - 108522lm - CRI 70
			412699-39		3000K - 104046lm - CRI 70

- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



Sur demande disponible version avec :

driver à part	DALI	700/900mA
	DMX/DMD	700/900mA

2201 Forum 2.0 - 2 MODULES - asymétrique 30° - "AS"					
		CLD		LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 700mA - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412724-00	760	4000K - 132000lm - CRI 70
					K - aim 900mA - CRI
			412722-00		4000K - 170000lm - CRI 70
LED	RAL 7021	27.00	412722-0035	975	5700K - 170000lm - CRI 70
			412722-6035		5700K - 160000lm - CRI >80



LED : facteur de puissance ≥0,92.  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)

LED	5700K - CRI 90
-----	----------------



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	900/1200mA
	DMX/RMD	900/1200mA

2194 Forum 2.0 - 2 MODULES - asymétrique 60° - "AS"						
		CLD			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00	412737-00	750	4000K - 122000lm - CRI 70	
					K - alm 1200mA - CRI	
			412736-00	1000	4000K - 163000lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	27.00	412736-0035		5700K - 163000lm - CRI 70	
			412736-6035		5700K - 152000lm - CRI>80	

- RG0
- Emr
- UV
- max C-min
- DMX
- 180°
- LOW THUGS
- 4000K
- 5700K



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	900/1200mA
	DMX/RMD	900/1200mA

2195 Forum 2.0 - 2 MODULES - asymétrique 65° - "AS"						
		CLD			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00	412758-00	750	4000K - 122000lm - CRI 70	
					K - alm 1200mA - CRI	
			412769-00	1000	4000K - 163000lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	27.00	412769-0035		5700K - 163000lm - CRI 70	
			412769-6035		5700K - 152000lm - CRI>80	

- RG0
- Emr
- UV
- max C-min
- DMX
- 180°
- LOW THUGS
- 4000K
- 5700K





LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	700/900mA
	DMX/RMD	700/900mA

2196 Forum 2.0 - 2 MODULES - faisceau étroit - "XS"						
CLD				LED (tj= 85 °C)		
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00	412777-00	760	4000K - 123000lm - CRI 70	
					K - aim 900mA - CRI	
			412776-00		4000K - 158000lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	27.00	412776-0035	975	5700K - 158000lm - CRI 70	
			412776-6035		5700K - 142000lm - CRI>80	

- RG0
- UV
- max C-min
- 160
- LOW
- 4000K
- 5700K



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimenta-  
 tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



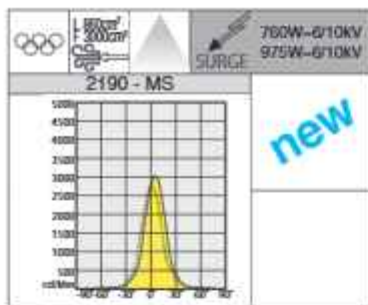
Acc. 199 : support pour dispositif d'orienta-  
 tion des projecteurs.

Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	700/900mA
	DMX/RMD	700/900mA

2197 Forum 2.0 - 2 MODULES - faisceau étroit - "S"						
CLD				LED (tj= 85 °C)		
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00	412787-00	760	4000K - 132000lm - CRI 70	
					K - aim 900mA - CRI	
			412786-00		4000K - 170000lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	27.00	412786-0035	975	5700K - 170000lm - CRI 70	
			412786-6035		5700K - 160000lm - CRI>80	

- RG0
- UV
- max C-min
- 160
- LOW
- 4000K
- 5700K

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



Sur demande disponible version avec :

driver à part	DALI	700/900mA
	DMX/RMD	700/900mA



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

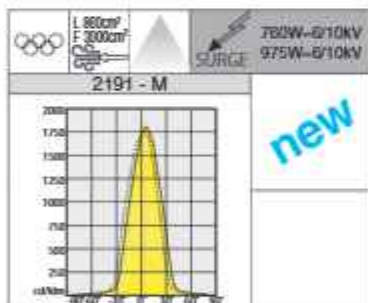
Sur demande : (sous-code -0034)

LED	5700K - CRI 90
-----	----------------

**2190 Forum 2.0 - 2 MODULES - symétrique - "MS"**

		CLD		LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 700mA - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412897-00	760	4000K - 132000lm - CRI 70
			412896-00		K - atm 900mA - CRI
			412896-0035	975	4000K - 170000lm - CRI 70
			412896-6035		5700K - 170000lm - CRI 70
					5700K - 160000lm - CRI >80

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



Sur demande disponible version avec :

driver à part	DALI	700/900mA
	DMX/RMD	700/900mA



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation 220-240V 50/60Hz, avec driver IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)

LED	5700K - CRI 90
-----	----------------

**2191 Forum 2.0 - 2 MODULES - symétrique - "M"**

		CLD		LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 700mA - CRI
LED	RAL 7021	27.00	412745-00	760	4000K - 132000lm - CRI 70
			412746-00		K - atm 900mA - CRI
			412746-0035	975	4000K - 170000lm - CRI 70
			412746-6035		5700K - 170000lm - CRI 70
					5700K - 160000lm - CRI >80



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimentation  
 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

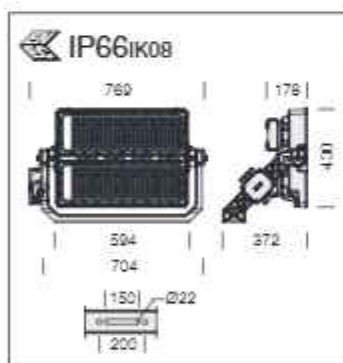
Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	700/900mA
	DMX/RMD	700/900mA

2192 Forum 2.0 - 2 MODULES - symétrique - "W"						
		CLD			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00	412797-00	760	4000K - 132000lm - CRI 70	
					K - alm 900mA - CRI	
			412796-00		4000K - 170000lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	27.00	412796-0035	975	5700K - 170000lm - CRI 70	
			412796-6035		5700K - 160000lm - CRI >80	

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 2 modules:** alimenta-  
 tion 220-240V 50/60Hz, avec driver  
 IP66 sur luminaire.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande disponible version avec :		
driver à part	DALI	700/900mA
	DMX/RMD	700/900mA

2193 Forum 2.0 - 2 MODULES - symétrique - "XW"						
		CLD			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	27.00	412687-00	760	4000K - 132000lm - CRI 70	
					K - alm 900mA - CRI	
			412686-00		4000K - 170000lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	27.00	412686-0035	975	5700K - 170000lm - CRI 70	
			412686-6035		5700K - 160000lm - CRI >80	

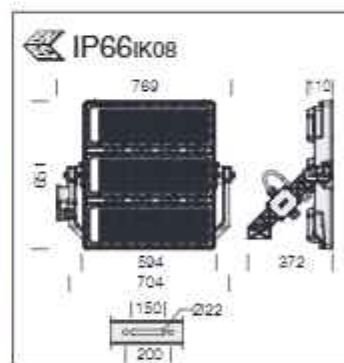
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/ OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.



LED : facteur de puissance  $\geq 0.92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

3193 Forum 2.0 - 3 MODULES - asymétrique 30° - "AS"					
		CLD S+L		LED (Tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 700mA - CRI
LED	RAL 7021	25.00	412861-00	1140	4000K - 198000lm - CRI 70
			412860-00		K - aim 900mA - CRI
			412860-0035	1465	4000K - 254650lm - CRI 70
			412860-6035		5700K - 254650lm - CRI 70
					5700K - 238100lm - CRI >80

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90





LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3194 Forum 2.0 - 3 MODULES - asymétrique 60° - "AS"						
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	25,00	412831-00	1125	4000K - 183000lm - CRI 70	
					K - aim 1200mA - CRI	
			412829-00		4000K - 244360lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	25,00	412829-0035	1500	5700K - 244360lm - CRI 70	
			412829-6035		5700K - 228480lm - CRI>80	



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3195 Forum 2.0 - 3 MODULES - asymétrique 65° - "AS"						
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 900mA - CRI	
LED	RAL 7021	25,00	412837-00	1125	4000K - 183000lm - CRI 70	
					K - aim 1200mA - CRI	
			412836-00		4000K - 244360lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	25,00	412836-0035	1500	5700K - 244360lm - CRI 70	
			412836-6035		5700K - 228480lm - CRI>80	





#KrimovaDruzina #KrimovaDruzina #KrimovaDruzina #KrimovaDruzina #KrimovaDruzina #KrimovaDruzina #KrimovaDruzina

CHAMPION

DELO BROUGHT BY CONTAINER

BROUGHT BY CONTAINER

DELO

BROUGHT BY CONTAINER



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3196 Forum 2.0 - 3 MODULES - faisceau étroit - "XS"						
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	25.00	412804-00	1140	4000K - 184000lm - CRI 70	
					K - atm 900mA - CRI	
			412803-00		4000K - 236735lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	25.00	412803-0035	1465	5700K - 236735lm - CRI 70	
			412803-6035		5700K - 213060lm - CRI>80	



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90

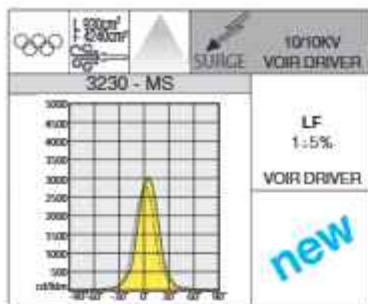


Acc. 199 : support pour dispositif d'orientation des projecteurs.

Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3198 Forum 2.0 - 3 MODULES - faisceau étroit - "S"						
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - atm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	25.00	412814-00	1140	4000K - 198000lm - CRI 70	
					K - atm 900mA - CRI	
			412813-00		4000K - 254650lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	25.00	412813-0035	1465	5700K - 254650lm - CRI 70	
			412813-6035		5700K - 238100lm - CRI>80	





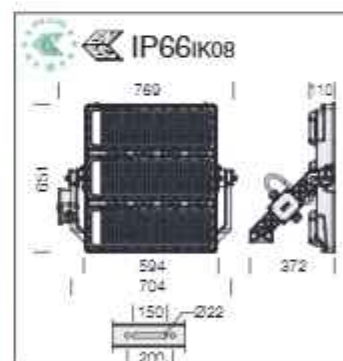
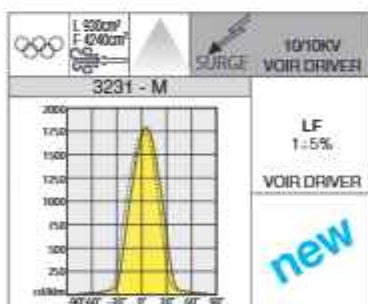
LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3230 Forum 2.0 - 3 MODULES - symétrique - "MS"					
			CLD S+L		LED (tj= 85 °C)
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 700mA - CRI
LED	RAL 7021	25.00	412844-00	1140	4000K - 198000lm - CRI 70
					K - aim 900mA - CRI
			412843-00		4000K - 254650lm - CRI 70
LED	RAL 7021	25.00	412843-0035	1465	5700K - 254650lm - CRI 70
			412843-6035		5700K - 238100lm - CRI>80

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3231 Forum 2.0 - 3 MODULES - symétrique - "M"					
			CLD S+L		LED (tj= 85 °C)
LED	couleur	poids	code	W	K - aim 700mA - CRI
LED	RAL 7021	25.00	412874-00	1140	4000K - 198000lm - CRI 70
					K - aim 900mA - CRI
			412873-00		4000K - 254650lm - CRI 70
LED	RAL 7021	25.00	412873-0035	1465	5700K - 254650lm - CRI 70
			412873-6035		5700K - 238100lm - CRI>80

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3192 Forum 2.0 - 3 MODULES - symétrique - "W"						
LED		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	25.00	412834-00	1140	4000K - 198000lm - CRI 70	
					K - alm 900mA - CRI	
			412833-00		4000K - 254650lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	25.00	412833-0035	1465	5700K - 254650lm - CRI 70	
			412833-6035		5700K - 238100lm - CRI>80	



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**Alimentation 3 modules** : driver à part; avec alimentation 400V pour remplacement dans système d'éclairage existant.

Sur demande : (sous-code -0034)	
LED	5700K - CRI 90



Sur demande il est possible d'équiper Forum 3 modules de drivers IP66 ON/OFF-DALI ou DMX/RDM selon le type d'installation.

3232 Forum 2.0 - 3 MODULES - symétrique - "XW"						
LED		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - alm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	25.00	412884-00	1140	4000K - 198000lm - CRI 70	
					K - alm 900mA - CRI	
			412883-00		4000K - 254650lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	25.00	412883-0035	1465	5700K - 254650lm - CRI 70	
			412883-6035		5700K - 238100lm - CRI>80	



Sur demande, il est possible d'équiper Forum avec 3 modules de driver IP66 selon le type d'installation.

#### Caractéristiques DRIVER IP66 (pour Forum avec 3 modules)

Versioni DRIVER IP66	TYPE 6 - IP66 (ON-OFF / DALI - 3Ch max.1,8A)	TYPE 7 - IP66 (DMX/RDM - 3Ch max.1,8A)
Tension d'alimentation entrée	220-480VAC	220-480VAC
Fréquence d'alimentation	50/60Hz	50/60Hz
Facteur de puissance	0,98 (pleine charge)	0,98 (pleine charge)
Efficacité	95% (pleine charge)	95% (pleine charge)
Distorsion harmonique totale	<15% (220V) - <20% (480V)	<15% (220V) - <20% (480V)
Température ambiante de fonctionnement	-40°C ÷ +50°C	-40°C ÷ +50°C
Degré de protection IP	IP66	IP66
Degré de protection mécanique Enveloppe	IK08	IK08
Courant de sortie	1200÷1800mA <sub>acc</sub>	1200÷1800mA <sub>acc</sub>
Protocole de gradation	DALI2 - D4i	DMX/RDM
Niveau de gradation	2,5% ÷ 100%	2,5% ÷ 100%
Flicker jusqu'à 1 000Hz (Typ.)	1%	1%
Contrôleur température LED	Présent	Présent
Protection contre les surtensions	10/10kV	10/10kV
Matériau enveloppe	Aluminium moulé sous pression avec finition peinture	Aluminium moulé sous pression avec finition peinture
Durée de vie attendue	100.000h @ Tamb Max 70°C - 50.000h @ Tamb Max 80°C	100.000h @ Tamb Max 70°C - 50.000h @ Tamb Max 80°C
Certifications	CE+ENEC	CE+ENEC
Distance max. (driver/ projecteur)	300m	300m
Inrush current	20A (220V) - 35A (480V)	20A (220V) - 35A (480V)

#### TYPE 6 - ON-OFF/DALI

Type 6 - Driver IP66 - ON-OFF/DALI	
6.10 Kg	220-480VAC-50/60Hz
* 1200mA	99768800412265
1800mA	99768800412264

\* pour art. 3194-3195 "AS"



#### TYPE 7 - DMX/RDM

Type 7 - Driver IP66 DMX/RDM	
6.10 Kg	220-480VAC-50/60Hz
* 1200mA	99768800002265
1800mA	99768800002264



#### Contrôleur de la température

Nos luminaires sont équipés d'un contrôleur automatique de la température. Si la température de la LED augmente soudainement en raison des conditions ambiantes ou d'un dysfonctionnement de la LED, le système diminue le flux lumineux pour abaisser la température et garantir ainsi son bon fonctionnement.



#### Surge protector

Chaque année, le secteur de l'éclairage est confronté à des nombreux dégâts provoqués par la foudre, la surintensité de courant ou la surtension. Pour préserver ses luminaires contre les ondes de choc, c.-à-d. la montée rapide de la tension entre les éléments de polarité opposée et entre ces éléments et la terre, Disano les munit d'une protection contre les impulsions (Surge Protector), conforme à la norme NF EN 61547, qui protège le module LED et son driver.

#### Processus de commutation/variation de la tension dans le réseau électrique

Deux modes de fonctionnement :

- mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre. Fondamentalement, les surtensions entre la phase (L) et le neutre (N) ne sont pas très élevées, parce que les pics de tension sont évacués par les autres appareils connectés au réseau électrique. Par conséquent, une protection plus basse suffit.
- mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II (si installation sur mât métallique). Les surtensions de mode commun sont, par exemple, provoquées par la foudre et peuvent atteindre des valeurs très élevées.



**Conseils pour les enregistrements télévisés avec éclairage à LED :** lorsque nous regardons une émission à la télévision, il peut arriver de remarquer un scintillement gênant des images enregistrées au ralenti. Ce phénomène, connu sous le nom de « flicker », fatigue la vue et distrait le spectateur, et notamment au ralenti. Les causes de ce scintillement peuvent varier en fonction de la fréquence de modulation, la fluctuation de tension et le nombre d'images par seconde. Le tableau ci-après comporte les valeurs de flicker relatives à différents systèmes d'éclairage. En général, un flicker inférieur à 5 % ne crée aucun problème pendant l'enregistrement au ralenti, jusqu'à 150 images par seconde. Un système d'éclairage avec fréquence de scintillement (FF, Flicker Factor) inférieure à 5 % peut éliminer la perception du flicker à presque toutes les cadences d'acquisition d'images utilisées pour les enregistrements sportifs. Les fréquences de flicker (FF) admissibles figurent dans les tableaux, catégories d'éclairage dans les stades.



Tableau Fréquences de flicker (FF)

Type d'éclairage	Valeur FF (indicative)
Lumière naturelle	0 %
Luminaire LED : le % de flicker dépend de la LED et du driver utilisés.	<3 %
Lampes à décharge haute intensité.	<4 %
Lampes à décharge à ballast magnétique en triphasé pour une lumière uniforme	8-20 %
Lampes à décharge à ballast magnétique en monophasé	30-50 %

#### TLCI: Indice de cohérence de l'éclairage de la télévision (Television Lighting Consistency Index)

Pour observer les normes et réglementations de la télédiffusion en haute définition, la version à haut rendu des couleurs des projecteurs Forum LED est évaluée au niveau non seulement de son CRI, mais également de son TLCI. Ces produits sont de plus en plus utilisés en radio-télévision.

Un TLCI supérieur à 90 identifie une source lumineuse conforme à une application télévisuelle, en mesure de diminuer les délais et les coûts de main-d'œuvre en postproduction.

#### NIVEAUX TLCI

85-100	Les erreurs sont tellement infimes que le coloriste ne les corrige même pas.
75-85	Le coloriste aimerait probablement rectifier le rendu des couleurs, mais obtiendrait difficilement un résultat acceptable.
50-75	Le coloriste aimerait certainement rectifier les erreurs et pourrait obtenir un résultat acceptable, mais ce travail exigerait beaucoup de temps.
25-50	Le rendu des couleurs est mauvais et un bon coloriste devrait l'améliorer, mais les résultats ne seraient pas conformes à la norme de diffusion.
0-25	Le rendu des couleurs est très mauvais et le coloriste perdrait beaucoup de temps à l'améliorer, et même après cette amélioration, les résultats pourraient ne pas être acceptables pour la diffusion.



Les projecteurs Forum LED peuvent être équipés d'un driver **DMX** compatible. Le protocole **DMX** est indispensable pour l'éclairage dynamique en raison de son temps de réaction immédiat et de son nombre d'adresses pratiquement illimité. Dans les complexes sportifs de haut niveau, le protocole **DMX** peut aussi être utilisé pour la gradation fonctionnelle avec des simples commandes d'éclairage. **DMX** permet de réaliser une multitude de scénographies lumineuses, de contrôler chaque luminaire et de simplifier la configuration via les fonctions **DXMRDM** autoadressables.

**Logiciel de programmation :** permet de contrôler facilement les effets lumineux. En effet ce nouveau logiciel donne un contrôle total en restant d'une utilisation simple, il permet d'avoir une vision d'ensemble des changements de couleurs, de la durée de chaque couleur et des enchainement de claire simple et manifeste. Les scénographies peuvent être chargé à partir du système central vers les unités locales et sauvegardés sur un boîtier IP65 (compatible USB) qui pourra être installée de manière externe afin de contrôler de manière autonome toutes les fonctions sans nécessiter d'ordinateur. En premier lieu, il faut configurer chaque projecteur à l'intérieur du logiciel de programmation qui les reconnaîtra selon le nom qui leur aura été. Le système permet de contrôler toutes les caractéristiques de la lumière (intensité, etc...). Le système permet en outre de créer des scènes différentes, de programmer les temporisations entre une scène et la suivante et de choisir différents effets de variation.

#### Contrôler DMX



En combinaison avec le logiciel de gestion, MA onPC command wing est une solution portable pour contrôler 2 048 paramètres, n'importe où.

- Contrôle en temps réel de 2 048 paramètres en combinaison avec grandMA2 onPC (jusqu'à 65 536 paramètres en sauvegarde dans le système MA)
- Extensible jusqu'à 4 096 paramètres
- 2 faders AV3 (100 mm)
- 1 molette de niveau
- Touches silencieuses (sans bruit) rétro-éclairées et réglables individuellement
- Alimentation universelle intégrée
- Solution légère, compacte et extrêmement solide
- Design ergonomique
- Connectable via USB à n'importe quel ordinateur utilisant le logiciel de gestion



Le **dot2 core** est un pupitre d'éclairage compact conçu pour les petites et moyennes productions, jusqu'à 4 096 canaux de contrôle. L'utilisation intuitive est au cœur de la philosophie des dot2, et avec la connectivité embarquée sur tous les modèles, la gamme dot2 convient à la plupart des utilisations : théâtres, lumières, événements d'entreprise, télévision, secteur de l'éducation.

- section de programmation complète, section master playback
- 6 faders de playback
- 12 touches pour playback individuel
- 2 écrans tactiles intégrés et un support pour écran tactile externe donnent au pupitre dot2 core toute la souplesse requise pour presque n'importe quel genre de spectacle.



Le **grandMA3 light** est le pupitre d'éclairage haut de gamme et représente la combinaison parfaite entre puissance et taille physique. Probablement le plus polyvalent du marché, le pupitre d'éclairage grandMA3 light convient à presque toutes les productions plus exigeantes.

- Contrôle en temps réel pour un maximum de 250 000 paramètres par session en liaison avec les unités de traitement grandMA3
- 6 sorties DMX, 1 entrée DMX
- 2 écrans tactiles internes multi-touch rétractables
- 2 écrans tactiles internes multi-touch Letterbox
- 2 écrans de commande internes multi touch, avec possibilité de connecter 2 écrans tactiles externes multi-touch
- 41 encodeurs rétro-éclairés RVB rotatifs
- 5 encodeurs doubles rétro-éclairés
- 15 faders motorisés 60 mm rétro-éclairés
- 60 playbacks séparés
- 16 touches x assignables
- Tirer de circuit intégré
- Alimentation sans coupure intégrée (onduleur)
- 3 sorties etherCON, 6 ports USB
- 2 faders motorisés AV3 rétro-éclairés long de 100 mm
- Touches silencieuses (sans bruit) rétro-éclairées et réglables individuellement

#### ARCHITECTURE DU SYSTÈME ET COMPOSANTS



**FORUM :** disponible avec modules simples, doubles ou triples, avec distribution symétrique, asymétrique et à faisceau intensif. Ses extraordinaires sources lumineuses à LED (disponibles aussi en 5 700K et CRI 90) sont idéales pour obtenir un enregistrement télévisé impeccable, même en haute définition.



**DRIVER DXMRDM :** assure l'alimentation des projecteurs et la gestion du point lumineux (allumage/extinction, gradation du flux lumineux, etc.).



**CONTROLLER DXMRDM :** assure la gestion des interfaces DMX (enregistrement des scènes et des durées internes, on/off/gradation/contrôle animation).



**LOGICIEL DE GESTION :** la console affichée à l'écran permet de contrôler complètement l'éclairage de chaque projecteur raccordé, en gérant simplement tous les effets de lumière.





## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : avec cadre en aluminium gris graphite avec extrémités en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : verre trempé transparent épaisseur 8 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1 : 2001).

**Optiques** : en PMMA haute performance, résistant à haute température et au rayonnement UV. Récupérateurs de flux en polycarbonate.

**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.

**Équipement** : avec connecteur étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil et câble (1m) pour le raccordement secteur.

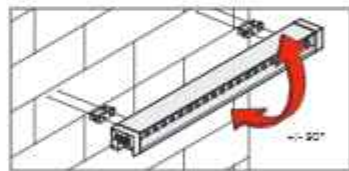
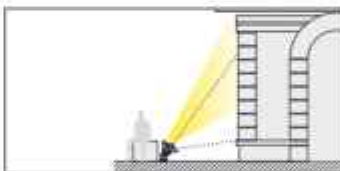
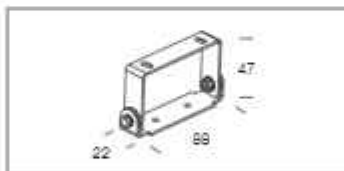


Sicura disponible en version RGBW - DMX/RDM (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW*).

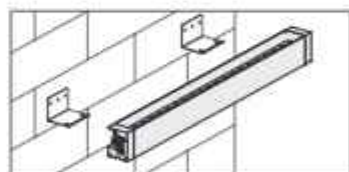
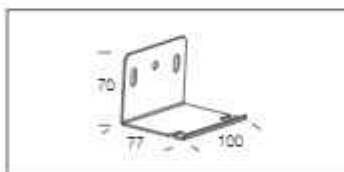


## INSTALLATION ET ACCESSOIRES

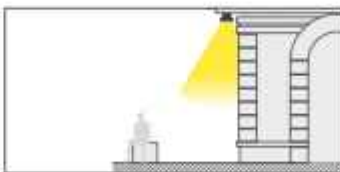
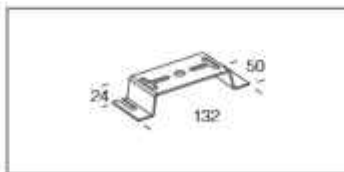
<b>acc. 535 étrier réglable</b>	
grey	993970-00
Pour une installation directe au plafond. Capacité de charge 6 kg. Livré par 2 pièces.	



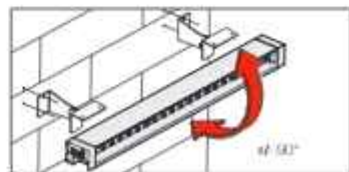
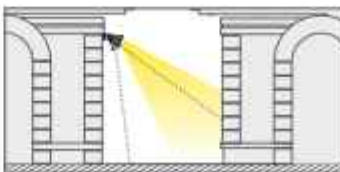
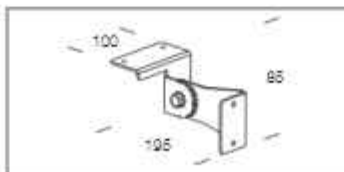
<b>acc. 536 étrier fixe</b>	
grey	993972-00
Pour installer le Sicura au mur de façon fixe. Sachet de 2 pièces.	



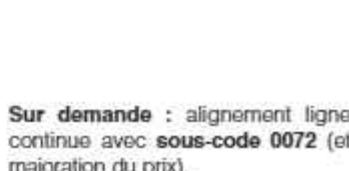
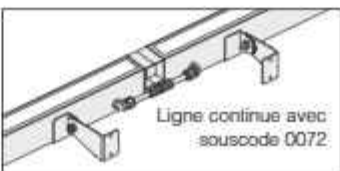
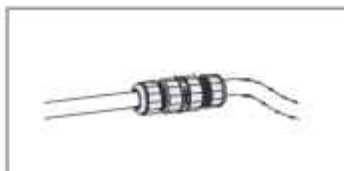
<b>acc. 376 fixation plafond</b>	
galvan.	145151-00
Permet l'installation directement au plafond, seulement pour des appareils pour éclairage direct. Livré par 2 pièces.	



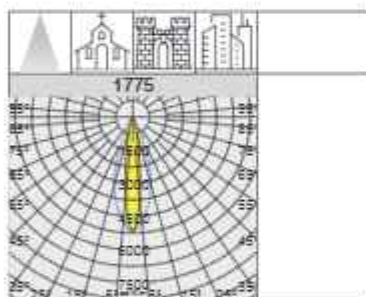
<b>acc. 537 étrier réglable</b>	
galvan.	993974-00
Pour une installation directe au plafond et au mur. Utiliser pour réaliser une ligne continue. Livré par 2 pièces.	



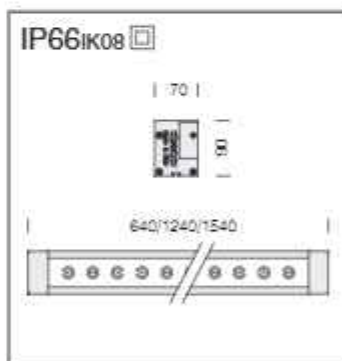
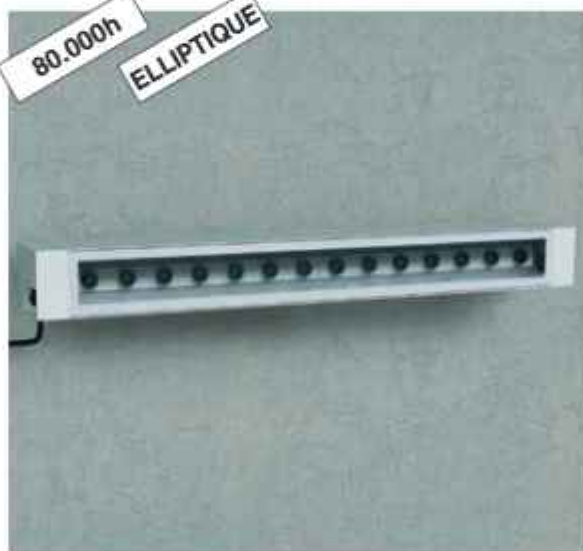
<b>acc. 339 connecteur</b>	
993836-00	
A commander pour le raccordement secteur.	



**Sur demande** : alignement ligne continue avec sous-code 0072 (et majoration du prix).



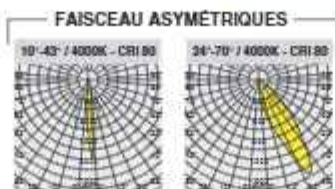
80.000h  
ELLIPTIQUE

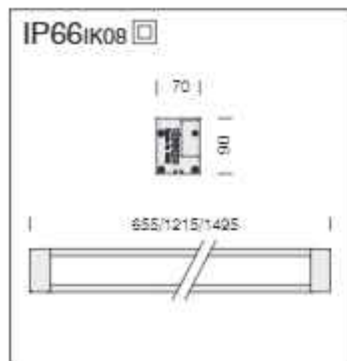


Sur demande, SICURA peut inclure des optiques avec des distributions photométriques qui donnent carte blanche à la fantaisie du designer. Les faisceaux peuvent avoir différentes ouvertures : SYMÉTRIQUES, ASYMÉTRIQUES ou ELLIPTIQUES, parfaites pour l'éclairage architectural.

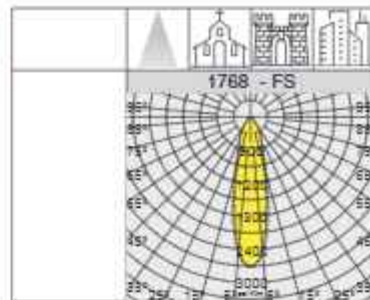
LED : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Facteur de puissance ≥0,9.

1775 Sicura - elliptique						
LED	couleur	L	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	W tot	K - alm - CRI
LED	grey	640	2.90	414236-00	31	4000K - 3148lm - CRI≥70
				414236-39		3000K - 2928lm - CRI≥70
LED	grey	1240	5.60	414237-00	61	4000K - 6297lm - CRI≥70
				414237-39		3000K - 5856lm - CRI≥70
LED	grey	1540	6.60	414238-00	77	4000K - 8096lm - CRI≥70
				414238-39		3000K - 7529lm - CRI≥70

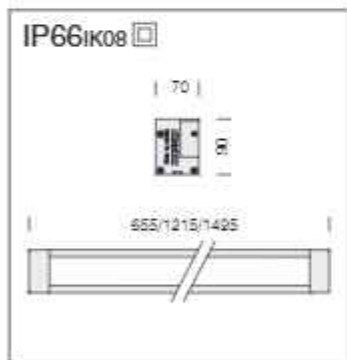




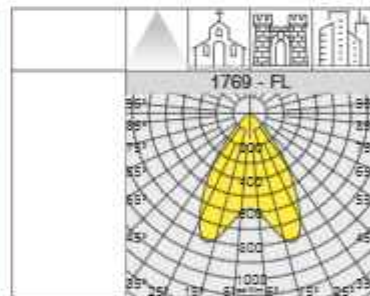
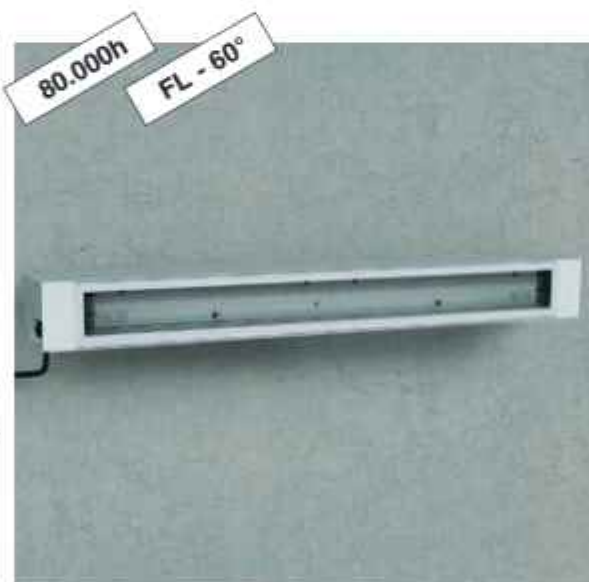
LED : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



1768 Sicura FS - symétriques						
LED	couleur	L	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	W tot	K - atm - CRI - degrés
LED	grey	655	2.90	414242-00	22	4000K - 2931lm - CRI $\geq$ 80 - 30°
				414242-39		3000K - 2726lm - CRI $\geq$ 80 - 30°
LED	grey	1215	5.60	414243-00	43	4000K - 5865lm - CRI $\geq$ 80 - 30°
				414243-39		3000K - 5454lm - CRI $\geq$ 80 - 30°
LED	grey	1495	6.60	414244-00	54	4000K - 7329lm - CRI $\geq$ 80 - 30°
				414244-39		3000K - 6816lm - CRI $\geq$ 80 - 30°



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



1769 Sicura FL - symétriques						
LED	couleur	L	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
				code	W tot	K - atm - CRI - degrés
LED	grey	655	2.90	414262-00	22	4000K - 3136lm - CRI $\geq$ 80 - 60°
				414262-39		3000K - 2916lm - CRI $\geq$ 80 - 60°
LED	grey	1215	5.60	414263-00	43	4000K - 6272lm - CRI $\geq$ 80 - 60°
				414263-39		3000K - 5833lm - CRI $\geq$ 80 - 60°
LED	grey	1495	6.60	414264-00	54	4000K - 7840lm - CRI $\geq$ 80 - 60°
				414264-39		3000K - 7291lm - CRI $\geq$ 80 - 60°



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

La gamme **Tunnel LED** comprend des appareils avec optiques de précision qui apportent une très grande souplesse de conception et qui optimisent la répartition de la lumière, qualité indispensable dans les installations comme les passages souterrains.

La conception de Tunnel LED s'est basée sur trois facteurs importants pour l'éclairage des passages souterrains pour piétons :



**MONTAGE SIMPLE ET RAPIDE**



**RÉDUCTION DE LA MAINTENANCE**



**RESPECT DES NORMES DE SÉCURITÉ**

#### AUTRES CARACTÉRISTIQUES

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


**Diffuseur** : verre trempé épaisseur 4 mm résistant au choc thermique et au choc mécanique (NF EN 12150-1 : 2001).

**Optiques** : système avec plusieurs optiques en polycarbonate haute performance, résistant à haute température et au rayonnement 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.

**Équipement** : étrier en acier galvanisé peint ; joint en caoutchouc silicone ; visseries externes en acier inox, vanne de circulation d'air ; dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.

#### AUTRES INFORMATIONS

 Protection contre les impulsions conforme à la norme **SURGE 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 est installé sur mât métallique.



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

**art. 3300** = L:250cm<sup>2</sup> F:490cm<sup>2</sup>  
**art. 3301** = L:280cm<sup>2</sup> F:730cm<sup>2</sup>



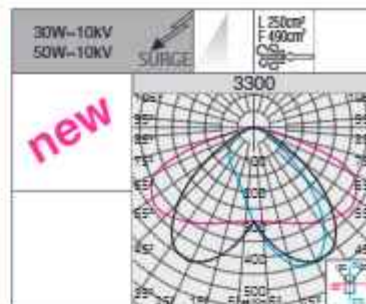
#### SUR DEMANDE



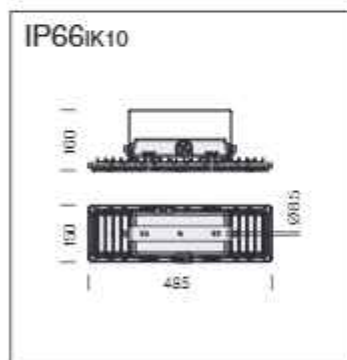
Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).



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



3300 Tunnel LED					
			CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 9005	2.95	330305-00	30	4000K - 4650lm - CRI $\geq$ 70
			330306-00	50	4000K - 7000lm - CRI $\geq$ 70

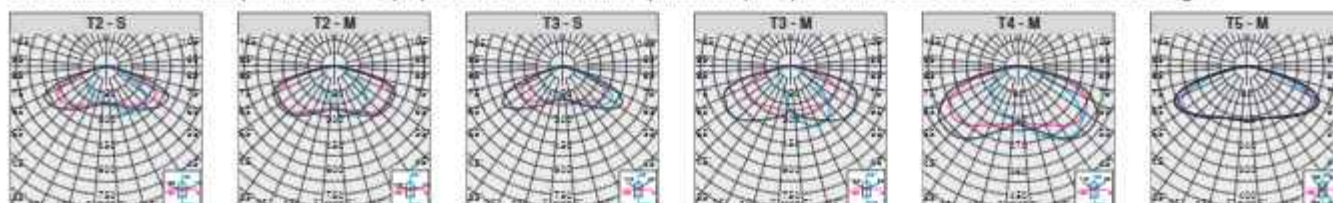


LED : maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



3301 Tunnel LED					
			CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 9005	3.60	330307-00	100	4000K - 15500lm - CRI $\geq$ 70

Sur demande. Tunnel LED peut inclure des optiques avec des distributions photométriques qui donnent carte blanche à la fantaisie du designer.







Tower	p. 276
Expo	p. 278
Portofino	p. 280
Faro	p. 288

Bitta	p. 294
Amalfi	p. 296
Globo	p. 297
Square	p. 298
Upright	p. 300
Plane	p. 301
Brick	p. 302

Horizontal	p. 304
Swinging	p. 305
Musa	p. 306
Clessidra	p. 307
Cilindro / Meridiana	p. 308

Onda / Vega	p. 309
New Vega	p. 310
Green / Garden	p. 311
Koala Big - DIP SWITCH	p. 312
Koala	p. 313

Square	p. 314
Podio - DIP SWITCH	p. 316
Elfo - DIP SWITCH	p. 320
Dafne	p. 322

Starled	p. 323
Microfloor	p. 324
Midfloor	p. 328
Minifloor	p. 329
Floor	p. 330

Ground	p. 334
Wall	p. 335
Pocket	p. 336
Box	p. 342

Starled	p. 346
Spy	p. 347
Sicura	p. 348
Miniquadro	p. 350





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps / Colonne / Base :** aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur :** verre trempé transparent épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et aux chocs mécaniques.

**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.

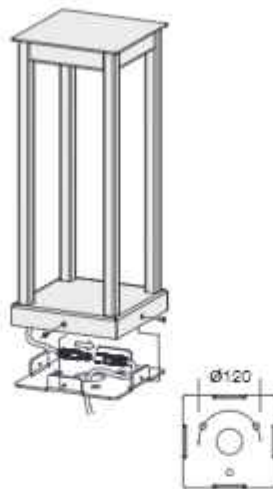


**Sur demande :** peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

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

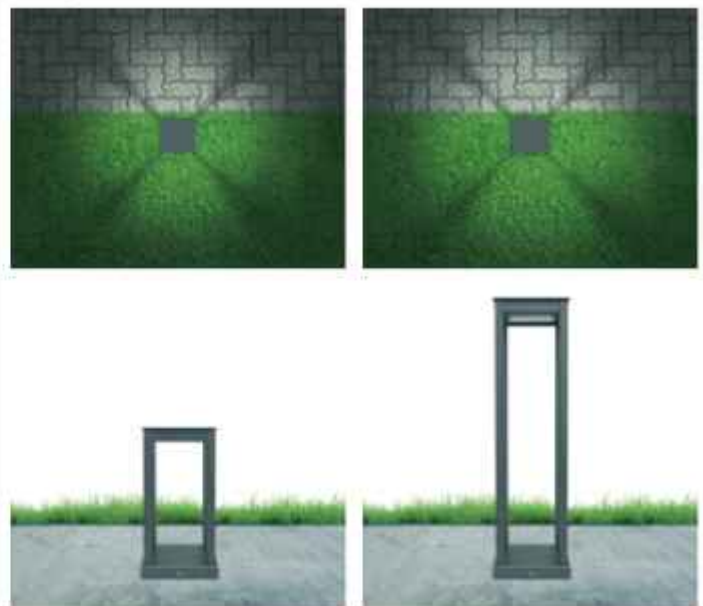
**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

Connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation. Installation rapide et simple.

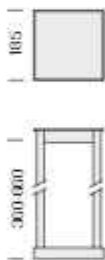


**AUTRES INFORMATIONS**

Exemple d'installation



IP65IK09



1733 Tower - type bas						
				CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	h	poids	code		W tot
LED	graphite	360	4.00	511135-00		20
				511135-39		
						K - atm - CRI
						4000K - 2200lm - CRI 80
						3000K - 2100lm - CRI 80

1734 Tower - type haute						
				CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	h	poids	code		W tot
LED	graphite	660	5.00	511136-00		20
				511136-39		
						K - atm - CRI
						4000K - 2200lm - CRI 80
						3000K - 2100lm - CRI 80



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Colonne** : aluminium extrudé.

**Base** : aluminium moulé sous pression avec renforts internes.

**Diffuseur** : en méthacrylate opale haute performance avec micro striure interne extensive.

**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.

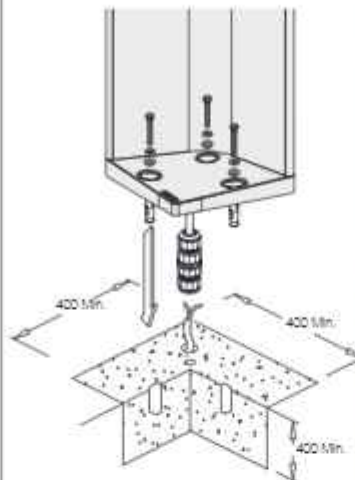
**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



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

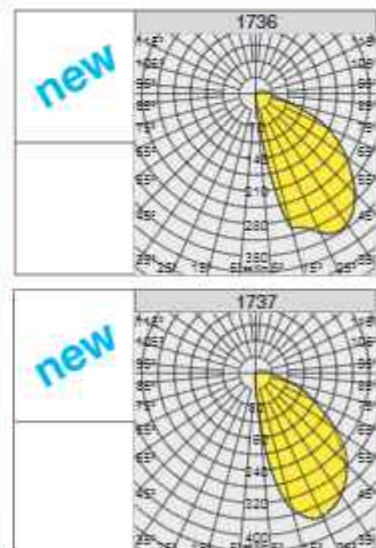
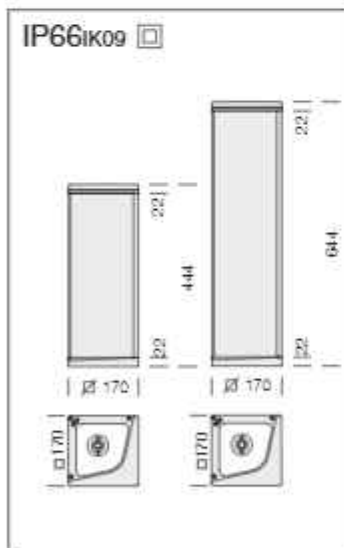
**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

Connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation. Installation rapide et simple.



**AUTRES INFORMATIONS**

Exemple d'installation



- RG0
- UV
- 
- 
- 3000K
- 4000K

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

1736 Expo - type bas						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	h	poids	code	W tot	K - atm - CRI
COB	graphite	444	2.50	511121-00	10	4000K - 710lm - CRI 80
				511121-39		3000K - 675lm - CRI 80

1737 Expo - type haute						
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	h	poids	code	W tot	K - atm - CRI
COB	graphite	644	6.00	511124-00	15	4000K - 960lm - CRI 80
				511124-39		3000K - 913lm - CRI 80



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Colonne :** aluminium extrudé, de forme cylindrique.

**Base colonne :** aluminium moulé sous pression avec renforts internes.

**Diffuseur :** en polycarbonate transparent infrangible et auto-extinguible 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.

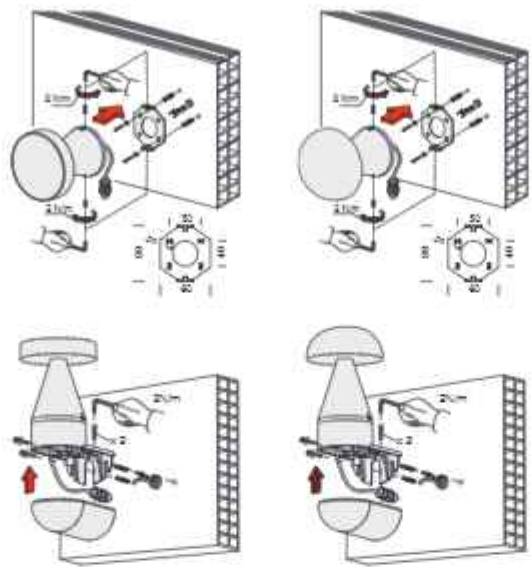
**Sur demande :** peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

**Équipement :** connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation. Installation rapide et simple.

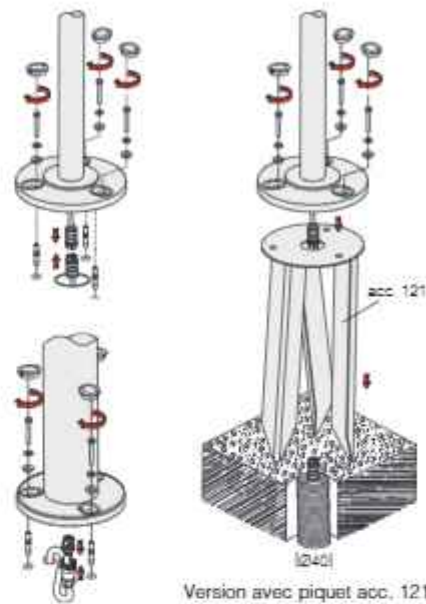
**LED :** maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

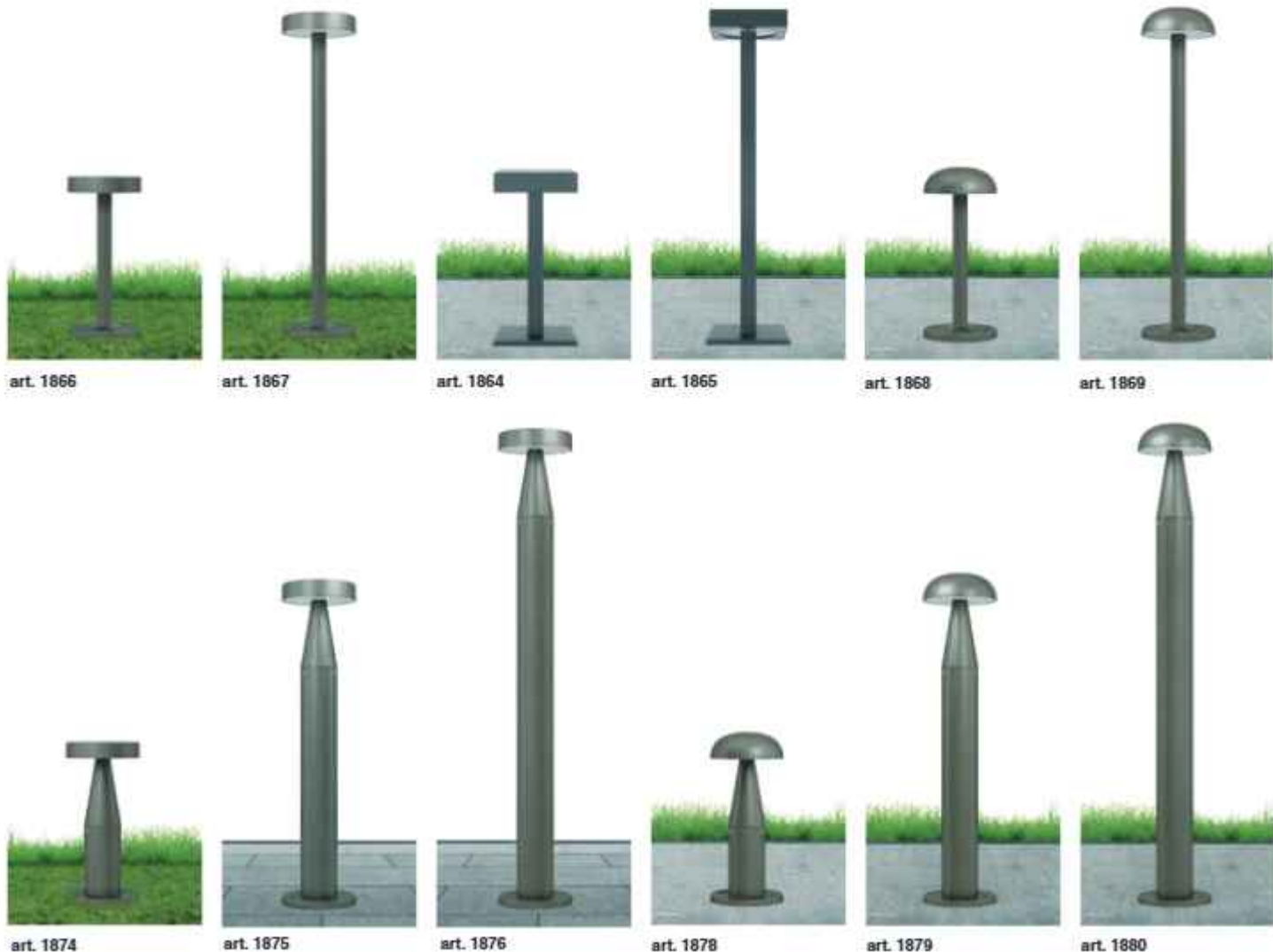
**Versión mural :** avec plaque de fixation murale et connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation.

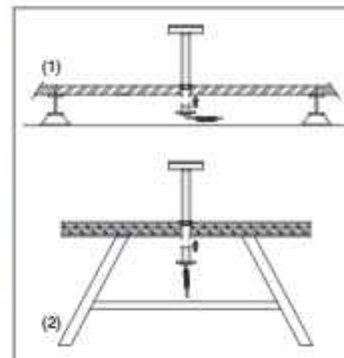


**Versión au sol :** avec base de fixation au sol et connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation.

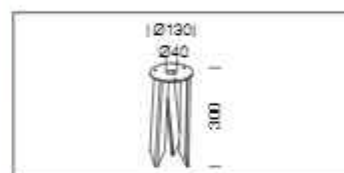


**Versión 3000K :** appareil d'Éclairage Urbain conforme au décret du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses.





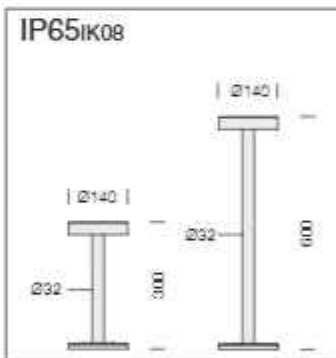
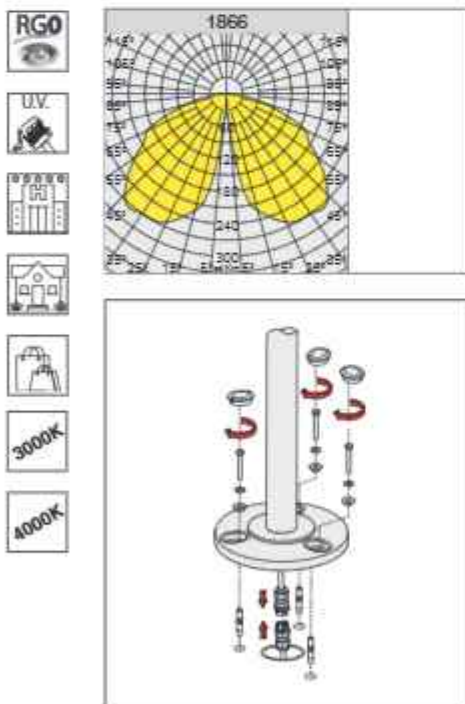
**Sur demande** : Portofino Slim avec raccord spécial pour installations sur plancher flottant (1) ou sur table (2).



**acc. 121 piquet**

Inox 99133500002264

En acier inox AISI 304. Permet de fixer Portofino bas au sol.



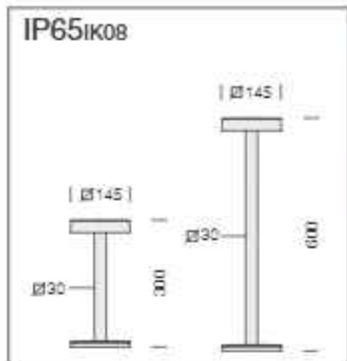
**IP65IK08**  
LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

#### 1866 Portofino slim - bas

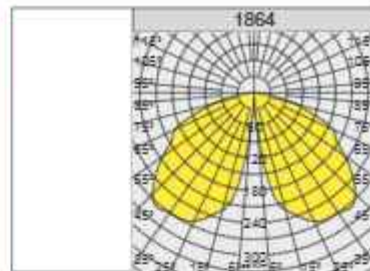
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - slim (230V) - CRI
LED	graphite	0.80	511142-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511142-39		3000K - 745lm - CRI>80

#### 1867 Portofino slim - moyenne

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - slim (230V) - CRI
LED	graphite	1.00	511152-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511152-39		3000K - 745lm - CRI>80



LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



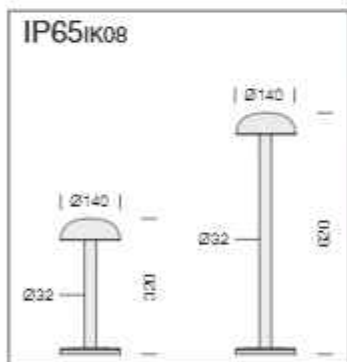
**1864 Portofino Q slim - bas**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - alm (230V) - CRI
LED	graphite	0.90	511145-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
	chromé		511147-00		

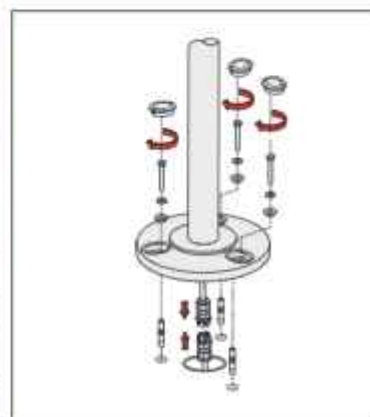
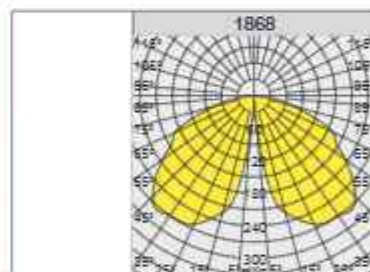
Version blanc RAL 9003 sur demande.

**1865 Portofino Q slim - moyenne**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - alm (230V) - CRI
LED	graphite	1.10	511156-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
	chromé		511157-00		



LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

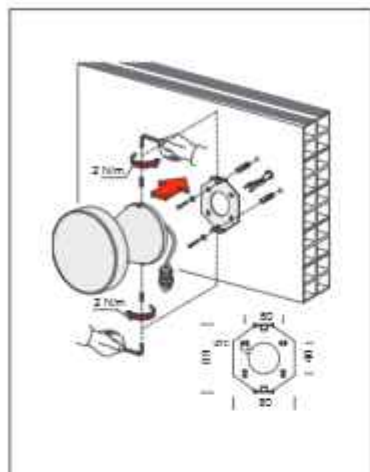
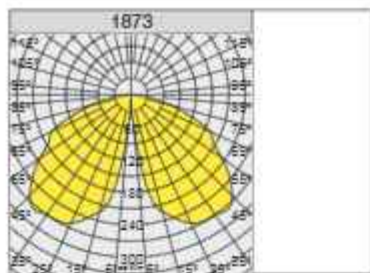


**1868 Portofino slim - bas**

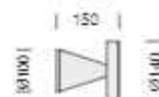
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - alm (230V) - CRI
LED	graphite	0.90	511182-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511182-39		3000K - 745lm - CRI>80

**1869 Portofino slim - moyenne**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - alm (230V) - CRI
LED	graphite	1.10	511192-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511192-39		3000K - 745lm - CRI>80



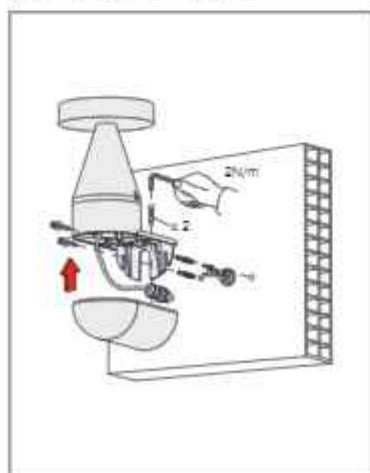
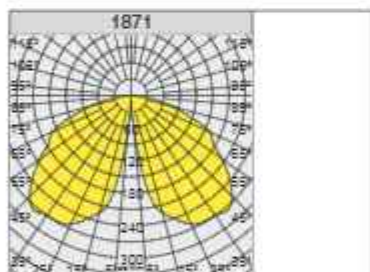
IP65IK08



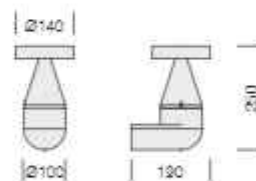
LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

1873 Portofino - applique

230V	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code			K - aim (230V) - CRI
LED	graphite	0.80	511160-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511160-39			
LED	blanc	0.80	511161-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511161-39			



IP65IK08



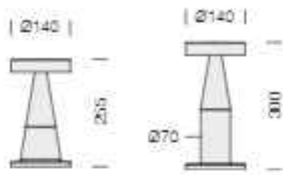
LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

1871 Portofino - applique

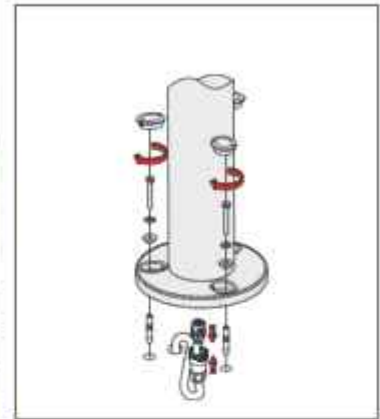
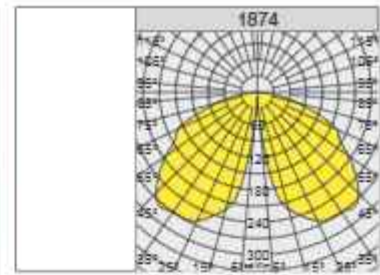
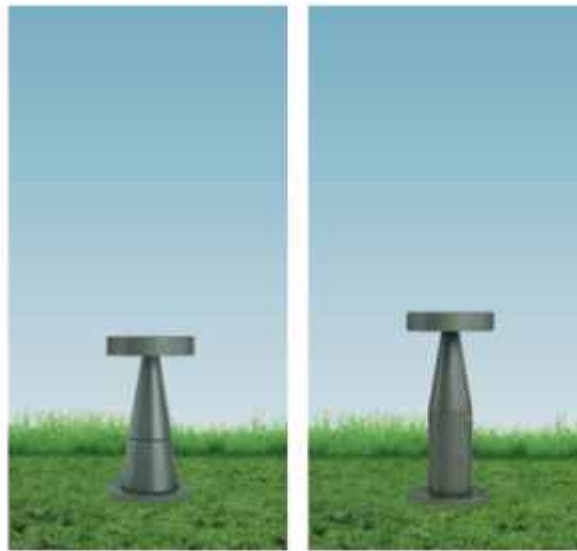
230V	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code			K - aim (230V) - CRI
LED	graphite	1.80	511165-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511165-39			
LED	blanc	1.80	511166-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511166-39			



IP65IK08



LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



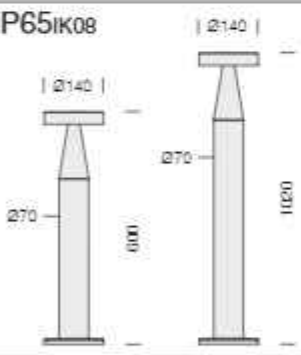
**1881 Portofino - bas**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - aim (230V) - CRI
LED	graphite	1.20	511141-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511141-39		3000K - 745lm - CRI>80

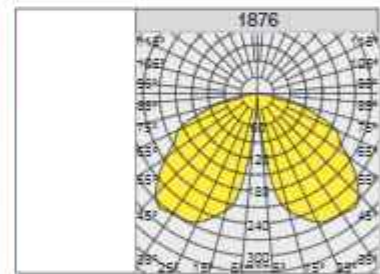
**1874 Portofino - bas**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - aim (230V) - CRI
LED	graphite	1.20	511140-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511140-39		3000K - 745lm - CRI>80

IP65IK08



LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

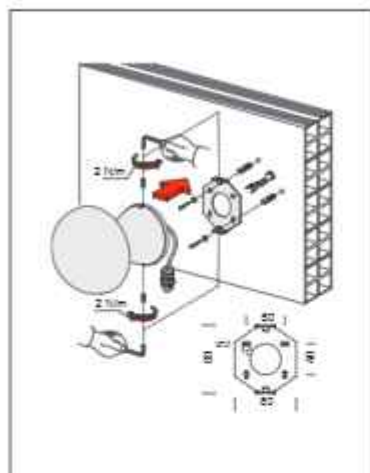
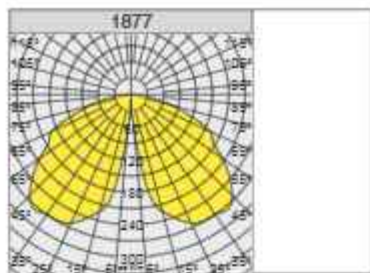


**1875 Portofino - moyenne**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - aim (230V) - CRI
LED	graphite	1.60	511150-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511150-39		3000K - 745lm - CRI>80

**1876 Portofino - haute**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - aim (230V) - CRI
LED	graphite	2.50	511155-00	18	4000K - 1360lm - CRI>80
			511155-39		3000K - 1270lm - CRI>80



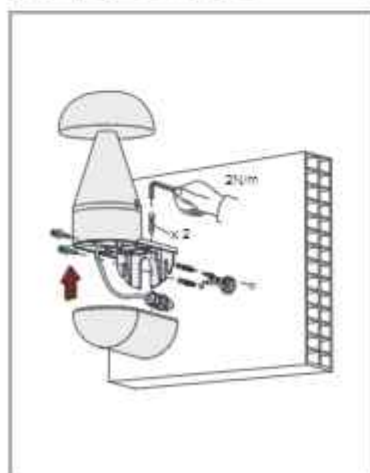
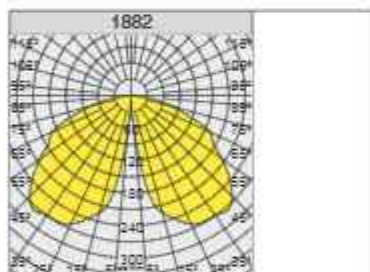
IP65IK08



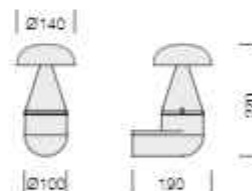
LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

1877 Portofino - applique

230V	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code			K - atm (230V) - CRI
LED	graphite	0.90	511170-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511170-39			
LED	blanc	0.90	511171-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511171-39			



IP65IK08



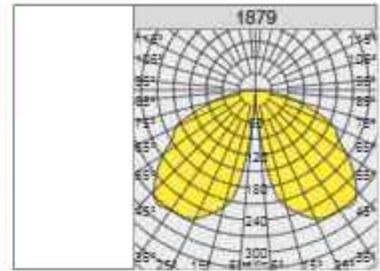
LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

1882 Portofino - a applique

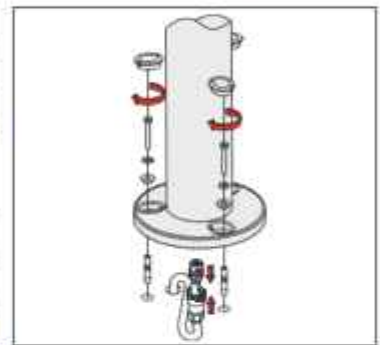
230V	couleur	poids	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code			K - atm (230V) - CRI
LED	graphite	1.80	511175-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511175-39			
LED	blanc	1.80	511176-00	10	4000K - 801lm - CRI>80	3000K - 745lm - CRI>80
			511176-39			



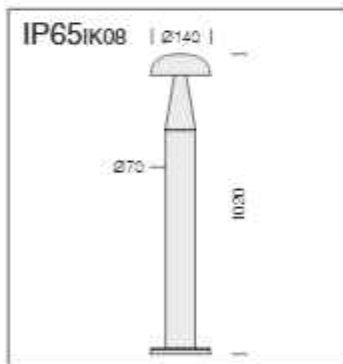
LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



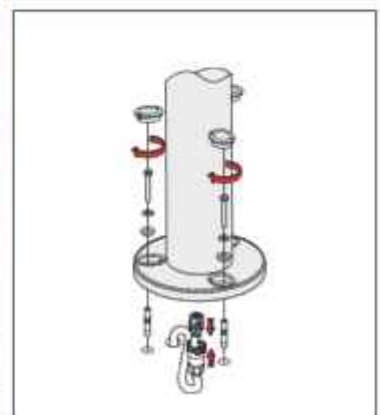
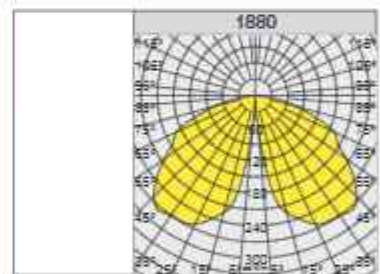
1878 Portofino - bas					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - atm (230V) - CRI
LED	graphite	1.30	511180-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511180-39		3000K - 745lm - CRI>80



1879 Portofino - moyenne					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - atm (230V) - CRI
LED	graphite	1.70	511190-00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511190-39		3000K - 745lm - CRI>80



LED : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



1880 Portofino - haute					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W tot	K - atm (230V) - CRI
LED	graphite	2.60	511195-00	18	4000K - 1360lm - CRI>80
			511195-39		3000K - 1270lm - CRI>80



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps:** en aluminium extrudé, de forme cylindrique.

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

**Diffuseur:** en polycarbonate, transparent 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.

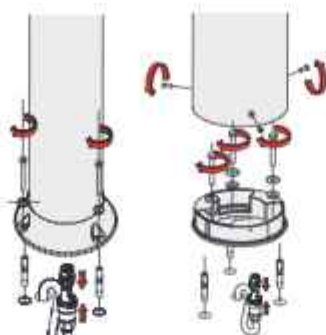


**Sur demande:** peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

Base avec ancres de sement. Avec filtre anticondensation et connecteur étanche pour le branchement électrique.



art. 1793

art. 1794



art. 1799



art. 1533



art. 1238

art. 1232



art. 1797

art. 1795



art. 1798

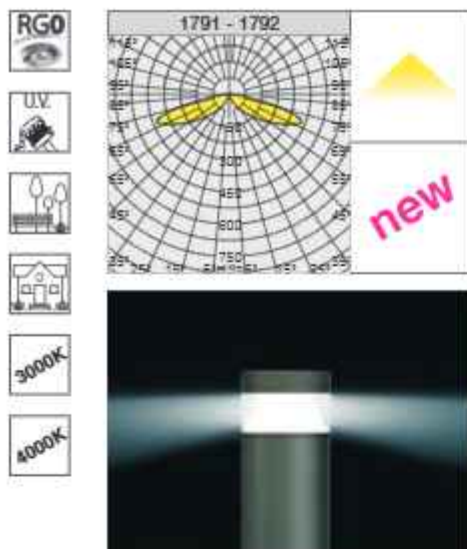


art. 1531

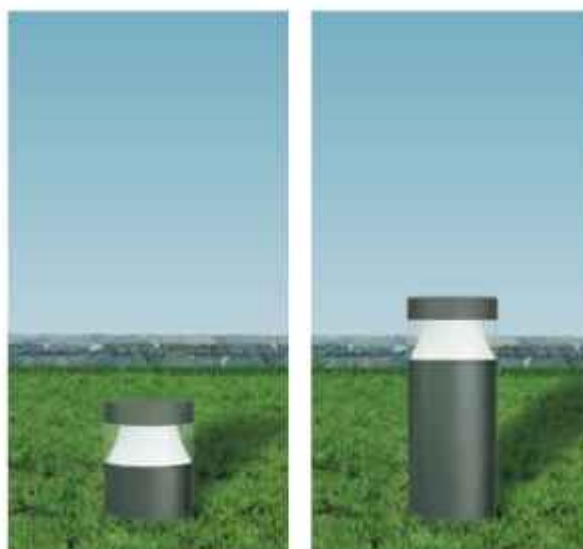


art. 1239

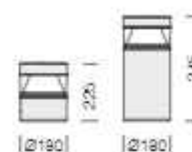
art. 1230



Sur demande : remplacement du groupe optique, commander avec sous-code -0017



IP65IK10



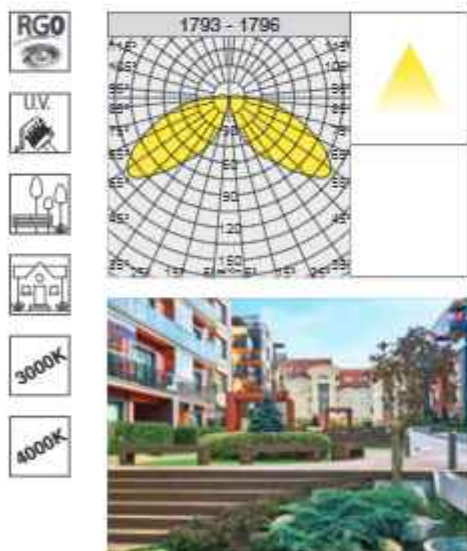
LED : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

#### 1791 Faro 5 - mini - faisceau extensif "XW"

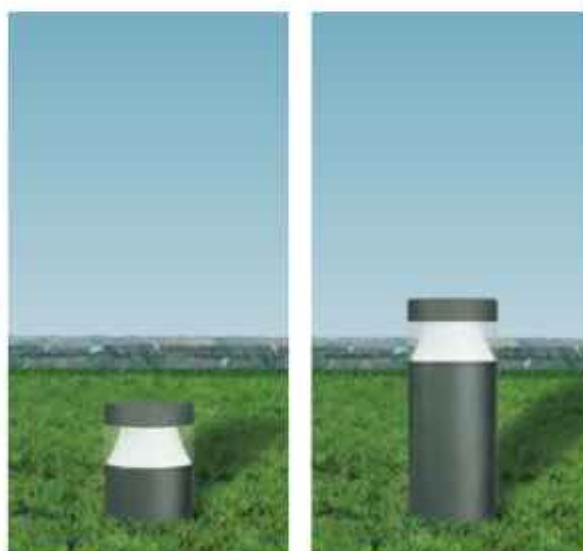
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI	
LED	graphite	3,90	510645-00	5	4000K - 380lm - CRI 80	
			510645-39		3000K - 361lm - CRI 80	

#### 1792 Faro 5 - bas - faisceau extensif "XW"

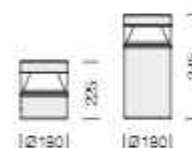
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI	
LED	graphite	4,50	510647-00	5	4000K - 380lm - CRI 80	
			510647-39		3000K - 361lm - CRI 80	



Sur demande : remplacement du groupe optique, commander avec sous-code -0017



IP65IK10



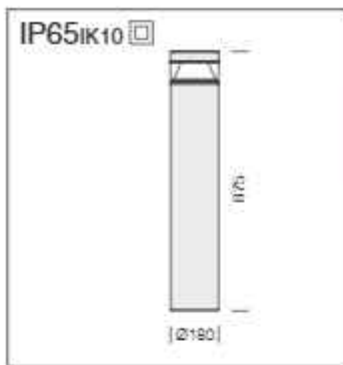
LED : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

#### 1793 Faro 5 - mini

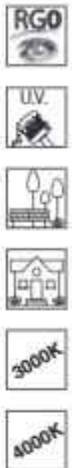
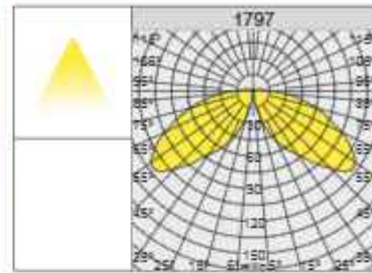
		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI	
LED	graphite	3,90	510640-00	5	4000K - 750lm - CRI 80	
			510640-39		3000K - 698lm - CRI 80	

#### 1796 Faro 5 - bas

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI	
LED	graphite	4,50	510620-00	5	4000K - 750lm - CRI 80	
			510620-39		3000K - 698lm - CRI 80	

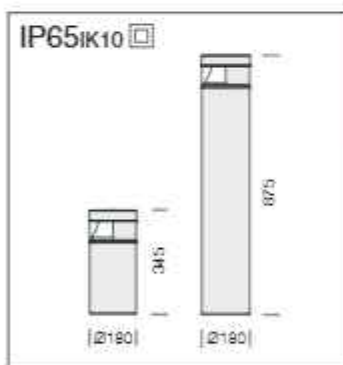
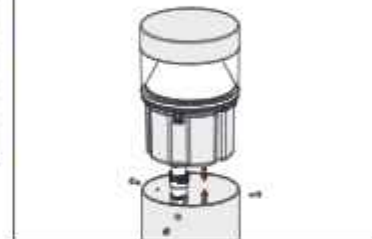


LED : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

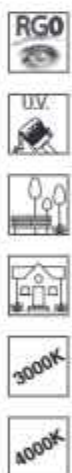


1797 Faro 5 - haute					
LED	couleur	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	6.80	510630-00	5	4000K - 750lm - CRI 80
			510630-39		3000K - 698lm - CRI 80
LED	graphite	6.80	510631-00	10	4000K - 1500lm - CRI 80
			510631-39		3000K - 1395lm - CRI 80
LED	graphite	6.80	510632-00	15	4000K - 2000lm - CRI 80
			510632-39		3000K - 1880lm - CRI 80

Sur demande : remplacement du groupe optique, commander avec sous-code -0017.

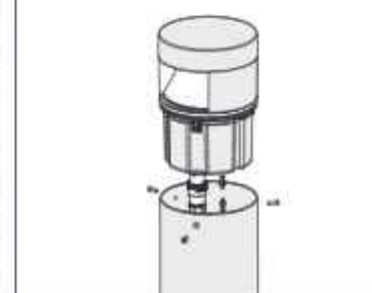


LED : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



1794 Faro 5 AS - bas asymétrique					
LED	couleur	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	4.50	510655-00	4	4000K - 250lm - CRI 80
			510655-39		3000K - 233lm - CRI 80

Sur demande : remplacement du groupe optique, commander avec sous-code -0017.

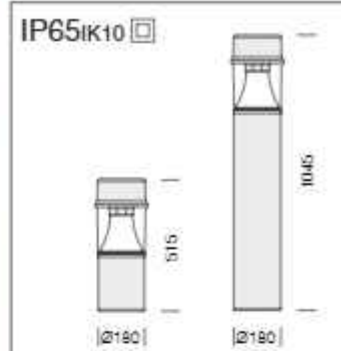


1795 Faro 5 AS - haute asymétrique					
LED	couleur	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	6.80	510650-00	4	4000K - 250lm - CRI 80
			510650-39		3000K - 233lm - CRI 80
			510651-00	8	4000K - 500lm - CRI 80
			510651-39		3000K - 465lm - CRI 80
			510652-00	11	4000K - 670lm - CRI 80
			510652-39		3000K - 623lm - CRI 80



Ex. de project  
avec Art.  
1799 bas  
Area 5x5

new



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

Sur demande : remplacement du  
groupe optique, commander avec sous-  
code -0017

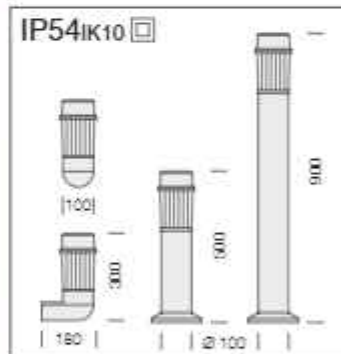


#### 1799 Faro 4 - bas

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	graphite	4.80	511015-00	9	4000K - 1050lm - CRI>80	
			511015-39		3000K - 998lm - CRI>80	

#### 1798 Faro 4 - haute

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	graphite	7.10	511025-00	9	4000K - 1050lm - CRI>80	
			511025-39		3000K - 998lm - CRI>80	



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



#### 1533 Faro 2 - petit modèle

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	graphite	2,20	510260-00	8	4000K - 424lm - CRI 80	

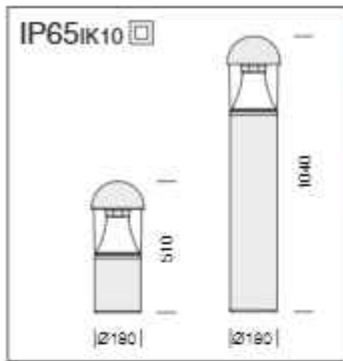
#### 1531 Faro 2 - grand modèle

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	graphite	2,90	510060-00	8	4000K - 424lm - CRI 80	

#### 1533 Faro 2 - applique

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI	
LED	graphite	1,60	510460-00	8	4000K - 424lm - CRI 80	



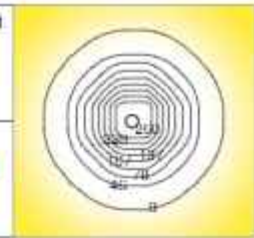


LED : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance ≥0,9.



Ex. de project avec Art. 1238 bas Area bx5

new



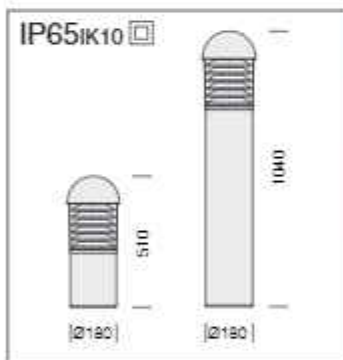
- 
- 
- 
- 
- 3000K**
- 4000K**

1238 Faro - bas					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.80	510600-00	9	4000K - 1050lm - CRI>80
			510600-39		3000K - 998lm - CRI>80

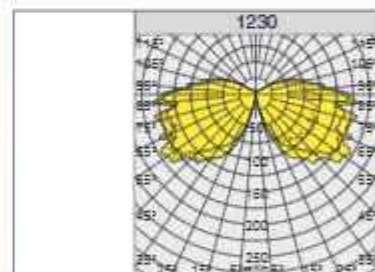
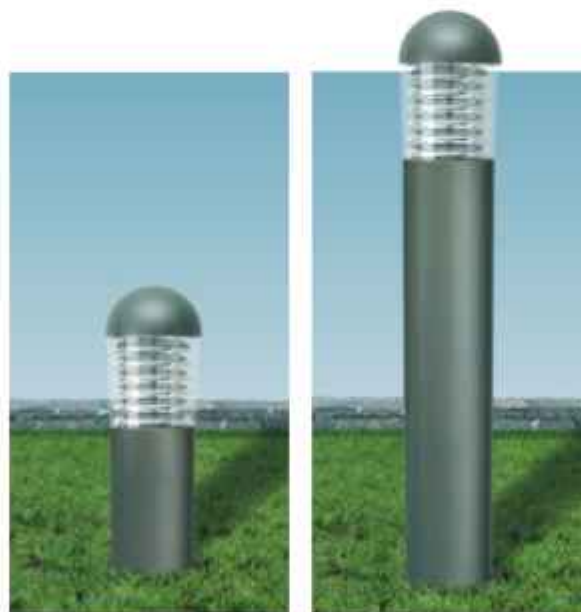
Sur demande : remplacement du groupe optique, commander avec sous-code -0017



1239 Faro - haute					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	7.10	510610-00	9	4000K - 1050lm - CRI>80
			510610-39		3000K - 998lm - CRI>80



LED : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance ≥0,9.



- 
- 
- 
- 
- 3000K**
- 4000K**

1232 Faro - bas					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	7.10	510006-00	13	4000K - 813lm - CRI>80
			510006-39		3000K - 756lm - CRI>80

Sur demande : remplacement du groupe optique, commander avec sous-code -0017



1230 Faro - haute					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	7.10	510005-00	13	4000K - 813lm - CRI>80
			510005-39		3000K - 756lm - CRI>80



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Colonne** : en aluminium extrudé

**Diffuseur** : en polycarbonate opale incassable et auto-extinguible 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** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

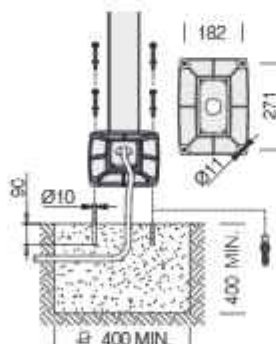


**Équipement** : connectique étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation. Installation rapide et simple.

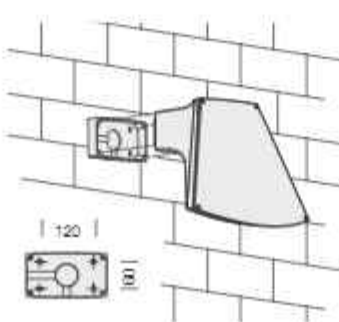
**LED** : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

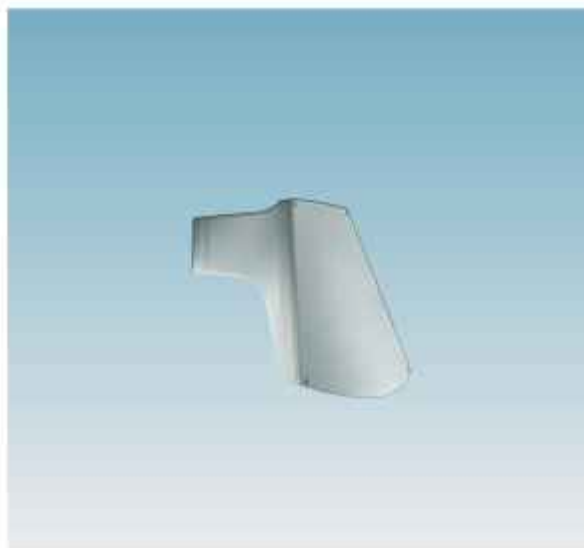
#### AUTRES INFORMATIONS

La version lampadaire comprend les ancrés et le connecteur étanche pour une installation rapide.



Fournie avec l'étrier.





1841 Bitta 2 mural					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
couleur	poids	code		W tot	K - alm 110mA - CRI
grey	3,20	511440-00		5	4000K - 549lm - CRI 80
graphite		511441-00			



1840 Bitta 1					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
couleur	poids	code		h	W tot
grey	6.20	511430-00		600	5
graphite		511432-00			
RAL 7021		511433-00			
grey	7.30	511435-00		1100	5
graphite		511436-00			
RAL 7021		511437-00			

1849 Bitta 3					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
couleur	poids	code		h	W tot
grey	13.00	511443-00		2400	20
graphite		511444-00			
RAL 7021		511445-00			





### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

**Diffuseur** : en polycarbonate satiné infrangible et auto-extinguible 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** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

**Dotation** : avec câble avec connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation.

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

### COMPARAISON : AMALFI LED - LAMPES TRADITIONNELLES

LAMPE	PUISSANCE	ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
ALD 70	70W	87%
FLC 2a	23W	61%
MEF 50	50W	82%
<b>AMALFI LED</b>	<b>9W</b>	-

Un produit qui incarne l'évolution des lanternes classiques, désormais obsolètes et non conformes à la réglementation sur les nuisances lumineuses. **Amalfi** assure une répartition optimale du faisceau sans dispersion vers le haut, l'efficacité des sources led haute performance et un exent rendu des couleurs. L'appareil s'inscrit à la perfection dans n'importe quel contexte, en raison de la qualité de ses matériaux et de ses caractéristiques conceptuelles optimisées pour la led. Il apporte la garantie d'une longue durée de vie.

**RG0**

**UV**

**3000K**

**4000K**

**1774**

Sa forme pratique s'adapte sans problème à tous les mâts avec raccord Ø60mm, et sa connectique mâle-femelle donne l'avantage d'une alimentation rapide et immédiate.




**Sur demande** : version avec LED 22W tot. (500mA) 4000K - 1200lm - CRI 80

1774 Amalfi					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 350mA - CRI
LED	RAL 7021	1,40	424241-00	9	4000K - 1100lm - CRI 80
			424241-39		3000K - 1000lm - CRI 80
LED	blanc	1,40	424242-00	9	4000K - 1100lm - CRI 80
			424242-39		3000K - 1000lm - CRI 80

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Peinture base** : 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.

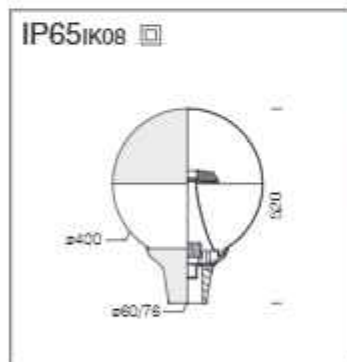
 **Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

**Globe** : en polycarbonate incassable et auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV, anti-jaunissement. Très grande transparence. Idéal pour la transmission du flux lumineux.

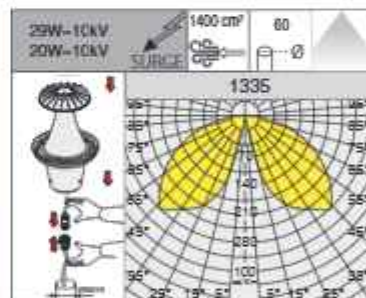
**Cône central** : en aluminium peint noir contre la pollution lumineuse.

**Équipement** : protection contre les fluctuations de tension conforme à la norme EN 61547. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. Avec connecteur connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation.

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



**Sur demande**: disponible version de 2200K / 2700K.



-  RG0
-  UV
-  
-  3000K
-  4000K

**Sur demande** : versions avec différentes finitions esthétiques colorées adaptables à tous les contextes architecturaux.



1335 Globo - antipollution					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	grey	4,50	425600-00	29	4000K - 2119lm - CRI 80
			425600-39		3000K - 1971lm - CRI 80
LED	grey	4,50	425601-00	20	4000K - 1380lm - CRI 80
			425601-39		3000K - 1283lm - CRI 80



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

**Optique** : polycarbonate métallisé V0 haute performance.

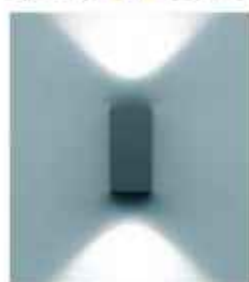
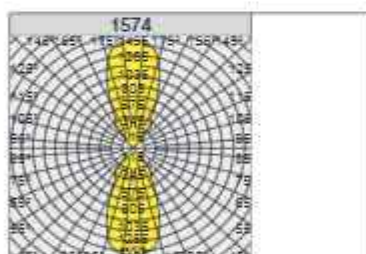
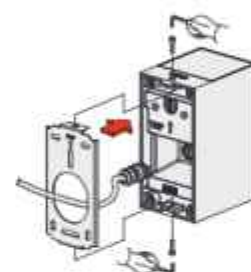
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.



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

**Dotation** : équipé de plaque pour la fixation murale et câble avec connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation.

**Montage** : ouverture de l'appareil non nécessaire.



IP66IK07



**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

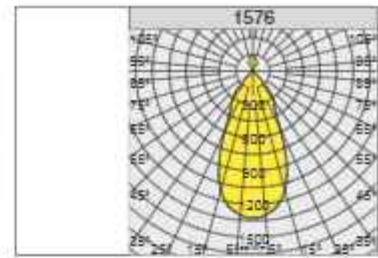
### 1574 Square - applique - direct et indirect

LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W tot	K - atm 350mA - CRI	
COB	blanc	2.50	420631-00	25	4000K - 3309lm - CRI 80	
	graphite		420632-00			
COB	blanc	2.50	420634-00	25	3000K - 3143lm - CRI 80	
	graphite		420635-00			
COB AMBRE	blanc	2.50	420631-73	26	2200K - 3178lm - AMBRE	
	graphite		420632-73			

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



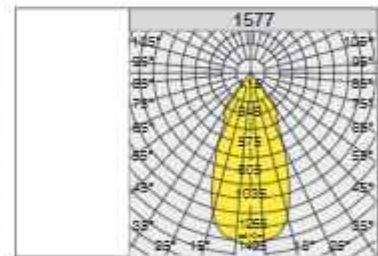
LED : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .



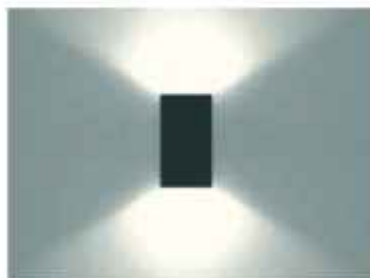
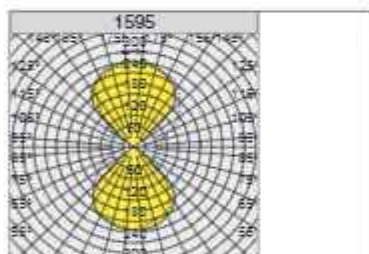
1576 Square - applique - direct et indirect - faisceau intensif					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
COB	blanc	2.50	420646-00	14	4000K - 1791lm - CRI 80
	graphite		420647-00		
COB	blanc	2.50	420648-00	14	3000K - 1700lm - CRI 80
	graphite		420649-00		
K - atm 350mA - CRI					
COB	blanc	2.50	420641-00	29	4000K - 3272lm - CRI 80
	graphite		420642-00		
COB	blanc	2.50	420644-00	29	3000K - 2967lm - CRI 80
	graphite		420645-00		
K - atm 700mA - CRI					



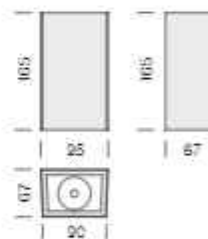
LED : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .



1577 Square - applique - direct					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
COB	blanc	2.50	420656-00	13	4000K - 1654lm - CRI 80
	graphite		420657-00		
COB	blanc	2.50	420658-00	13	3000K - 1571lm - CRI 80
	graphite		420659-00		
K - atm 350mA - CRI					
COB	blanc	2.50	420651-00	27	4000K - 3100lm - CRI 80
	graphite		420652-00		
COB	blanc	2.50	420654-00	27	3000K - 2926lm - CRI 80
	graphite		420655-00		
K - atm 700mA - CRI					



IP65 IK06



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Upright est une applique murale de petite taille; son design garantit un éclairage direct-indirect suave et uniforme. Son haut degré de protection (IP65) en fait le luminaire idéal pour les applications d'éclairage en intérieur et en extérieur.

**Corps :** aluminium peint avec diffuseur en verre, prêt pour un montage mural.

**LED :** maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B50).  
Facteur de puissance >0,9.

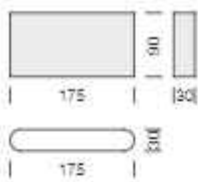
#### 1595 Upright - direct et indirect

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
COB	blanc	0,75	420675-00	10	3000K - 940lm - CRI>80
	noir		420676-00		





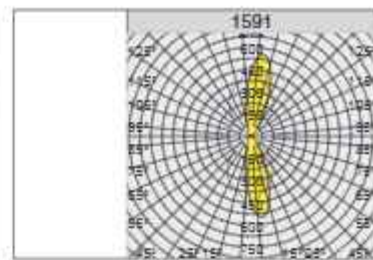
IP65 IK08

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

Plane est une applique murale très fine. En raison de ses dimensions compactes, elle s'inscrit facilement dans toutes les applications architecturales. Son haut degré de protection (IP65) en fait le luminaire idéal pour les applications d'éclairage en intérieur et en extérieur.

**Corps** : aluminium peint, version avec lentille wallwasher en polycarbonate transparent et version avec diffuseur en polycarbonate opale, prêt pour un montage mural.

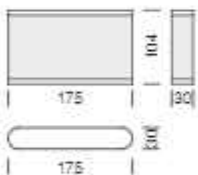
**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B50).  
Facteur de puissance >0,9.

**1591 Plane 1 - direct et indirect avec lentille**

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
SMD	noir	0,70	420682-00	10	3000K - 940lm - CRI>80

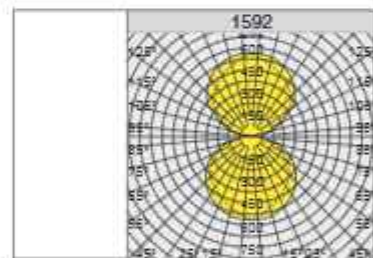


IP65 IK08

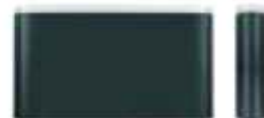
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium peint, version avec lentille wallwasher en polycarbonate transparent et version avec diffuseur en polycarbonate opale, prêt pour un montage mural.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B50).  
Facteur de puissance >0,9.

**1592 Plane 2 - direct et indirect avec diffuseur**

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
SMD	noir	0,70	420683-00	10	3000K - 730lm - CRI>80





### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

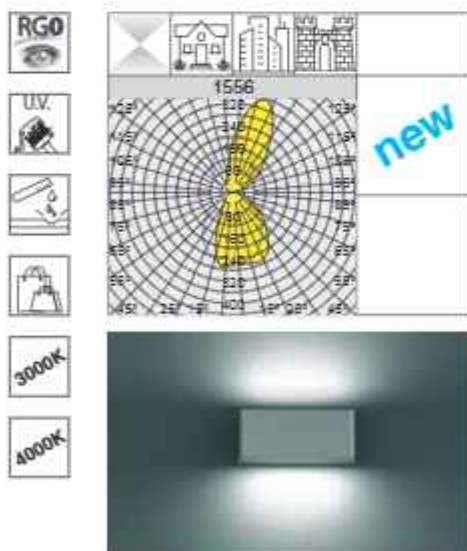
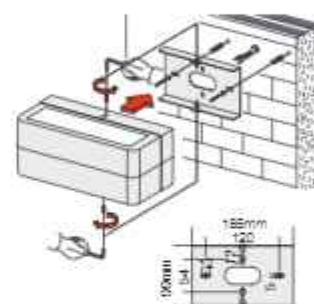
**Diffuseur** : en verre trempé ép. 4mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1 : 2001).

**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.

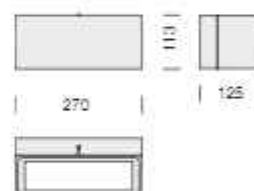
**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

**Dotation** : équipé de plaque pour la fixation murale et câble avec connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation.

**Montage** : ouverture de l'appareil non nécessaire.



IP65IK07

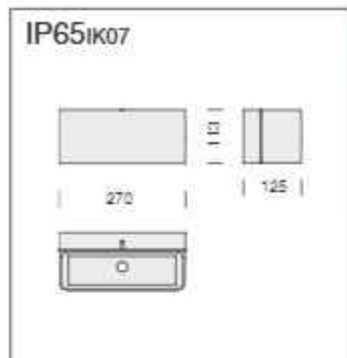


**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$



### 1556 Brick - direct et indirect

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	grey	1.00	420600-00	19	3000K - 1584lm - CRI 80
	blanc		420601-00		
	graphite		420602-00		
LED	grey	1.00	420600-68	19	4000K - 1695lm - CRI 80
	blanc		420601-68		
	graphite		420602-68		

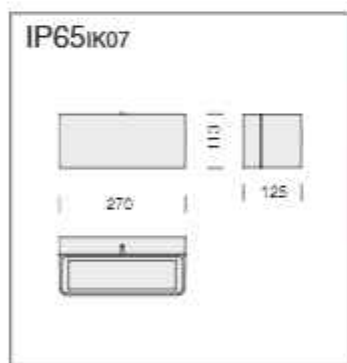


LED : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$



- 
- 
- 
- 
- 
- 

1557 Brick - direct et indirect - faisceau intensif					
LED	couleur	poids	CLD	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code		K - atm - CRI
LED	grey	1.00	420610-00	11	3000K - 979lm - CRI 80
	blanc		420611-00		
	graphite		420612-00		
LED	grey	1.00	420610-68	11	4000K - 1047lm - CRI 80
	blanc		420611-68		
	graphite		420612-68		

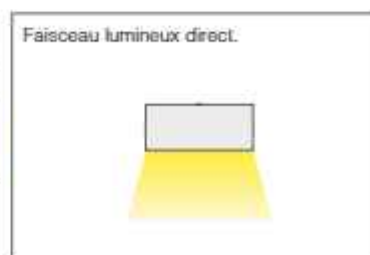


LED : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$



- 
- 
- 
- 
- 
- 

1558 Brick - direct					
LED	couleur	poids	CLD	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code		K - atm - CRI
LED	grey	1.00	420620-00	10	3000K - 803lm - CRI 80
	blanc		420621-00		
	graphite		420622-00		
LED	grey	1.00	420620-68	10	4000K - 859lm - CRI 80
	blanc		420621-68		
	graphite		420622-68		



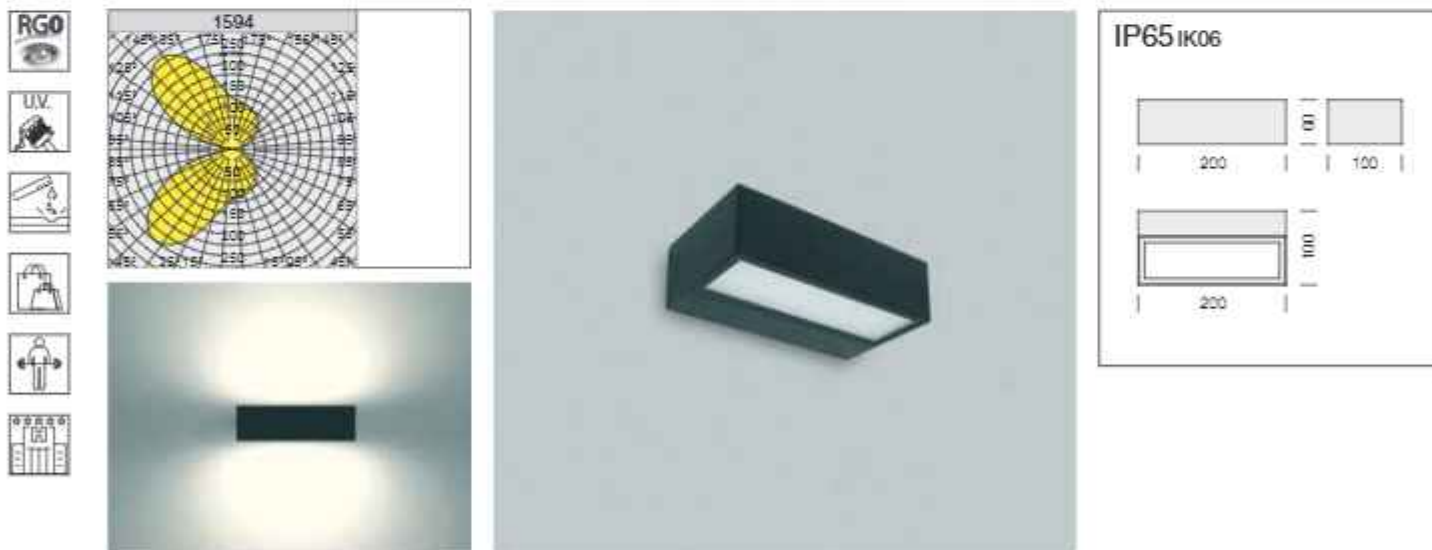


### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Horizontal est une applique murale minimaliste de petite taille, équipée d'un réflecteur spécial pour effets de lumière « wallwasher ». Son haut degré de protection (IP65) en fait le luminaire idéal pour les applications d'éclairage en intérieur et en extérieur.

**Corps** : aluminium peint avec diffuseur en verre opale, prêt pour un montage mural.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B50).  
Facteur de puissance >0,9.



1594 Horizontal - direct et indirect

		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI
SMD	noir	0,85	420674-00	10	3000K - 670lm - CRI>80



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

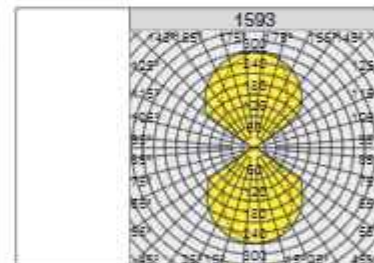
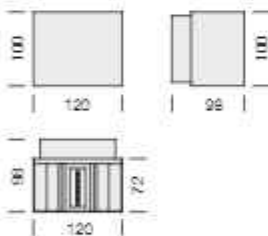
Swinging est une applique murale diversifiant les effets de lumière par la régulation de ses ailettes qui permettent d'obtenir le faisceau lumineux dans une plage de 30° à 120°. Son haut degré de protection (IP65) en fait le luminaire idéal pour les applications d'éclairage en intérieur et en extérieur.

**Corps** : aluminium peint avec diffuseur en polycarbonate transparent, prêt pour un montage mural.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B50).  
Facteur de puissance >0,9.



IP65 IK06

**1593 Swinging - direct et indirect orientable**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
SMD	noir	D,70	420664-00	10	3000K - 830lm - CRI>80

Possibilité de choisir l'ouverture du faisceau lumineux direct et indirect (30° - 120°) via les ailettes de réglage intégrées.





### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

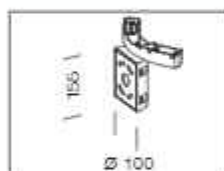
**Diffuseur** : verre trempé de 4 mm d'épaisseur résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1 : 2001).

**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.

**Dotation** : protection contre les fluctuations de tension conforme à la norme EN 61547. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.



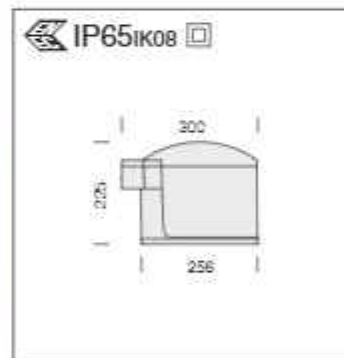
<b>acc. 366</b>	
fixation murale	
graphite	998024-00
En aluminium moulé sous pression. Pour installation murale.	



<b>acc. 365</b>	
fixation mât bilampe	
graphite	998022-00
En aluminium moulé sous pression. Pour l'installation sur mât Ø 60 version bilampe.	



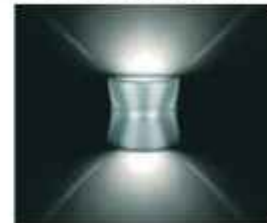
<b>acc. 364</b>	
fixation mât mono	
graphite	998020-00
En aluminium moulé sous pression. Pour l'installation sur mât Ø 60 version monolampe.	



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

1777 Musa - pistes cyclables					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 210mA - CRI
LED	grey+graphite	4.50	423547-00	20	4000K - 2850lm - CRI 70

1779 Musa - rotosymétrique					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 210mA - CRI
LED	grey+graphite	4.50	423555-00	20	4000K - 3027lm - CRI 70



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en aluminium.

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

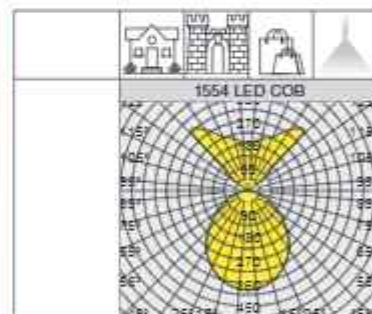
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**LED COB** : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).

1550 Clessidra 4 - direct et indirect					
LED		CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		couleur	poids	code	K - atm - CRI
COB	grey	2.70	420590-00	30	4000K - 922lm - CRI 90
	graphite		420592-00		
COB	grey	2.70	420583-00	15	4000K - 555lm - CRI 90
	graphite		420584-00		

**LED (LAMP E27)**: 15.000h.

1547 Clessidra 4 - direct et indirect					
LED		CLD S+L		W tot	LED (tp= 25 °C)
		couleur	poids	code	K - atm 230V - CRI
LED (LAMP E27)	grey	2.70	420561-00	max. 16	2700K - 1600lm - CRI 80
	graphite		420562-00		



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

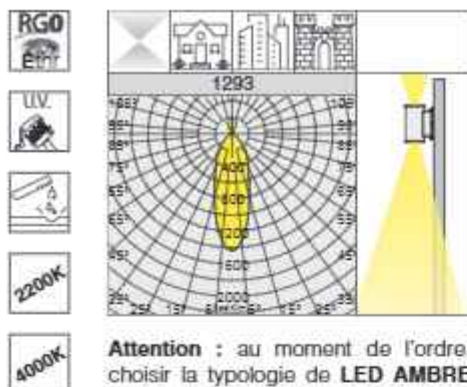
**Corps** : en aluminium.

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

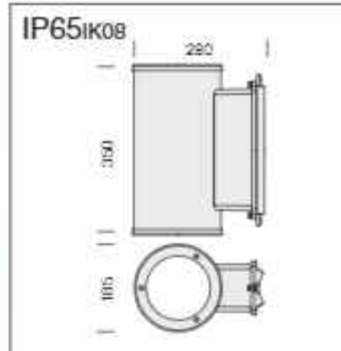
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**LED COB** : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).

1554 Clessidra 5 - direct et indirect					
LED		CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		couleur	poids	code	K - atm - CRI
COB	grey	2.70	420598-00	22	4000K - 880lm - CRI 80
	graphite		420599-00		
COB	grey	2.70	420588-00	12	4000K - 562lm - CRI 80
	graphite		420589-00		



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



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

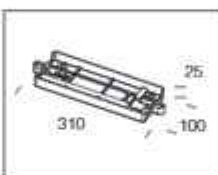
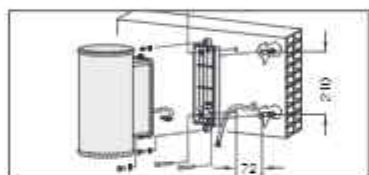
**Corps/cadre :** en aluminium moulé.

**Diffuseur :** verre trempé épaisseur 4 mm, résistant aux chocs thermiques et aux coups (NF EN 12150-1 : 2001).

**Équipement :** protection contre les fluctuations de tension conforme à la norme EN 61547. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. En série, **double allumage**.

**LED :** maintien du flux lumineux à 70% : 50 000h (L70B50). Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

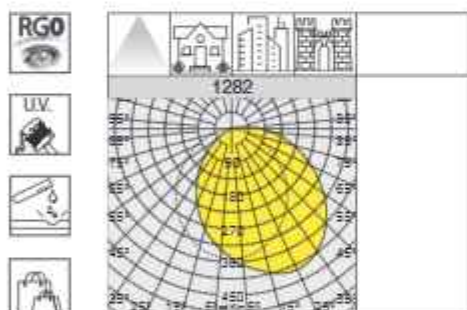
1293 Cilindro 4 - direct et indirect					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 700mA - CRI
COB	grey	5.50	420410-00	42	4000K - 4884lm - FM+FM - CRI 80
			420427-00		4000K - 3485lm - FS+FM - CRI 80
COB AMBRE			420410-73	40	2200K - 3470lm - FM+FM - AMBRE



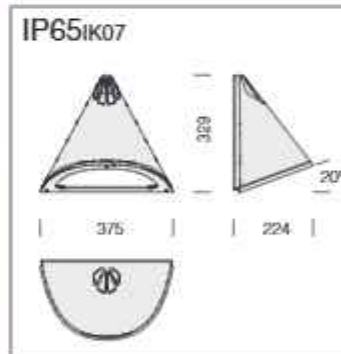
#### acc. 401 Fixation murale

grey	420450-00
corten	420451-00

Fixation murale pour Cilindro.



**Sur demande :** version chromé.



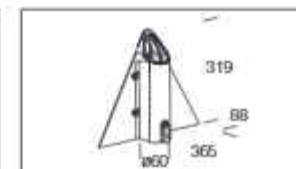
#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps/Structure :** en aluminium moulé sous pression. **Diffuseur :** en verre trempé résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**LED :** maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B20). Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



1282 Meridiana					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	grey	4.00	423095-00	9	4000K - 1119lm - CRI $\geq$ 80
	graphite		423096-00		
LED	grey	4.00	423097-00	17	4000K - 1990lm - CRI $\geq$ 80
	graphite		423099-00		

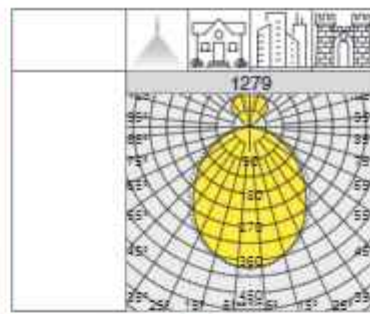


#### acc. 96 Fixation mât Ø 60

arg. sab.	991217-00
graphite	991218-00

En aluminium moulé sous pression. À utiliser pour fixer Meridiana à un mât Ø 60.



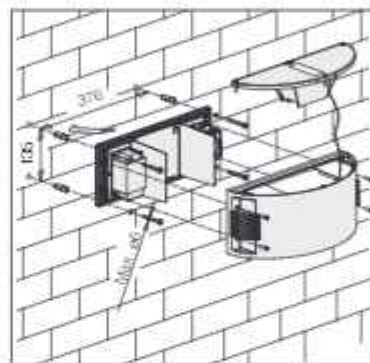


**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/Structure** : en aluminium moulé sous pression. Diffuseur en verre trempé ép. 8mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques.  
**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
 Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

**1279 Onda - direct et indirect**

LED		CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		couleur	code		K - atm 700mA - CRI
LED	blanc	3,60	420322-00	17	4000K - 800lm - CRI $\geq$ 80
	grey		420324-00		
	graphite		420325-00		



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : nylon stabilisé aux rayons UV.  
**Réflecteur** : en aluminium martelé  
**Diffuseur** : en polycarbonate satiné à l'intérieur anti-éblouissant, incassable et ininflammable V2, stabilisé aux rayons UV.

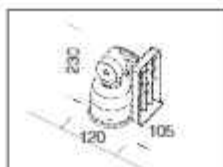
**1264 Vega**

LED		CLD		CLD E	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		couleur	code	code		K - atm - CRI
LED	noir	1,50	420665-00	420665-07	12	4000K - 1760lm - CRI 70
	gray		420666-00	420666-07		
	noir		420669-00		25	4000K - 3560lm - CRI 70

**acc. 1266 sup. orientable**

noir	420915-00
grey	420916-00

Support orientable monolampe en aluminium moulé sous pression. Pour mât Ø 60.



Pictogrammes auto-adhésifs disponibles :





### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : thermoplastique incassable, stabilisé aux rayons UV, gris RAL 7045.

**Réflecteur** : aluminium.

**Diffuseur** : polycarbonate satiné à l'intérieur, anti-éblouissement, incassable et autoextinguible V2, stabilisé aux rayons UV.

**Équipement** : joint de la coiffe en mousse EPDM noire ; vis extérieures de la coiffe en acier inox galvanisé avec joints toriques noirs. Avec plaque de fixation.

**Installation** : en applique ou sur poteau (fixation Ø 60).

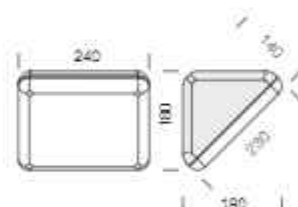
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Version 230V : maintien du flux lumineux à 70% : 50.000h (L70B50).



**Capteur de lumière / présence ON-OFF (sous-code - 19)** : Il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.



IP65IK08



### 1260 Vega

		CLD		CLD E	CLD (radar sensor)	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	code	code	W tot	K - atm 230V - CRI
LED	gris	1.30	420691-00	420691-07	420691-19	17	4000K - 2010lm - CRI 80

		CLD S	
230V	couleur	poids	code
LED (LAMP E27)	gris	1.30	420690-00

Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED avec culot E27.



Pictogrammes auto-adhésifs disponibles :



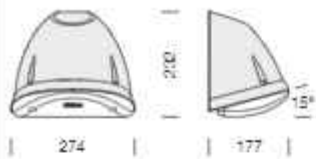
995140-00 995141-00 995142-00 995143-00



### acc. 1266 sup. orientable

gris	420917-00
Support orientable monolampe en aluminium moulé sous pression. Pour mât Ø 60.	

IP65IK08

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES****Corps** : en nylon f.v. noir incassable.**Réflecteur** : en aluminium 99.85 satiné, oxydé anodiquement.**Diffuseur** : en polycarbonate satiné à l'intérieur anti-éblouissement, anti-poussière, incassable et ininflammable V2, stabilisé aux rayons UV.**Installation** : en applique ou sur poteau (fixation Ø 60).

Application murale Avec étriers de série

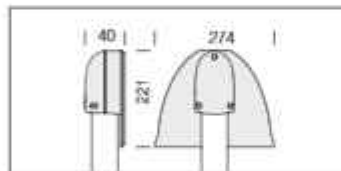
**1275 Green**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	gris	1.80	428605-00	9	4000K - 1300lm - CRI 80

**acc. 502 fixation mât simple Ø 60**

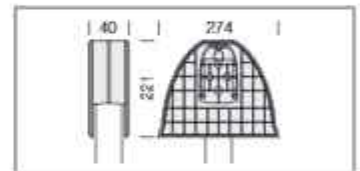
gris 991260-00

Adaptateur pour la fixation de 1 Green sur mât Ø 60.

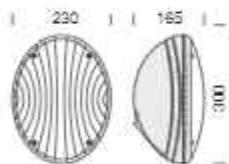
**acc. 503 fixation mât double Ø 60**

gris 991261-00

Adaptateur pour la fixation de 2 Green sur mât Ø 60.



IP65IK08

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES****Corps** : en nylon f.v. stabilisé aux rayons UV.**Réflecteur** : en aluminium satiné.**Diffuseur** : en polycarbonate satiné à l'intérieur, anti-éblouissement, incassable et autoExtinction V2, stabilisé aux rayons UV.**Installation** : en applique ou sur poteau (fixation Ø 60).

Application murale Avec étriers de série

**acc. 451 fixation mur/plafond**

noir 991250-00

grey 991251-00

En nylon f.v. permet d'installer Garden en applique ou au plafond.

**1280 Garden**

		CLD S	
LED	couleur	poids	code
LED (LAMP E27)	noir	1.30	420845-00
	grey		420846-00

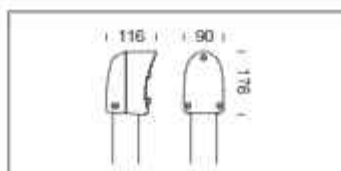
Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED avec culot E27.

**acc. 452 fixation mât simple**

noir 991252-00

grey 991253-00

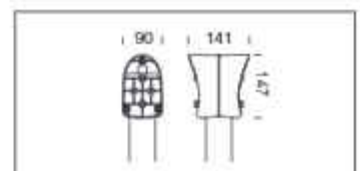
En nylon f.v. permet l'installation de Garden sur mât ø 60.

**acc. 453 fixation mât double**

noir 991254-00

grey 991255-00

En nylon f.v. permet l'installation de deux Garden sur mât ø60.





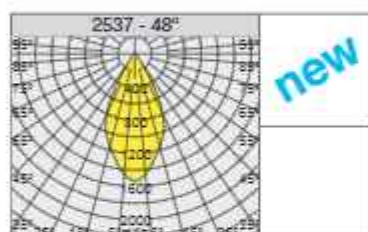
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/cadre/base** : aluminium moulé sous pression, avec articulation centrale en aluminium moulé sous pression.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20). Facteur de puissance ≥0,92.



new



Sur demande version :  
• avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

2200K - AMBRE (sous-code -73)			
W tot	αlm 700mA	W tot	αlm 1050mA
25	2897lm - 13°	39	3810lm - 13°
	2967lm - 28°		3930lm - 28°
	2983lm - 48°		3924lm - 48°

2537 Koala Big - DIP SWITCH - avec réflecteur						
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	I out	W tot	K - αlm - CRI - degrés
COB	grey	1.50	431880-00	700	25	4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°
			431880-39			3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°

COB	grey	1.50	431882-00	700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°
			431882-39			3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°

COB	grey	1.50	431883-00	700	25	4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°
			431883-39			3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - αlm - CRI - degrés		
700	25	4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°		
1050	39	4000K - 4423lm - CRI 80 - 13°		

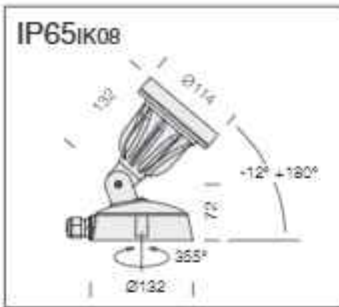
GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - αlm - CRI - degrés		
700	25	3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°		
1050	39	3000K - 4267lm - CRI 80 - 13°		

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - αlm - CRI - degrés		
700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°		
1050	39	4000K - 4633lm - CRI 80 - 28°		

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - αlm - CRI - degrés		
700	25	3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°		
1050	39	3000K - 4401lm - CRI 80 - 28°		

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - αlm - CRI - degrés		
700	25	4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°		
1050	39	4000K - 4623lm - CRI 80 - 48°		

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K - αlm - CRI - degrés		
700	25	3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°		
1050	39	3000K - 4223lm - CRI 80 - 48°		



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/cadre/base** : aluminium moulé sous pression.

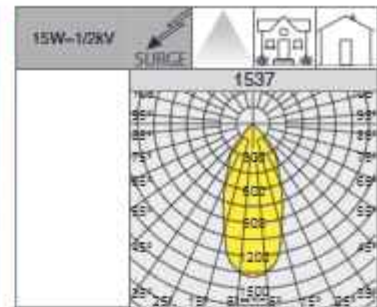
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

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

**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20). Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .



1537 - ES



Sur demande : (sous-code -6035)	
COB	5700K - CRI 80

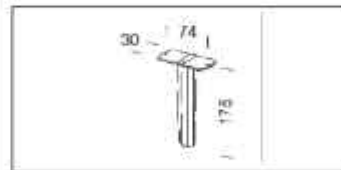
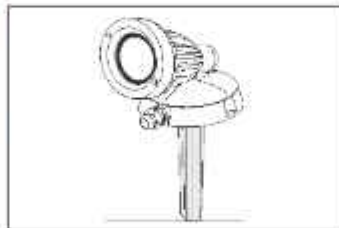
1537 Koala - COB					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - alm - CRI - degrés
COB	grey	0.80	431828-00	15	3000K - 1398lm - CRI 80 - 46°
	graphite		431829-00		
COB	grey	0.80	431828-68	15	4000K - 1496lm - CRI 90 - 46°
	graphite		431829-68		

1537 Koala - ES							
230V	couleur	poids	CLD S+L		CLD D (IGBT)	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code		code		K - alm 230V - CRI - degrés
SMD (GU10)	grey	0.80	431815-00			6	3000K - 429lm - CRI 80 - 38°
	graphite		431824-00				
SMD (GU10)	grey	0.80			431802-00	7	3000K - 429lm - CRI 80 - 38°
	graphite		431803-00				

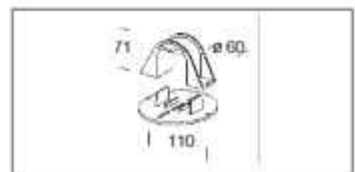
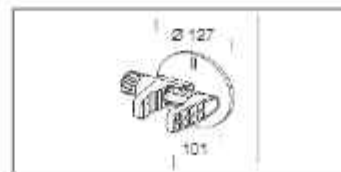
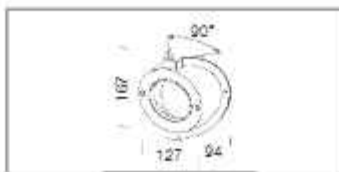
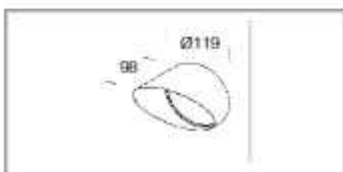
LED : maintien du flux lumineux à 70% : 25.000h (L70B50). Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .

LED SMD 6W-7W - Gu10 (230V)

**ACCESSOIRES KOALA - KOALA BIG**



acc. 119 piquet	
noir	991335-00
En nylon fibre de verre. Permet de fixer Koala et Koala Big au sol.	



acc. 114 visière	
grey	991330-00
En aluminium. Permet de diriger le faisceau lumineux vers une seule direction. Seulement pour art, Koala	

acc. 116 support d'angle	
noir	991332-00
En nylon fibre de verre. Permet d'appliquer Koala sur un angle extérieur.	

acc. 118 étai	
noir	991334-00
En nylon fibre de verre. Permet d'appliquer Koala sur différentes surfaces sans devoir le fixer de façon définitive. Ouverture de l'étai: de 20 à 60 mm.	

acc. 120 support pour mât	
noir	991336-00
En nylon fibre de verre. Permet d'appliquer Koala sur n'importe quel mât Ø 60 dans n'importe quelle position.	



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Réflecteur** : en aluminium argenté haute performance.

**Diffuseur** : en verre trempé ultra clair ép. 4mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

**LED** : Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

#### AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Montage** : ouverture de l'appareil non nécessaire.



Equippé de plaque pour la fixation murale et câble avec connecteur étanche pour le raccordement à la ligne d'alimentation.

#### SUR DEMANDE



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



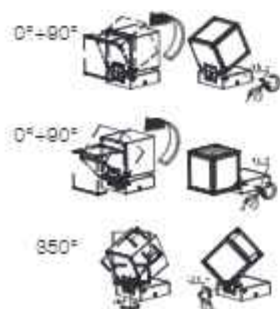
**DIMM DIG** Version avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.



**LED 3000K** **LED 3000K - CRI 80** sous-code -39.



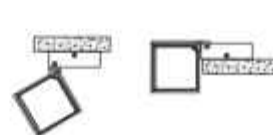
En version projecteur complètement orientable, **Square** garantit l'excellence du résultat, à la fois pratique et esthétique, et une consommation très réduite. La solidité des matériaux (corps en aluminium moulé sous pression et diffuseur en verre trempé résistant aux chocs thermiques et mécaniques) autorise l'application aussi à l'extérieur. L'ouverture de l'appareil n'est pas nécessaire pour l'installation. **Square** peut donc se targuer d'une **grande souplesse d'emploi** pour éclairer une façade avec classe et élégance.



#### EXEMPLES D'INSTALLATION :



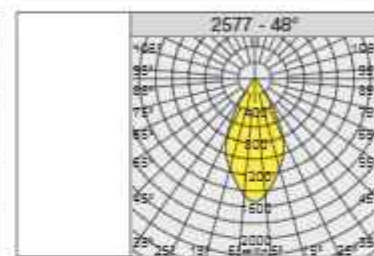
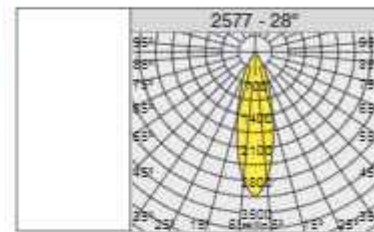
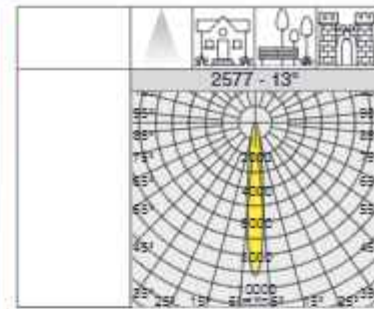
SOL



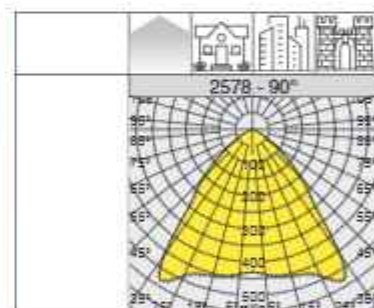
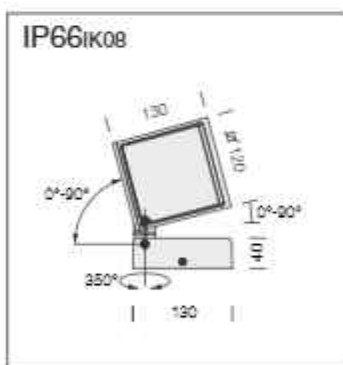
PLAFOND



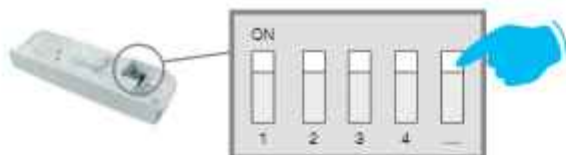
MURAL



2577 Square - avec réflecteur					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	W tot	K - atm 1050mA - CRI - degrés	
COB	blanc	431864-00	40	4000K - 4256lm - CRI 80 - 13°	
	graphite	431865-00		4000K - 4390lm - CRI 80 - 28°	
COB	blanc	431862-00	40	4000K - 4382lm - CRI 80 - 48°	
	graphite	431863-00			
COB	blanc	431860-00	40		
	graphite	431861-00			



2578 Square - avec optique carré					
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	W tot	K - atm 1050mA - CRI - degrés	
COB	blanc	431870-00	40	4000K - 4440lm - CRI 80 - 90°	
	graphite	431871-00			



## CHOISISSEZ LE JUSTE COURANT POUR OPTIMISER LE FLUX LUMINEUX

**GRADATION PAR DIP SWITCH** : le luminaire est équipé d'un driver avec *DIP SWITCH* intégré pour **RÉGLER LE COURANT** de sortie. Il est ainsi possible de **CHOISIR LE FLUX LUMINEUX** idéal pour chaque projet d'éclairage.

La possibilité de choisir le courant de pilotage des LED permet de disposer toujours de la puissance adaptée à une condition conceptuelle spécifique. Le choix d'un courant plus faible augmentera l'efficacité, en améliorant donc l'économie d'énergie, tandis qu'un courant plus fort permettra d'obtenir davantage de lumière et de réduire le nombre des appareils.



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps/cadre** : aluminium moulé sous pression, avec articulation centrale en aluminium moulé sous pression.

**Base** : aluminium moulé sous pression.

**Version avec réflecteur** : en aluminium argenté haute performance.

**Diffuseur** : en verre trempé ultra clair ép. 4mm 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.

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

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

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

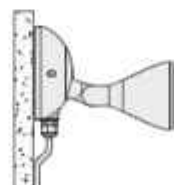


Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

### AUTRES INFORMATIONS



**art. 2565** : version idéale pour installation au sol.



**art. 2567** : version idéale pour installation murale avec alimentation électrique loin du luminaire.



**art. 2569**: version idéale pour installation murale avec luminaire caché.

### SUR DEMANDE



**COB AMBRE 2200K sous-code -73** : la lumière chaude ambrée de 2 200K 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.

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



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



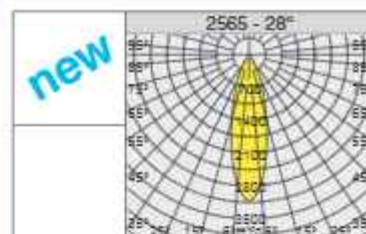
**DIMM DIG** Version avec câblage **CLD D-D (DALI) sous-code -0041** : la gradation Dali avec possibilité de programmation en amont (par logiciel) cette alimentation assure une gradation précise de la lumière.





**IP66IK08**  
**LED** : Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
 Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

**Sur demande version :**  
 • avec câblage **CLD D-D (DALI)**  
 avec **sous-code -0041**.



Version idéale pour installation au sol.

2200K - AMBRE (sous-code -73)			
W tot	alm 700mA	W tot	alm 1050mA
25	2997lm - 13°	39	3810lm - 13°
	2987lm - 28°		3930lm - 28°
	2983lm - 48°		3924lm - 48°

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K	alm - CRI - degrés
700	25	4000K	3493lm - CRI 80 - 13°
1050	39	4000K	4497lm - CRI 80 - 13°

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K	alm - CRI - degrés
700	25	3000K	3318lm - CRI 80 - 13°
1050	39	3000K	4267lm - CRI 80 - 13°

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K	alm - CRI - degrés
700	25	4000K	3600lm - CRI 80 - 28°
1050	39	4000K	4633lm - CRI 80 - 28°

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K	alm - CRI - degrés
700	25	3000K	3420lm - CRI 80 - 28°
1050	39	3000K	4401lm - CRI 80 - 28°

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K	alm - CRI - degrés
700	25	4000K	3597lm - CRI 80 - 48°
1050	39	4000K	4626lm - CRI 80 - 48°

GRADATION PAR DIP SWITCH			
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
I out	W tot	K	alm - CRI - degrés
700	25	3000K	3417lm - CRI 80 - 48°
1050	39	3000K	4399lm - CRI 80 - 48°

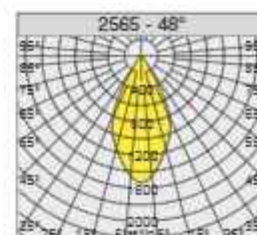
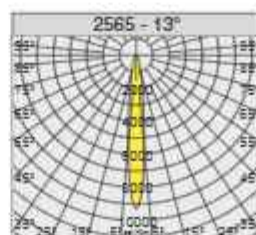
2565 Podio - DIP SWITCH - avec réflecteur					
LED	couleur	poids	code	I out	W tot
COB	grey	1.50	422510-00	700	25
	graphite		422511-00		
COB	grey	1.50	422510-39	700	25
	graphite		422511-39		

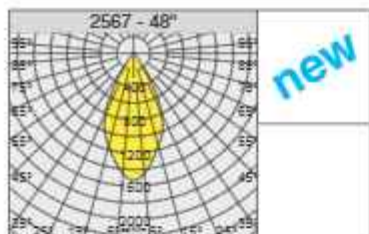
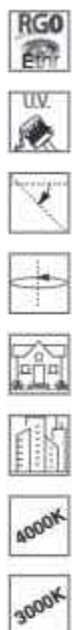
COB	grey	1.50	422514-00	700	25
	graphite		422515-00		
COB	grey	1.50	422514-39	700	25
	graphite		422515-39		

COB	grey	1.50	422518-00	700	25
	graphite		422519-00		
COB	grey	1.50	422518-39	700	25
	graphite		422519-39		



<b>acc. 119 piquet</b>	
noir	991335-00
En nylon fibre de verre. Permet de fixer Podio au sol.	





new

Version idéale pour installation murale avec alimentation électrique loin du luminaire.

2200K - AMBRE (sous-code -73)			
W tot	atm 700mA	W tot	atm 1050mA
25	2997lm - 13°	39	3810lm - 13°
	2987lm - 28°		3900lm - 28°
	2983lm - 48°		3924lm - 48°



IP66IK08  
LED : Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance ≥0,92.

Sur demande version :  
• avec câblage CLD D-D (DALI) avec sous-code -0041.

2567 Podio - DIP SWITCH - avec réflecteur						
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
couleur	poids	code	I out	W tot	K - atm - CRI - degrés	
COB grey	1.50	422540-00	700	25	4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°	
		422541-00			3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°	
COB graphite	1.50	422540-39	700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°	
		422541-39			3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°	

GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - atm - CRI - degrés		
700	25	4000K - 3493lm - CRI 80 - 13°
1050	39	4000K - 4493lm - CRI 80 - 13°

GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - atm - CRI - degrés		
700	25	3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°
1050	39	3000K - 4267lm - CRI 80 - 13°

GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - atm - CRI - degrés		
700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°
1050	39	4000K - 4633lm - CRI 80 - 28°

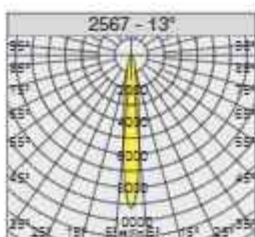
GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - atm - CRI - degrés		
700	25	3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°
1050	39	3000K - 4407lm - CRI 80 - 28°

GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - atm - CRI - degrés		
700	25	4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°
1050	39	4000K - 4626lm - CRI 80 - 48°

GRADATION PAR DIP SWITCH		
I out	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
K - atm - CRI - degrés		
700	25	3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°
1050	39	3000K - 4396lm - CRI 80 - 48°

COB grey	1.50	422544-00	700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 28°	
COB graphite		422545-00			3000K - 3420lm - CRI 80 - 28°	
COB grey	1.50	422544-39	700	25	4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°	
COB graphite		422545-39			3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°	

COB grey	1.50	422548-00	700	25	4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°	
COB graphite		422549-00			3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°	
COB grey	1.50	422548-39	700	25	4000K - 3597lm - CRI 80 - 48°	
COB graphite		422549-39			3000K - 3417lm - CRI 80 - 48°	





**IP66IK08**  
**LED** : Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).  
 Facteur de puissance  $\geq 0,92$ .

**Sur demande version :**  
 • avec câblage **CLD D-D (DALI)**  
 avec **sous-code -0041**.



Version idéale pour installation murale avec luminaire caché.



2569 Podio - DIP SWITCH - avec réflecteur									
LED		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)					
couleur	poids	code		I out	W tot	K - aim - CRI - degrés			
COB	grey	1.50	422570-00		700	25	4000K - 3483lm - CRI 80 - 13°		
	blanc		422571-00				3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°		
COB	grey		422570-39						
	blanc		422571-39						

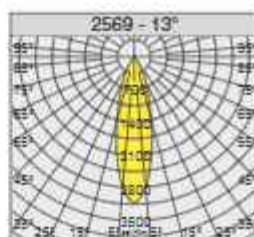
GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)		
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	I out	W tot	K - aim - CRI - degrés
700	25	4000K - 3483lm - CRI 80 - 13°	700	25	4000K - 3483lm - CRI 80 - 13°
1050	39	4000K - 4492lm - CRI 80 - 13°	1050	39	4000K - 4492lm - CRI 80 - 13°

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)		
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	I out	W tot	K - aim - CRI - degrés
700	25	3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°	700	25	3000K - 3318lm - CRI 80 - 13°
1050	39	3000K - 4267lm - CRI 80 - 13°	1050	39	3000K - 4267lm - CRI 80 - 13°

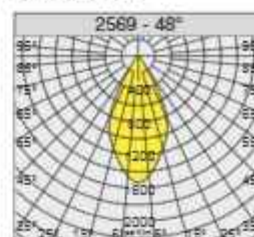
GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)		
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	I out	W tot	K - aim - CRI - degrés
700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 26°	700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 26°
1050	39	4000K - 4633lm - CRI 80 - 26°	1050	39	4000K - 4633lm - CRI 80 - 26°

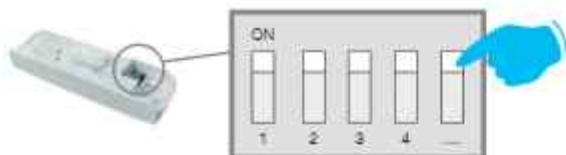
COB	grey	1.50	422574-00		700	25	4000K - 3600lm - CRI 80 - 26°		
	blanc		422575-00				3000K - 3420lm - CRI 80 - 26°		
COB	grey		422574-39						
	blanc		422575-39						

GRADATION PAR DIP SWITCH			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)		
I out	W tot	K - aim - CRI - degrés	I out	W tot	K - aim - CRI - degrés
700	25	3000K - 3420lm - CRI 80 - 26°	700	25	3000K - 3420lm - CRI 80 - 26°
1050	39	3000K - 4401lm - CRI 80 - 26°	1050	39	3000K - 4401lm - CRI 80 - 26°



Sur demande





## CHOISISSEZ LE JUSTE COURANT POUR OPTIMISER LE FLUX LUMINEUX

**GRADATION PAR DIP SWITCH** : le luminaire est équipé d'un driver avec *DIP SWITCH* intégré pour **RÉGLER LE COURANT** de sortie. Il est ainsi possible de **CHOISIR LE FLUX LUMINEUX** idéal pour chaque projet d'éclairage.

La possibilité de choisir le courant de pilotage des LED permet de disposer toujours de la puissance adaptée à une condition conceptuelle spécifique. Le choix d'un courant plus faible augmentera l'efficacité, en améliorant donc l'économie d'énergie, tandis qu'un courant plus fort permettra d'obtenir davantage de lumière et de réduire le nombre des appareils.



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Réflecteur** : en aluminium argenté haute performance.

**Diffuseur** : verre trempé de 4 mm d'épaisseur 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.

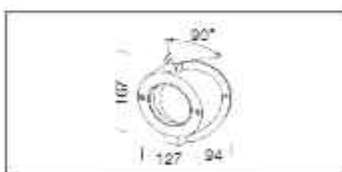
**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



Elfo disponible en version RGBW - DMX/RDM (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW*).

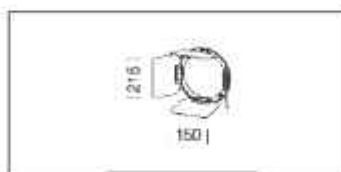
### ACCESSOIRES



#### acc. 116 support angulaire

noir 991332-00

En nylon fibre de verre. Permet de fixer l'Elfo sur un angle extérieur.



#### acc. 187 volets

noir 995747-00

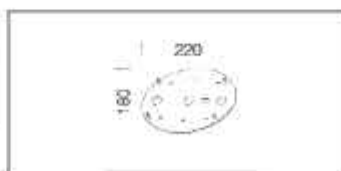
En acier, peint. Permet d'orienter le faisceau lumineux.



#### acc. 119 piquet

noir 991335-00

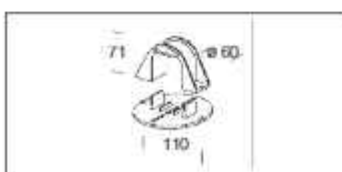
En nylon fibre de verre. Permet de fixer l'Elfo au sol.



#### acc. 188 plaque

noir 995748-00

En acier. A utiliser avec l'acc. 120 pour l'installation murale.



#### acc. 120 support pour mât

noir 991336-00

En nylon fibre de verre. Permet d'appliquer Koala sur n'importe quel mât  $\varnothing 60$  dans n'importe quelle position.



#### acc. 189 filtre couleur - FS v

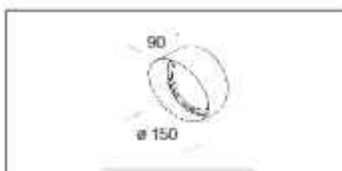
bleu 995749-00

rouge 995750-00

vert 995751-00

jaune 995752-00

Pour les versions avec art. 1564.



#### acc. 186 visière

noir 995746-00

En aluminium. Pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction.



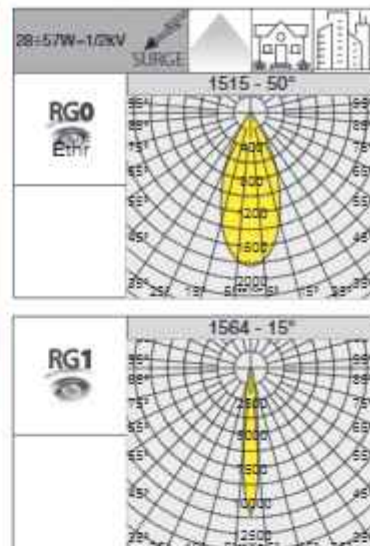
#### acc. 190 grille

noir 995753-00

En acier noir. Permet de réduire les effets de l'éblouissement et de mieux diriger le faisceau lumineux.



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



1515 Eifo - DIP SWITCH - FL						
CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - atm - CRI
COB	grey	2.60	432838-00	900	49	4000K - 5700lm - CRI 80 - 50°
	graphite		432837-00			

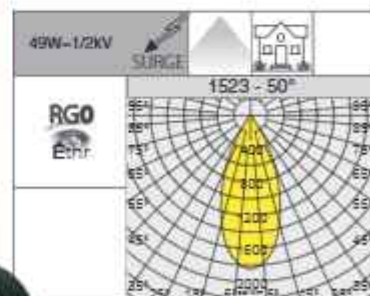
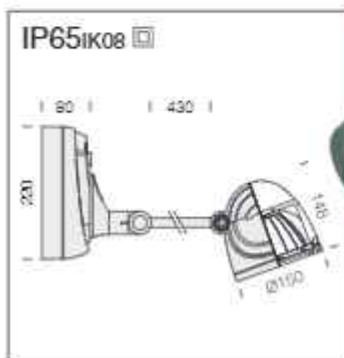
GRADATION PAR DIP SWITCH						
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
I out	W tot	K	atm	CRI	degés	
500	26	4000K	-	3280lm	-	CFI 80 - 50°
700	37	4000K	-	4515lm	-	CFI 80 - 50°
900	49	4000K	-	5700lm	-	CFI 80 - 50°

1515 Eifo AMBRE - FL					
CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
COB	grey	2.60	422392-73	28	2200K - 2397lm - AMBRE - 50°
	graphite		422393-73		
COB	grey	2.60	422390-73	42	2200K - 3710lm - AMBRE - 50°
	graphite		422391-73		
COB	grey	2.60	432836-73	57	2200K - 5200lm - AMBRE - 50°
	graphite		432837-73		

1564 Eifo - DIP SWITCH - FS						
CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - atm - CRI
COB	grey	2.60	432838-00	900	49	4000K - 5540lm - CRI 80 - 15°
	graphite		432839-00			

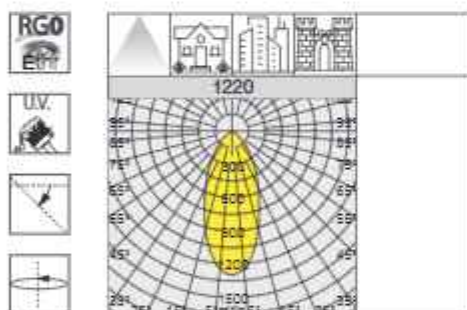
GRADATION PAR DIP SWITCH						
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
I out	W tot	K	atm	CRI	degés	
500	26	4000K	-	3190lm	-	CFI 80 - 15°
700	37	4000K	-	4390lm	-	CFI 80 - 15°
900	49	4000K	-	5540lm	-	CFI 80 - 15°

1564 Eifo AMBRE - FS					
CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
COB	grey	2.60	422396-73	28	2200K - 2373lm - AMBRE - 15°
	graphite		422397-73		
COB	grey	2.60	422394-73	42	2200K - 4096lm - AMBRE - 15°
	graphite		422395-73		
COB	grey	2.60	432838-73	57	2200K - 5740lm - AMBRE - 15°
	graphite		432839-73		



1523 Eifo - DIP SWITCH - avec bras orientable						
CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - atm - CRI
COB	graphite	4.00	432835-00	900	49	4000K - 5700lm - CRI 80 - 50°

GRADATION PAR DIP SWITCH						
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
I out	W tot	K	atm	CRI	degés	
500	26	4000K	-	3280lm	-	CFI 80 - 50°
700	37	4000K	-	4515lm	-	CFI 80 - 50°
900	49	4000K	-	5700lm	-	CFI 80 - 50°



IP65IK08

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps/Base:** en nylon f.v., incassable et ininflammable.

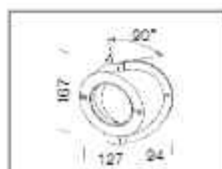
**Équipement:** Équipé d'une base et d'un embout pour la fixation au sol. Livré avec 2 serre-câble.

Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED PAR 38 avec culot E27.

**1220 Dafne - ES**

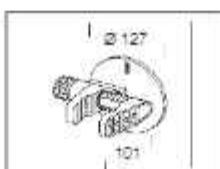
		CLD S	
LED	couleur	poids	code
LED (LAMP PAR 38)	noir	0.40	431801-00

Fonctionnant sur la tension du secteur, sans transformateur.

**ACCESSOIRES****acc. 116 support d'angle**

noir 991332-00

En nylon fibre de verre. Permet d'appliquer Dafne sur un angle extérieur.

**acc. 118 étai**

noir 991334-00

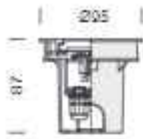
En nylon fibre de verre. Permet d'appliquer Dafne sur différentes surfaces sans devoir le fixer de façon définitive. Ouverture de l'étai: de 20 à 60 mm.

**acc. 120 support pour mât**

noir 991336-00

En nylon fibre de verre. Permet d'appliquer Dafne sur n'importe quel mât Ø 60 dans n'importe quelle position.

IP67IK08



**Acc. 179**  
**MIN 1W - MAX 10W**  
 (max. 26 spots)

**SECTION CÂBLE**  
 1,5mm<sup>2</sup> - jusqu'à 50m  
 avec P=17W

**NB: respecter le câblage en parallèle**



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en nylon s.v. incassable.  
**Cadre** : en aluminium moulé sous pression  
**Diffuseur** : en verre satiné, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

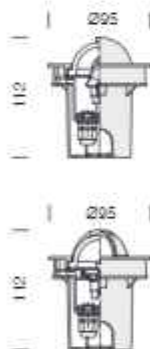
1622 Starled - rond encastré mural et au sol									
CLD S+L				température et charge				LED (tj= 25 °C)	
24V	couleur	poids	code	T. max sur verre à 25°	charge max kg	piètonnes	carrosable	W	K - atm 24V - CRI
LED	grey	0,25	530690-00	30°	2000	OK	OK	0,6	4000K - 75lm - CRI≥80
	graphite		530691-00	30°	2000	OK	OK		

**acc. 179 IP67CT**

code	VOLTAGE entrée	VOLTAGE V <sub>DC</sub> sortie	n. min. spots	n. max spots	W
997663-00	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17

Boltier étanche avec alimentation.

IP67IK08



**Acc. 179:**  
**MIN 1W - MAX 17W**  
 (max 15 spots)

**SECTION CÂBLE**  
 1,5mm<sup>2</sup> - jusqu'à 50m  
 avec P=17W

**NB: respecter le câblage en serie**



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en nylon s.v. incassable.  
**Cadre** : en aluminium moulé sous pression  
**Diffuseur** : en verre satiné, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

1637 Starled - mural avec visière									
CLD S+L				température et charge				LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre à 25°	charge max kg	piètonnes	carrosable	W	K - atm 350mA - CRI
LED	grey	0,25	530770-00	30°	2000	OK	OK	1	4000K - 140lm - CRI 75
	graphite		530771-00	30°	2000	OK	OK		

1638 Starled - croix murale et au sol									
CLD S+L				température et charge				LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre à 25°	charge max kg	piètonnes	carrosable	W	K - atm 350mA - CRI
LED	grey	0,16	530870-00	30°	2000	OK	OK	1	4000K - 140lm - CRI 75
	graphite		530871-00	30°	2000	OK	OK		

**acc. 179 IP67CT**

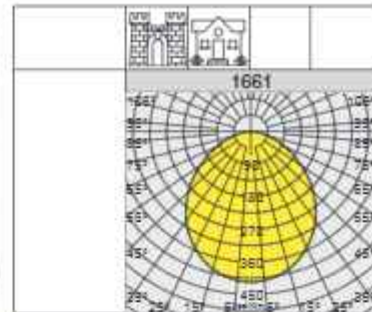
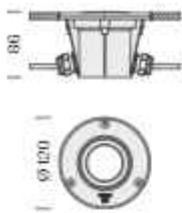
code	VOLTAGE entrée	COURANT I <sub>DC</sub> sortie	n. min. spots	n. max spots	W
997665-00	220-240V 50/60Hz	350mA	1	15	17

Boltier étanche avec alimentation.





IP67IK08



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

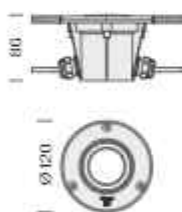
**Corps** : en nylon f.v. avec cadre en acier inox AISI 316LL.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

**1661 Microfloor - LED**

		CLD		température et charge				LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	T. max sur verre à 25°	charge max kg	piétonnes	carrosable	W	K - alm 230V
LED	inox	0.40	530816-00	30°	2000	OK	OK	1	4000K - 80lm - CRI 80

IP67IK08



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en nylon f.v. avec cadre en acier inox AISI 316LL.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

**1670 Microfloor - LED 230V**

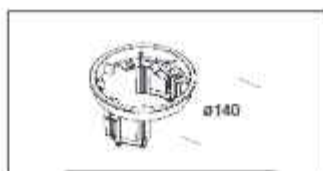
		CLD S+L		température et charge				LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	T. max sur verre à 25°	charge max kg	piétonnes	carrosable	W	K - lm - degrés - CRI
COB GU10 (230V)	inox	0.40	530710-00	35°	2.000	OK	OK	6	3000K - 600lm - 38° - CRI 80

Tension de fonctionnement 220-240V/50-60Hz nécessite pas de driver.

**acc. 314 - Châssis**

993926-00

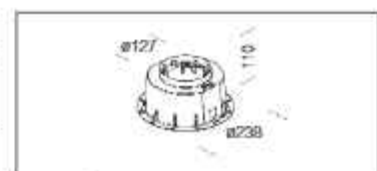
A utiliser pour encastrer le Microfloor au mur ou faux-plafonds de plâtre.

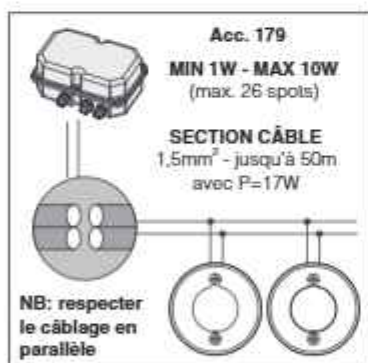


**acc. 313 - boîtier d'encastr.**

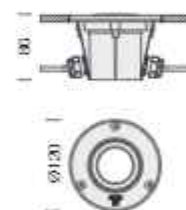
993925-00

A utiliser pour encastrer le Microfloor au sol.





IP67IK08



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en nylon f.v. avec cadre en acier inoxydable AISI 316LL.

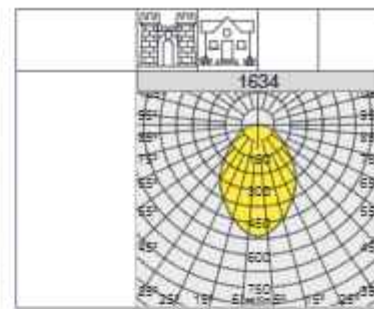
**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

1650 Microfloor									
		CLD S+L		température et charge				LED (tj= 25 °C)	
24V	couleur	poids	code	T. max sur verre à 15°	charge max kg	piétonnes	carrossable	W	K - dim 24V
LED	inox	0.40	530810-00	30°	2000	OK	OK	0,6	4000K - 75lm

code	VOLTAGE entrée	VOLTAGE VDC sortie	n. min spots	n. max spots	W
997663-00	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Boîtier étanche avec alimentation.					
997660-00	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
En cas d'utilisation sans boîtier étanche, commander le transformateur cod. 997660.					

acc. 179  
 IP67CT





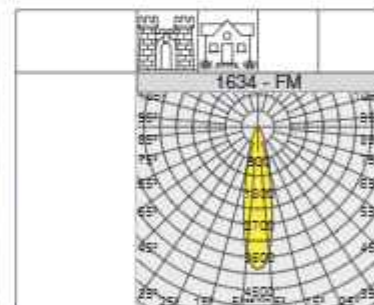
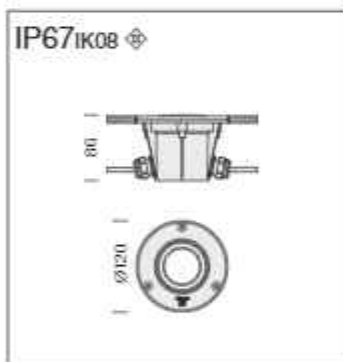
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en nylon f.v. avec cadre en acier inox AISI 316L.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

1634 Microfloor - faisceau extensif									
CLD S+L				température et charge				LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre à 25°	charge max kg	piétonnes	carrosable	W	K - alm - degres - CRI
LED	inox	0.40	530817-00	30°	2000	OK	OK	3	4000K - 520lm - 120° - CRI 80

LED : Maintien du flux lumineux à 70% 50 000h (L70B50). Facteur de puissance ≥0,95.



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

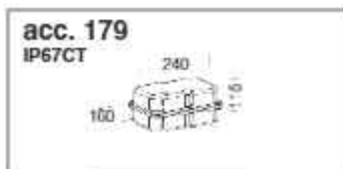
**Corps** : en nylon f.v. avec cadre en acier inox AISI 316L.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

Microfloor disponible en version RGB Fullcolor (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW*).

1634 Microfloor - faisceau medium									
CLD S+L				température et charge				LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre à 25°	charge max kg	piétonnes	carrosable	W	K - alm - degres - CRI
LED	inox	0.40	530815-00	40°	2000	OK	OK	3,8	4000K - 520lm - 25° - CRI 70

LED : Maintien du flux lumineux à 70% 50 000h (L70B50). Facteur de puissance ≥0,95. **Sur demande:** ouverture du faisceau 39° - 57°.



code	VOLTAGE entrée	COURANT I <sub>DC</sub> sortie	Microfloor art. 1634	n. min. spots	n. max spots
997665-00	220-240V 50/60Hz	350mA	530817-00	1	5
			530815-00	1	4



Midifloor disponible en version RGB Fullcolor (voir chapitre Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW).



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

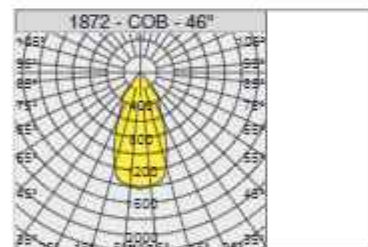
**Corps** : en aluminium avec contre-boîtier en nylon f.v.. Cadre en acier inox AISI 316L.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermique et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

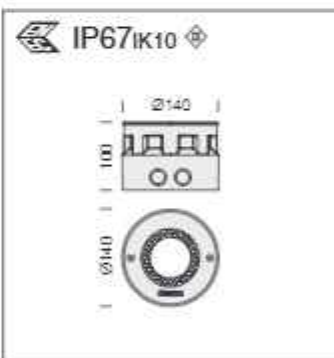
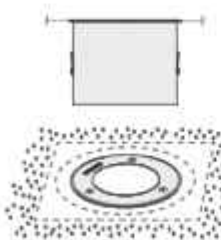
#### 1872 Midifloor - orientable

LED	couleur	CLD S+L		température et charge				W	LED (tp= 25 °C)	
		poids	code	T. max sur verre	charge max kg	piétonnes	carrossable (*)		K - ôlm - degrés - CRI	
COB GU10 (230V)	inox	0.50	530791-00	45°	3000	OK	OK	6	3000K - 600lm - 38° - CRI 80	
LED **			530792-00	45°	3000	OK	OK		2700K - 120lm - 25° - CRI≥80	

(\*) appareil carrossable pour zones à trafic modéré.



Sur demande, Midifloor est disponible avec un cadre pouvant servir à la fois de finition esthétique et de cache pour des trous de dimensions supérieures à  $\varnothing 140$  mm. Dans la commande, préciser la forme et les dimensions du cadre, ne dépassant pas  $\varnothing 165$  mm.



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en aluminium avec contre-boîtier en nylon 350mA f.v.. Cadre en acier inox AISI 316L.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermique et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

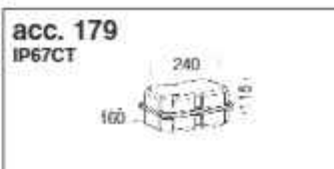
#### 1872 Midifloor - fixe - COB

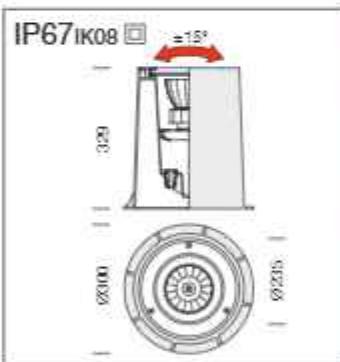
LED	couleur	CLD S+L		température et charge				W	LED (tp= 25 °C)	
		poids	code	T. max sur verre	charge max kg	piétonnes	carrossable (*)		K - ôlm 350mA - degrés - CRI	
COB	inox	0.50	530793-00	40°	3000	OK	OK	12	3000K - 1700lm - 46° - CRI 80	

(\*) appareil carrossable pour zones à trafic modéré.

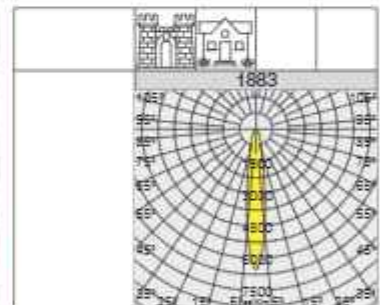
code	VOLTAGE entrée	pour articles	n. min. spots	n. max spots
997661-00	220-240V 50/60Hz	530792-00	1	7
997666-00	220-240V 50/60Hz	530793-00	1	3

Boîtier étanche avec alimentation.





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**  
**Corps** : en aluminium avec cadre en acier inox AISI 316L.  
**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermique et mécaniques.  
**LED** : maintien du flux lumineux à 80% 50 000h (L80B20).  
 Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



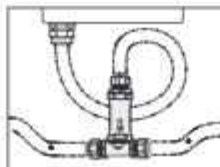
**Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.



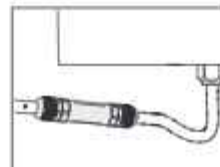
**1883 Minifloor - orientable**

		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre la 15°	charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot	K - atm 350mA - degrés - CRI
COB	inox	5.10	530785-00	25°	2000	OK	OK	12	3000K - 1447lm - 15° - CRI 80
			530786-00	25°	2000	OK	OK		4000K - 1520lm - 15° - CRI 80
COB AMBRE	inox	5.10	530785-73	25°	2000	OK	OK		2200K - 1493lm - 15° - AMBRE

**Sur demande:** version IP68 avec gel d'étanchéité sur le fond de l'appareil (non adapté pour une utilisation en immersion) -0093.



**acc. 399 - Connecteur pour ligne continue**  
 993837-00  
 A utiliser avec l'acc 369 pour réaliser une ligne continue.



**acc. 369 - Connecteur**  
 993838-00  
 A commander pour réaliser une ligne continue et pour obtenir une fermeture étanche.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium moulé sous pression.

**Cadre** : acier inox AISI 316L.

**Boîte d'encastrement** : nylon noir renforcé par fibre de verre.

**Réflecteur** : fixé et orientable avec étriers gradués max.  $0/+15^\circ$ , en polycarbonate métallisé.

**Diffuseur** : verre trempé, épaisseur 15 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques, et aux charges statiques.

**Équipement** : joints d'étanchéité en caoutchouc silicone, et vis en acier inox anti-grippage.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80% 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .

 Floor disponible en version RGBW - DMX/RDM (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW*).

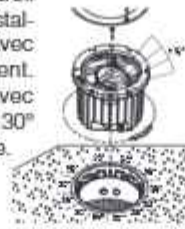
**SUR DEMANDE**

**Disque de découpe** pour modeler les émissions lumineuses en faisceau intensif, idéal en éclairage architectural.



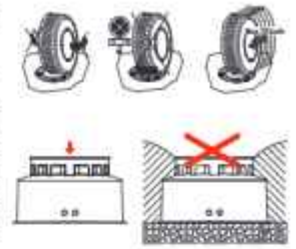
**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

**Installation** : appareil conçu pour une installation à ras de sol avec boîte d'encastrement. Rotation possible avec crans de réglage de  $30^\circ$  à l'intérieur de la boîte.






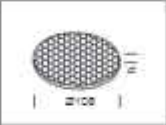



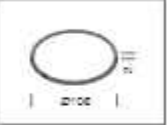
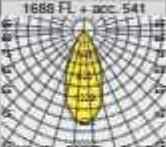
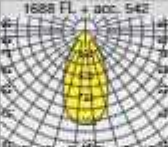
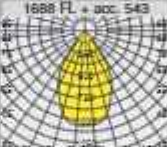
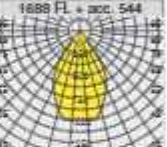
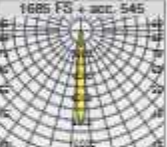









L'appareil est recommandé pour les passages de véhicules et piétons.

La structure en maçonnerie doit pouvoir supporter une charge de 4.000 kgs sans déformation. Le fond est ouvert pour faciliter le drainage, par conséquent il est nécessaire de prévoir un fond en gravier lors de la phase d'installation. L'alimentation est présente à l'intérieur du corps de l'appareil.

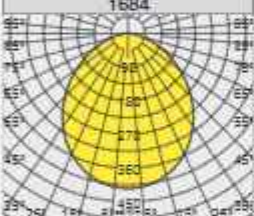


**ACCESSOIRES OPTIQUES POUR FLOOR, FIXE ET ORIENTABLE**

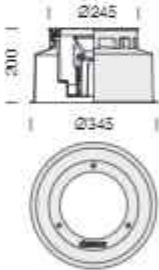
				
				
<b>acc. 541</b> diffuseur alvéolaire 993980-00	<b>acc. 542</b> plaque striée 993981-00	<b>acc. 543</b> plaque glacée 993982-00	<b>acc. 544</b> coupole 993983-00	<b>acc. 545</b> plaque transparente 993984-00
				

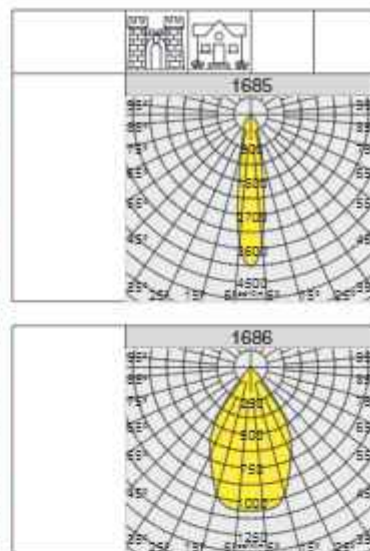
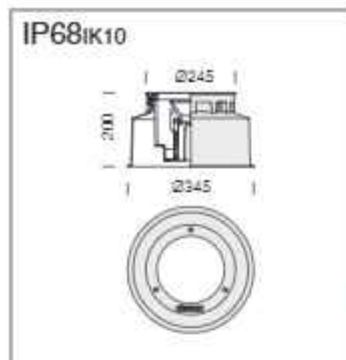
**1684**




**IP68IK10**



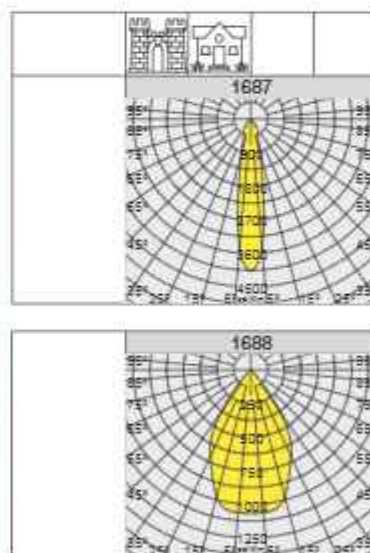
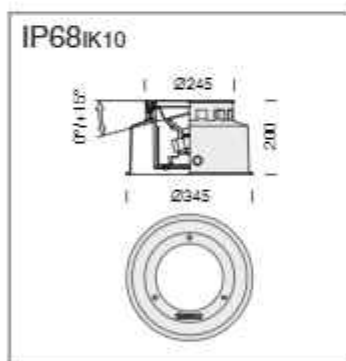
1684 FLOOR - fixe - verre satiné										
LED	couleur	poids	CLD		température et charge				W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	T. max sur verre	charge max kg	piétonnes	carrossable	K - alm 350mA - CRI		
COB	inox	4.40	code	ta 25°					ta 15°	
			530401-00	50°	40°	4000	OK	OK	14	4000K - 1315lm - CRI 80
			530401-39	50°	40°	4000	OK	OK		3000K - 1223lm - CRI 80



Sure demande : 1685 FS	
W tot	K - atm 450mA - grad° - CRI
16	4000K - 2120lm - 18° - CRI 80
Sure demande : 1686 FL	
W tot	K - atm 450mA - grad° - CRI
16	4000K - 2175lm - 18° - CRI 80

1685 Floor - fixe - FS									
LED		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		T. max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot
		ta 25°	ta 15°						
COB	inox	4.40	530407-00	50°	40°	4000	OK	OK	26
* COB AMBRE			530407-73	50°	40°	4000	OK	OK	
									K - atm 700mA - degrés - CRI
									4000K - 3220lm - 19° - CRI 80
									2200K - 2272lm - 19° - AMBRE

1686 Floor - fixe - FL									
LED		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		T. max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot
		ta 25°	ta 15°						
COB	inox	4.40	530417-00	50°	40°	4000	OK	OK	26
* COB AMBRE			530417-73	50°	40°	4000	OK	OK	
									K - atm 700mA - degrés - CRI
									4000K - 3310lm - 60° - CRI 80
									2200K - 2367lm - 60° - AMBRE



Sure demande : 1687 FS	
W tot	K - atm 450mA - grad° - CRI
16	4000K - 2120lm - 60° - CRI 80
Sure demande : 1688 FL	
W tot	K - atm 450mA - grad° - CRI
16	4000K - 2175lm - 60° - CRI 80

1687 Floor - orientable - FS									
LED		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		T. max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot
		ta 25°	ta 15°						
COB	inox	4.70	530427-00	50°	40°	4000	OK	OK	26
* COB AMBRE			530427-73	50°	40°	4000	OK	OK	
									K - atm 700mA - degrés - CRI
									4000K - 3220lm - 19° - CRI 80
									2200K - 2272lm - 19° - AMBRE

1688 Floor - orientable - FL									
LED		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		T. max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot
		ta 25°	ta 15°						
COB	inox	4.70	530437-00	50°	40°	4000	OK	OK	26
* COB AMBRE			530437-73	50°	40°	4000	OK	OK	
									K - atm 700mA - degrés - CRI
									4000K - 3310lm - 60° - CRI 80
									2200K - 2367lm - 60° - AMBRE

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



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

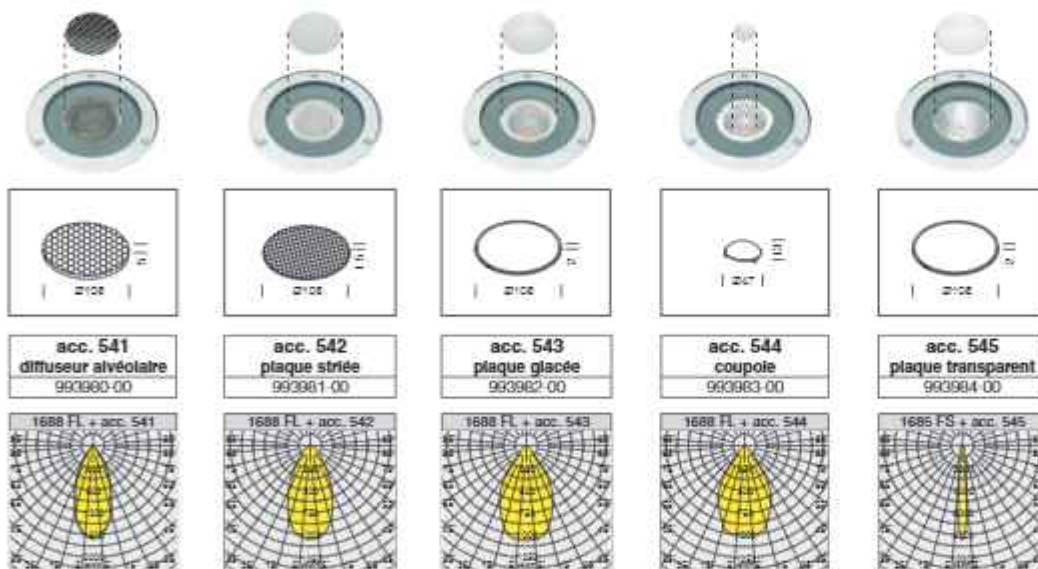
**Corps/Boîte d'encastrement :** acier inox AISI 304.

**Cadre :** acier inox AISI 316L.

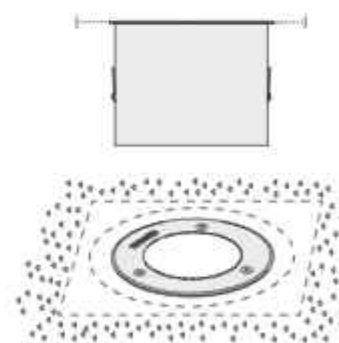
**Réflecteur :** orientable avec étriers gradués max. 0/+15°, en polycarbonate métallisé.

**Diffuseur :** verre trempé, épaisseur 15 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques, et aux charges statiques.

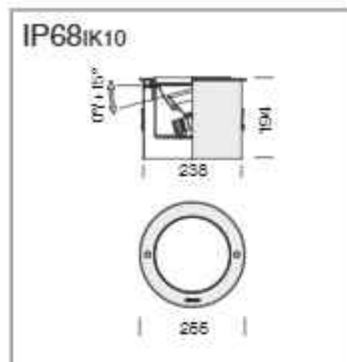
#### ACCESSOIRES OPTIQUES POUR FLOOR TOTAL INOX



**Sur demande, Floor** est disponible avec un cadre pouvant servir à la fois de finition esthétique et de cache pour des trous de dimensions supérieures à  $\varnothing 240$  mm. Dans la commande, préciser la forme et les dimensions du cadre, ne dépassant pas  $\varnothing 260$  mm.





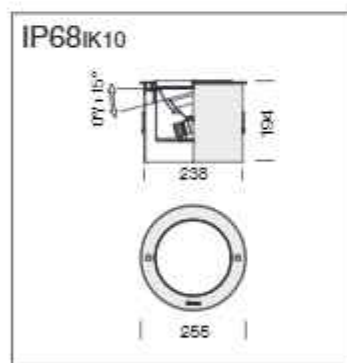


**LED** : maintien du flux lumineux à 80% 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .



1680 Floor TOTAL INOX - orientable - FS									
		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre		charge max kg	piédonnes	W tot	K - alm 700mA - degrés - CRI
COB	inox	4.70	530408-00	à 25°	à 15°				26
* COB AMBRE			530408-73	50°	40°	4000	OK		2200K - 2272lm - 19° - AMBRE

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

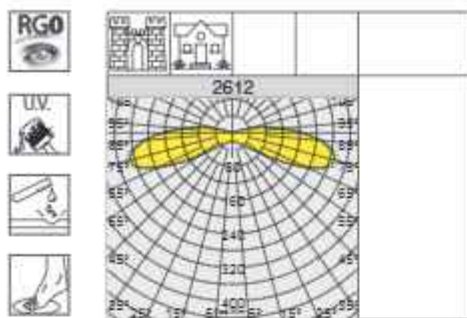


**LED** : maintien du flux lumineux à 80% 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,95$ .

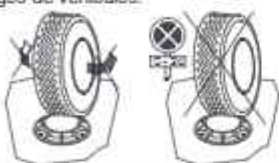


1681 Floor TOTAL INOX - orientable - FL									
		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre		charge max kg	piédonnes	W tot	K - alm 700mA - degrés - CRI
COB	inox	4.70	530418-00	à 25°	à 15°				26
* COB AMBRE			530418-73	50°	40°	4000	OK		2200K - 2367lm - 60° - AMBRE

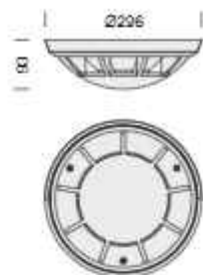
\* **Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de **LED AMBRE** appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.



L'appareil est recommandé pour les passages de véhicules.



IP67IK08



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

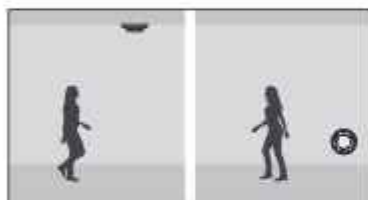
**Diffuseur** : verre hémisphérique, résistant aux excursions thermiques, aux chocs mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

**LED** : maintien du flux lumineux à 70% 50 000h (L70B50).

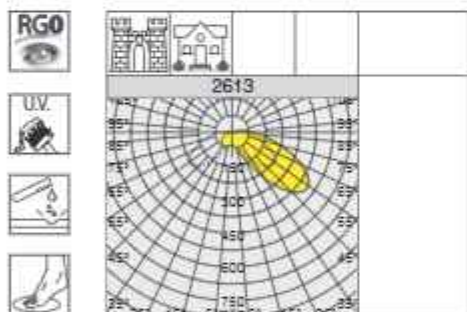
#### 2612 Ground - avec écran bombé et lamelles radiales

		CLD		température et charge			LED (tp= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	T max sur verre ta 25°C	charge max kg	carrosable	W	K - alm 230V - CRI
COB	graphite	2.50	530630-00	40°C	2000	OK	15	4000K - 1100lm - CRI 90

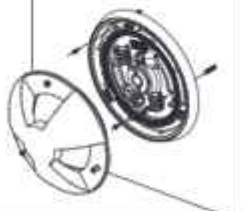
**Dotation** : serre-câble en nylon PG11 et prédisposition pour ligne continue.



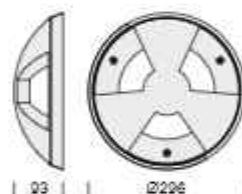
Exemple d'installation au plafond/mural.



Exemple d'installation murale.



IP67IK08



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Diffuseur** : verre hémisphérique, résistant aux excursions thermiques, aux chocs mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

**LED** : maintien du flux lumineux à 70% 50 000h (L70B50).

#### 2613 Ground - avec écran et cadre bombé

		CLD		température et charge			LED (tp= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	T max sur verre ta 25°C	charge max kg	carrosable	W	K - alm 230V - CRI
COB	graphite	2.50	530600-00	40°C	2000	OK	15	4000K - 1100lm - CRI 90

**Dotation** : serre-câble en nylon PG11 et prédisposition pour ligne continue. Recommandé pour être installé au mur ou plafond

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

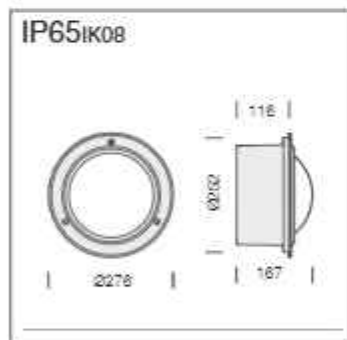
**Cadre:** en acier inox AISI 316L.

**Réflecteur:** en aluminium brillant.

**Diffuseur:** verre circulaire résistant aux chocs.

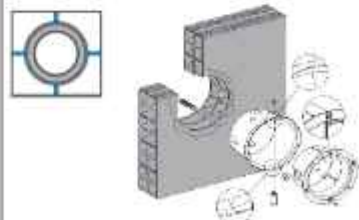
**Equipement:** boîtier à encastrer.

**LED (LAMP E27):** 15.000h.



- RG0
- UV
- 
- ø252

Boîtier d'encastrement prévu pour l'installation du tube d'alimentation par le fond ou bien latéralement avec cotés pour le positionnement d'aplomb.



1616 Wall - avec verre bombé et cadre en acier inox					
LED		CLD S+L		W	LED (tp= 25 °C)
LED	couleur	poids	code		K - atm - CRI
LED (LAMP E27)	inox	2.30	530680-00	max. 8	2700K - 800lm - CRI 80

Recommandé pour être installé au plafond. Résistant aux milieux humides et salins.



### 1213 Pocket small

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
COB	blanc	0.60	431610-00	6	4000K - 430lm - CRI>80
	graphite		431611-00		

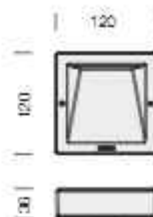


#### acc. 308 - châssis

145521-00

A utiliser pour encastrer le Pocket small au mur de plâtre.

### IP66IK10



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

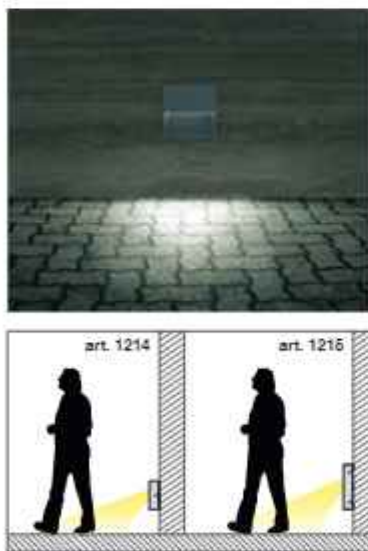
**Diffuseur** : en polycarbonate opale.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.



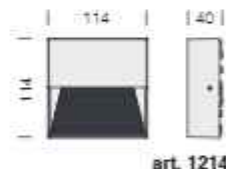
### 1214 Pocket 1 - carré

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
SMD	RAL 9005	0.40	431613-00	5	3000K - 170lm - CRI>80

### 1215 Pocket 2 - rectangulaire

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
SMD	RAL 9005	0.50	431615-00	5	3000K - 170lm - CRI>80

### IP65IK08



art. 1214



art. 1215

#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

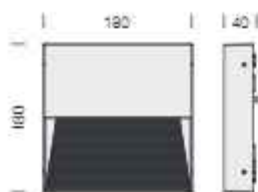
**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.

IP65IK08

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

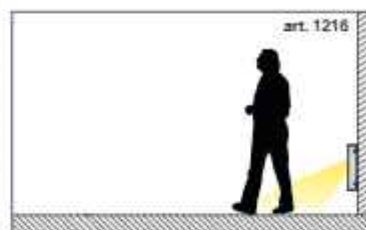
**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

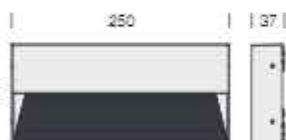
Facteur de puissance >0,9.

**1216 Pocket 3**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI
SMD	RAL 9005	0.75	431617-00	8	3000K - 320lm - CRI>80



IP65IK08

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

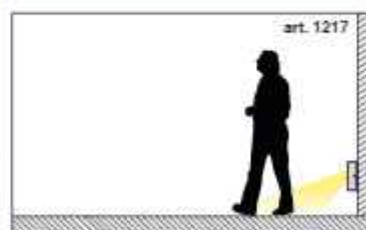
**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

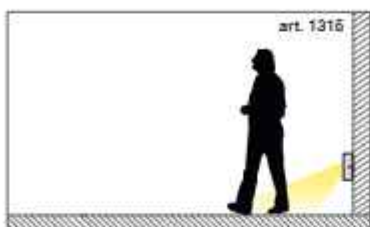
**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.

**1217 Pocket 4**

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI
SMD	RAL 9005	0.75	431619-00	10	3000K - 450lm - CRI>80





1315 Pocket 5 ROUND - mural

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
SMD	RAL 9005	0.35	431650-00	5	3000K - 170lm - CRI>80

IP65IK08



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

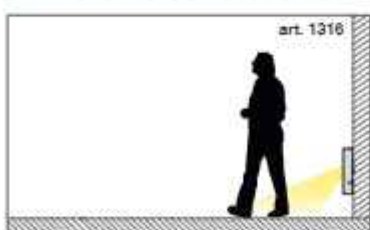
**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

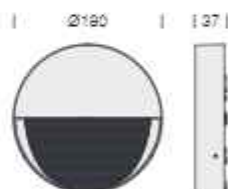
Facteur de puissance >0,9.



1316 Pocket 6 ROUND - mural

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
SMD	RAL 9005	0.65	431652-00	8	3000K - 320lm - CRI>80

IP65IK08



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

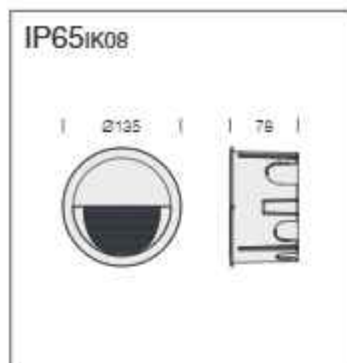
**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.



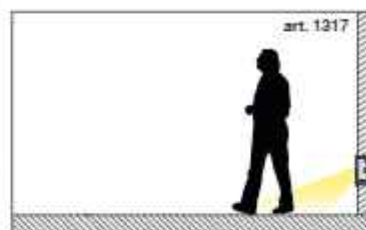
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance >0,9.



1317 Pocket 5 ROUND - encastré					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
SMD	RAL 9005	0.60	431660-00	5	3000K - 170lm - CRI>80



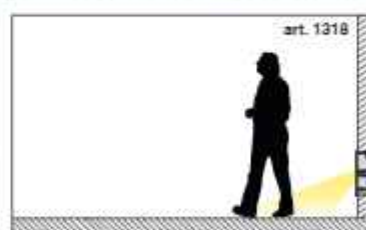
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

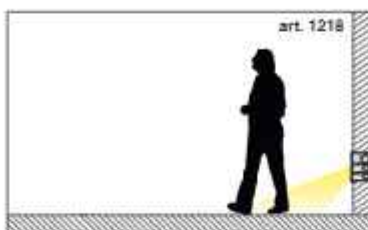
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).  
Facteur de puissance >0,9.



1318 Pocket 6 ROUND - encastré					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
SMD	RAL 9005	0.90	431662-00	8	3000K - 320lm - CRI>80

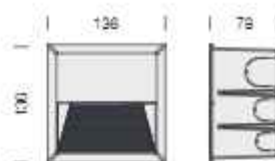




### 1218 Pocket 1

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
SMD	RAL 9005	0.45	431623-00	5	3000K - 170lm - CRI>80

IP65IK08



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

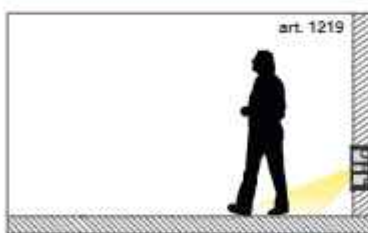
**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.



### 1219 Pocket 2

		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
SMD	RAL 9005	0.60	431624-00	5	3000K - 170lm - CRI>80

IP65IK08



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

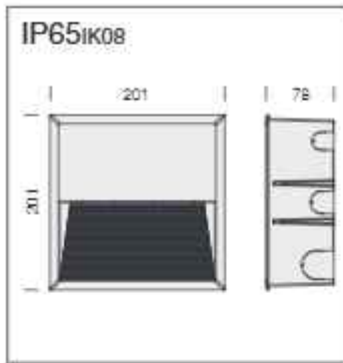
**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

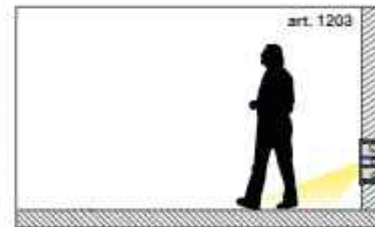
**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

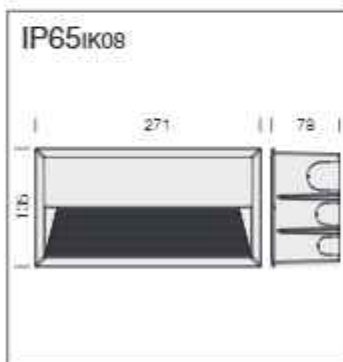
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.



1203 Pocket 3					
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI
SMD	RAL 9005	0.85	431625-00	8	3000K - 320lm - CRI>80



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

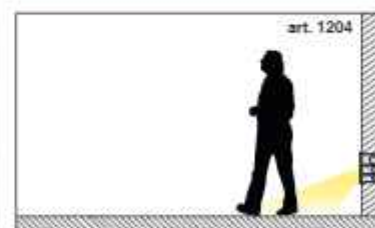
**Corps** : en aluminium moulé sous pression.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

**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.

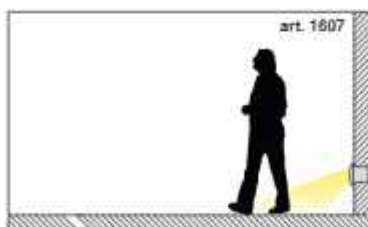
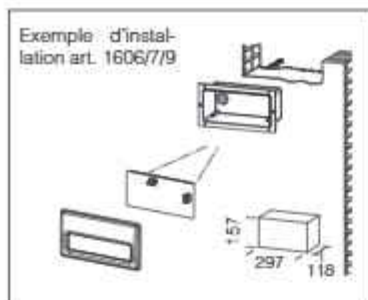
**LED** : maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9.



1204 Pocket 4					
CLD				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI
SMD	RAL 9005	0.85	431627-00	10	3000K - 450lm - CRI>80

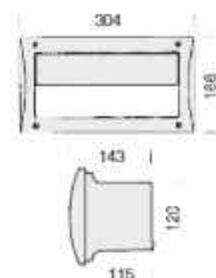




1607 Box - avec visière asymétrique

		CLD			LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - olm 116mA - CRI	
LED	gris	1.00	431735-00	4,5	4000K - 480lm - CRI≥80	

IP65IK08



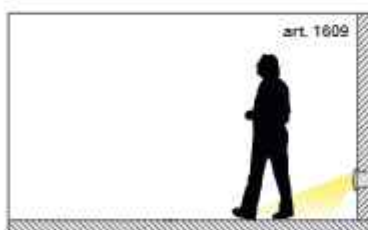
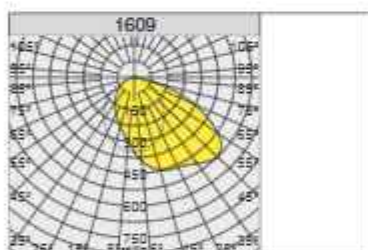
#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en nylon f.v., incassable et stabilisé aux rayons UV.

**Cadre** : en matière thermoplastique (pour l'extérieur) stabilisée aux rayons UV.

**Réflecteur** : asymétrique en aluminium strié.

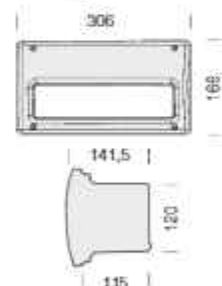
**Diffuseur** : en polycarbonate sapin, incassable et auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV.



1609 BOX 1 - avec visière asymétrique

		CLD			LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - olm 116mA - CRI	
LED	inox	1.70	431770-00	4,5	4000K - 480lm - CRI≥80	

IP66IK08



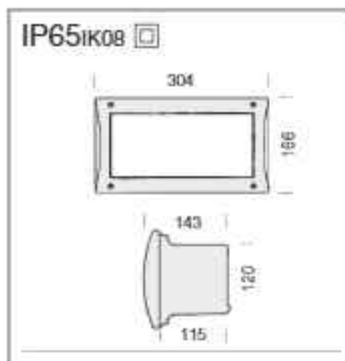
#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : en nylon f.v., incassable.

**Cadre** : en acier inox AISI 316.

**Réflecteur** : asymétrique en aluminium strié.

**Diffuseur** : en verre trempé.

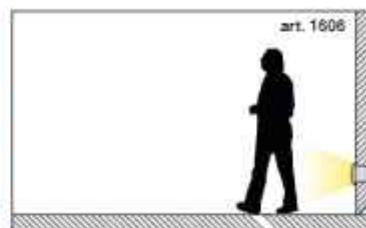


**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

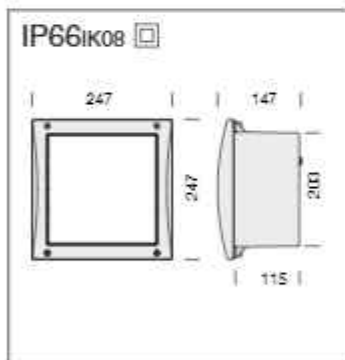
**Corps** : en nylon f.v., incassable et stabilisé aux rayons UV.

**Cadre** : en matière thermoplastique (pour l'extérieur) stabilisée aux rayons UV.

**Diffuseur** : en polycarbonate sapin, incassable et auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV.



1606 Box					
		CLD		LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W	K - dim 110mA - CRI
LED	gris	0.80	431635-00	4,5	4000K - 480lm - CRI≥80

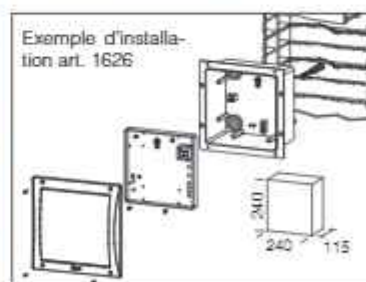


**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en nylon f.v., incassable et stabilisé aux rayons UV.

**Cadre** : en matière thermoplastique (pour l'extérieur) stabilisée aux rayons UV.

**Diffuseur** : en polycarbonate sapin, incassable et auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV.



1626 Box 2					
		CLD S			
LED	couleur	poids	code		
LAMP E27 (MAX 10W)	gris	1.30	431640-00		

Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED avec culot E27.

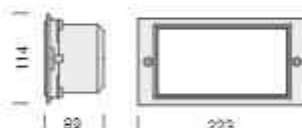




art. 1206



IP54IK08

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en nylon, incassable, stabilisé aux rayons UV.

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

**Diffuseur art. 1209** : en verre.

**Diffuseur art. 1206** : en plexiglas opal.

1209 BOX - avec diffuseur					
		CLD		LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W	K - atm 230V - CRI
LED	graphite	0.50	431002-00	3	4000K - 280lm - CRI 80

1206 Box - avec diffuseur opal			
		CLD S	
puissance	couleur	poids	code
LED (LAMP E14)	graphite	0.50	431001-00

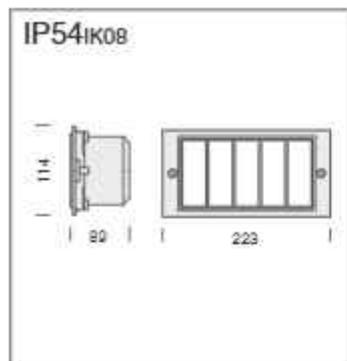
Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED avec culot E14 (max 5,5W - 470lm).



art. 1206 + acc. 995130-00

Pictogrammes auto-adhésifs disponibles :

EXIT 995130-00  
SORTIE 995132-00  
WC 995131-00



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

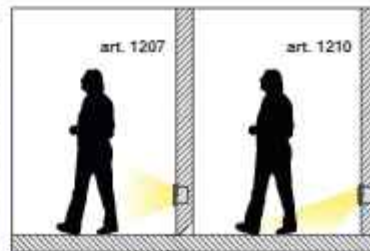
**Corps** : en nylon, incassable, stabilisé aux rayons UV.

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

**Diffuseur art.1210** : en verre.

**Diffuseur art. 1207** : en plexiglas opal.

**Équipement** : grille.

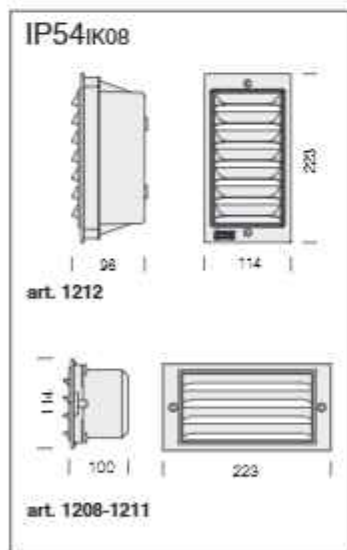


1210 BOX - avec grille vertical - asymetrique					
		CLD		LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W	K - atm 230V - CRI
LED	graphite	0.50	431502-00	3	4000K - 280lm - CRI 80

Sur demande : versions avec LED colorées.

1207 BOX - opal avec grille vertical			
		CLD S	
LED	couleur	poids	code
LED (LAMP E14)	graphite	0.50	431501-00

Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED avec culot E14 (max 5,5W - 470lm).



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

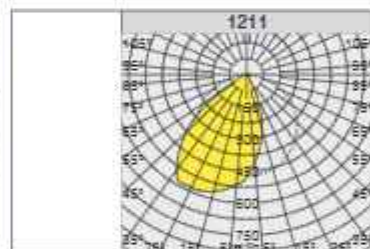
**Corps** : en nylon, incassable, stabilisé aux rayons UV.

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

**Diffuseur art.1211-1212** : en verre.

**Diffuseur art. 1208** : en plexiglas opal.

**Équipement** : grille.



1212 BOX - avec grille vertical					
		CLD		LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W	K - atm 230V - CRI
LED	graphite	0.50	431603-00	3	4000K - 280lm - CRI 80

1211 BOX - avec grille horizontale					
		CLD		LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	W	K - atm 230V - CRI
LED	graphite	0.50	431602-00	3	4000K - 280lm - CRI 80

1208 BOX - opal avec grille horizontale			
		CLD S	
LED	couleur	poids	code
LED (LAMP E14)	graphite	0.50	431601-00

Version standard compatible pour l'installation directe de lampes à LED avec culot E14 (max 5,5W - 470lm).



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en nylon s.v. incassable.

**Cadre** : en aluminium moulé sous pression

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermiques et mécaniques.

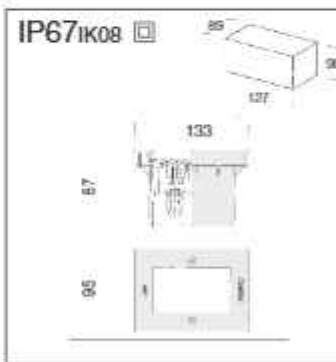
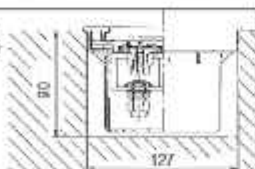
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.



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



Dimensions de l'encastré art. 1673

**1673 Starled - LED 230V**

		CLD		température et charge				LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	T. max sur verre la 15°	charge max kg	piétonnes	carrosable	W	K - aim 230V - degrés - CRI
LED	graphite	0.41	530696-00	30°	2000Kg	OK	OK	1	4000K - 80lm - 120° - CRI≥80
	grey		530697-00	30°	2000Kg	OK	OK		



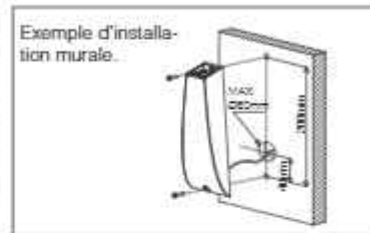
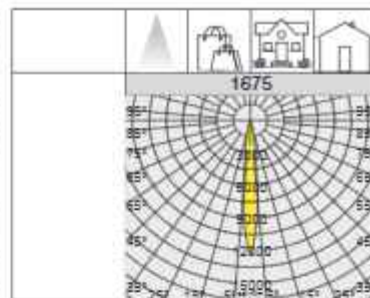
**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en aluminium moulé sous pression; avec ballast incorporé.

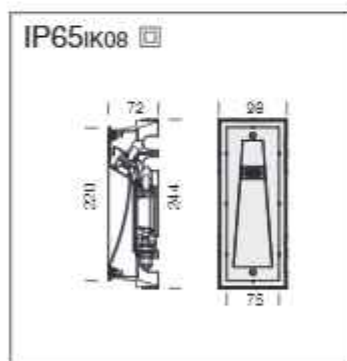
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

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

**LED** : maintien du flux lumineux à 70%: 25.000h (L70B50).



1675 Spy						
			CLD	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm (350mA) - CRI - degrés	
LED	grey	0.50	530672-00	2,5	4000K - 100lm - CRI 80 - 10°	



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**LED** : maintien du flux lumineux à 70%: 25.000h (L70B50).



1676 Spy						
			CLD	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm (350mA) - CRI - degrés	
LED	grey	0.50	530683-00	2,5	4000K - 115lm - CRI 80 - 24°	

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en aluminium extrudé avec corps pour une installation en ligne continue.

**Diffuseur** : verre externe trempé satiné de 8mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques jusqu'à 2000 Kg (UNI NF EN 12150-1 : 2001). Art. 1748 en verre sablé.

**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.

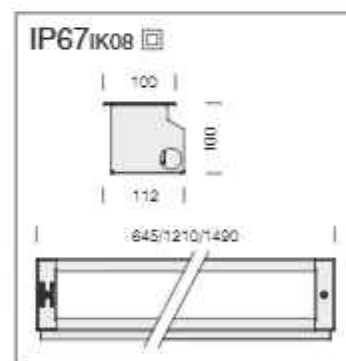
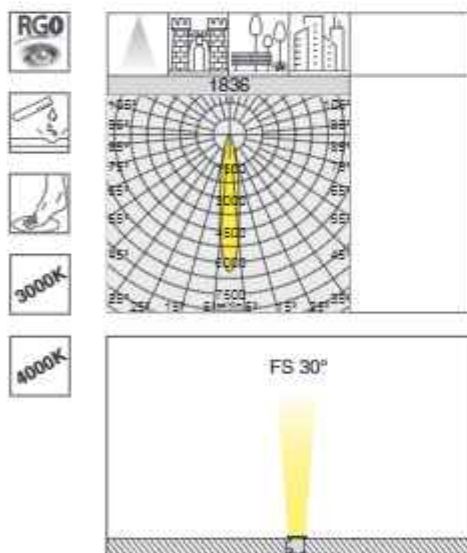
**Sur demande** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

**Dotations** : avec câble pour le raccordement secteur.

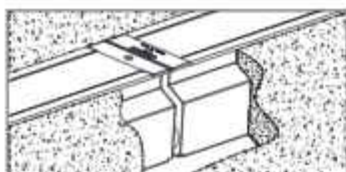
**LED** : maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .



Sicura disponible en version RGBW - DMX/RDM (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW*).

**1836 Sicura FS - symétriques**

LED	couleur	L	poids	CLD		température et charge				W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code		T max sur verre	charge	piétonnes	carrossable		K - aim - CRI - degrés	
						ta 15°	ta 25°	max kg				
LED	grey	645	5.20	414260-00	30°	40°	2000	OK	OK	22	4000K - 2952lm - CRI $\geq$ 80 - 30°	
				414260-39	30°	40°	2000	OK	OK		3000K - 2745lm - CRI $\geq$ 80 - 30°	
		1210	6.20	414261-00	30°	40°	2000	OK	OK	43	4000K - 5905lm - CRI $\geq$ 80 - 30°	
				414261-39	30°	40°	2000	OK	OK		3000K - 5492lm - CRI $\geq$ 80 - 30°	
				414268-00	30°	40°	2000	OK	OK		4000K - 7381lm - CRI $\geq$ 80 - 30°	
				414268-39	30°	40°	2000	OK	OK		3000K - 6864lm - CRI $\geq$ 80 - 30°	



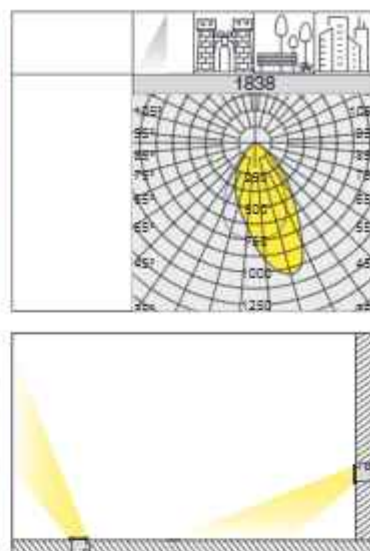
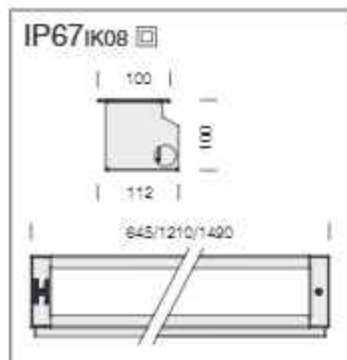
**Sur demande** : connecteur étanche IP68 pour le raccordement secteur; accessoire pour une installation en ligne continue.

**acc. 905 étrier**

acier 998013-00

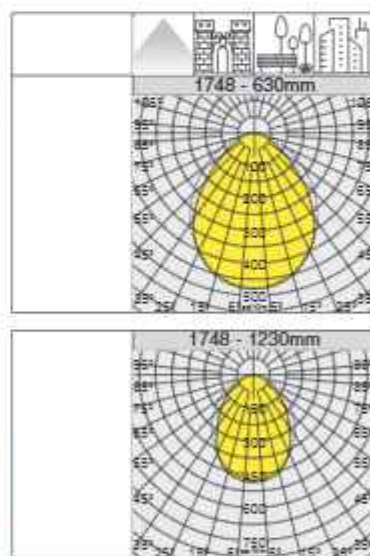
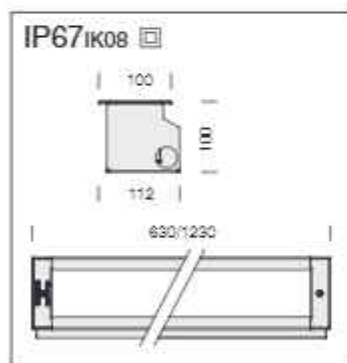
Support pour montage au plafond. Sachet contenant 2 supports.





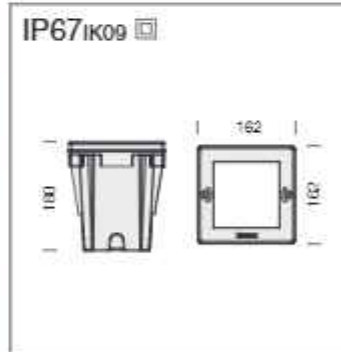
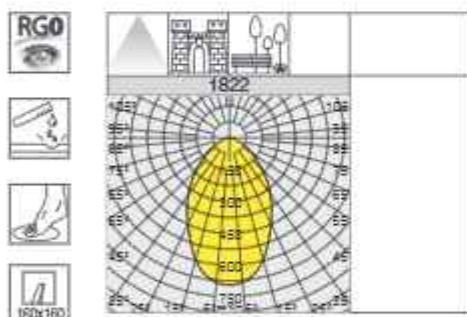
**1838 Sicura - asymétriques - encastré mural et au sol**

LED	couleur	L	poids	CLD		température et charge					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
				code	T max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	K - atm - CRI			
					ta 15°	ta 25°							
LED	grey	645	5.20	414280-00	30°	40°	2000	OK	OK	22	4000K - 2849lm - CRI≥80		
				414280-39	30°	40°					3000K - 2650lm - CRI≥80		
		1210	6.20	414281-00	30°	40°	2000	OK	OK	43	4000K - 5699lm - CRI≥80		
				414281-39	30°	40°					3000K - 5300lm - CRI≥80		
1490	7.20	414282-00	30°	40°	2000	OK	OK	54	4000K - 7123lm - CRI≥80				
		414282-39	30°	40°					3000K - 6624lm - CRI≥80				

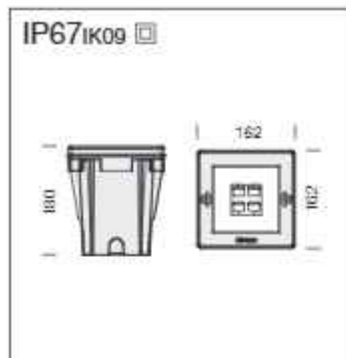


**1748 Sicura - faisceau large**

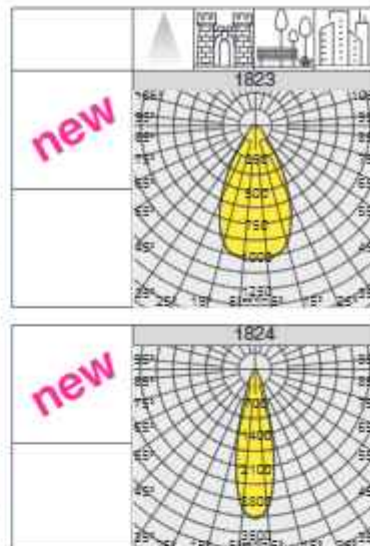
LED	couleur	L	poids	CLD		température et charge					W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
				code	T max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	K - atm - CRI					
					ta 15°	ta 25°									
LED	grey	630	5.20	414252-00	30°	40°	2000	OK	OK	14	4000K - 899lm - CRI≥80				
				414252-39	30°	40°					3000K - 836lm - CRI≥80				
				414254-00	30°	40°					2000	OK	OK	28	4000K - 1800lm - CRI≥80
				414254-39	30°	40°									3000K - 1674lm - CRI≥80
LED	grey	1230	7.20	414258-00	30°	40°	2000	OK	OK	24	4000K - 1576lm - CRI≥80				
				414258-39	30°	40°					3000K - 1466lm - CRI≥80				
				414259-00	30°	40°					2000	OK	OK	48	4000K - 3261lm - CRI≥80
				414259-39	30°	40°									3000K - 3033lm - CRI≥80

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES****Corps** : en nylon noir.**Cadre** : en acier inox AISI 304.**Boîtier d'encastrement** : en nylon.**Diffuseur** : Verre trempé de 12mm résistant aux chocs thermiques, et mécaniques jusqu'à 2000 Kg.

1822 Miniquadro									
CLD				température et charge				LED (tj= 25 °C)	
230V	couleur	poids	code	T max sur verre		charge max kg	piédonnes	carrosable	W
LED	inox	1,70	530420-00	ta 25°	ta 15°				
				30°	20°	2000	OK	OK	3
									K - atm 230V - CRI
									4000K - 135lm - CRI 80



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



1823 Miniquadro FL - faisceau large avec lentilles										
		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	T max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot	K - aim 300mA - CRI
				ta 25°	ta 15°					
LED	inox	1.70	530425-00	30°	20°	2000	OK	OK	9	4000K - 985lm - CRI 80

1824 Miniquadro FS - faisceau étroit avec lentilles										
		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	T max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot	K - aim 300mA - CRI
				ta 25°	ta 15°					
LED	inox	1.70	530422-00	30°	20°	2000	OK	OK	9	4000K - 1005lm - CRI 80



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



1825 Miniquadro AS - asymétriques avec lentilles										
		CLD		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	T max sur verre		charge max kg	piétonnes	carrosable	W tot	K - aim 300mA - CRI
				ta 25°	ta 15°					
LED	inox	1.70	530424-00	30°	20°	2000	OK	OK	9	4000K - 1010lm - CRI 80



MINI ISCHIA - ISCHIA



new

ISEO



COMO



Mini Ischia	p. 356
Ischia	p. 358
Iseo	p. 368
Como	p. 372

GARDA



LOTO



new

DISCO



Garda	p. 376
Loto	p. 386
Disco	p. 392

TORPEDO 2.0



new

VISCONTI 2.0



new

AURA



Torpedo 2.0	p. 396
Visconti 2.0	p. 404
Aura	p. 412

LUCERNA



new

VOLO



new

BRAIES



CCT-POWER SWITCH new

Lucerna	p. 414
Volo	p. 426
Braies	p. 432

TORCIA



new

VISTA



new

POLAR - CLIMA



new

Torcia	p. 436
Vista	p. 438
Polar	p. 440
Clima	p. 441

SATURNO



CAMPANA



new

MONZA



new

Saturno	p. 444
Campana	p. 446
Monza	p. 448

ELFO



CILINDRO



PEGASO



Compositions avec Pegaso	p. 450
--------------------------	--------



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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

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

**Peinture** : le cycle de peinture 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.

**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.



**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**



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

Registered Design 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.



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

**VERSION SPÉCIALE**

**Sur demande (sous-code -0026)**

: version avec diffuseur en finition opale pour une diffusion améliorée de la lumière; l'idéal pour zones résidentielles, immeubles et espaces privés



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



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



**3000K - 4000K version standard** : la lumière blanche reste, 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.

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

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

**STRUCTURE DU CODE PRODUIT**

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

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

Le type d'optique est indiqué comme suit :

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



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
<b>CLO</b> (Constant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. 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. <i>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.</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

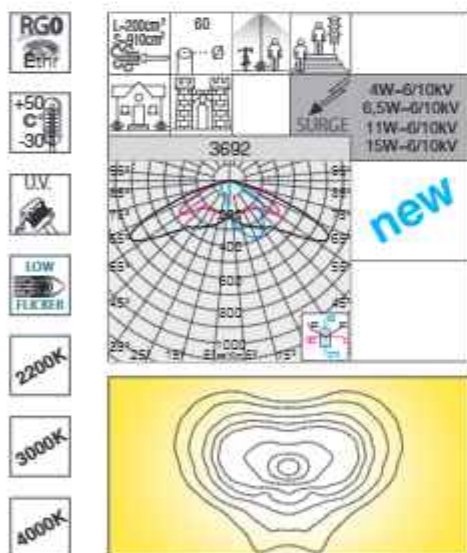
**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET** : pour contrôler et gérer de manière centralisée l'éclairage public, les appareils d'éclairage seront sans cesse actualisés avec des contrôles sans fil qui permettront l'intégration avec le monde IoT. Ce panorama général offre actuellement deux différentes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

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

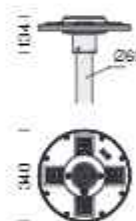
Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)



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.



IP66IK10



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

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

## Autres versions disponibles

code	W tot	K - alm - CRI
4247B1-00-0220-CA	6,5	4000K - <b>951lm</b> - CRI $\geq$ 80
4247B1-39-0220-CA		3000K - <b>885lm</b> - CRI $\geq$ 80
4247B1-73-0220-CA		2200K - <b>809lm</b> - <b>AMBRE</b>
4247B2-00-0440-CA	11	4000K - <b>1835lm</b> - CRI $\geq$ 80
4247B2-39-0440-CA		3000K - <b>1707lm</b> - CRI $\geq$ 80
4247B2-73-0440-CA	15	2200K - <b>1561lm</b> - <b>AMBRE</b>
4247B3-00-0280-CA		4000K - <b>2448lm</b> - CRI $\geq$ 80
4247B3-39-0280-CA		3000K - <b>2276lm</b> - CRI $\geq$ 80
4247B3-73-0280-CA		2200K - <b>2080lm</b> - <b>AMBRE</b>

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

			CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI		
LED	graphite	2.30	424780-00-0110-CA	4	4000K - <b>562lm</b> - CRI $\geq$ 80	3000K - <b>522lm</b> - CRI $\geq$ 80	
			424780-39-0110-CA				2200K - <b>477lm</b> - <b>AMBRE</b>
			424780-73-0110-CA				
			CLD ZHAGA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI		
LED	graphite	2.30	424780-0054-0110-CA	4	4000K - <b>562lm</b> - CRI $\geq$ 80	3000K - <b>522lm</b> - CRI $\geq$ 80	
			424780-3954-0110-CA				2200K - <b>477lm</b> - <b>AMBRE</b>
			424780-7354-0110-CA				

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

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





100.000h



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

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



- RG0 Emr
- +50 C-30
- UV
- 10W FLICKER
- 2200K
- 3000K
- 4000K

3691 Mini Ischia - rotosymétrique faisceau semi-intensif RM					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	2.30	424770-00-0110-RM	4	4000K - 582lm - CRI $\geq$ 80
			424770-39-0110-RM		3000K - 541lm - CRI $\geq$ 80
			424770-73-0110-RM		2200K - 495lm - AMBRE
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	2.30	424770-0054-0110-RM	4	4000K - 582lm - CRI $\geq$ 80
			424770-3954-0110-RM		3000K - 541lm - CRI $\geq$ 80
			424770-7354-0110-RM		2200K - 495lm - AMBRE

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

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424771-00-0220-RM	6,5	4000K - 986lm - CRI $\geq$ 80
424771-39-0220-RM		3000K - 919lm - CRI $\geq$ 80
424771-73-0220-RM		2200K - 839lm - AMBRE
424772-00-0440-RM	11	4000K - 1809lm - CRI $\geq$ 80
424772-39-0440-RM		3000K - 1683lm - CRI $\geq$ 80
424772-73-0440-RM		2200K - 1539lm - AMBRE
424773-00-0280-RM	15	4000K - 2413lm - CRI $\geq$ 80
424773-39-0280-RM		3000K - 2244lm - CRI $\geq$ 80
424773-73-0280-RM		2200K - 2051lm - AMBRE

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



100.000h



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

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



- RG0 Emr
- +50 C-30
- UV
- 10W FLICKER
- 2200K
- 3000K
- 4000K

3696 Mini Ischia - asymétrique faisceau extensif AW					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	2.30	424750-00-0110-AW	4	4000K - 583lm - CRI $\geq$ 80
			424750-39-0110-AW		3000K - 542lm - CRI $\geq$ 80
			424750-73-0110-AW		2200K - 495lm - AMBRE
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	2.30	424750-0054-0110-AW	4	4000K - 583lm - CRI $\geq$ 80
			424750-3954-0110-AW		3000K - 542lm - CRI $\geq$ 80
			424750-7354-0110-AW		2200K - 495lm - AMBRE

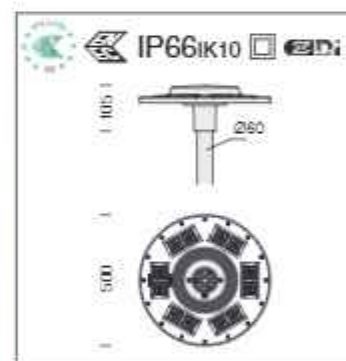
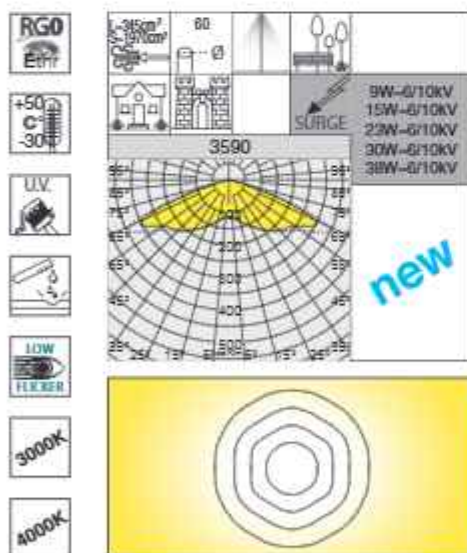
**Attention** : au moment de l'ordre, choisir la typologie de LED AMBRE appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424751-00-0220-AW	6,5	4000K - 988lm - CRI $\geq$ 80
424751-39-0220-AW		3000K - 919lm - CRI $\geq$ 80
424751-73-0220-AW		2200K - 840lm - AMBRE
424752-00-0440-AW	11	4000K - 1772lm - CRI $\geq$ 80
424752-39-0440-AW		3000K - 1649lm - CRI $\geq$ 80
424752-73-0440-AW		2200K - 1509lm - AMBRE
424753-00-0280-AW	15	4000K - 2363lm - CRI $\geq$ 80
424753-39-0280-AW		3000K - 2198lm - CRI $\geq$ 80
424753-73-0280-AW		2200K - 2008lm - AMBRE

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



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



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

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

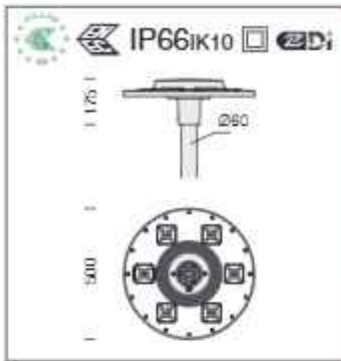
Autres versions disponibles		
code	W tot	K - atm - CRI
424660-00-0420-RW	9	4000K - 1520lm - CRI 70
424660-39-0420-RW		3000K - 1430lm - CRI 70
424660-00-0660-RW	15	4000K - 2390lm - CRI 70
424660-39-0660-RW		3000K - 2260lm - CRI 70
424660-00-0510-RW	23	4000K - 3690lm - CRI 70
424660-39-0510-RW		3000K - 3480lm - CRI 70

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

3590 Ischia - rotosymétrique faisceau extensif RW					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424660-00	30	4000K - 4770lm - CRI 70
			424660-39		3000K - 4510lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424661-00	38	4000K - 6030lm - CRI 70
			424661-39		3000K - 5710lm - CRI 70

		CLD ZHAGA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424660-0054	30	4000K - 4770lm - CRI 70
			424660-3954		3000K - 4510lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424661-0054	38	4000K - 6030lm - CRI 70
			424661-3954		3000K - 5710lm - CRI 70

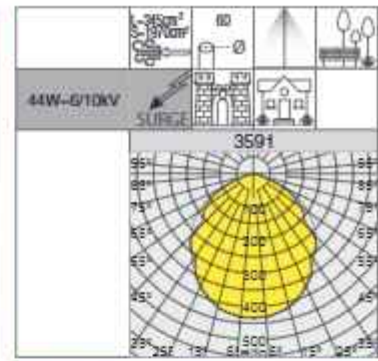
Sur demande (sous-code -80)	
LED	4000K - CRI 80



**LED: facteur de puissance ≥0,92.  
Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** aluminium 99.85 pré-anodisé.

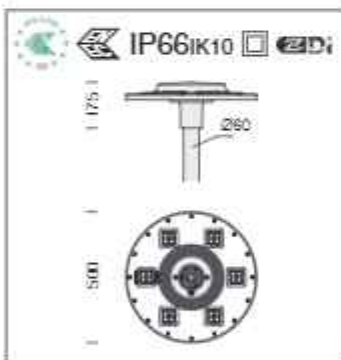


3591 Ischia - COB rotosymétrique faisceau semi-intensif RM					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
COB	graphite	4.50	424670-00	44	4000K - 5877lm - CRI 80
			424671-00		3000K - 5469lm - CRI 80
COB AMBRE			424670-73		2200K - 5172lm - AMBRE

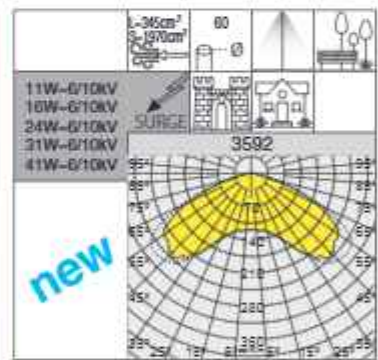
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
COB	graphite	4.50	424670-0054	44	4000K - 5877lm - CRI 80
			424671-0054		3000K - 5469lm - CRI 80
COB AMBRE			424670-7354		2200K - 5172lm - AMBRE

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



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

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



3592 Ischia - carrée faisceau extensif SW					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	graphite	4.50	424680-00	31	4000K - 4835lm - CRI 70
			424680-39		3000K - 4593lm - CRI 70
			424681-00		4000K - 6244lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424681-39	41	3000K - 5931lm - CRI 70

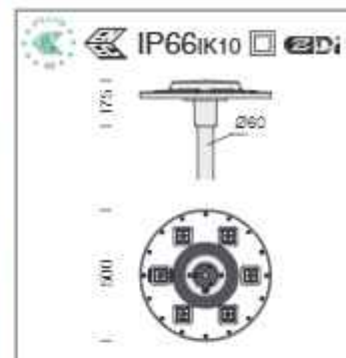
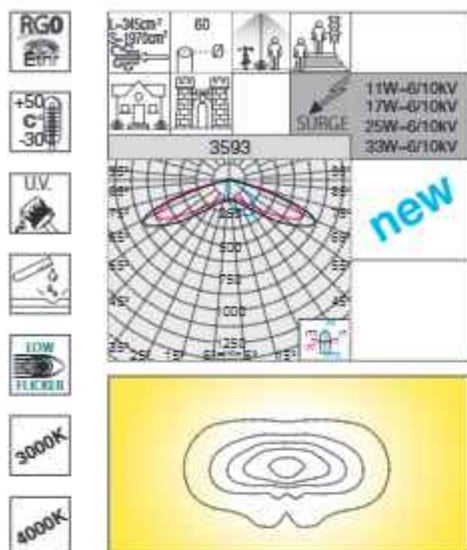
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	graphite	4.50	424680-0054	31	4000K - 4835lm - CRI 70
			424680-3954		3000K - 4593lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424681-0054	41	4000K - 6244lm - CRI 70
			424681-3954		3000K - 5931lm - CRI 70

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
424680-00-0280-SW	11	4000K - 1650lm - CRI 70
424680-39-0280-SW		3000K - 1568lm - CRI 70
424680-00-0440-SW	16	4000K - 2440lm - CRI 70
424680-39-0440-SW		3000K - 2318lm - CRI 70
424680-00-0320-SW	24	4000K - 3791lm - CRI 70
424680-39-0320-SW		3000K - 3601lm - CRI 70

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

Sur demande (sous-code -60)

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



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

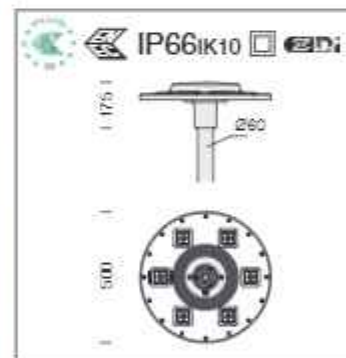
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - atm - CRI
424690-00-0480-CA	17	4000K - 2822lm - CRI 70
424690-39-0480-CA		3000K - 2661lm - CRI 70
424690-00-0340-CA	25	4000K - 3997lm - CRI 70
424690-39-0340-CA		3000K - 3797lm - CRI 70
424690-00-0450-CA	33	4000K - 5129lm - CRI 70
424690-39-0450-CA		3000K - 4870lm - CRI 70

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

3593 Ischia - piste cyclable-parcours piéton asymétrique CA					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424690-00-0280-CA	11	4000K - 1658lm - CRI 70
			424690-39-0280-CA		3000K - 1575lm - CRI 70
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424690-0054-0280-CA	11	4000K - 1658lm - CRI 70
			424690-3954-0280-CA		3000K - 1575lm - CRI 70

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



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

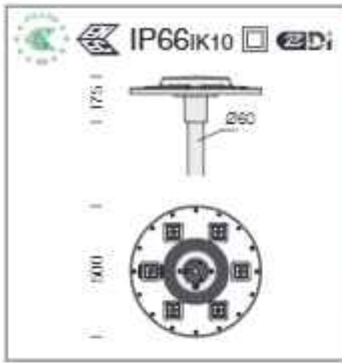
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - atm - CRI
424700-00-0480-CS	17	4000K - 2615lm - CRI 70
424700-39-0480-CS		3000K - 2674lm - CRI 70
424700-00-0340-CS	25	4000K - 3968lm - CRI 70
424700-39-0340-CS		3000K - 3788lm - CRI 70
424700-00-0450-CS	33	4000K - 5114lm - CRI 70
424700-39-0450-CS		3000K - 4859lm - CRI 70

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

3594 Ischia - piste cyclable-parcours piéton symétrique CS					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424700-00-0280-CS	11	4000K - 1653lm - CRI 70
			424700-39-0280-CS		3000K - 1571lm - CRI 70
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424700-0054-0280-CS	11	4000K - 1653lm - CRI 70
			424700-3954-0280-CS		3000K - 1571lm - CRI 70

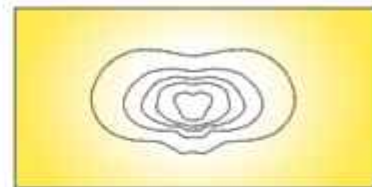
Sur demande (sous-code -80)	
LED	4000K - CRI 80



100.000h  
Registered Design DM/100271

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

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



- RG0
- EHP
- +50°C
- 30°C
- UV
- LOW
- FLECKER
- 3000K
- 4000K

3595 Ischia - asymétrique faisceau semi-intensif AM				
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot
LED	graphite	4.50	424710-00-0280-AM	11
			424710-39-0280-AM	
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot
LED	graphite	4.50	424710-0054-0280-AM	11
			424710-3954-0280-AM	

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424710-00-0480-AM	17	4000K - 2935lm - CRI 70
424710-39-0480-AM		3000K - 2693lm - CRI 70
424710-00-0340-AM	25	4000K - 4816lm - CRI 70
424710-39-0340-AM		3000K - 3813lm - CRI 70
424710-00-0450-AM	33	4000K - 5150lm - CRI 70
424710-39-0450-AM		3000K - 4893lm - CRI 70

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

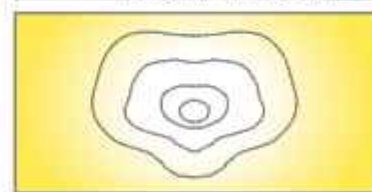
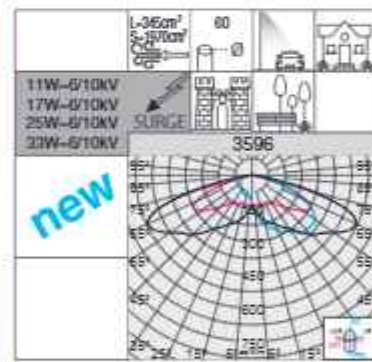
Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80



100.000h  
Registered Design DM/100271

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

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



- RG0
- EHP
- +50°C
- 30°C
- UV
- LOW
- FLECKER
- 3000K
- 4000K

3596 Ischia - asymétrique faisceau extensif AW				
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot
LED	graphite	4.50	424720-00-0450-AW	33
			424720-39-0450-AW	
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot
LED	graphite	4.50	424720-0054-0450-AW	33
			424720-3954-0450-AW	

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424720-00-0280-AW	11	4000K - 1895lm - CRI 70
424720-39-0280-AW		3000K - 1515lm - CRI 70
424720-00-0480-AW	17	4000K - 2715lm - CRI 70
424720-39-0480-AW		3000K - 2580lm - CRI 70
424720-00-0340-AW	25	4000K - 3848lm - CRI 70
424720-39-0340-AW		3000K - 3653lm - CRI 70

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

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



**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.*



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



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

**ATTENTION** : sur demande, possibilité de modifier les paramètres et les plages horaires d'usine du minuit virtuel jusqu'à un maximum de 5 niveaux.

#### Minuit virtuel à 2 niveaux sous-code -35



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

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



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

RGO Eff7

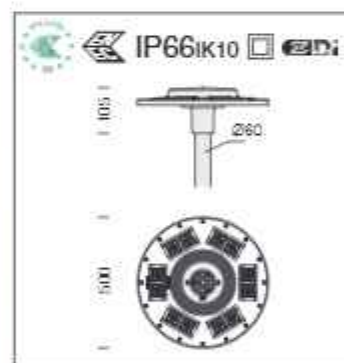
+50 C-30

U.V.

LOW FLUOR

3000K

4000K



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

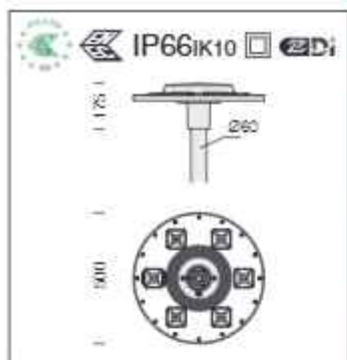
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 90% : 100.000h (L90B10).

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424660-30-0420-RW	9	4000K - 1520lm - CRI 70
424660-3028-0420-RW		3000K - 1430lm - CRI 70
424660-30-0660-RW	15	4000K - 2390lm - CRI 70
424660-3028-0660-RW		3000K - 2260lm - CRI 70
424660-30-0510-RW	23	4000K - 2890lm - CRI 70
424660-3028-0510-RW		3000K - 3480lm - CRI 70

3590 Ischia MIDNIGHT - rotosymétrique faisceau extensif RW					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	4.50	424660-30	30	4000K - 4770lm - CRI 70
			424660-3028		3000K - 4510lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424661-30	38	4000K - 6030lm - CRI 70
			424661-3028		3000K - 5710lm - CRI 70

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

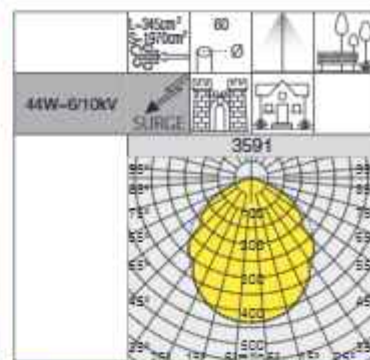
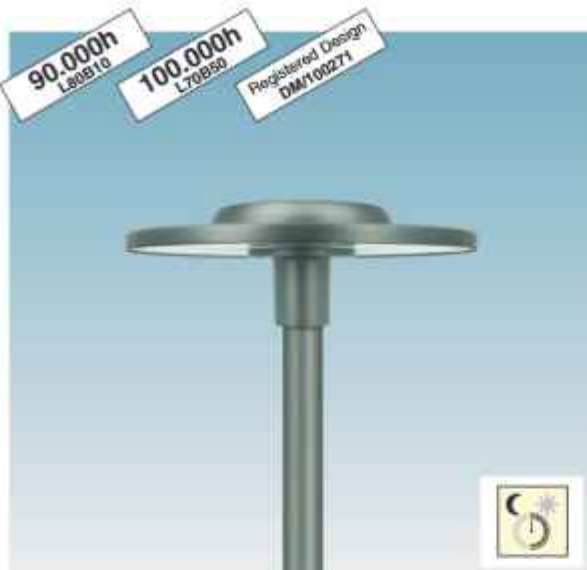
Sur demande (sous-code -80)	
LED	4000K - CRI 80



**LED: facteur de puissance ≥0,92.  
Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** aluminium 99.85 pré-anodisé.



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

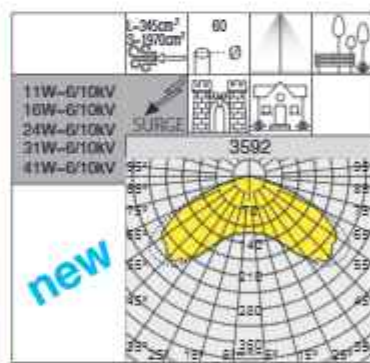
**Attention :** au moment de l'ordre, choisir la typologie de LED AMBRE appropriée au projet illuminotechnique ou au type d'installation à réaliser.

- RG0
- EHP
- +50°C -30
- UV
- LOW FLICKER
- 2200K
- 3000K
- 4000K



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

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



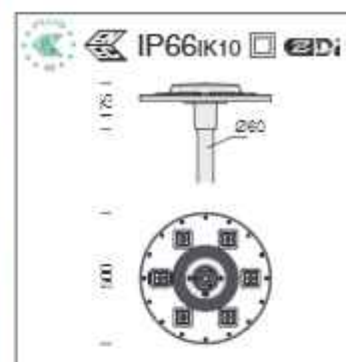
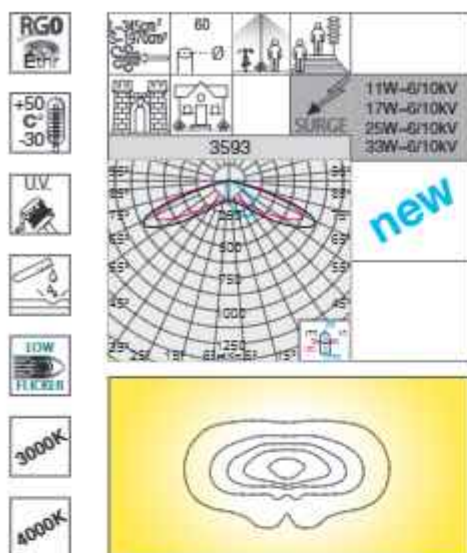
3592 Ischia MIDNIGHT - carrée faisceau extensif SW					
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	4.50	424680-30	31	4000K - 4835lm - CRI 70
			424680-3028		3000K - 4593lm - CRI 70
LED	graphite	4.50	424681-30	41	4000K - 6244lm - CRI 70
			424681-3028		3000K - 5931lm - CRI 70

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424680-30-0280-SW	11	4000K - 1650lm - CRI 70
424680-3028-0280-SW		3000K - 1568lm - CRI 70
424680-30-0440-SW	16	4000K - 2440lm - CRI 70
424680-3028-0440-SW		3000K - 2218lm - CRI 70
424680-30-0320-SW	24	4000K - 3791lm - CRI 70
424680-3028-0320-SW		3000K - 3601lm - CRI 70

**Sur demande (sous-code -60)**

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

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



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

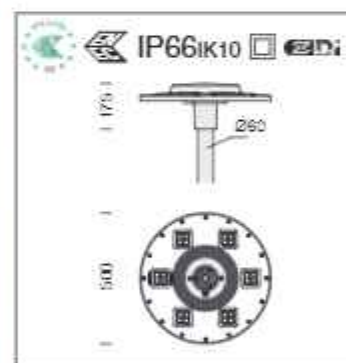
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - atm - CRI
424690-30-0480-CA	17	4000K - 2822lm - CRI 70
424690-3028-0480-CA		3000K - 2681lm - CRI 70
424690-30-0340-CA	25	4000K - 3997lm - CRI 70
424690-3028-0340-CA		3000K - 3797lm - CRI 70
424690-30-0450-CA	33	4000K - 5126lm - CRI 70
424690-3028-0450-CA		3000K - 4870lm - CRI 70

3593 Ischia MIDNIGHT - piste cyclable-parcours piéton asymétrique CA					
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424690-30-0280-CA	11	4000K - 1658lm - CRI 70
			424690-3028-0280-CA		3000K - 1575lm - CRI 70

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

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



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

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

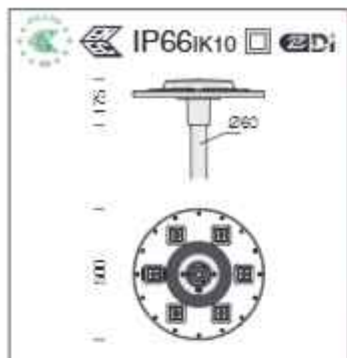
Autres versions disponibles		
code	W tot	K - atm - CRI
424700-30-0480-CS	17	4000K - 2615lm - CRI 70
424700-3028-0480-CS		3000K - 2674lm - CRI 70
424700-30-0340-CS	25	4000K - 3968lm - CRI 70
424700-3028-0340-CS		3000K - 3788lm - CRI 70
424700-30-0450-CS	33	4000K - 5114lm - CRI 70
424700-3028-0450-CS		3000K - 4859lm - CRI 70

3594 Ischia MIDNIGHT - piste cyclable-parcours piéton symétrique CS					
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	4.50	424700-30-0280-CS	11	4000K - 1653lm - CRI 70
			424700-3028-0280-CS		3000K - 1571lm - CRI 70

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

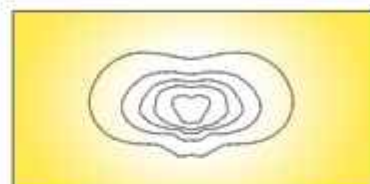
Configuration du **flux lumineux**: se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet





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

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



- RG0 Emf
- +50°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

3595 Ischia MIDNIGHT - asymétrique faisceau semi-intensif AM					
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	4.50	424710-30-0280-AM	11	4000K - 1665lm - CRI 70
			424710-3028-0280-AM		3000K - 1582lm - CRI 70

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

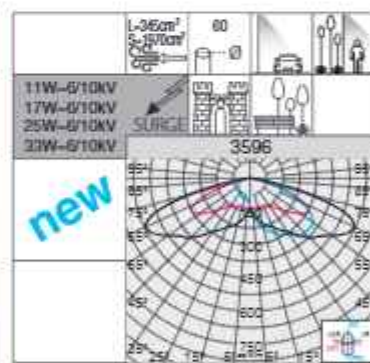
Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424710-30-0480-AM	17	4000K - 2630lm - CRI 70
424710-3028-0480-AM		3000K - 2693lm - CRI 70
424710-30-0340-AM	25	4000K - 4816lm - CRI 70
424710-3028-0340-AM		3000K - 3813lm - CRI 70
424710-30-0450-AM	33	4000K - 5150lm - CRI 70
424710-3028-0450-AM		3000K - 4893lm - CRI 70

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



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

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



- RG0 Emf
- +50°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

3596 Ischia MIDNIGHT - asymétrique faisceau extensif AW					
CLD MIDNIGHT			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	graphite	4.50	424720-30-0450-AW	33	4000K - 4932lm - CRI 70
			424720-3028-0450-AW		3000K - 4686lm - CRI 70

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

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
424720-30-0280-AW	11	4000K - 1895lm - CRI 70
424720-3028-0280-AW		3000K - 1515lm - CRI 70
424720-30-0480-AW	17	4000K - 2715lm - CRI 70
424720-3028-0480-AW		3000K - 2580lm - CRI 70
424720-30-0340-AW	25	4000K - 3846lm - CRI 70
424720-3028-0340-AW		3000K - 3653lm - CRI 70

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

L'éclairage peut être encore plus **SMART** en intégrant, dans le corps du luminaire, des capteurs de mouvement qui, en détectant le passage de personnes à l'intérieur de la zone contrôlée, ajustent le flux lumineux en variant l'intensité selon les niveaux et les temps d'attente préfixés. Il est ainsi possible d'obtenir de grandes **économies d'énergie** sans impacter la sécurité ni le confort visuel des piétons.

Les appareils avec **sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement**, forment une solution fonctionnelle pour l'éclairage public : en contrôlant le flux lumineux en l'absence de personnes ou de circulation, nous **optimisons les frais de gestion** et garantissons aussi d'évidentes **économies d'énergie**. Cette solution est idéale pour les installations d'éclairage routier, tant publiques que privées, les aménagements cyclables et piétonniers, les routes privées, les parcs et, en général, toutes les installations exigeant une gestion « intelligente » de l'éclairage.



#### Économies d'énergie

Lorsque les appareils peuvent détecter le mouvement de personnes à l'aide de capteurs intégrés, nous réduisons significativement les gaspillages de lumière, notamment la nuit, et en conséquence la consommation d'énergie.



#### Sécurité

La nuit, dans les zones urbaines et les parcs publics, le passage de personnes est très limité. Les luminaires avec détecteurs de mouvement intégrés sont la solution idéale pour diminuer le flux lumineux et pour garantir une luminosité appropriée.



#### Éclairage green

La gestion de la lumière uniquement en présence d'individus par des appareils avec détecteurs intégrés est le premier pas vers une ville plus green : des lieux plus vivables et sûrs, sans gaspillages d'énergie et avec un impact moindre sur la nature.



Détecteur de mouvement - STAND-ALONE

Ischia avec sous-code -1219 : appareil avec cellule de présence/luminosité stand-alone en mode de fonctionnement 0/10V.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence	5.8GHz+75MHz
Consommation en veille	≤1W
Configuration	télécommande
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / OFF
Temporisation de veille (réglable)	0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min / + ∞
Niveau de gradation en veille (réglable)	20% / 30% / 50%
Plage de détection	50% - 75% - 100%
Angle de détection	30° - 150°
Technologie	Micro-ondes

Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour **modifier les paramètres après l'installation** sans devoir accéder directement à l'appareil.

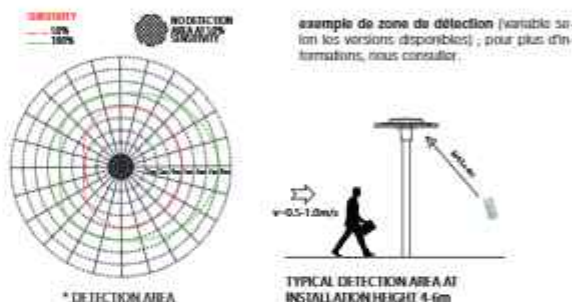


VALEURS DE FABRIQUE

L'appareil est livré en standard avec les paramètres suivants

Temps de temporisation	5s
Luminosité ambiante	OFF
Temporisation de veille	0s
Niveau de gradation en veille	10%
Plage de détection	100%

**ATTENTION** : à la commande préciser une configuration personnalisée qui sera définie en usine.



**A) Plage de détection** : à l'intérieur de cette plage, le détecteur s'activera en détectant le mouvement. La plage de détection à 100 % a une forte sensibilité.

**B) Temps de temporisation** : la période de lumière qui garde une luminosité de 100 % après que des personnes/objets en mouvement laissent la plage de détection.

**C) Luminosité ambiante** : quand la luminosité ambiante est inférieure à l'éclairage spécifique prédéfini, le détecteur fonctionnera. En configuration sur « désactiver », le capteur fonctionne à chaque fois qu'il détecte un mouvement indépendamment de la luminosité ambiante.

**D) Temporisation de veille** : la durée pendant laquelle le détecteur maintient le niveau de gradation de la lumière après le temps de temporisation

**E) Niveau de gradation en veille** : c'est le niveau de gradation que la lumière garde pendant la période d'attente.

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Les appareils avec sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement, règlent le flux lumineux en cas de présence humaine, en variant l'intensité lumineuse selon les niveaux préfixés en fonction du temps prédéfini :

- 1) en l'absence de mouvements, les appareils gardent l'intensité lumineuse à un niveau d'éclairage et pendant un temps préfixés
- 2) lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone contrôlée, le flux lumineux se met à 100% du niveau de luminosité
- 3) Si aucun mouvement n'est détecté après une temporisation d'attente, le détecteur ramène le niveau de luminosité à la valeur prédéfinie



L'appareil avec détecteur de mouvement (radar) est idéal pour les installations dans les endroits avec peu de vent. Pour les zones exposées au vent, sur demande, des détecteurs de présence PIR peuvent être utilisés moyennant supplément.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

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

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

**Peinture :** le cycle de peinture 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.

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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

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

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



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



## LA GAMME ISEO EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES :



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




## FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD 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.

## OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

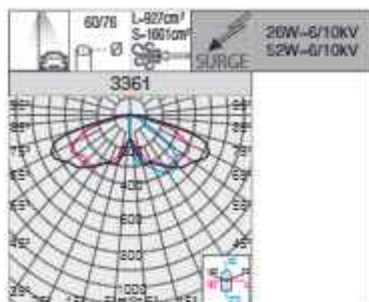


Exemple avec Nema Socket (sous-code -40)

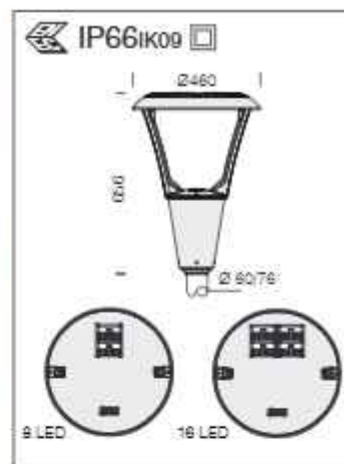
**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET :** pour contrôler et gérer de manière centralisée l'éclairage public, les appareils d'éclairage seront sans cesse actualisés avec des contrôles sans fil qui permettront l'intégration avec le monde IoT. Ce panorama général offre actuellement deux différentes 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)	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)	

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



>100.000h



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 > 100.000h (L90B10).

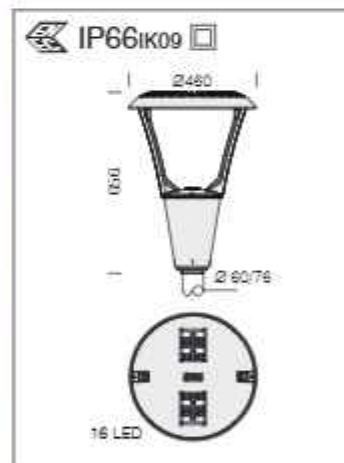
3361 Iseo 2 - éclairage public						
LED	couleur	poids	CLD PROG	CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	7.10	code	code	code	W tot
			330570-00	330570-30	330570-0054	
LED	RAL 7021	7.10	code	code	code	W tot
			330570-39	330570-3028	330570-3954	
LED	RAL 7021	7.10	code	code	code	W tot
			330571-00	330571-30	330571-0054	
			330571-39	330571-3028	330571-3954	
						LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
						K - alm 450mA - CRI
						4000K - 3568lm - CRI 70
						3000K - 3318lm - CRI 70
						4000K - 7136lm - CRI 70
						3000K - 6636lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	530mA	8	31	4000K	5173lm	8	31	3000K	4810lm
		16	62		10346lm	16	62		9621lm

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



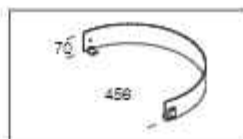
>100.000h



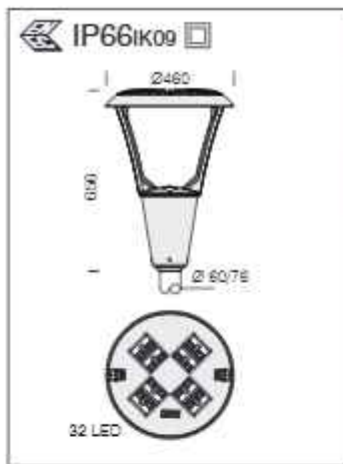
LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 > 100.000h (L90B10).

3362 Iseo 3 - éclairage public						
LED	couleur	poids	CLD PROG	CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	7.10	code	code	code	W tot
			330580-00	330580-30	330580-0054	
LED	RAL 7021	7.10	code	code	code	W tot
			330580-39	330580-3028	330580-3954	
						LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
						K - alm 450mA - CRI
						4000K - 7136lm - CRI 70
						3000K - 6636lm - CRI 70

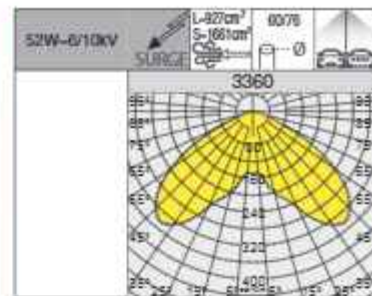
Example	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	530mA	16	62	4000K	10346lm	16	62	3000K	9621lm



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



&gt;100.000h



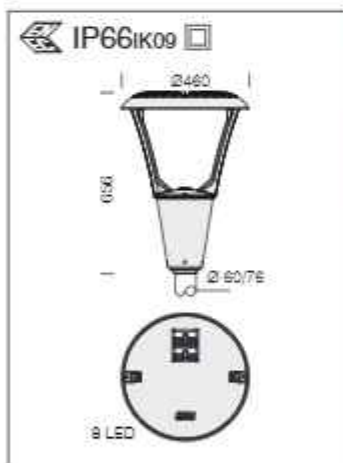
LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 >100.000h (L90B10).

## 3360 Iseo 1 - rotosymétrique

		CLD PROG		CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	code	W tot	K - alm 530mA - CRI
LED	RAL 7021	7.30	330560-00	330560-30	330560-0054	52	4000K - 5667lm - CRI 70
			330560-39	330560-3028	330560-3954		3000K - 5270lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	700mA	32	68	4000K	7485lm

n.LED	W tot	K	alm
32	68	3000K	6961lm



&gt;100.000h



LED : facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 >100.000h (L90B10).

## 3363 Iseo 4 - piste cyclable-parcours

		CLD PROG		CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	code	W tot	K - alm 530mA - CRI
LED	RAL 7021	7.00	330590-00	330590-30	330590-0054	31	4000K - 3319lm - CRI 70
			330590-39	330590-3028	330590-3954		3000K - 3087lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	700mA	8	42	4000K	4384lm

n.LED	W tot	K	alm
8	42	3000K	4077lm







**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 60-76mm de diamètre.

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

**Peinture :** le cycle de peinture 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.

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

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

**SURGE** 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.

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

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



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

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

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



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
CLO (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

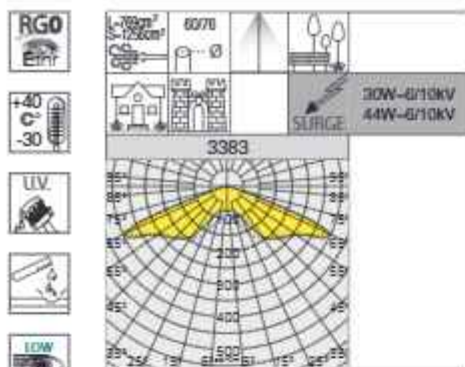
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



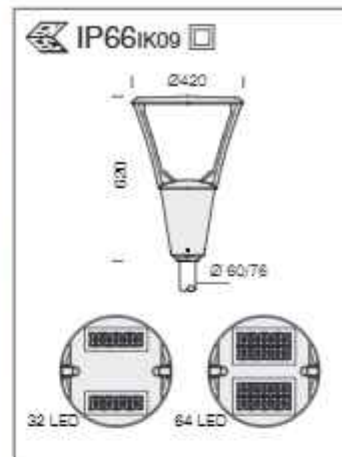
Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

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

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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
30	2200K - 385lm
44	2200K - 554lm



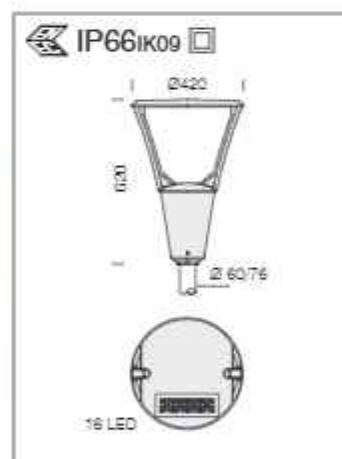
LED : maintien du flux lumineux à 90% : > 100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance  $\geq 0,9$ .

### 3383 Como 1 - rotosymétrique

LED	couleur	poids	CLD PROG			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	code	code		K - alm - CRI	
LED	RAL 7021	5.90	340552-00	340552-30	340552-0054	30	4000K - 4530lm - CRI 70	
			340552-39	340552-3028	340552-3954		3000K - 4210lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	5.90	340553-00	340553-30	340553-0054	44	4000K - 6520lm - CRI 70	
			340553-39	340553-3028	340553-3954		3000K - 6160lm - CRI 70	



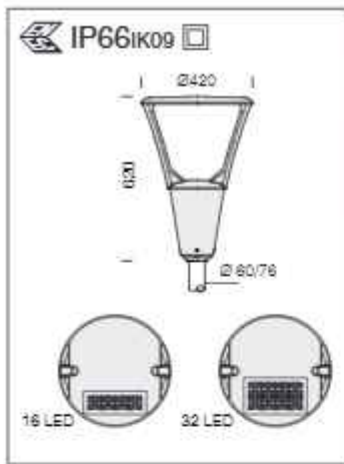
2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
9	2200K - 1207lm
24	2200K - 2941lm



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

### 3384 Como 2 - asymétrique grandes surfaces

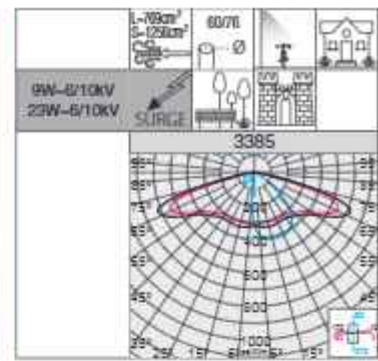
LED	couleur	poids	CLD PROG			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	code	code		K - alm - CRI	
LED	RAL 7021	5.60	340560-00	340560-30	340560-0054	9	4000K - 1420lm - CRI 70	
			340560-39	340560-3028	340560-3954		3000K - 1340lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	5.70	340561-00	340561-30	340561-0054	24	4000K - 3460lm - CRI 70	
			340561-39	340561-3028	340561-3954		3000K - 3270lm - CRI 70	



>100.000h



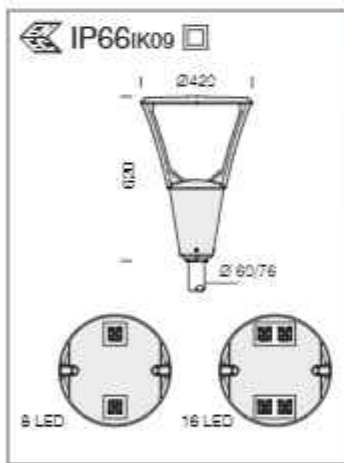
LED : maintien du flux lumineux à 90% : >100.000h (L90B10).  
Facteur de puissance ≥0,9.



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
9	2200K - 1224lm
23	2200K - 3001lm



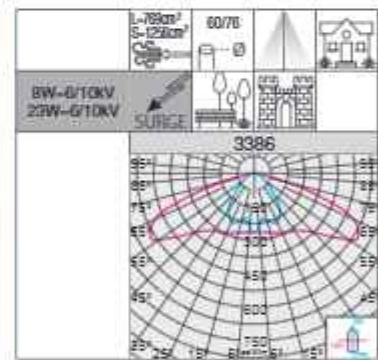
3385 Como 3 - cyclable						
LED	couleur	poids	CLD PROG	CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.60	340570-00	340570-30	340570-0054	9
			340570-39	340570-3028	340570-3954	
LED	RAL 7021	5.70	340572-00	340572-30	340572-0054	23
			340572-39	340572-3028	340572-3954	



>100.000h



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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
8	2200K - 1267lm
23	2200K - 3633lm



3386 Como 4 - asymétrique double						
LED	couleur	poids	CLD PROG	CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.70	340580-00	340580-30	340580-0054	8
			340580-39	340580-3028	340580-3954	
LED	RAL 7021	5.90	340581-00	340581-30	340581-0054	23
			340581-39	340581-3028	340581-3954	



## 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 60-76mm de diamètre.

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

**Peinture :** le cycle de peinture 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.

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

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

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

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



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

Disponible versions en couleur

VERT RAL 6024

BLANC RAL 9003

GREY RAL 9006



## LA GAMME GARDA EST DISPONIBLE DANS LES TEMPÉRATURES DE COULEURS SUIVANTES :



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



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



## FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD 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

## OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

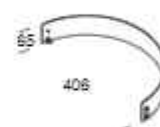
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur 4 niveaux de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où 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. 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
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



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)	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)	



**acc. 109 écran antiéblouiss.**

RAL 7021 991312-00

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

**RG0**

+50  
C°  
-40

UV

LOW  
FLICKER

3000K

4000K

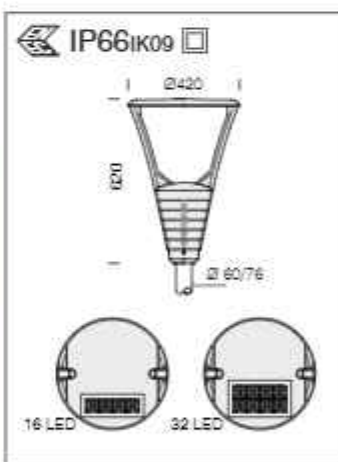
80/76  
24W-G/10KV  
50W-G/10KV

3351

Sur demande (sous-code -60)

LED	4000K - CR8 80
-----	----------------

>100.000h

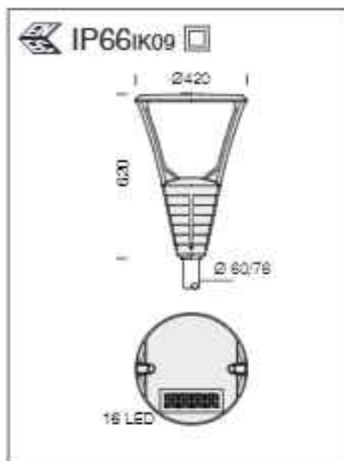


LED : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintenance du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

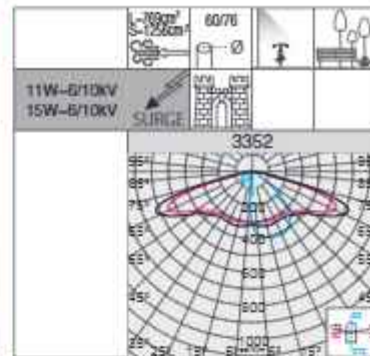
**3351 Garda 2 - asymétrique grandes surfaces**

LED	couleur	poids	CLD PROG			W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
			code	CLD MIDNIGHT code	CLD ZHAGA code		K - olm - CRI	lm
LED	RAL 7021	5.70	330520-00	330520-30	330520-0054	24	K - olm - CRI	
			330520-39	330520-3028	330520-3954		4000K - 3460lm - CRI 70	3000K - 3270lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.90	330521-00	330521-30	330521-0054	50	4000K - 7210lm - CRI 70	
			330521-39	330521-3028	330521-3954		3000K - 6810lm - CRI 70	

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



>100.000h



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
11	2200K - 1522lm
15	2200K - 1938lm

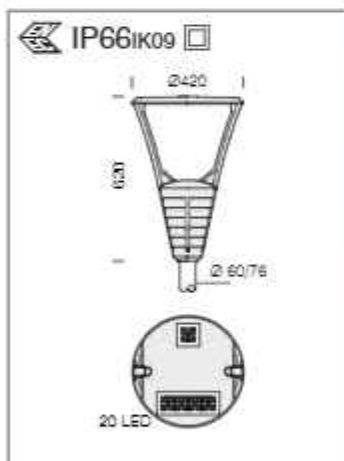
LED : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 90% :  
>100.000h (L90B10)

- RG0 Emf
- +50 °C -40
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

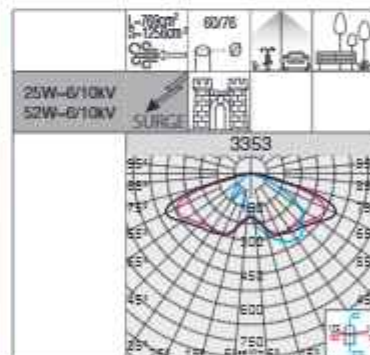
3352 Garda 3 - piste cyclable-parcours piéton							
LED	couleur	poids	CLD PROG code	CLD MIDNIGHT code	CLD ZHAGA code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.60	330530-00	330530-30	330530-0054	11	K - olm - CRI
			330530-39	330530-3028	330530-3954		4000K - 1790lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.60	330531-00	330531-30	330531-0054	15	3000K - 1680lm - CRI 70
			330531-39	330531-3028	330531-3954		4000K - 2280lm - CRI 70
							3000K - 2160lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	olm
sur demande	500mA	16	24		3500lm
	330mA	32	30	4000K	4630lm
	530mA	32	50		7300lm

n.LED	W tot	K	olm
16	24		3255lm
32	30	3000K	4306lm
32	50		6789lm



>100.000h



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

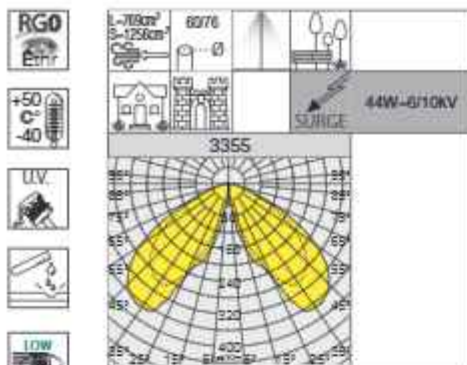
LED : facteur de puissance ≥0,9.  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
>100.000h (L80B10).

- RG0 Emf
- +50 °C -40
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

3353 Garda 4 - éclairage public + piste cyclable-parcours piéton							
LED	couleur	poids	CLD PROG code	CLD MIDNIGHT code	CLD ZHAGA code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.70	330540-00	330540-30	330540-0054	25	K - olm - CRI
			330540-39	330540-3028	330540-3954		4000K - 3520lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.90	330541-00	330541-30	330541-0054	52	3000K - 3230lm - CRI 70
			330541-39	330541-3028	330541-3954		4000K - 6660lm - CRI 70
							3000K - 6300lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	olm
sur demande	220mA		12		1870lm
	280mA	20	16	4000K	2370lm
	560mA		33		4560lm

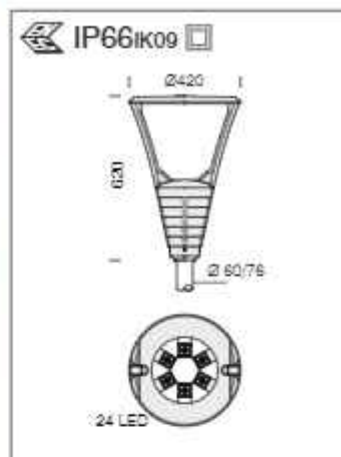
n.LED	W tot	K	olm
	12		1739lm
20	16	3000K	2204lm
	33		4241lm



3000K

4000K

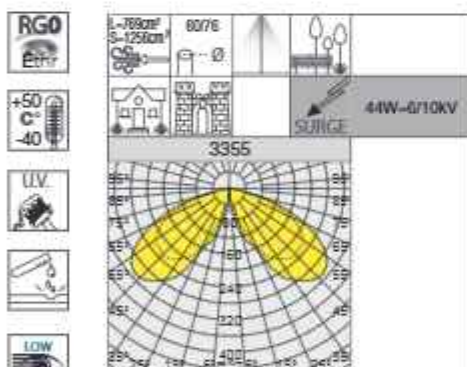
2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
44	2200K - 4907lm



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

### 3355 Garda 5 - rotosymétrique

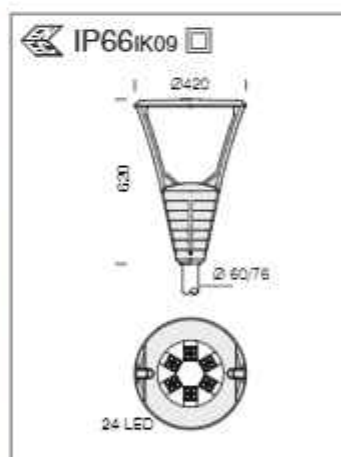
		CLD PROG		CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	code	W tot	K - elm - CRI
LED	RAL 7021	5.80	330550-00	330550-30	330550-0054	44	4000K - 5767lm - CRI 70
			330550-39	330550-3028	330550-3954		3000K - 5363lm - CRI 70



3000K

4000K

2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
44	2200K - 4973lm

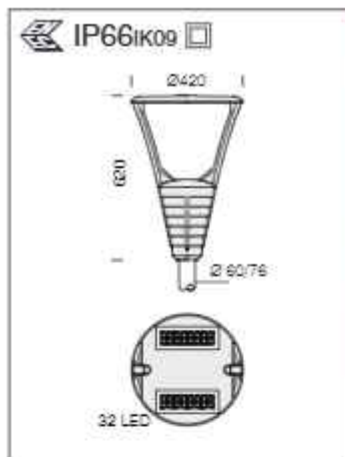


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 >100.000h (L90B10)

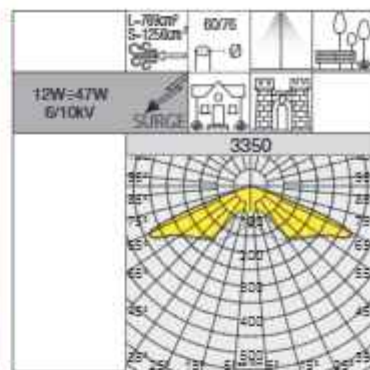
### 3355 Garda 6 - rotosymétrique

		CLD PROG		CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	code	code	W tot	K - elm - CRI
LED	RAL 7021	5.80	330551-00	330551-30	330551-0054	44	4000K - 5851lm - CRI 70
			330551-39	330551-3028	330551-3954		3000K - 5441lm - CRI 70





>100.000h



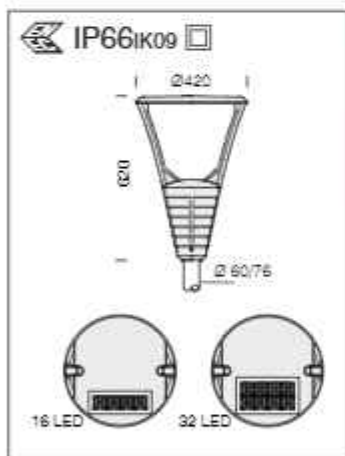
Sur demande (sous-code -60)	
LED	4000K - CRI 80

- RG0
- EMF
- +50  
C  
-40
- UV
- LOW  
FLICKER
- 3000K
- 4000K

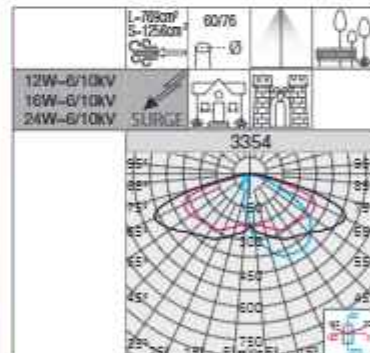
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 >100.000h (L90B10).

**3350 Gard 1 HE - HIGH EFFICIENCY - rotosymétrique**

LED	couleur	poids	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			PROG	MIDNIGHT	ZHAGA		K - olm - CRI	lm
LED	RAL 7021	5.70	330512-00	330512-30	330512-0054	12	4000K	1830lm - CRI 70
			330512-39	330512-3028	330512-3954		3000K	1730lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.70	330518-00	330518-30	330518-0054	15	4000K	2300lm - CRI 70
			330518-39	330518-3028	330518-3954		3000K	2165lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.70	330510-00	330510-30	330510-0054	24	4000K	3530lm - CRI 70
			330510-39	330510-3028	330510-3954		3000K	3330lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.70	330517-00	330517-30	330517-0054	31	4000K	4510lm - CRI 70
			330517-39	330517-3028	330517-3954		3000K	4264lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.70	330511-00	330511-30	330511-0054	47	4000K	6540lm - CRI 70
			330511-39	330511-3028	330511-3954		3000K	6190lm - CRI 70



>100.000h



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

- RG0
- EMF
- +50  
C  
-40
- UV
- LOW  
FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

**3354 Gard 7 - asymétrique faisceau semi-intensif**

LED	couleur	poids	CLD			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			PROG	MIDNIGHT	ZHAGA		K - olm - CRI	lm
LED	RAL 7021	5.70	330532-00	330532-30	330532-0054	12	4000K	1830lm - CRI 70
			330532-39	330532-3028	330532-3954		3000K	1730lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.70	330533-00	330533-30	330533-0054	16	4000K	2290lm - CRI 70
			330533-39	330533-3028	330533-3954		3000K	2170lm - CRI 70
LED	RAL 7021	5.70	330534-00	330534-30	330534-0054	24	4000K	3470lm - CRI 70
			330534-39	330534-3028	330534-3954		3000K	3280lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	olm	n.LED	W tot	K	olm
sur demande	340mA	32	31	4000K	4450lm	32	31	3000K	4220lm
	530mA		50		6920lm		50		6540lm

L'éclairage peut être encore plus **SMART** en intégrant, dans le corps du luminaire, des capteurs de mouvement qui, en détectant le passage de personnes à l'intérieur de la zone contrôlée, ajustent le flux lumineux en variant l'intensité selon les niveaux et les temps d'attente préfixés. Il est ainsi possible d'obtenir de grandes **économies d'énergie** sans impacter la sécurité ni le confort visuel des piétons.

Les appareils avec **sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement**, forment une solution fonctionnelle pour l'éclairage public : en contrôlant le flux lumineux en l'absence de personnes ou de circulation, nous **optimisons les frais de gestion** et garantissons aussi d'évidentes **économies d'énergie**. Cette solution est idéale pour les installations d'éclairage routier, tant publiques que privées; les aménagements cyclables et piétonniers, les routes privées, les parcs et, en général, toutes les installations exigeant une gestion « intelligente » de l'éclairage.



#### Économies d'énergie

Lorsque les appareils peuvent détecter le mouvement de personnes à l'aide de capteurs intégrés, nous réduisons significativement les gaspillages de lumière, notamment la nuit, et en conséquence la consommation d'énergie.



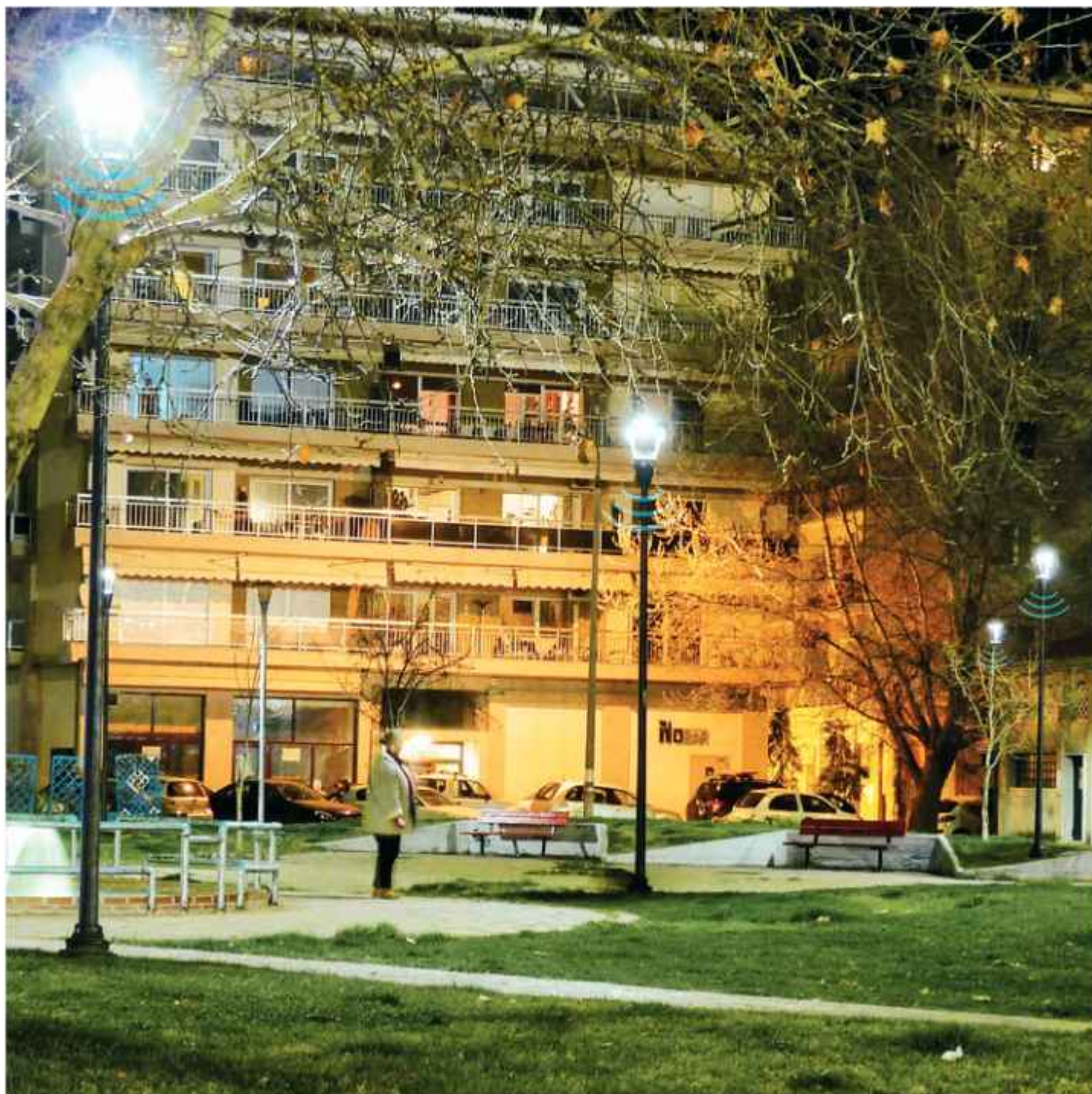
#### Sécurité

La nuit, dans les zones urbaines et les parcs publics, le passage de personnes est très limité. Les luminaires avec détecteurs de mouvement intégrés sont la solution idéale pour diminuer le flux lumineux et pour garantir une luminosité appropriée.



#### Éclairage green

La gestion de la lumière uniquement en présence d'individus par des appareils avec détecteurs intégrés est le premier pas vers une ville plus green : des lieux plus vivables et sûrs, sans gaspillages d'énergie et avec un impact moindre sur la nature.



## Détecteur de mouvement - STAND-ALONE

**Garda avec sous-code -1219** : appareil avec détecteur de mouvement stand-alone avec fonctionnement 0/10V.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence	5.8GHz±75MHz
Consommation en veille	≤1W
Configuration	télécommande
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / OFF
Temporisation de veille (réglable)	0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min / +
Niveau de gradation en veille (réglable)	20% / 30% / 50%
Plage de détection	50% - 75% - 100%
Angle de détection	30° - 150°
Technologie	Micro-ondes



Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour **modifier les paramètres après l'installation** sans devoir accéder directement à l'appareil.



## VALEURS DE FABRIQUE

## L'appareil est livré en standard avec les paramètres suivants

Temps de temporisation	5s
Luminosité ambiante	OFF
Temporisation de veille	0s
Niveau de gradation en veille	10%
Plage de détection	100%

**ATTENTION** : à la commande préciser une configuration personnalisée qui sera définie en usine.

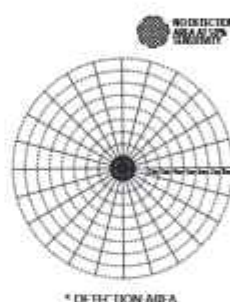
**A) Plage de détection** : à l'intérieur de cette plage, le détecteur s'activera en détectant le mouvement. La plage de détection à 100 % a une forte sensibilité.

**B) Temps de temporisation** : la période de lumière qui garde une luminosité de 100 % après que des personnes/objets en mouvement laissent la plage de détection.

**C) Luminosité ambiante** : quand la luminosité ambiante est inférieure à l'éclairage spécifique prédéfini, le détecteur fonctionnera. En configuration sur « désactiver », le capteur fonctionne à chaque fois qu'il détecte un mouvement indépendamment de la luminosité ambiante.

**D) Temporisation de veille** : la durée pendant laquelle le détecteur maintient le niveau de gradation de la lumière après le temps de temporisation

**E) Niveau de gradation en veille** : c'est le niveau de gradation que la lumière garde pendant la période d'attente.



spécifications de la zone de détection (variable selon les versions disponibles), nous consulter.

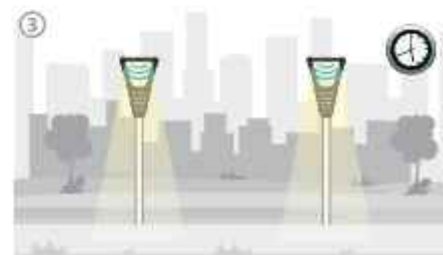


TYPICAL DETECTION AREA AT INSTALLATION HEIGHT 4.6m

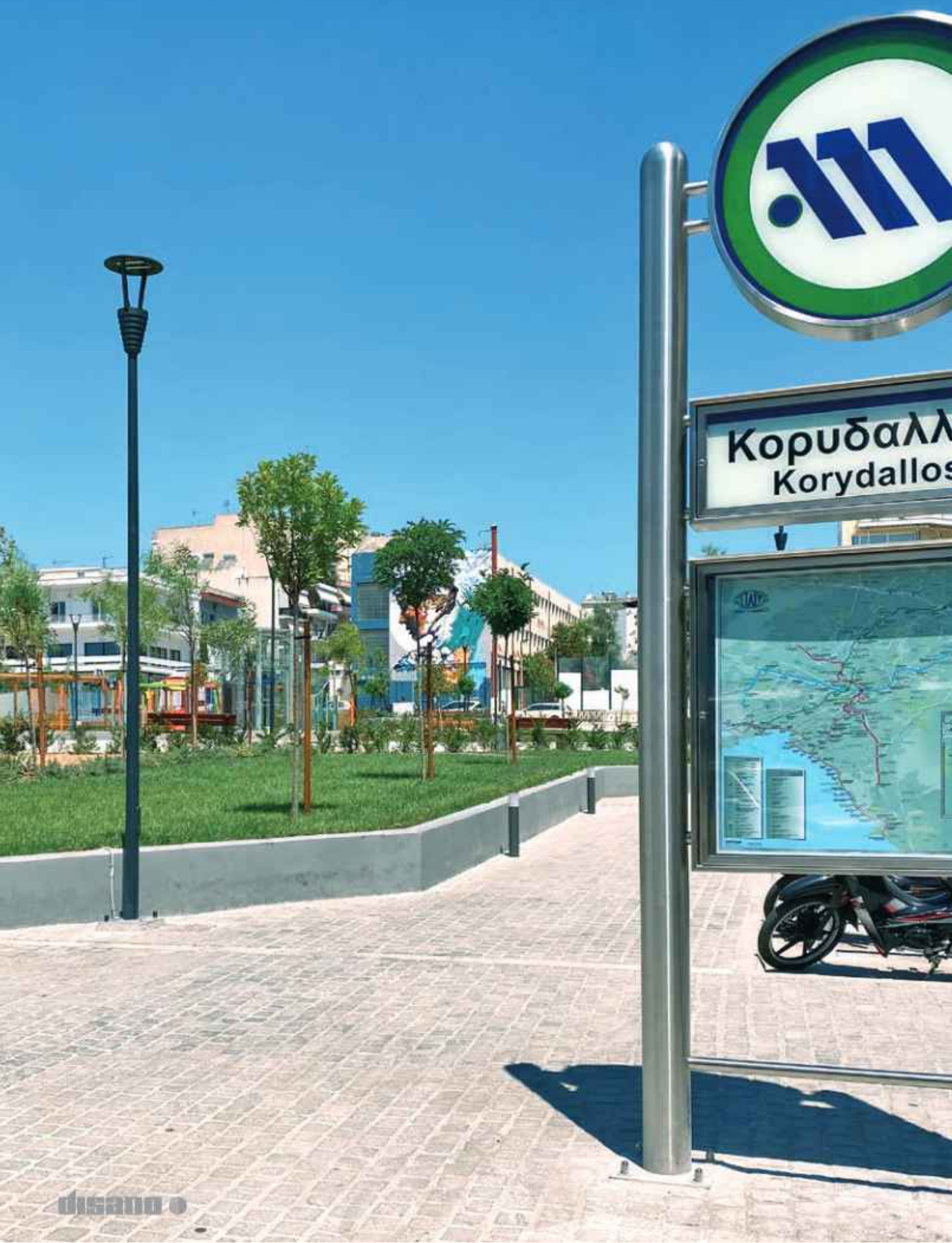
## EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Les appareils avec **sous-code -1219** équipés de détecteurs de mouvement, règlent le flux lumineux en cas de présence humaine, en variant l'intensité lumineuse selon les niveaux préfixés en fonction du temps prédéfini :

- 1) en l'absence de mouvements, les appareils gardent l'intensité lumineuse à un niveau d'éclairage et pendant un temps préfixés
- 2) lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone contrôlée, le flux lumineux se met à 100% du niveau de luminosité
- 3) Si aucun mouvement n'est détecté après une temporisation d'attente, le détecteur ramène le niveau de luminosité à la valeur prédéfinie



L'appareil avec détecteur de mouvement (radar) est idéal pour les installations dans les endroits avec peu de vent. Pour les zones exposées au vent, sur demande, des détecteurs de présence PIR peuvent être utilisés moyennant supplément.



## STRUCTURE DU CODE PRODUIT

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

**code standard**    **équipement**    **courant (I out)**    **type d'optique**  
 330530            00            0500            CA

Le type d'optique est indiqué comme suit :

CA : optique piste cyclable-parcours piéton asymétrique

SC : éclairage public + piste cyclable-parcours piéton

AM : optique asymétrique faisceau semi-intensif

AW : optique asymétrique faisceau extensif

ART.	VERSION	MAINTIEN DU FLUX LUMINEUX	CODE	n LED	CRI	COURANT	W tot	KELVIN	LUMEN SORTANT (η= 25 °C)			
<b>3351</b> <b>Garda 2</b>	asymétrique grandes surfaces	>100.000h (L80B10)	330520-00	16	70	500mA	24	4000K	3460lm			
			330520-39					3000K	3270lm			
			330521-00	32	70	530mA	50	4000K	7210lm			
			330521-39					3000K	6810lm			
			<b>VERSIONS SUR DEMANDE</b>									
			330520-00-0330-AW	16	70	330mA	15	4000K	2320lm			
			330520-39-0330-AW					3000K	2158lm			
			330521-00-0330-AW	32	70	330mA	30	4000K	4560lm			
330521-39-0330-AW	3000K	4241lm										
<b>3352</b> <b>Garda 3</b>	piste cyclable- parcours piéton	80.000 (L80B20)	330530-00	16	70	250mA	11	4000K	1790lm			
			330530-39					3000K	1680lm			
			330531-00	16	70	320mA	15	4000K	2280lm			
			330531-39					3000K	2160lm			
			<b>VERSIONS SUR DEMANDE</b>									
			330530-00-0500-CA	16	70	500mA	24	4000K	3500lm			
			330530-39-0500-CA					3000K	3255lm			
			330531-00-0330-CA	32	70	330mA	30	4000K	4630lm			
			330531-39-0330-CA					3000K	4306lm			
			330531-00-0530-CA	32	70	530mA	50	4000K	7300lm			
330531-39-0530-CA	3000K	6789lm										
<b>3353</b> <b>Garda 4</b>	éclairage public + piste cyclable- parcours piéton	>100.000h (L80B10)	330540-00	20	70	420mA	25	4000K	3520lm			
			330540-39					3000K	3230lm			
			330541-00	20	70	840mA	52	4000K	6680lm			
			330541-39					3000K	6300lm			
			<b>VERSIONS SUR DEMANDE</b>									
			330540-00-0220-SC	20	70	220mA	12	4000K	1870lm			
			330540-39-0220-SC					3000K	1739lm			
			330540-00-0280-SC	20	70	280mA	16	4000K	2370lm			
			330540-39-0280-SC					3000K	2204lm			
			330540-00-0560-SC	20	70	560mA	33	4000K	4560lm			
330540-39-0560-SC	3000K	4241lm										
<b>3355</b> <b>Garda 5</b>	rotosymétrique	80.000 (L80B20)	330550-00	24	70	600mA	44	4000K	5767lm			
			330550-39					3000K	5363lm			
<b>3355</b> <b>Garda 6</b>	rotosymétrique	80.000 (L80B20)	330551-00	24	70	600mA	44	4000K	5851lm			
			330551-39					3000K	5441lm			
<b>3350</b> <b>Garda 1</b>	rotosymétrique	>100.000h (L80B10)	330512-00	32	70	270mA	12	4000K	1830lm			
			330512-39					3000K	1730lm			
			330518-00	32	70	340mA	15	4000K	2300lm			
			330518-39					3000K	2165lm			
			330510-00	32	70	520mA	24	4000K	3530lm			
			330510-39					3000K	3330lm			
			330517-00	32	70	680mA	31	4000K	4510lm			
			330517-39					3000K	4264lm			
			330511-00	32	70	500mA	47	4000K	6540lm			
			330511-39					3000K	6190lm			
<b>3354</b> <b>Garda 7</b>	asymétrique faisceau semi-intensif	>100.000h (L80B10)	330532-00	16	70	270mA	12	4000K	1830lm			
			330532-39					3000K	1730lm			
			330533-00	16	70	340mA	16	4000K	2290lm			
			330533-39					3000K	2170lm			
			330534-00	32	70	260mA	24	4000K	3470lm			
			330534-39					3000K	3280lm			
			<b>VERSIONS SUR DEMANDE</b>									
			330534-00-0340-AM	32	70	340mA	31	4000K	4450lm			
			330534-39-0340-AM					3000K	4220lm			
			330534-00-0530-AM	32	70	530mA	50	4000K	6920lm			
330534-39-0530-AM	3000K	6540lm										

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



**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.

**Equipment :** avec filtre anti-condensation. Connecteur étanche pour une installation rapide.

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

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

**SURGE** 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.

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



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

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

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



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

<b>Configuration du flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
<b>CLO (Costant Light Output)</b>	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. 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. <i>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.</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

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

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

**RG0**  
Emit

+40  
C  
-20

U.V.

LOW  
FLICKER

2200K

3000K

4000K

**IP66IK09**

**3345 Loto 6 - COB**

LED	couleur	CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	code		K - atm 850mA - CRI
COB	grey	12.50	330264-00	31	4000K - 3632lm - CRI 80
	graphite		330265-00		
COB	grey	12.50	330264-39	31	3000K - 3414lm - CRI 80
	graphite		330265-39		
COB AMBRE	grey	12.50	330264-73	31	2200K - 3196lm - AMBRE
	graphite		330265-73		

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

**LED: facteur de puissance ≥ 0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**RG0**  
Emit

+40  
C  
-20

U.V.

LOW  
FLICKER

2200K

3000K

4000K

**IP66IK09**

**3345 Loto 6 MIDNIGHT - COB**

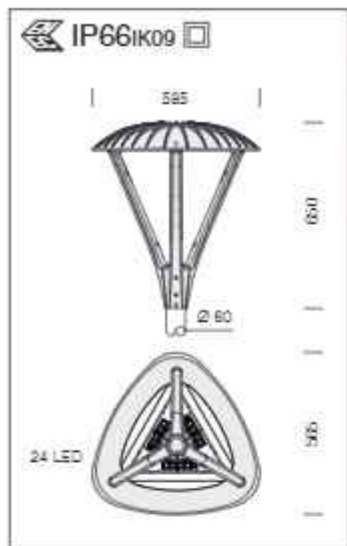
LED	couleur	CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	code		K - atm 850mA - CRI
COB	grey	12.50	330264-30	31	4000K - 3632lm - CRI 80
	graphite		330265-30		
COB	grey	12.50	330264-3028	31	3000K - 3414lm - CRI 80
	graphite		330265-3028		
COB AMBRE	grey	12.50	330264-3073	31	2200K - 3196lm - AMBRE
	graphite		330265-3073		

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

**LED: facteur de puissance ≥ 0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)





>100.000h



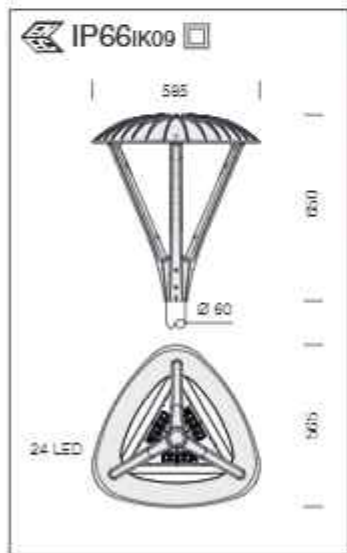
Sur demande : (sous-code -39)

LED	3000K - CRI 70
-----	----------------

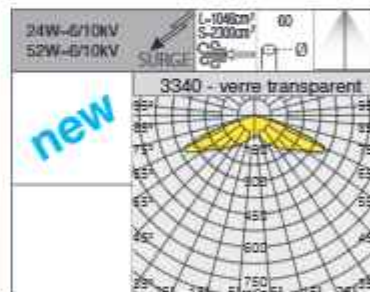
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 >100.000h (L90B10).

3340 Loto 2 - extensif - satiné					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm 340mA - CRI
LED	grey	12.50	330214-00	24	4000K - 2900lm - CRI 70
	graphite		330215-00		

- RG0
- Ehrt
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER



>100.000h



Sur demande : (sous-code -39)

LED	3000K - CRI 70
-----	----------------

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

3340 Loto 1 - extensif					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	grey	12.50	330210-00	24	4000K - 3730lm - CRI 70
	graphite		330211-00		
LED	grey	12.50	330210-39	24	3000K - 3510lm - CRI 70
	graphite		330211-39		
LED	grey	12.80	330212-00	52	4000K - 7170lm - CRI 70
	graphite		330213-00		
LED	grey	12.80	330212-39	52	3000K - 6740lm - CRI 70
	graphite		330213-39		

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

n.LED	W tot	K	alm
24	15	3000K	2270lm

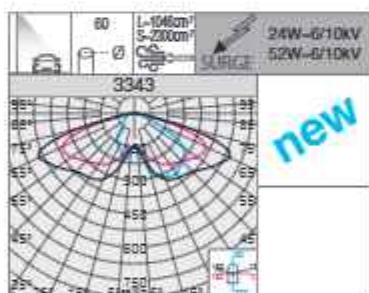
Example	Courant	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	480mA	24	33	4000K	4910lm

n.LED	W tot	K	alm
24	33	3000K	4620lm

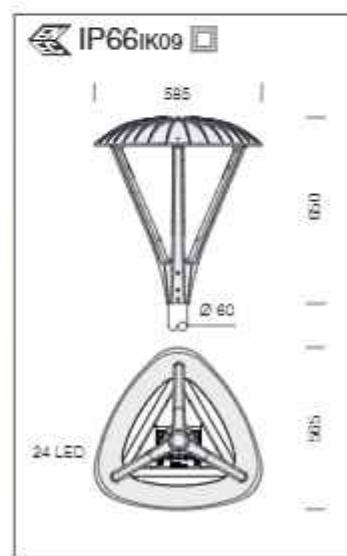
- RG0
- Ehrt
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K



- 
- 
- 
- 
- 
- 



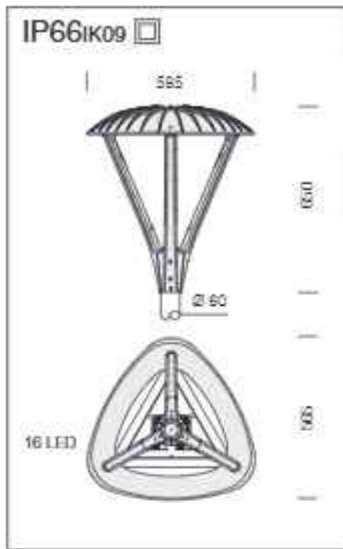
>100.000h



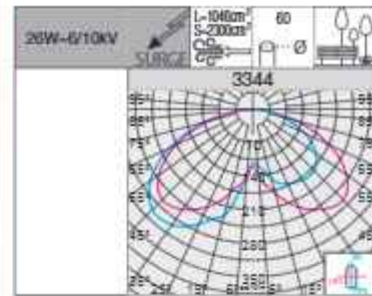
3343 Loto 4 - T3 asymétrique					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	grey	12.50	330240-00	24	4000K - 3650lm - CRI 70
	graphite		330241-00		
LED	grey	12.50	330240-39	24	3000K - 3431lm - CRI 70
	graphite		330241-39		
LED	grey	12.80	330242-00	52	4000K - 7080lm - CRI 70
	graphite		330243-00		
LED	grey	12.80	330242-39	52	3000K - 6650lm - CRI 70
	graphite		330243-39		

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

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	220mA	24	15	4000K	2400lm	24	15	3000K	2260lm
Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	460mA	24	33	4000K	4880lm	24	33	3000K	4590lm



>100.000h

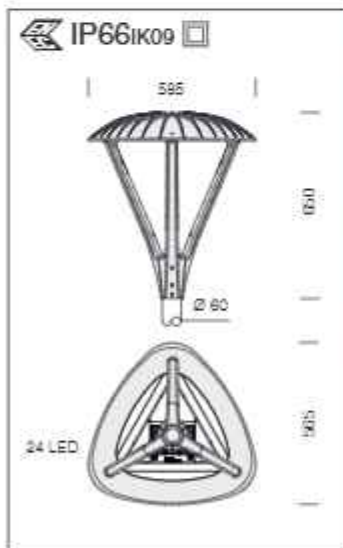


Sur demande : (sous-code -39)	
LED	3000K - CRI 70

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

3344 Loto 5 - extensif					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm 530mA - CRI
LED	grey	12.50	330250-00	26	4000K - 2930lm - CRI 70
	graphite		330251-00		

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



>100.000h



24W-6/10kV 52W-6/10kV	
Sur demande : (sous-code -39)	
LED	3000K - CRI 70

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

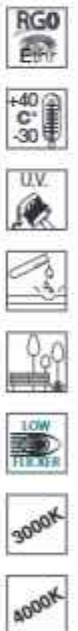
3342 Loto 3 - T2 cyclable					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	grey	12.50	330230-00	24	4000K - 3650lm - CRI 70
	graphite		330231-00		
LED	grey	12.50	330230-39	24	3000K - 3431lm - CRI 70
	graphite		330231-39		
LED	grey	12.80	330232-00	52	4000K - 7080lm - CRI 70
	graphite		330233-00		
LED	grey	12.80	330232-39	52	3000K - 6650lm - CRI 70
	graphite		330233-39		

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

n.LED	W tot	K	alm
24	15	3000K	2260lm

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

n.LED	W tot	K	alm
24	33	3000K	4590lm





### 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. Récupération de flux en polycarbonate V0 métallisé avec rendement élevé.

**Raccord mât :** version avec raccord mât directement incorporé au corps de l'appareil pour fixation sur mâts Ø60/62mm. Orientable de 0° à +15° pour application en crosse, et de 0° à +15° pour application en top de mât. Cran de réglage 5°.

**Diffuseur :** verre trempé ultra clair épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1/ 2001). Art. 3334 en Plexiglas

**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 :** connecteur étanche pour une installation rapide. Sectionneur de série classe II. Câblage sur plaque amovible pour faciliter la maintenance. Contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique; 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.




### FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD 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

### OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

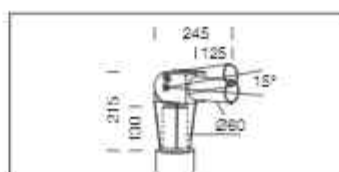
Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec 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. Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



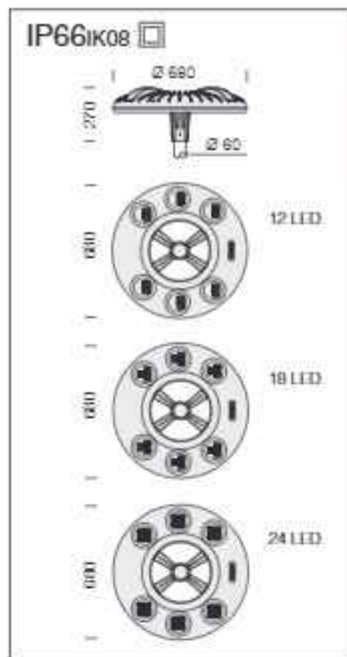
Jonction pour mât: acc. 290.

### ACCESSOIRES

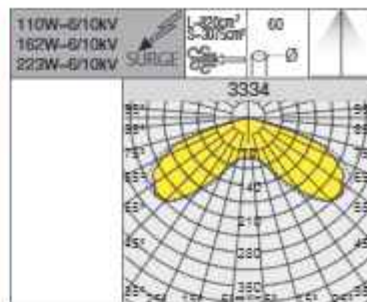


### acc. 290 jonction

graphite	991439-00
grey	991438-00
Utiliser pour la fixation sur mâts 1477/1478 - 1485/1487.	

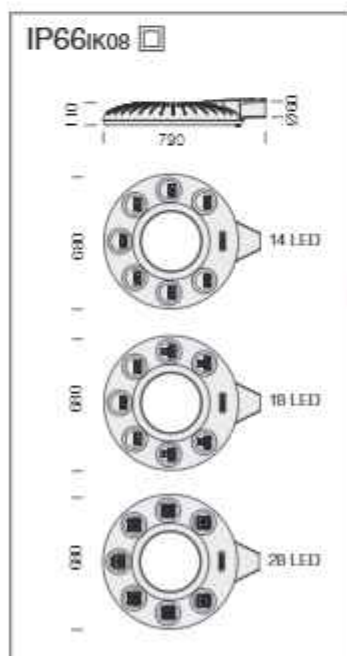


LED : facteur de puissance >0,9.  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 >100.000h (L80B20).

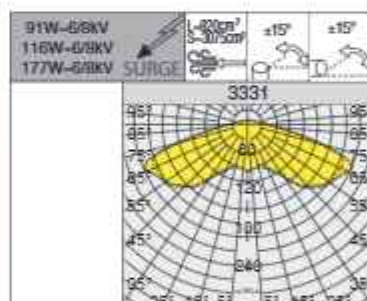


3334 Disco 5 - fixation centrale					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - aim 740mA - CRI
LED	grey	12.00	330110-00	110	4000K - 13153lm - CRI 80
	graphite		330113-00		
LED	grey	12.00	330111-00	162	4000K - 19730lm - CRI 80
	graphite		330114-00		
LED	grey	15.00	330112-00	223	4000K - 26306lm - CRI 80
	graphite		330115-00		

Example	Courant	n.LED	W tot	aim
sur demande	430mA	12	63	8184lm
		18	93	12276lm
		24	124	16368lm



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



3331 Disco 2 - extensif					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - aim 530mA - CRI
LED	grey	12.00	330040-00	91	4000K - 11459lm - CRI 80
	graphite		330043-00		
LED	grey	12.00	330041-00	116	4000K - 14732lm - CRI 80
	graphite		330044-00		
LED	grey	15.00	330042-00	177	4000K - 22917lm - CRI 80
	graphite		330045-00		



#### 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. Fixation en suspension directement sur le corps de l'appareil.

**Optique :** en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV. Récupération de flux en polycarbonate VO métallisé avec rendement élevé. Groupe sans risque selon EN62471.

**Diffuseur :** en plexiglass.

**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.

**Dotations :** sectionneur de série. Dispositif de contrôle de la température. En cas de hausse imprévue de la température de la Led provoquée soit par des conditions particulières du milieu soit par un fonctionnement anormal de la Led, le système réduit le flux lumineux pour diminuer la température d'exercice, en garantissant toujours un fonctionnement correct. Avec filtre anticondensation.

#### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

Deux modes de fonctionnement :

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

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



De série version avec fixation pour l'installation en suspension. Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des bonnes températures, afin de garantir un rendement excellente et une longue durée de vie.

#### AUTRES INFORMATIONS



**L'UGR (unified glare rating)** est une valeur internationale établie suivant la méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement direct des luminaires, normalisée par la CIE (Commission internationale de l'éclairage). La norme européenne pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs **NF EN 12464-1** définit une valeur UGR spécifique pour chaque application, comprise entre **10 et 30. Plus cette valeur est basse, plus l'éblouissement est négligeable.** La valeur UGR exacte se calcule d'après le projet, car elle prend en compte la disposition des luminaires, les caractéristiques du local (dimensions, réflexions) et la position de l'observateur.



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

#### SUR DEMANDE



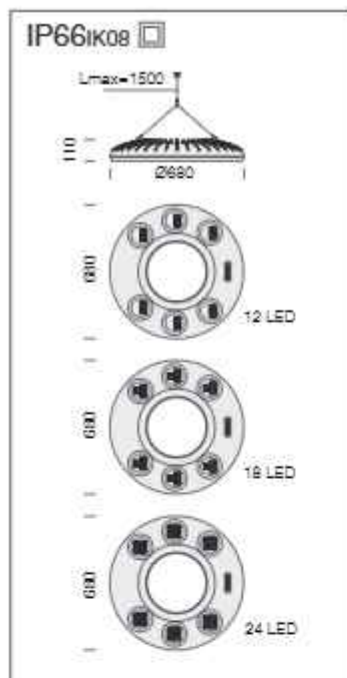
Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer



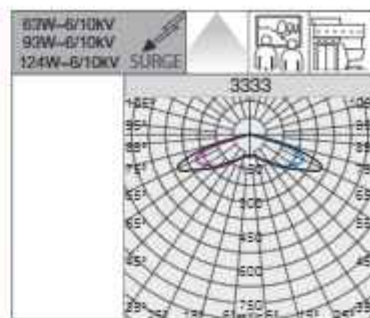
Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité **externes** (voir chapitre *Systèmes de gestion de la lumière et recommandations*).

Divers systèmes de gradation :

- réglage bipuissance avec minuit virtuel
- réglage avec driver gradable 1-10V à commande extérieure
- télécommande fréquence porteuse



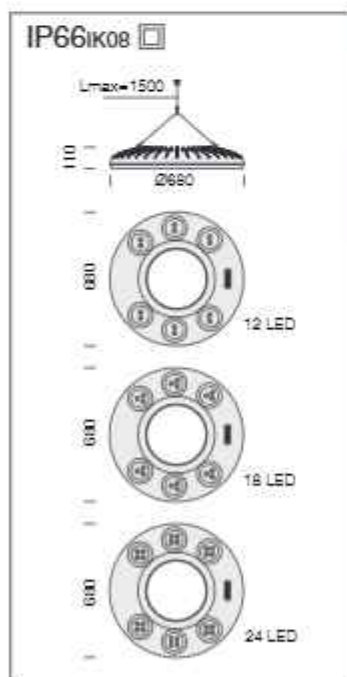
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 80.000h (L80B10).



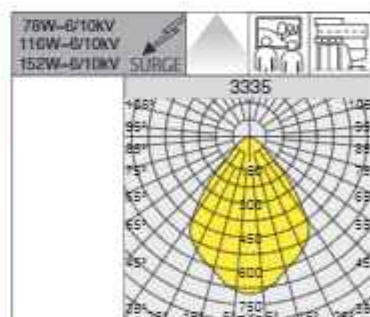
3333 Disco 4					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 430mA - CRI
LED	grey	10,00	330030-00	63	4000K - 8184lm - CRI 80
		14,00	330031-00	93	4000K - 12276lm - CRI 80
		14,00	330032-00	124	4000K - 16368lm - CRI 80

Sur demande : possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux (consulter page XX-XXI).

	Courant	n.LED	W	aim
Sur demande	530mA	12	78	9822lm
		18	116	14732lm
		24	152	19642lm



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 80.000h (L80B10).



3335 Disco 6 - rotosymétrique					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 530mA - CRI
LED	grey	10,00	330033-00	78	4000K - 9822lm - CRI 80
		14,00	330034-00	116	4000K - 14732lm - CRI 80
		14,00	330035-00	152	4000K - 19642lm - CRI 80

Sur demande : possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux (consulter page XX-XXI).

	Courant	n.LED	W	aim
Sur demande	430mA	12	63	8184lm
		18	93	12276lm
		24	124	16368lm



---

**VERSIONS SPÉCIALES**

---

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



VERT  
RAL 6024



BLANC  
RAL 9003



ROUGE  
RAL 3001



BLEU  
RAL 5005



JAUNE  
RAL 1021



**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.

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

**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.

**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.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

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

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



Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière.

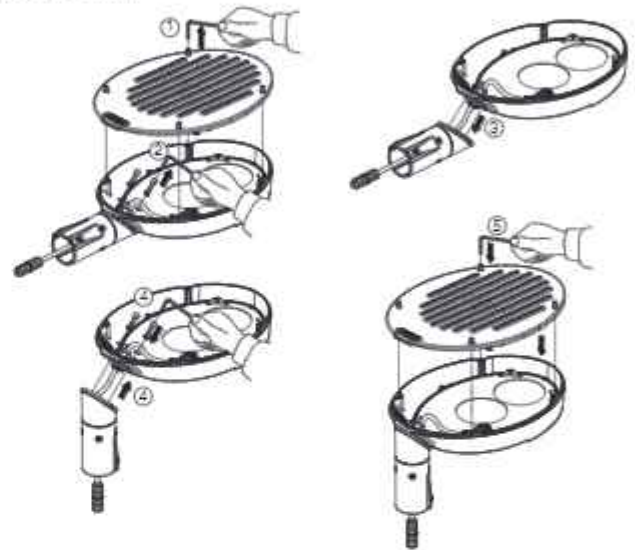
Registered Design DM/100271 The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

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

**2200K (sous-code -73) sur demande :** la lumière chaude ambree 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.

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



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
CLO (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

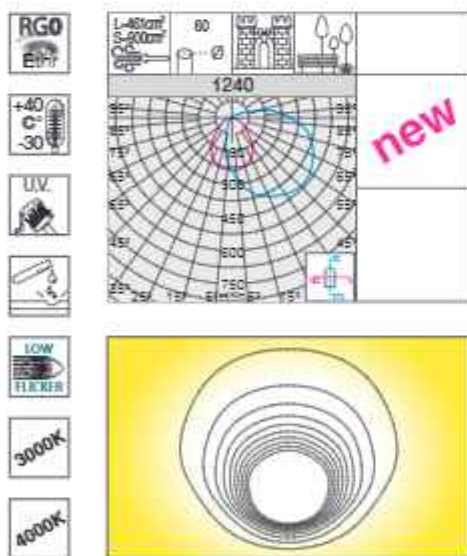
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur 4 niveaux de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où 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. Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaires</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



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)	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)	



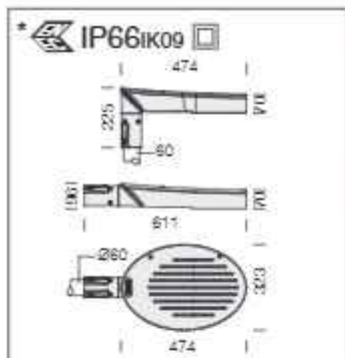
LED: facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintenance du flux lumineux :

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

Optique : en aluminium 99.95 avec traitement au PVD, oxyde anodiquement et glacé.

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

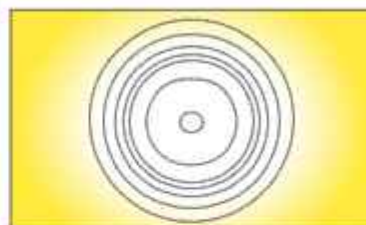
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W tot	K - alm - CRI	
COB	grey + RAL 7021	5.40	427810-00	25	4000K - 3182lm - CRI $\geq$ 80	
			427810-39		3000K - 3022lm - CRI $\geq$ 80	
			427811-00	51	4000K - 6364lm - CRI $\geq$ 80	
			427811-39		3000K - 6045lm - CRI $\geq$ 80	



**LED: facteur de puissance ≥0,92.  
Maintien du flux lumineux :**

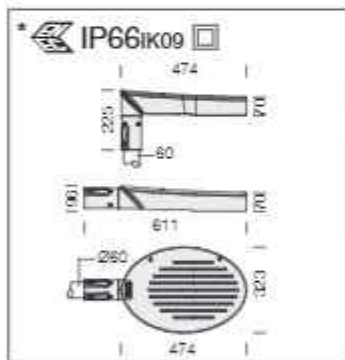
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Optique :** en aluminium 99.95 avec traitement au PVD, oxyde anodiquement et glacé.



- RG0 EHF
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

1241 Torpedo 2.0 - extensif					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - atm - CRI
COB	grey + RAL 7021	5.40	427820-00	25	4000K - 3990lm - CRI≥80
			427820-39		3000K - 3790lm - CRI≥80
			427821-00	51	4000K - 7979lm - CRI≥80
			427821-39		3000K - 7580lm - CRI≥80



**LED: facteur de puissance ≥0,92.  
Maintien du flux lumineux :**

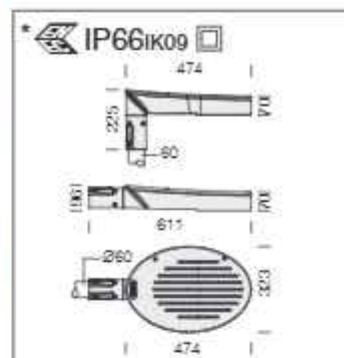
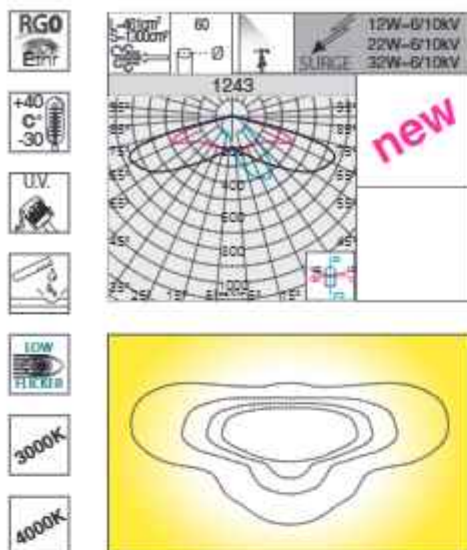
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Optique :** en aluminium 99.95 avec traitement au PVD, oxyde anodiquement et glacé.



- RG0 EHF
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

1242 Torpedo 2.0 - asymétrique					
LED	couleur	poids	CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - atm - CRI
COB	grey + RAL 7021	5.40	427830-00	25	4000K - 3723lm - CRI≥80
			427830-39		3000K - 3537lm - CRI≥80
			427831-00	51	4000K - 7445lm - CRI≥80
			427831-39		3000K - 7073lm - CRI≥80

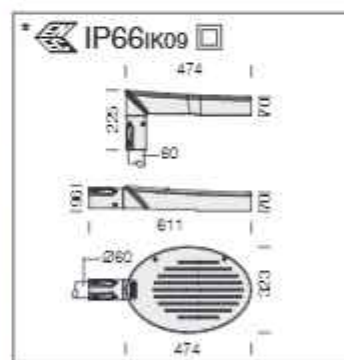


**Optiques** : en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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

### 1243 Torpedo 2.0 - cyclable

LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W tot	K - alm - CRI	
LED	gray + RAL 7021	5.40	427840-00	12	4000K - 1903lm - CRI $\geq$ 70	
			427840-39		3000K - 1898lm - CRI $\geq$ 70	
			427841-00	22	4000K - 3438lm - CRI $\geq$ 70	
			427841-39		3000K - 3266lm - CRI $\geq$ 70	
			427842-00	32	4000K - 5077lm - CRI $\geq$ 70	
			427842-39		3000K - 4823lm - CRI $\geq$ 70	

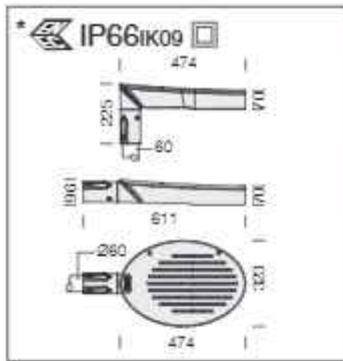


**Optiques** : en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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

### 1244 Torpedo 2.0 - asymétrique

LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W tot	K - alm - CRI	
LED	gray + RAL 7021	5.40	427850-00	12	4000K - 1987lm - CRI $\geq$ 70	
			427850-39		3000K - 1987lm - CRI $\geq$ 70	
			427851-00	22	4000K - 3811lm - CRI $\geq$ 70	
			427851-39		3000K - 3620lm - CRI $\geq$ 70	
			427852-00	32	4000K - 5530lm - CRI $\geq$ 70	
			427852-39		3000K - 5253lm - CRI $\geq$ 70	
			427853-00	45	4000K - 7666lm - CRI $\geq$ 70	
			427853-39		3000K - 7283lm - CRI $\geq$ 70	

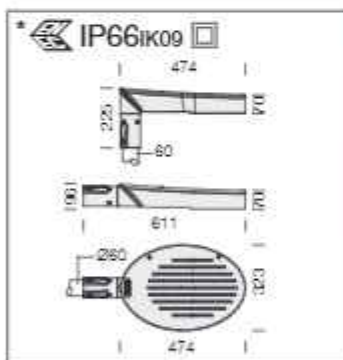


**Optiques** : en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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

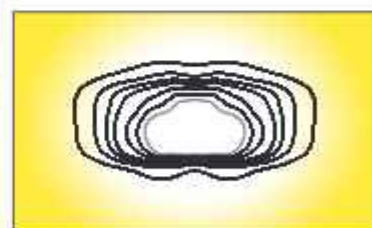


1245 Torpedo 2.0 - extensif						
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W tot	K - atm - CRI	
LED	grey + RAL 7021	5.40	427870-00	12	4000K - 1874lm - CRI $\geq$ 70	
			427870-39		3000K - 1780lm - CRI $\geq$ 70	
			427871-00	22	4000K - 3420lm - CRI $\geq$ 70	
			427871-39		3000K - 3250lm - CRI $\geq$ 70	
			427872-00	32	4000K - 4985lm - CRI $\geq$ 70	
			427872-39		3000K - 4736lm - CRI $\geq$ 70	
			427873-00	45	4000K - 6505lm - CRI $\geq$ 70	
			427873-39		3000K - 5180lm - CRI $\geq$ 70	



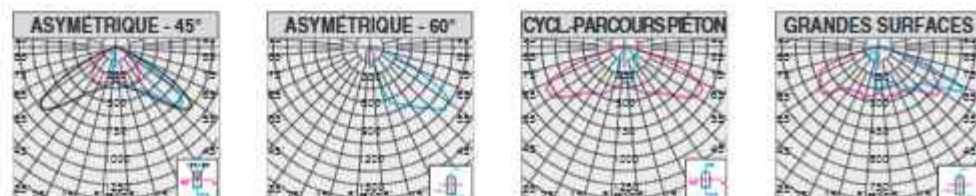
**Optique** : aluminium avec revêtement PVD argent pur à 99,99%.

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



1246 Torpedo 2.0 - éclairage public						
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	W tot	K - atm - CRI	
LED	grey + RAL 7021	5.40	427867-00	17	4000K - 2793lm - CRI $\geq$ 70	
			427867-39		3000K - 2653lm - CRI $\geq$ 70	
			427868-00	34	4000K - 5586lm - CRI $\geq$ 70	
			427868-39		3000K - 5307lm - CRI $\geq$ 70	

Sur demande disponible Torpedo 2.0 avec autres distributions photométriques :



L'éclairage peut être encore plus **SMART** en intégrant, dans le corps du luminaire, des capteurs de mouvement qui, en détectant le passage de personnes à l'intérieur de la zone contrôlée, ajustent le flux lumineux en variant l'intensité selon les niveaux et les temps d'attente préfixés. Il est ainsi possible d'obtenir de grandes **économies d'énergie** sans impacter la sécurité ni le confort visuel des piétons.

Les appareils avec **sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement**, forment une solution fonctionnelle pour l'éclairage public : en contrôlant le flux lumineux en l'absence de personnes ou de circulation, nous **optimisons les frais de gestion** et garantissons aussi d'évidentes **économies d'énergie**. Cette solution est idéale pour les installations d'éclairage routier, tant publiques que privées, les aménagements cyclables et piétonniers, les routes privées, les parcs et, en général, toutes les installations exigeant une gestion « intelligente » de l'éclairage.



#### Économies d'énergie

Lorsque les appareils peuvent détecter le mouvement de personnes à l'aide de capteurs intégrés, nous réduisons significativement les gaspillages de lumière, notamment la nuit, et en conséquence la consommation d'énergie.



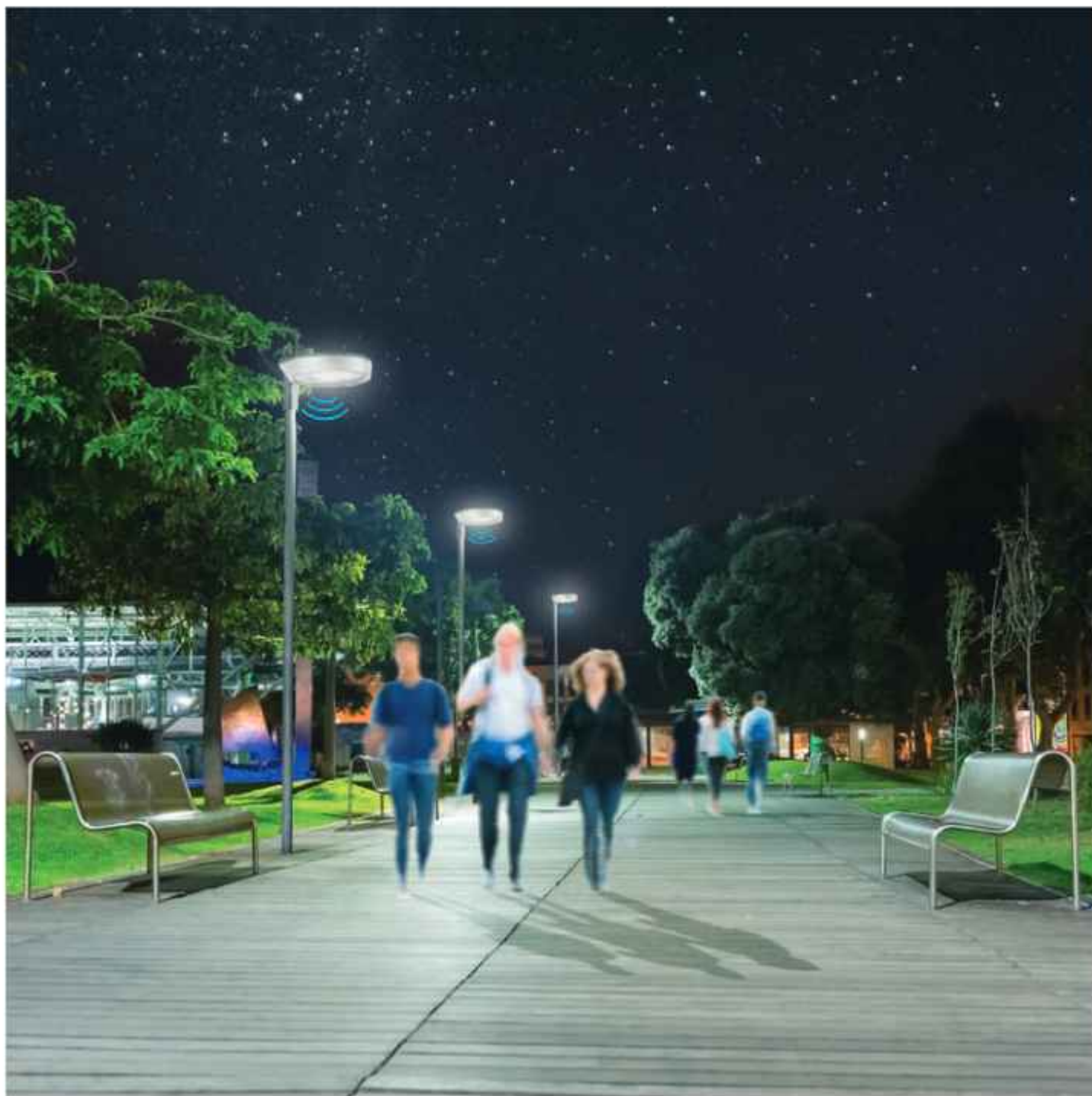
#### Sécurité

La nuit, dans les zones urbaines et les parcs publics, le passage de personnes est très limité. Les luminaires avec détecteurs de mouvement intégrés sont la solution idéale pour diminuer le flux lumineux et pour garantir une luminosité appropriée.



#### Éclairage green

La gestion de la lumière uniquement en présence d'individus par des appareils avec détecteurs intégrés est le premier pas vers une ville plus green : des lieux plus vivables et sûrs, sans gaspillages d'énergie et avec un impact moindre sur la nature.



Détecteur de mouvement - STAND-ALONE

**Torpedo 2.0 avec sous-code -1219** : appareil avec détecteur de mouvement stand-alone avec fonctionnement 0/10V.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence	5.8GHz±75MHz
Consommation en veille	≤1W
Configuration	télécommande
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / OFF
Temporisation de veille (réglable)	0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min / +
Niveau de gradation en veille (réglable)	20% / 30% / 50%
Plage de détection	50% - 75% - 100%
Angle de détection	30° - 150°
Technologie	Micro-ondes



Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour **modifier les paramètres après l'installation** sans devoir accéder directement à l'appareil.

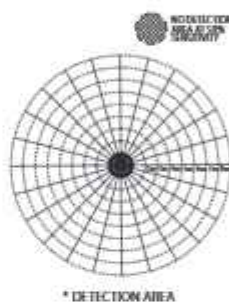


VALEURS DE FABRIQUE

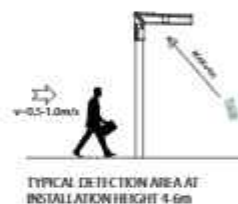
L'appareil est livré en standard avec les paramètres suivants

Temps de temporisation	5s
Luminosité ambiante	OFF
Temporisation de veille	0s
Niveau de gradation en veille	10%
Plage de détection	100%

**ATTENTION** : à la commande préciser une configuration personnalisée qui sera définie en usine.



spécifications de la zone de détection (variable selon les versions disponibles), nous consulter.



**A) Plage de détection** : à l'intérieur de cette plage, le détecteur s'activera en détectant le mouvement. La plage de détection à 100 % a une forte sensibilité.

**B) Temps de temporisation** : la période de lumière qui garde une luminosité de 100 % après que des personnes/objets en mouvement laissent la plage de détection.

**C) Luminosité ambiante** : quand la luminosité ambiante est inférieure à l'éclairage spécifique prédéfini, le détecteur fonctionnera. En configuration sur « désactiver », le capteur fonctionne à chaque fois qu'il détecte un mouvement indépendamment de la luminosité ambiante.

**D) Temporisation de veille** : la durée pendant laquelle le détecteur maintient le niveau de gradation de la lumière après le temps de temporisation

**E) Niveau de gradation en veille** : c'est le niveau de gradation que la lumière garde pendant la période d'attente.

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Les appareils avec **sous-code -1219** équipés de détecteurs de mouvement, règlent le flux lumineux en cas de présence humaine, en variant l'intensité lumineuse selon les niveaux préfixés en fonction du temps prédéfini :

- 1) en l'absence de mouvements, les appareils gardent l'intensité lumineuse à un niveau d'éclairage et pendant un temps préfixés
- 2) lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone contrôlée, le flux lumineux se met à 100% du niveau de luminosité
- 3) Si aucun mouvement n'est détecté après une temporisation d'attente, le détecteur ramène le niveau de luminosité à la valeur prédéfinie



L'appareil avec détecteur de mouvement (radar) est idéal pour les installations dans les endroits avec peu de vent. Pour les zones exposées au vent, sur demande, des détecteurs de présence PIR peuvent être utilisés moyennant supplément.



### VERSIONS SPÉCIALES

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





**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.

**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.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

**SURGE** 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.

Registered Design 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.



Les optiques de précision donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière.

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

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

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



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
CLO (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec 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. Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaires</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

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

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

**RG0**  
E<sub>0</sub>

+50  
C  
-30

UV

LOW  
FLICKER

3000K

4000K

3336

**new**

BLANC  
RAL 9003

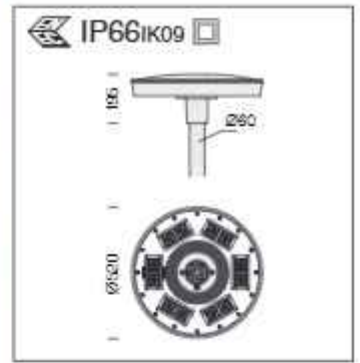
Sur demande réalisable en version bicolore.

30W-6/10KV  
36W-6/10KV

SURGE

100.000h

Registered Design  
DM100271



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

3336 Visconti 2.0 - rotosymétrique							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	7.20	328200-00	30	4000K - 4770lm - CRI 70	3000K - 4510lm - CRI 70	
			328200-39				
LED	graphite	7.20	328201-00	38	4000K - 6030lm - CRI 70	3000K - 5710lm - CRI 70	
			328201-39				

**RG0**  
E<sub>0</sub>

+50  
C  
-30

UV

LOW  
FLICKER

3000K

4000K

3337

**new**

2200K - AMBRE (sous-code -73)

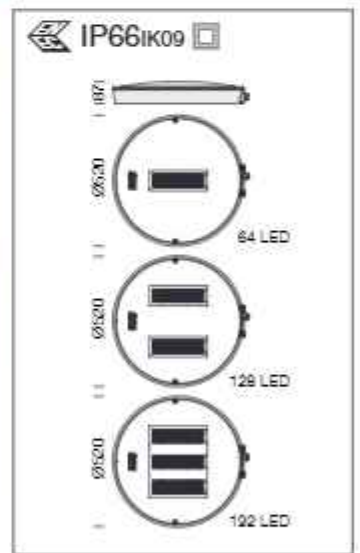
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 4712lm
68	2200K - 9171lm
102	2200K - 14135lm

34W-6/10KV  
68W-6/10KV  
102W-6/10KV

SURGE

100.000h

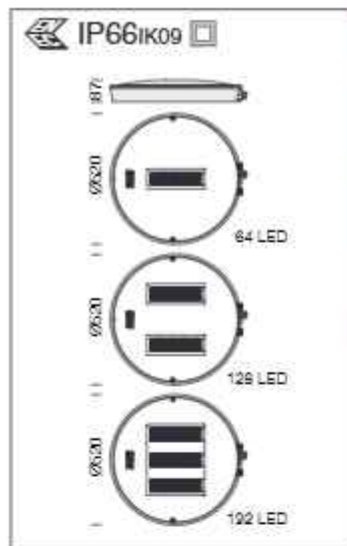
Registered Design  
DM100271



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

3337 Visconti 2.0 - éclairage public ME							
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm 700mA - CRI	
LED	graphite	8.30	328210-00	34	4000K - 5354lm - CRI 75	3000K - 5086lm - CRI 75	
			328210-39				
LED	graphite	8.30	328211-00	68	4000K - 10422lm - CRI 75	3000K - 9900lm - CRI 75	
			328211-39				
LED	graphite	8.30	328212-00	102	4000K - 16062lm - CRI 75	3000K - 15259lm - CRI 75	
			328212-39				

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2838lm	64	16	3000K	2700lm
		128	32		5526lm	128	32		5250lm
		192	48		8514lm	192	48		8088lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	4177lm	64	25	3000K	3970lm
		128	50		8130lm	128	50		7723lm
		192	75		12531lm	192	75		11905lm



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

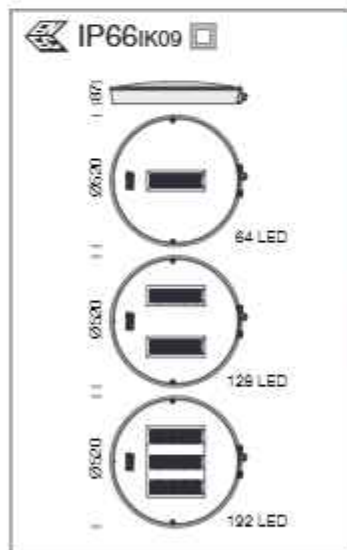


2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 4594lm
68	2200K - 8908lm
102	2200K - 13659lm



3338 Visconti 2.0 - cyclable					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	8.30	328240-00	34	4000K - 5220lm - CRI 75
			328240-39		3000K - 4960lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328241-00	68	4000K - 10123lm - CRI 75
			328241-39		3000K - 9617lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328242-00	102	4000K - 15560lm - CRI 75
			328242-39		3000K - 14877lm - CRI 75

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oim	n.LED	W tot	K	oim
sur demande	350mA	64	16	4000K	2768lm	64	16	3000K	2630lm
		128	32		5367lm	128	32		5100lm
		192	48		8304lm	192	48		7889lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	4072lm	64	25	3000K	3859lm
		128	50		7897lm	128	50		7502lm
		192	75		12216lm	192	75		11607lm



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



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 4542lm
68	2200K - 8932lm
102	2200K - 13628lm



3339 Visconti 2.0 - grandes surfaces					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	8.30	328250-00	34	4000K - 5162lm - CRI 75
			328250-39		3000K - 4905lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328251-00	68	4000K - 10220lm - CRI 75
			328251-39		3000K - 9709lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328252-00	102	4000K - 15486lm - CRI 75
			328252-39		3000K - 14715lm - CRI 75

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oim	n.LED	W tot	K	oim
sur demande	350mA	64	16	4000K	2737lm	64	16	3000K	2600lm
		128	32		5418lm	128	32		5150lm
		192	48		8211lm	192	48		7800lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	4030lm	64	25	3000K	3828lm
		128	50		7212lm	128	50		6852lm
		192	75		12090lm	192	75		11484lm



Exemples de compositions pour Visconti, version avec raccord central



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

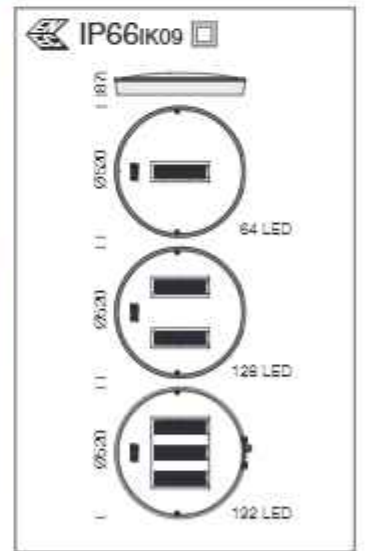
34W-Ø10kV  
68W-Ø10kV  
102W-Ø10kV

3327

new

**2200K - AMBRE (sous-code -73)**

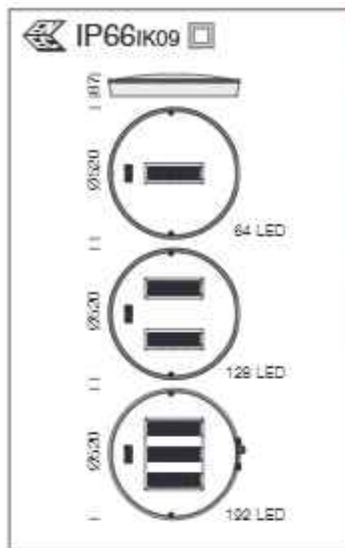
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 4712lm
68	2200K - 9171lm
102	2200K - 14135lm



3327 Visconti 2.0 - éclairage public ME					
LED	couleur	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	code		K - ølm 700mA - CRI
LED	graphite	8.30	328270-00	34	4000K - <b>5354lm</b> - CRI 75
			328270-39		3000K - <b>5086lm</b> - CRI 75
LED	graphite	8.30	328271-00	68	4000K - <b>10422lm</b> - CRI 75
			328271-39		3000K - <b>9900lm</b> - CRI 75
LED	graphite	8.30	328272-00	102	4000K - <b>16062lm</b> - CRI 75
			328272-39		3000K - <b>15259lm</b> - CRI 75

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

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



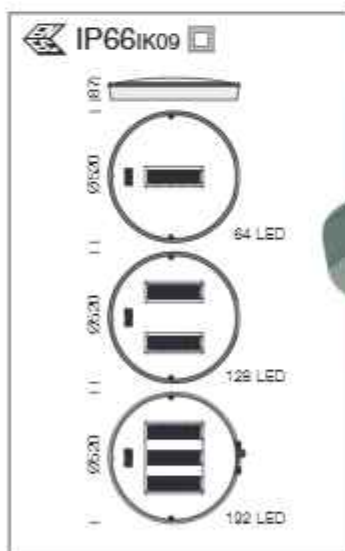
2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 4594lm
68	2200K - 8908lm
102	2200K - 13659lm

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

3328 Visconti 2.0 - cyclable					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	8.30	328280-00	34	4000K - 5220lm - CRI 75
			328280-39		3000K - 4960lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328281-00	68	4000K - 10123lm - CRI 75
			328281-39		3000K - 9617lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328282-00	102	4000K - 15560lm - CRI 75
			328282-39		3000K - 14877lm - CRI 75

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oim	n.LED	W tot	K	oim
sur demande	350mA	64	16	4000K	2768lm	64	16	3000K	2630lm
		128	32		5367lm	128	32		5100lm
		192	48		8304lm	192	48		7889lm

sur demande	530mA	64	25	4000K	4072lm	64	25	3000K	3859lm
		128	50		7897lm	128	50		7502lm
		192	75		12216lm	192	75		11607lm



2200K - AMBRE (sous-code -73)	
W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
34	2200K - 4542lm
68	2200K - 8932lm
102	2200K - 13628lm

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

3329 Visconti 2.0 - grandes surfaces					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	graphite	8.30	328290-00	34	4000K - 5162lm - CRI 75
			328290-39		3000K - 4905lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328291-00	68	4000K - 10220lm - CRI 75
			328291-39		3000K - 9709lm - CRI 75
LED	graphite	8.30	328292-00	102	4000K - 15486lm - CRI 75
			328292-39		3000K - 14715lm - CRI 75

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oim	n.LED	W tot	K	oim
sur demande	350mA	64	16	4000K	2737lm	64	16	3000K	2600lm
		128	32		5418lm	128	32		5150lm
		192	48		8211lm	192	48		7800lm

sur demande	530mA	64	25	4000K	4030lm	64	25	3000K	3828lm
		128	50		7212lm	128	50		6852lm
		192	75		12090lm	192	75		11484lm



L'éclairage peut être encore plus **SMART** en intégrant, dans le corps du luminaire, des capteurs de mouvement qui, en détectant le passage de personnes à l'intérieur de la zone contrôlée, ajustent le flux lumineux en variant l'intensité selon les niveaux et les temps d'attente préfixés. Il est ainsi possible d'obtenir de grandes **économies d'énergie** sans impacter la sécurité ni le confort visuel des piétons.

Les appareils avec **sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement**, forment une solution fonctionnelle pour l'éclairage public : en contrôlant le flux lumineux en l'absence de personnes ou de circulation, nous **optimisons les frais de gestion** et garantissons aussi d'évidentes **économies d'énergie**. Cette solution est idéale pour les installations d'éclairage routier, tant publiques que privées, les aménagements cyclables et piétonniers, les routes privées, les parcs et, en général, toutes les installations exigeant une gestion « intelligente » de l'éclairage.



#### Économies d'énergie

Lorsque les appareils peuvent détecter le mouvement de personnes à l'aide de capteurs intégrés, nous réduisons significativement les gaspillages de lumière, notamment la nuit, et en conséquence la consommation d'énergie.



#### Sécurité

La nuit, dans les zones urbaines et les parcs publics, le passage de personnes est très limité. Les luminaires avec détecteurs de mouvement intégrés sont la solution idéale pour diminuer le flux lumineux et pour garantir une luminosité appropriée.



#### Éclairage green

La gestion de la lumière uniquement en présence d'individus par des appareils avec détecteurs intégrés est le premier pas vers une ville plus green : des lieux plus vivables et sûrs, sans gaspillages d'énergie et avec un impact moindre sur la nature.



Détecteur de mouvement - STAND-ALONE

Visconti 2.0 avec sous-code -1219 : appareil avec détecteur de mouvement stand-alone avec fonctionnement 0/10V.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence	5.8GHz±75MHz
Consommation en veille	≤1W
Configuration	télécommande
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / OFF
Temporisation de veille (réglable)	0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min / +
Niveau de gradation en veille (réglable)	20% / 30% / 50%
Plage de détection	50% - 75% - 100%
Angle de détection	30° - 150°
Technologie	Micro-ondes



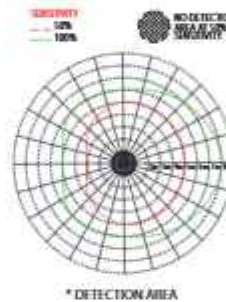
Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour **modifier les paramètres après l'installation** sans devoir accéder directement à l'appareil.

VALEURS DE FABRIQUE

L'appareil est livré en standard avec les paramètres suivants

Temps de temporisation	5s
Luminosité ambiante	OFF
Temporisation de veille	0s
Niveau de gradation en veille	10%
Plage de détection	100%

**ATTENTION :** à la commande préciser une configuration personnalisée qui sera définie en usine.



exemple de zone de détection (variable selon les versions disponibles) ; pour plus d'informations, nous consulter.



**A) Plage de détection :** à l'intérieur de cette plage, le détecteur s'activera en détectant le mouvement. La plage de détection à 100 % a une forte sensibilité.

**B) Temps de temporisation :** la période de lumière qui garde une luminosité de 100 % après que des personnes/objets en mouvement laissent la plage de détection.

**C) Luminosité ambiante :** quand la luminosité ambiante est inférieure à l'éclairage spécifique prédéfini, le détecteur fonctionnera. En configuration sur « désactiver », le capteur fonctionne à chaque fois qu'il détecte un mouvement indépendamment de la luminosité ambiante.

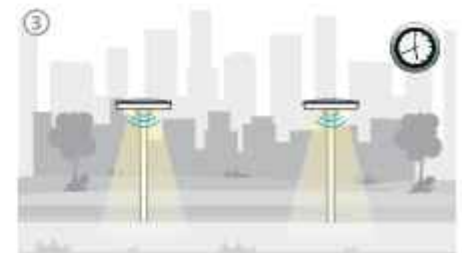
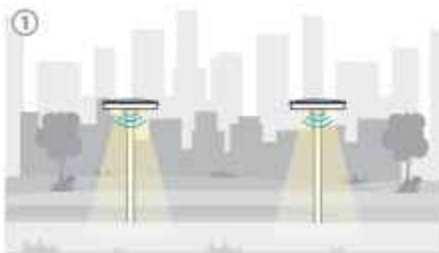
**D) Temporisation de veille :** la durée pendant laquelle le détecteur maintient le niveau de gradation de la lumière après le temps de temporisation

**E) Niveau de gradation en veille :** c'est le niveau de gradation que la lumière garde pendant la période d'attente.

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Les appareils avec sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement, règlent le flux lumineux en cas de présence humaine, en variant l'intensité lumineuse selon les niveaux préfixés en fonction du temps prédéfini :

- 1) en l'absence de mouvements, les appareils gardent l'intensité lumineuse à un niveau d'éclairage et pendant un temps préfixés
- 2) lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone contrôlée, le flux lumineux se met à 100% du niveau de luminosité
- 3) Si aucun mouvement n'est détecté après une temporisation d'attente, le détecteur ramène le niveau de luminosité à la valeur prédéfinie



L'appareil avec détecteur de mouvement (radar) est idéal pour les installations dans les endroits avec peu de vent. Pour les zones exposées au vent, sur demande, des détecteurs de présence PIR peuvent être utilisés moyennant supplément.



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Optiques** : Système à optiques mixtes réalisées en PMMA.

**Diffuseur** : en polycarbonate transparent, auto-extinguible 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** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

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

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

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

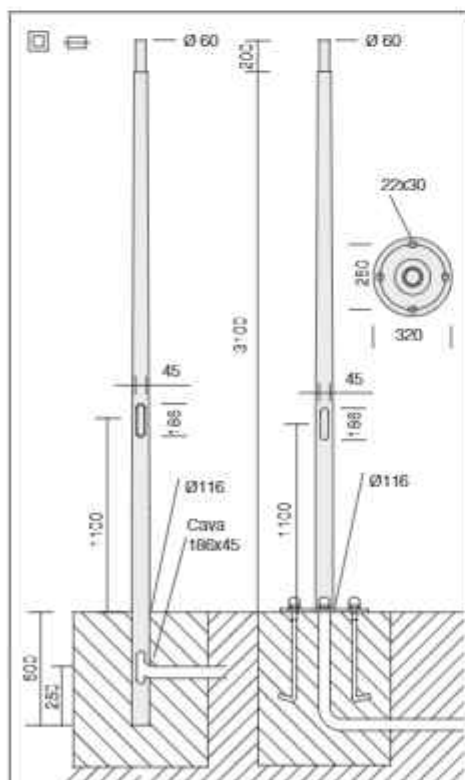
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.



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



### ACCESSOIRES



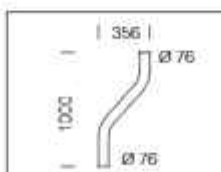
Mâts et bras en acier galvanisé et peint. Avec trou pour passage du câble d'alimentation et avec fixation en sommet de mât ø 60 pour bras acc. 513 ou 532. Trappe de visite avec bornier amovible de 4 pôles à 3 voies 10mm<sup>2</sup> et dérivation 2,5mm<sup>2</sup>, avec fusible 16A. Pour la version avec base, acheter 4 tire-fonds (à enfourer), les boulons et les bouchons.

#### acc. 1441 - mât coniques en acier à enterrer pour acc. 513/532

couleur	code								
grey	425266-00	3600	3100	500	1100	186	45	Ø 116	Ø 60
graphite	425267-00								

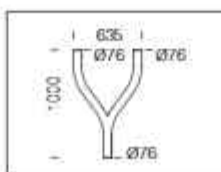
#### acc. 1440 - mât coniques en acier avec base acc. 513/532

couleur	code								
grey	425276-00	3100	1100	186	45	Ø 116	Ø 60	Ø 320	foro 22x30
graphite	425277-00								



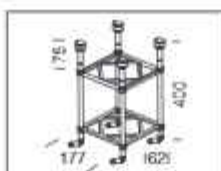
#### acc. 513 bras pour mât

grey	991290-00
graphite	991291-00
bras pour mât Aura acc. 1440-1441.	



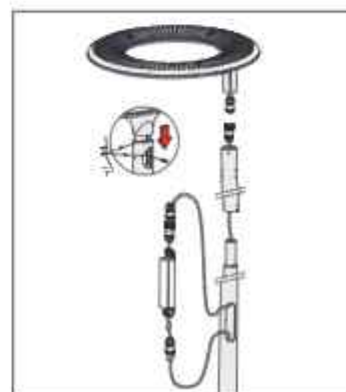
#### acc. 532 bras double pour mât

grey	991292-00
graphite	991293-00
Bras pour mâts Aura acc. 1440-1441.	



#### acc. 299 Tire-fonds

991396-00
Tire-fonds à commander avec le mât 1440.

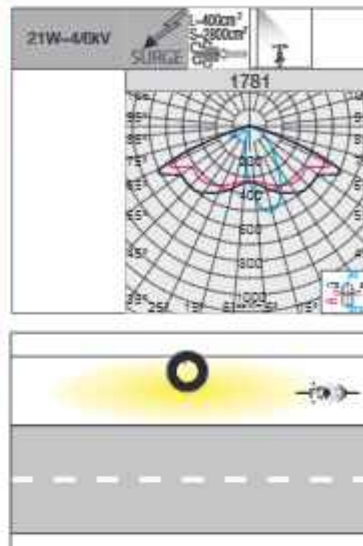


Appareil fourni avec driver à installer dans la partie du mât, équipé de connecteur et câble de 3,5 m.





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

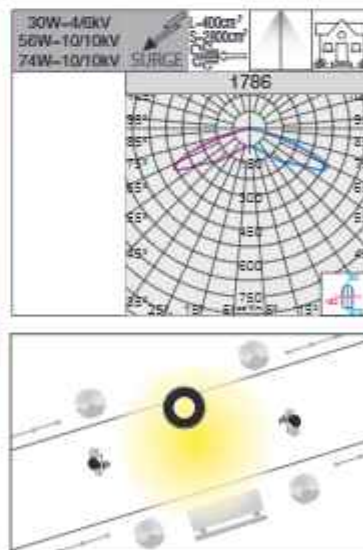


- RG0
- EMF
- +40 C
- 40 C
- UV
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K

1781 Aura - piste cyclable-parcours piéton					
		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI
LED	grey	8.50	423280-00	21	4000K - 2905lm - CRI 70
	graphite		423281-00		
LED	grey	8.50	423280-39	21	3000K - 2715lm - CRI 70
	graphite		423281-39		



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



- RG0
- EMF
- +40 C
- 40 C
- UV
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K

1786 Aura - rotosymétrique					
		CLD		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI
LED	grey	8.50	423278-00	30	4000K - 4200lm - CRI 70
	graphite		423279-00		
LED	grey	8.50	423278-39	30	3000K - 3924lm - CRI 70
	graphite		423279-39		
LED	grey	8.50	423270-00	56	4000K - 7242lm - CRI 70
	graphite		423271-00		
LED	grey	8.50	423270-39	56	3000K - 6768lm - CRI 70
	graphite		423271-39		
LED	grey	8.50	423274-00	74	4000K - 9170lm - CRI 70
	graphite		423277-00		
LED	grey	8.50	423274-39	74	3000K - 8528lm - CRI 70
	graphite		423277-39		



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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

**Peinture** : le cycle de peinture 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.

**Équipement** : connecteur étanche pour une installation rapide (art. 3202, 3209, 3212, 3214, 3322). Platine appareillage en nylon 30% F.V. démontable sans outil pour une maintenance rapide. De série, sectionneur de sécurité pour l'interruption automatique de l'alimentation en cas de maintenance. Vis imperdables en acier inox. Dispositif de contrôle de la température. En cas de hausse imprévue de la température de la Led provoquée soit par des conditions particulières du milieu soit par un fonctionnement anormal de la Led, le système réduit le flux lumineux pour diminuer la température d'exercice, en garantissant toujours un fonctionnement correct.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

**PROTECTION** : 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.

**LOW FLICKER** : Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.

Disponibles versions en couleur  
BLANC RAL 9003



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

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

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



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

<b>Configuration du flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
<b>CLO (Costant Light Output)</b>	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. 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. <i>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.</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation

Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

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

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


**ACCESSOIRES POUR LA SUSPENSION :**  
**ART 3206 - 3216 - 3326**

**acc. 329** étrier de suspension

RAL 7021 998003-00

En aluminium moulé sous pression. A commander pour suspension.


**acc. 518** chaînette de fixation

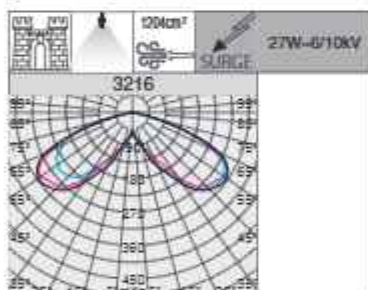
RAL 7021 991284-00

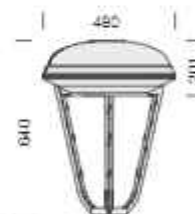
Avec chaînette de suspension. Utiliser avec l'acc. 329.


**acc. 519** Kit de suspen. rigide

RAL 7021 991285-00

Avec tiges de suspension.

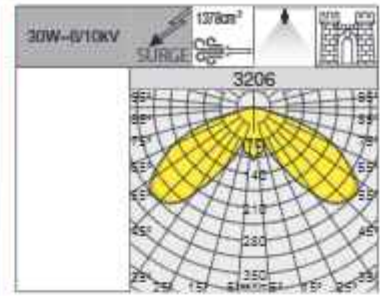
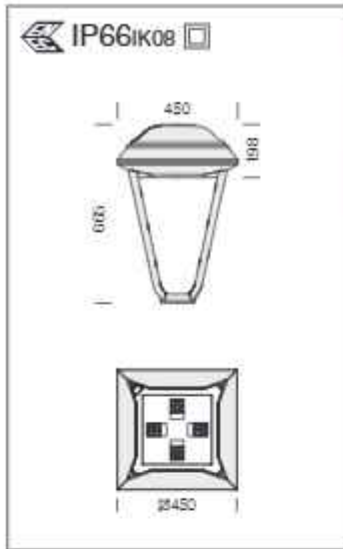

**100.000h**

**IP66IK08**

**3216 Lucerna R 6**

		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 350mA - CRI	
LED	RAL 7021	10.55	3272 10-00	27	4000K - 3390lm - CRI>70	
			3272 10-39		3000K - 3153lm - CRI>70	

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

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

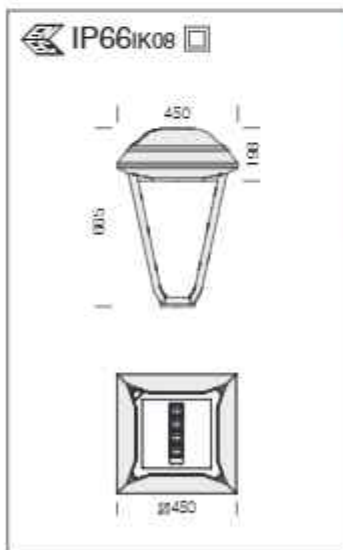


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 100.000h (L80B10).

3206 Lucerna Q 6					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 300mA - CRI
LED	RAL 7021	10,55	327200-00	30	4000K - 3830lm - CRI>70
			327200-39		3000K - 3562lm - CRI>70

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

- RG0
- Enfr
- +40 °C
- 30 °C
- UV
- LOW
- ILLUM
- 3000K
- 4000K

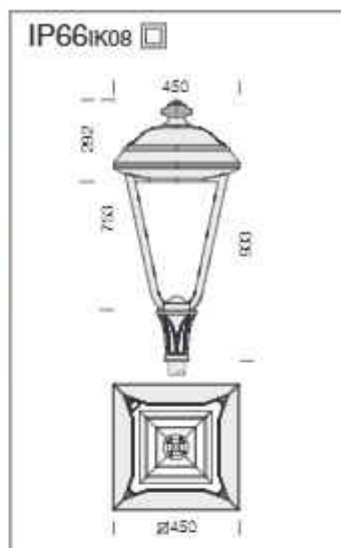
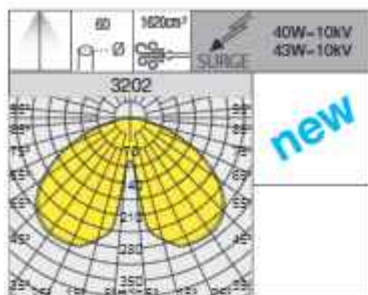


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

3326 Lucerna Q 9 FX					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 530mA - CRI
LED	RAL 7021	10,55	327202-00	25	4000K - 4050lm - CRI 70
			327202-39		3000K - 3870lm - CRI 70

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

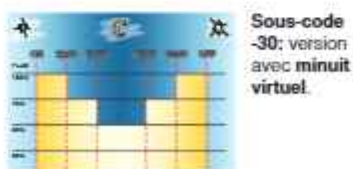
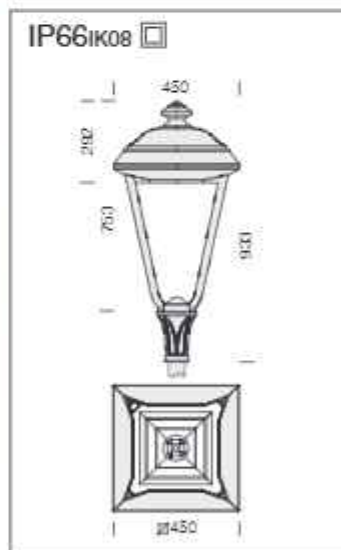
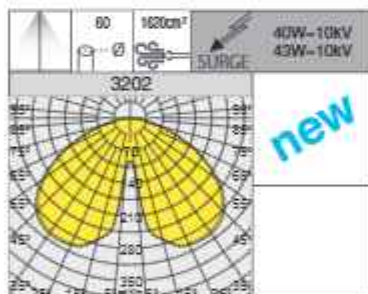
- RG0
- Enfr
- +40 °C
- 30 °C
- UV
- LOW
- ILLUM
- 3000K
- 4000K



3202 Lucerna Q - COB					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - elm 1050mA - CRI
COB	RAL 7021	12.55	326923-00	40	4000K - 3017lm - CRI 80
			326923-39		3000K - 2806lm - CRI 80
COB AMBRE		12.55	326923-73	43	2200K - 2953lm - AMBRE

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

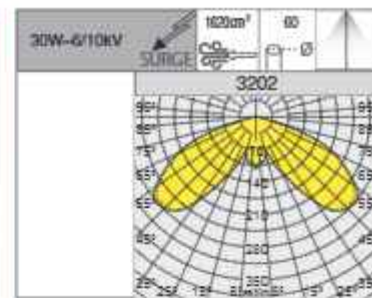
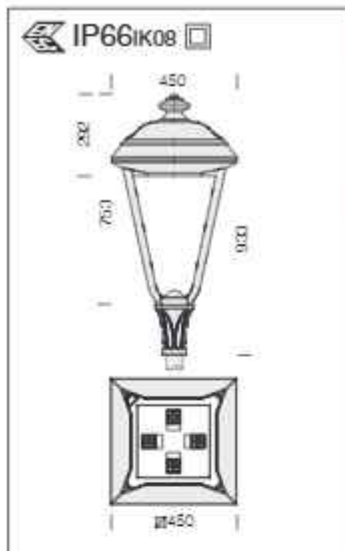
LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintenance du flux lumineux :	
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)



3202 Lucerna Q MIDNIGHT - COB					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - elm 1050mA - CRI
COB	RAL 7021	12.55	326923-30	40	4000K - 3017lm - CRI 80
			326923-3028		3000K - 2806lm - CRI 80
COB AMBRE		12.55	326923-3073	43	2200K - 2953lm - AMBRE

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

LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintenance du flux lumineux :	
80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

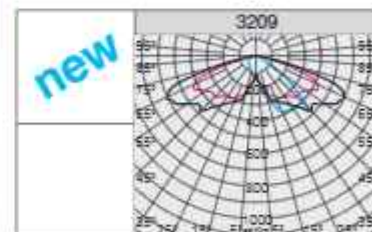
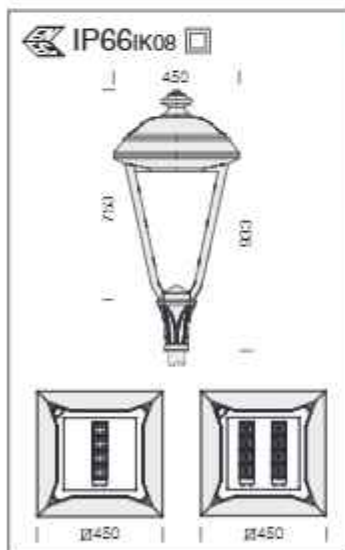


- RG0
- Emf
- +40  
-30 °C
- UV
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

3202 Lucerna Q					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 300mA - CRI
LED	RAL 7021	12.55	326920-00	30	4000K - 3830lm - CRI>70
			326920-39		3000K - 3562lm - CRI>70

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



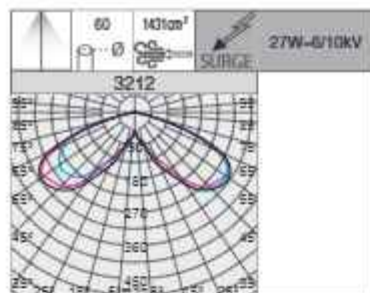
- RG0
- Emf
- +40  
-30 °C
- UV
- LOW
- FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

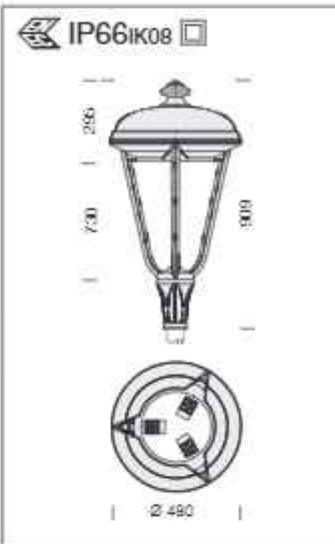
3322 Lucerna Q 7 FX					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 530mA - CRI
LED	RAL 7021	12.55	326922-00	25	4000K - 4050lm - CRI 70
			326922-39		3000K - 3870lm - CRI 70

3209 Lucerna Q 8 - éclairage public					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 350mA - CRI
LED	RAL 7021	13.55	327220-00	33	4000K - 5320lm - CRI>70
			327220-39		3000K - 5045lm - CRI>70

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



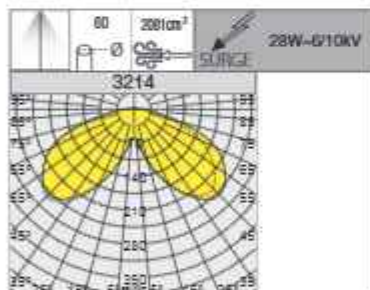
100.000h



3212 Lucerna R					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	RAL 7021	12.35	326970-00	27	4000K - 3390lm - CRI>70
			326970-39		3000K - 3153lm - CRI>70

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

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



100.000h

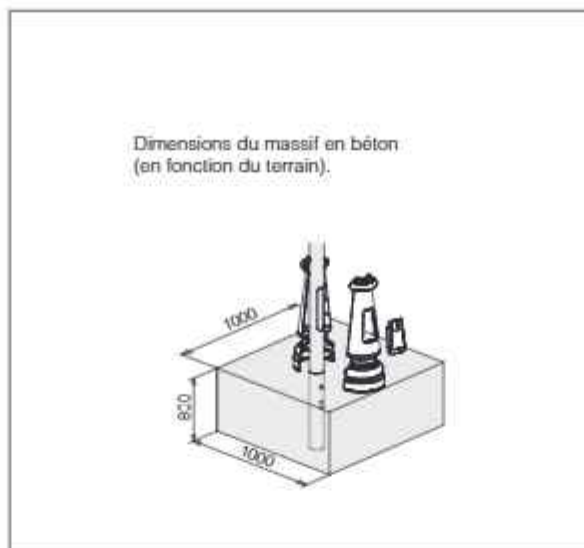
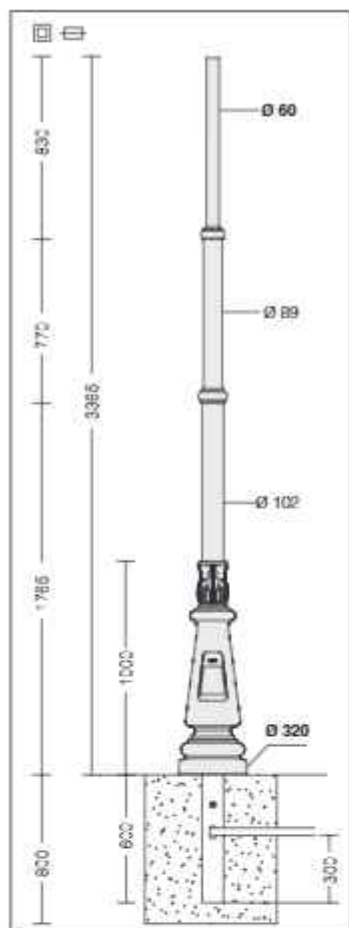


3214 Lucerna R					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	RAL 7021	12.35	326985-00	28	4000K - 2626lm - CRI>70

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

**Diffuseur** : en polycarbonate incassable et auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV avec intérieur micro-satiné pour réduire l'éblouissement.





**acc. 1411 - Mât Lucerna à enterrer**

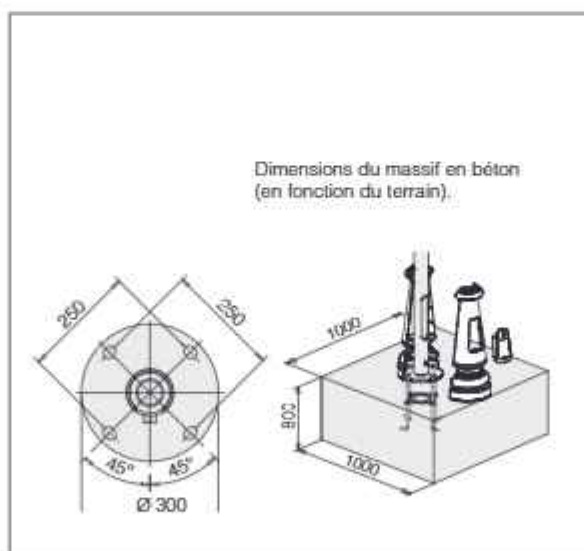
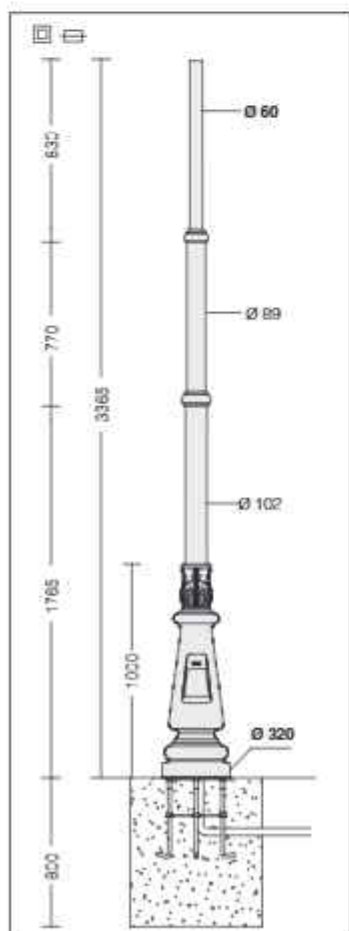
couleur	code								
RAL 7021	425230-00	3965	3365	600	300	320	60	Ø 320	Ø 60

Mât en acier galvanisé à chaud et poudré polyester thermo-durcissable. Embase, trappe de visite et décorations en aluminium moulé sous pression peint.

Avec trappe de visite équipée d'un boîtier de raccordement classe 2, avec 2 portes fusibles de 16 A et bornier amovible. Vis en acier inox. Double isolation.

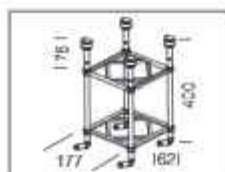


Sur demande : trappe de visite personnalisée avec blason de la commune.



**acc. 1410 - Mât Lucerna avec base**

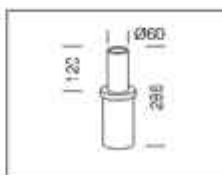
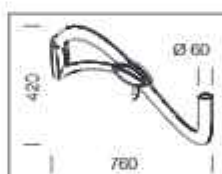
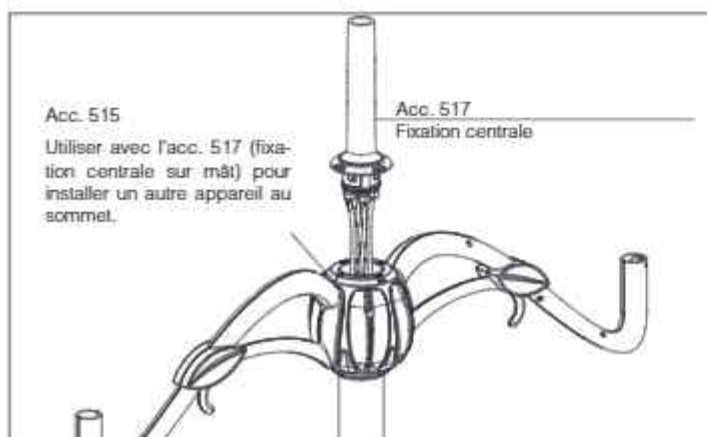
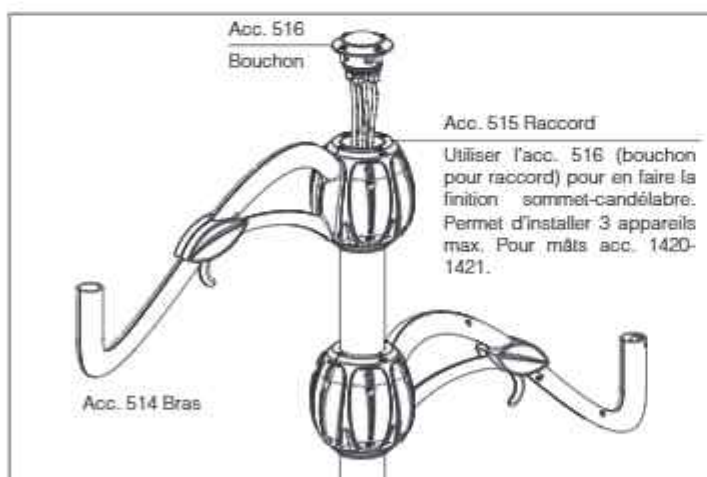
couleur	code								
RAL 7021	425220-00000583	3365	300	320	60	Ø 320	Ø 60	Ø 325	



**acc. 299 Tire-fonds**  
991396-00

Tire-fonds à commander avec le mât 1410.

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation.

**acc. 514 bras**

RAL 7021 991280-00

Bras en aluminium moulé sous pression équipée d'un câble d'alimentation avec gaine extérieure en PVC et conducteurs double isolation section 2x1 mm<sup>2</sup>. Vis en acier inox.

**acc. 515 raccord Ø 102**

RAL 7021 991281-00

En aluminium moulé sous pression pour candélabre en acier Ø 102. Pour installer 3 bras max. (acc. 514) + un au milieu (acc. 517). Vis en acier inox.

**acc. 516 bouchon**

RAL 7021 991282-00

Bouchon en aluminium moulé sous pression. Avec boîte de dérivation en plastique et bornier pour branchement électrique. Vis en acier inox.

**acc. 528 réducteur sommet-mât**

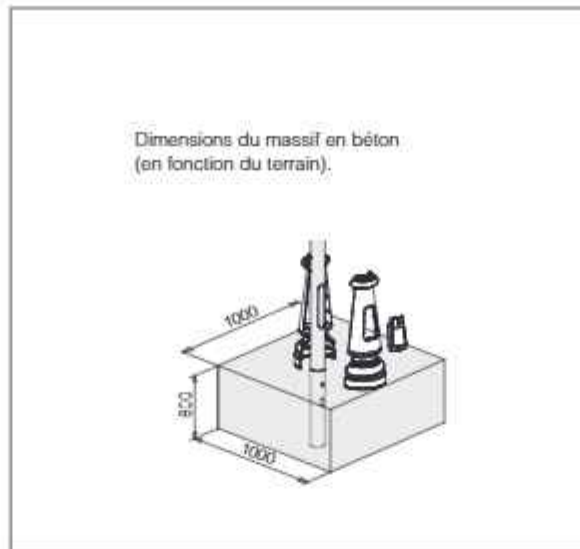
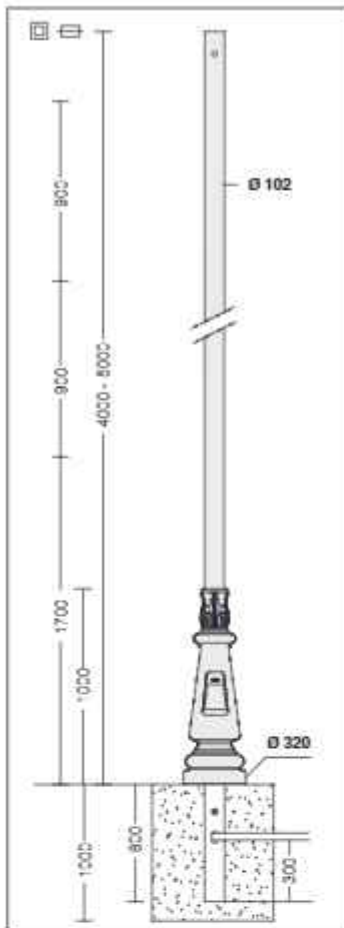
RAL 7021 991288-00

Réducteur pour mâts acc. 1420/1421. Il permet d'effectuer la fixation sommet/mât des articles Lucerna pour des compositions monolampe.

**acc. 517 fixation centrale**

RAL 7021 991283-00

En aluminium moulé sous pression. Utiliser avec l'acc. 1420-21. Avec câble d'alimentation section 2x1 mm<sup>2</sup>. Boîte de dérivation en plastique et bornier pour branchement électrique. Vis en acier inox. Utiliser pour la finition en top de mât des compositions avec l'acc. 1420-21.



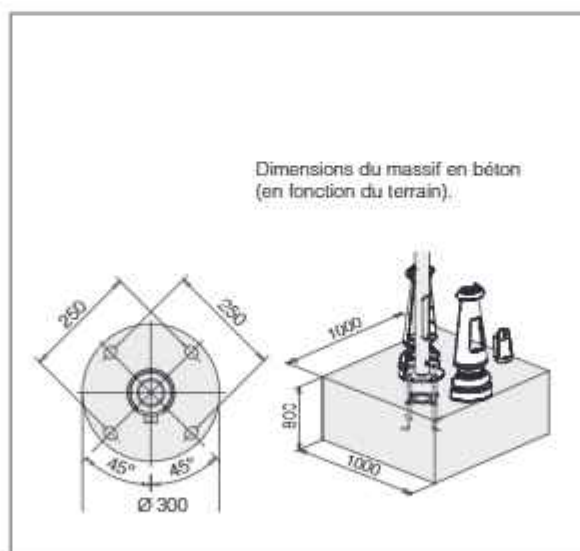
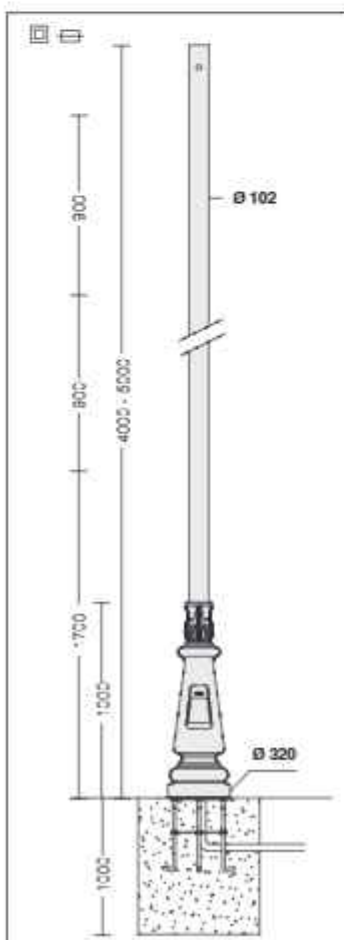
**acc. 1421 - Mât Lucerna à enterrer**

couleur	code								
RAL 7021	425330-00	4800	4000	800	300	320	60	Ø 320	Ø 102
RAL 7021	425331-00	5800	5000	800	300	320	60	Ø 320	Ø 102

Mât en acier galvanisé à chaud et poudré polyester thermosdurcissable. Embase, trappe de visite et décorations en aluminium moulé sous pression peint.  
Avec trappe de visite équipée d'un boîtier de raccordement classe 2, avec 2 portes fusibles de 16 A et bornier amovible. Vis en acier inox.  
Double isolation.

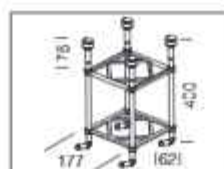


Sur demande : trappe de visite personnalisée avec blason de la commune.



**acc. 1420 - Mât Lucerna avec base**

couleur	code								
RAL 7021	425320-00000583	4000	300	320	60	Ø 320	Ø 102	Ø 325	
RAL 7021	425321-00000583	5000	300	320	60	Ø 320	Ø 102	Ø 325	



**acc. 299**  
991396-00  
Tire-fonds à commander avec le mât 1420.

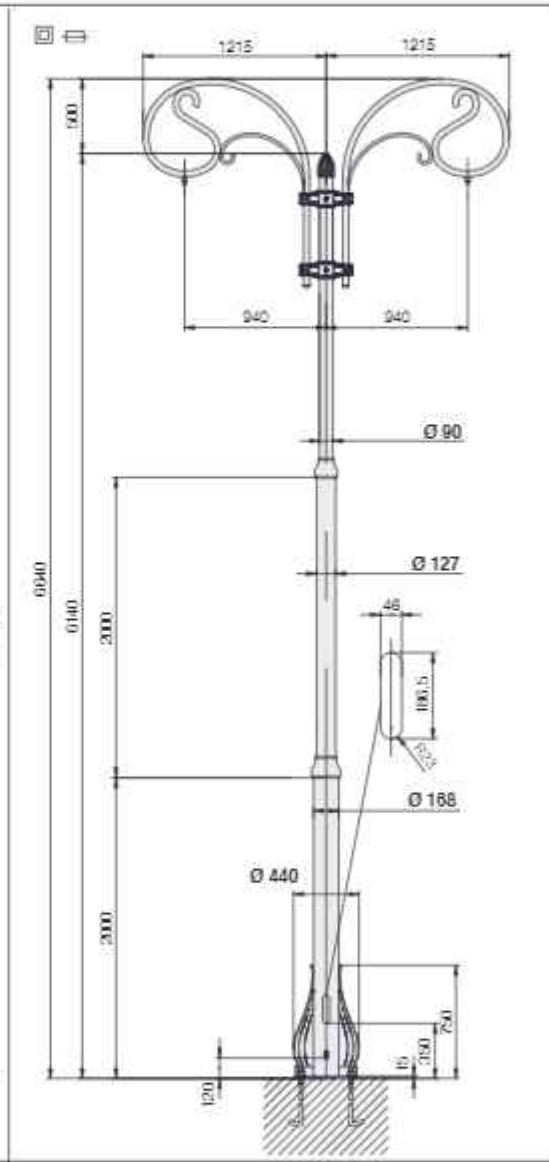
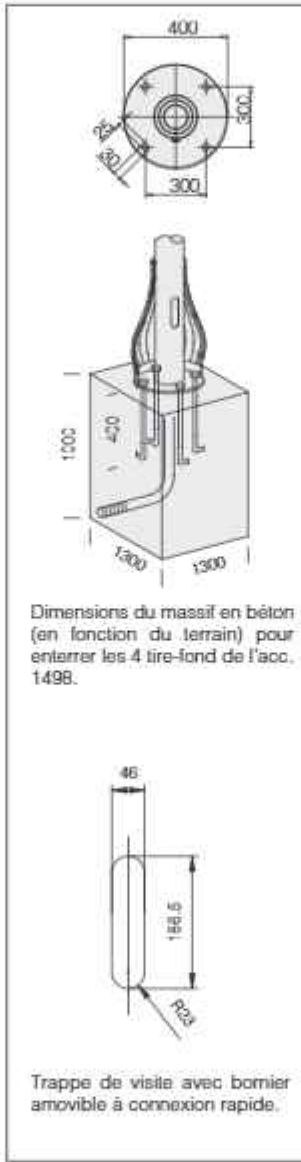
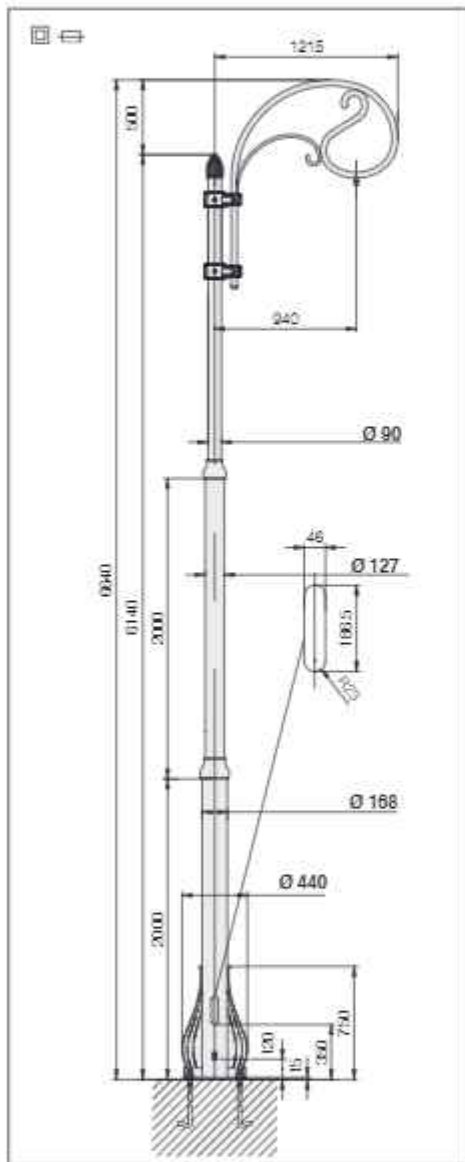
N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation.



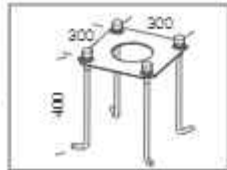
Candélabre Liberty avec un ou deux bras.  
Candélabre intérieur en acier avec revêtement en aluminium moulé sous pression. Avec trappe de visite en aluminium moulé sous pression. Équipé de 2 blocs à fusibles de protection, 2 fusibles de 10 A, bornier amovible à 4 pôles de 16 mm<sup>2</sup> de section.

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.

Nous conseillons d'effectuer correctement la protection et l'isolation des surfaces intéressées et qu'il n'y ait pas de contact direct avec la maçonnerie ou le gravier.



**acc. 296** tire-fonds  
991339-00  
Tire-fonds à commander avec le mât 1498.



**acc. 1498** Mât Liberty

version	couleur	code	↑	±	±	±	±	Ø	Ø	Ø
avec 1 bras	RAL 7021	425203-00000583	6140	350	186.5	46	Ø 440	Ø 90	Ø 400	trou 25X30
avec 2 bras	RAL 7021	425204-00000583								

Tire-fonds acc. 296: à commander avec le mât 1498.



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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

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

**Peinture :** le cycle de peinture 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.

**Dotations :** dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur étanche pour une installation rapide et avec filtre anti-condensation.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

**SURGE** 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.

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

- Réalisable en version :
- bicolore (RAL 7021 - graphite)
  - couleur perle (pour les codes, voir site web)



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

**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**.



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

<b>Configuration du flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
<b>CLO (Costant Light Output)</b>	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

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

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



new

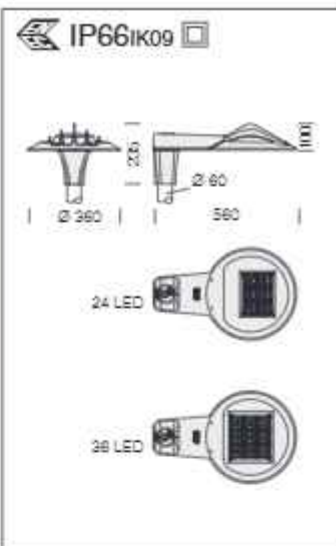
&gt;100.000h



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

## 3580 Volo - éclairage public - HIGH PERFORMANCE

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	6.00	424600-2168		27	4000K - 4563lm	- CRI 70
			424600-3968			3000K - 4334lm	- CRI 70
LED	graphite	6.50	424602-2168		45	4000K - 7782lm	- CRI 70
			424602-3968			3000K - 7393lm	- CRI 70



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

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



new

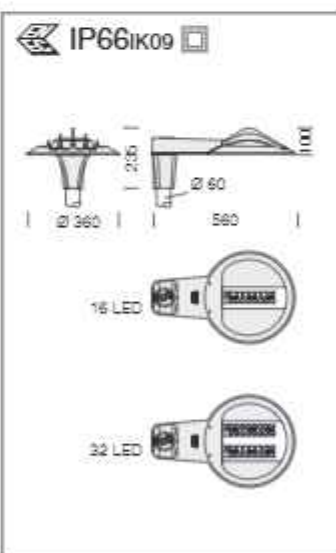
&gt;100.000h



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

## 3581 Volo - cyclable + éclairage public

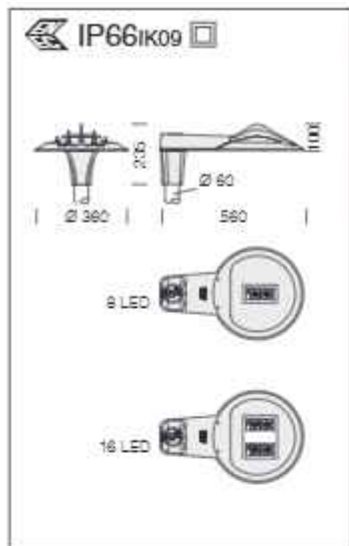
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	graphite	6.00	424610-2168		35	4000K - 4631lm	- CRI 170
			424610-3968			3000K - 4400lm	- CRI 70
LED	graphite	6.20	424612-2168		69	4000K - 9416lm	- CRI 70
			424612-3968			3000K - 8947lm	- CRI 70



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

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





>100.000h

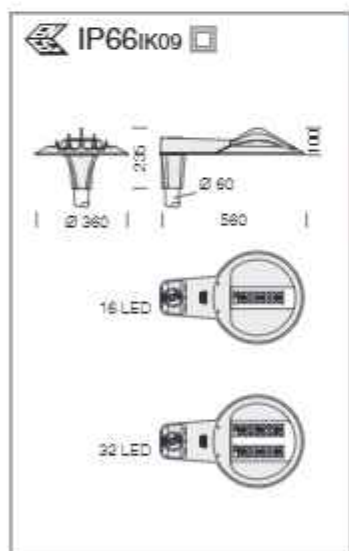


Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

- RG0 Emission
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.  
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : >100.000h (L90B10).

3582 Volo - cyclable					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	6.00	424620-2168	13	4000K - 1939lm - CRI 70
			424620-3968		3000K - 1842lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	424622-2168	26	4000K - 3768lm - CRI 70
			424622-3968		3000K - 3580lm - CRI 70



>100.000h



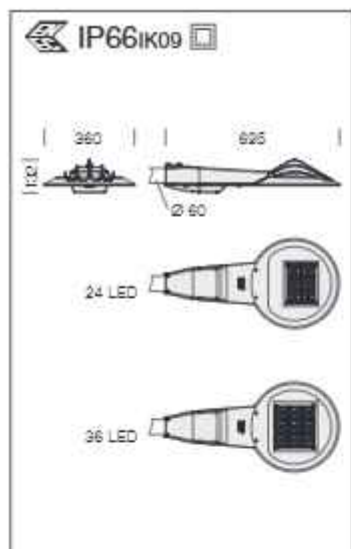
Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

- RG0 Emission
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.  
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : >100.000h (L90B10).

3583 Volo - rotosymétrique					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	6.00	424630-2168	35	4000K - 4474lm - CRI 70
			424630-3968		3000K - 4250lm - CRI 70
LED	graphite	6.20	424632-2168	69	4000K - 9150lm - CRI 70
			424632-3968		3000K - 8693lm - CRI 70





>100.000h

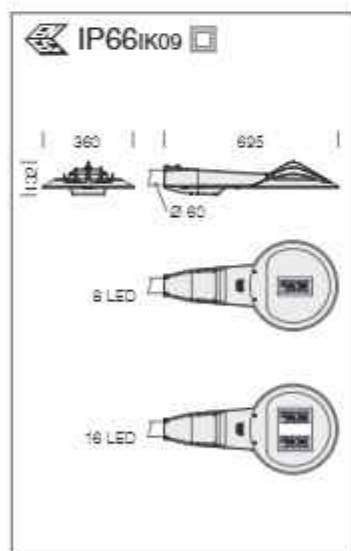


Sur demande (sous-code -60)	
LED	CRI 80

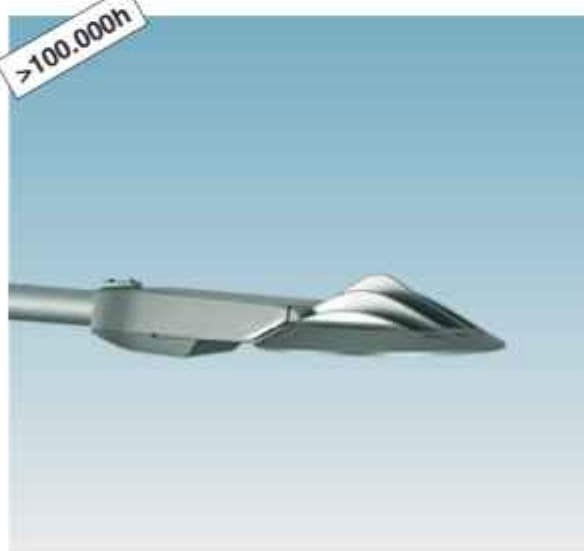
- RG0 ENEC
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.  
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : >100.000h (L90B10).

3584 Volo - éclairage public - HIGH PERFORMANCE						
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI	
LED	graphite	6.00	424640-00	27	4000K - 4563lm - CRI 70	
			424640-39		3000K - 4335lm - CRI 70	
LED	graphite	6.50	424641-00	45	4000K - 7782lm - CRI 70	
			424641-39		3000K - 7393lm - CRI 70	



>100.000h



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

- RG0 ENEC
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

**Optique** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.  
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% : >100.000h (L90B10).

3585 Volo - cyclable						
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm - CRI	
LED	graphite	6.00	424650-00	13	4000K - 1939lm - CRI 70	
			424650-39		3000K - 1842lm - CRI 70	
LED	graphite	6.20	424651-00	26	4000K - 3768lm - CRI 70	
			424651-39		3000K - 3580lm - CRI 70	

ECLAIRAGE URBAIN



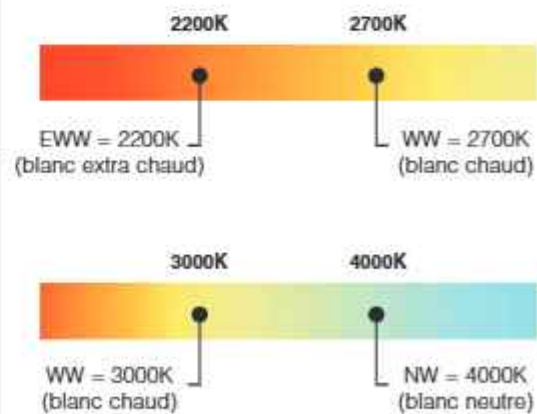
**CCT SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur : 2200K-2700K et 3000K-4000K.

**POWER SWITCH** = la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil : 15W-20W-25W-29W ou 34W-42W-49W-59W.



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 4 différentes températures de couleur pour s'adapter à la plupart des installations :



- sélectionner le type de flux lumineux selon 4 plages de puissance en sortie :

LOW	MEDIUM	HIGH
15W	20W - 25W	29W
34W	42W - 49W	59W



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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



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

**Dotations** : dispositif électronique conçu pour la protection du module LED; connecteur étanche pour une installation rapide et avec filtre anti-condensation; visseries externes en acier inox. Version standard avec interrupteur double pour la sélection de la température de couleur **2200K-2700K** et **3000K-4000K** et de l'intensité lumineuse avec 4 plages de puissance.

Les villes veulent être davantage accueillantes pour leurs habitants et pour leurs visiteurs, et elles recherchent de plus en plus la qualité de l'éclairage public. Pour optimiser le nouveau concept d'éclairage public urbain, Disano propose diverses gammes de luminaires en mesure de répondre aux exigences des grandes métropoles comme à celles des petits centres. Parmi ces gammes, **BRAIES** occupe sans nul doute une place spéciale. Caractérisé par une très grande souplesse d'emploi, cet appareil moderne est fait pour les nouveaux itinéraires urbains, afin de donner plus de lumière et plus de sécurité aux piétons et cyclistes. Le design fonctionnel optimise la répartition du flux lumineux et la dissipation thermique, augmentant ainsi la durée de vie du système.

### BRAIES EST LE PRODUIT IDÉAL POUR ÉCLAIRER LES ESPACES VERTS ET LES QUARTIERS RÉSIDENTIELS :

vous obtenez, en un seul corps, un luminaire complet pour toutes les exigences de projet, parce que la **température de couleur peut être réglée sur 4 formats de puissance** afin de maintenir la continuité esthétique, tout en diversifiant l'intensité lumineuse. Ces qualités en font un appareil d'exception pour les parcs et les espaces verts, ainsi que pour un éclairage public urbain caractérisé par de très grandes économies d'énergie et par une qualité optimale de la lumière.

**BRAIES** est disponible de série avec températures de couleur en tonalité **2200K** et **2700K**, 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.

**2200K - 2700K** : la lumière chaude de 2200K-2700K 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.



**BRAIES** est disponible de série avec températures de couleur **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.

**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.



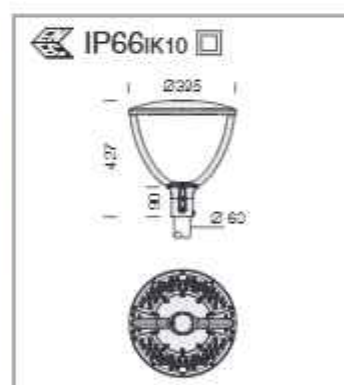


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% :  
100.000h (L80B20).

### 1590 Braies - CCT 2200K/2700K / POWER SWITCH - rotosymétrique

LED	couleur	poids	CLD	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
						K - alm - CRI	
LED	RAL 7021	4.20		330509-00	34	2200K - 3852lm	CRI>80
						2700K - 4335lm	CRI>80
						2200K - 4758lm	CRI>80
						2700K - 5355lm	CRI>80
						2200K - 5439lm	CRI>80
						2700K - 6247lm	CRI>80
59	2200K - 6549lm	CRI>80					
	2700K - 7522lm	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**



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

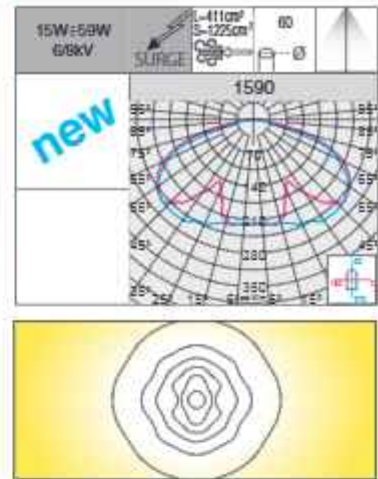
### 1589 Braies - CCT 2200K/2700K / POWER SWITCH - asymétrique

LED	couleur	poids	CLD	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
						K - alm - CRI	
LED	RAL 7021	4.20		330508-00	34	2200K - 3852lm	CRI>80
						2700K - 4335lm	CRI>80
						2200K - 4758lm	CRI>80
						2700K - 5355lm	CRI>80
						2200K - 5439lm	CRI>80
						2700K - 6247lm	CRI>80
59	2200K - 6549lm	CRI>80					
	2700K - 7522lm	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**



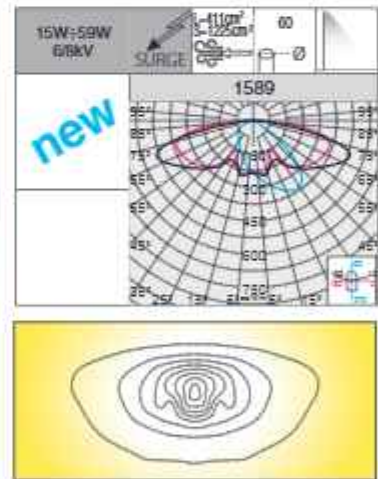
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 100.000h (L80B20).



1590 Braies - CCT 3000K/4000K / POWER SWITCH - rotosymétrique							
LED	couleur	poids	CLD code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
					K - alm - CRI		
LED	RAL 7021	4.20	330500-00	15	4000K - 2091lm - CRI>80	3000K - 1986lm - CRI>80	
					20	4000K - 2788lm - CRI>80	3000K - 2648lm - CRI>80
						25	4000K - 3484lm - CRI>80
					29		4000K - 4042lm - CRI>80
						34	4000K - 4930lm - CRI>80
					LED		RAL 7021
49	4000K - 7105lm - CRI>80	3000K - 6785lm - CRI>80					
	59	4000K - 8555lm - CRI>80	3000K - 8170lm - CRI>80				



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



1589 Braies - CCT 3000K/4000K / POWER SWITCH - asymétrique							
LED	couleur	poids	CLD code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
					K - alm - CRI		
LED	RAL 7021	4.20	330505-00	15	4000K - 2091lm - CRI>80	3000K - 1986lm - CRI>80	
					20	4000K - 2788lm - CRI>80	3000K - 2648lm - CRI>80
						25	4000K - 3484lm - CRI>80
					29		4000K - 4042lm - CRI>80
						34	4000K - 4930lm - CRI>80
					LED		RAL 7021
49	4000K - 7105lm - CRI>80	3000K - 6785lm - CRI>80					
	59	4000K - 8555lm - CRI>80	3000K - 8170lm - CRI>80				



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**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.



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

**Équipement** : contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Protection contre les fluctuations de tension conforme à la norme EN 61547. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. Avec connecteur étanche pour une installation rapide. Art. 1513 avec sectionneur de série.



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

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

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

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



**3000K - 4000K version standard** :

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




### FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)

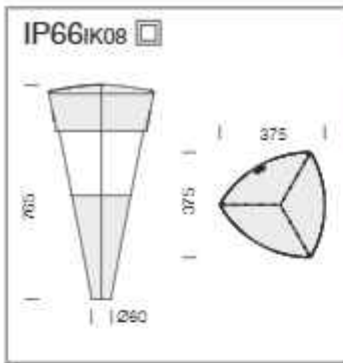
Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
CLO (Constant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

### OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. 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. <i>Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



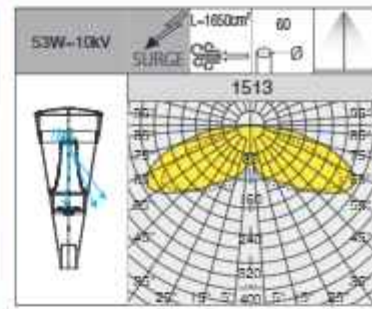


**IP66IK08** □

**LED: facteur de puissance ≥0,92.**  
**Maintien du flux lumineux :**

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

**Réflecteur :** en aluminium spéculaire.

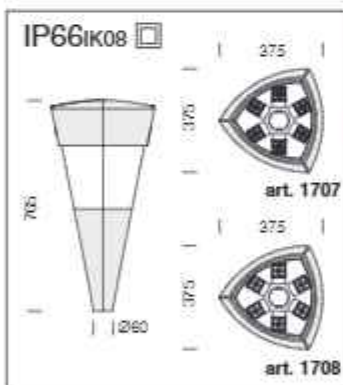


**1513 Torcia - COB**

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 1400mA - CRI
COB	grey	7.40	423250-00	53	4000K - 5060lm - CRI≥80
	graphite		423251-00		
COB	grey	7.40	423250-39	53	3000K - 4706lm - CRI≥80
	graphite		423251-39		

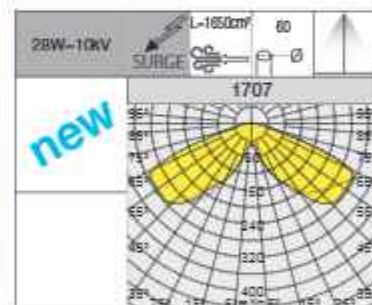
**1513 Torcia - COB - antipollution**

		CLD			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 1400mA - CRI
COB	grey	7.40	423250-0016	53	4000K - 4048lm - CRI≥80
	graphite		423251-0016		



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

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



**1707 Torcia**

		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 400mA - CRI
LED	grey	7.40	423252-00	28	4000K - 4750lm - CRI>70
	graphite		423253-00		
LED	grey	7.40	423252-39	28	3000K - 4500lm - CRI>70
	graphite		423253-39		

**1708 Torcia**

		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 400mA - CRI
LED	grey	7.40	423255-00	28	4000K - 3890lm - CRI>70
	graphite		423256-00		





### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Optique art. 1583 FX** : en PMMA avec résistance à haute température et rayons UV.

**Réflecteur** : en aluminium satin.

**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.

**Équipement** : protection contre les fluctuations de tension conforme à la norme EN 61547. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. Connecteur étanche pour une installation rapide ; sectionneur de série.



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

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



Protection contre les impulsions conformes 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.



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



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



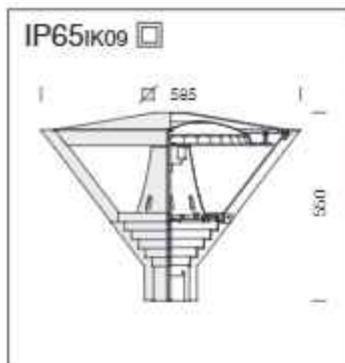
### FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)

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

### OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation :

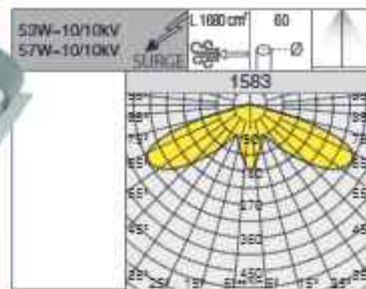
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



IP65IK09



-0016



Sous-code -0016: version avec optique anti-pollution lumineuse.

LED: facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
Maintien du flux lumineux :

80%	90.000h (L80B10)
70%	100.000h (L70B50)

1583 Vista					
		CLD		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 1400mA - CRI
COB	graphite	10.30	422212-00	53	4000K - 3700lm - CRI $\geq$ 80
	grey		422213-00		
COB	graphite	10.30	422212-0016	53	4000K - 3140lm - CRI $\geq$ 80
	grey		422213-0016		
COB AMBRE	graphite	10.30	422212-73	57	2200K - 3415lm - AMBRE
	grey		422213-73		

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



IP65IK09



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

1583 Vista - FX					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	graphite	12.00	422304-00	26	4000K - 3843lm - CRI 70
			422304-39		3000K - 3591lm - CRI 70





### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

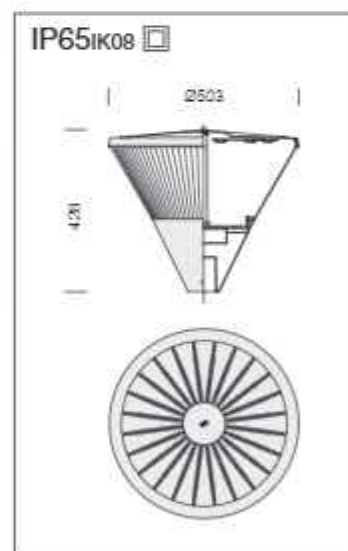
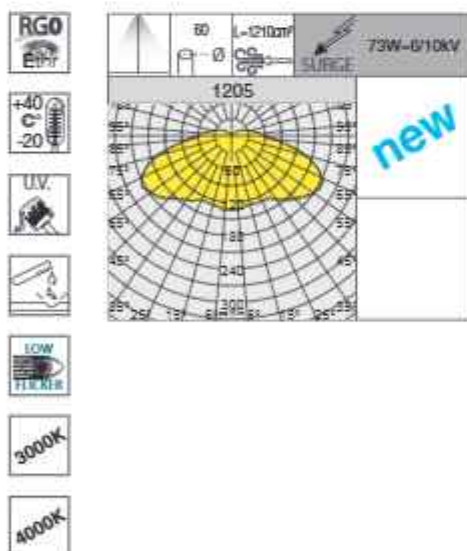
**Couvercle** : art. 1205 en aluminium travaillé au tour; art. 1570 en aluminium moulé sous pression; art. 1517/1518 en plaque d' aluminium

**Diffuseur** : en polycarbonate transparent infrangible et auto-extinguible 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** : peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

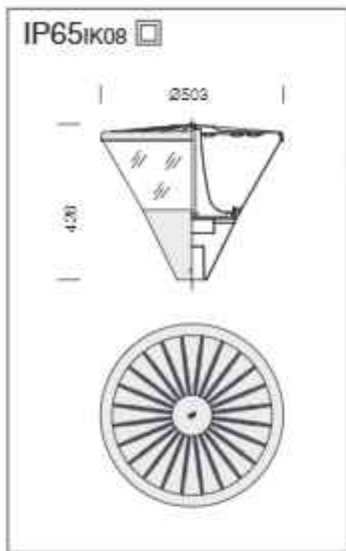
**Équipement** : contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Avec connecteur étanche pour une installation rapide.



1205 Polar					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm 500mA - CRI
			code	W tot	
LED	grey	5.90	422140-00	73	4000K - 9188lm - CRI>70
	graphite		422141-00		
LED	grey	5.90	422140-39	73	3000K - 8736lm - CRI>70
	graphite		422141-39		

**Sur demande** : possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux (consulter page XX-XXIII).

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



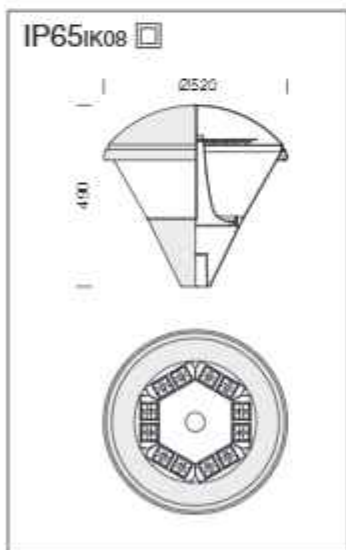
**LED** : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

Version 11W = nous recommandons l'installation sur mâts jusqu'à 2 mètres de hauteur.

Version 3000K : appareil d'Éclairage Urbain conforme au décret du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses.

1570 Clima					
		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm 125mA - CRI
LED	grey	5.90	422403-00	11	4000K - 1805lm - CRI 70
	graphite		422404-00		
LED	grey	5.90	422403-39	11	3000K - 1701lm - CRI 70
	graphite		422404-39		
K - atm 390mA - CRI					
LED	grey	5.90	422400-00	57	4000K - 8841lm - CRI>70
	graphite		422401-00		
LED	grey	5.90	422400-0016	57	4000K - 8306lm - CRI>70
	graphite		422401-0016		

**Sur demande** : possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux (consulter page XX-XXIII).



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

1517 Clima					
		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	grey	5.90	422372-00	30	4000K - 4650lm - CRI>70
	graphite		422373-00		
LED	grey	5.90	422372-39	30	3000K - 4674lm - CRI>70
	graphite		422373-39		
LED	grey	5.90	422370-00	35	4000K - 5834lm - CRI>70
	graphite		422371-00		
LED	grey	5.90	422370-39	35	3000K - 5514lm - CRI>70
	graphite		422371-39		

**Sur demande** : possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux (consulter page XX-XXIII).

1518 Clima - antipollution					
		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	grey	5.90	422380-00	30	4000K - 4519lm - CRI>70
	graphite		422381-00		

**Sur demande** : possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux (consulter page XX-XXIII).

L'éclairage peut être encore plus **SMART** en intégrant, dans le corps du luminaire, des capteurs de mouvement qui, en détectant le passage de personnes à l'intérieur de la zone contrôlée, ajustent le flux lumineux en variant l'intensité selon les niveaux et les temps d'attente préfixés. Il est ainsi possible d'obtenir de grandes **économies d'énergie** sans impacter la sécurité ni le confort visuel des piétons.

Les appareils avec **sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement**, forment une solution fonctionnelle pour l'éclairage public : en contrôlant le flux lumineux en l'absence de personnes ou de circulation, nous **optimisons les frais de gestion** et garantissons aussi d'évidentes **économies d'énergie**. Cette solution est idéale pour les installations d'éclairage routier, tant publiques que privées, les aménagements cyclables et piétonniers, les routes privées, les parcs et, en général, toutes les installations exigeant une gestion « intelligente » de l'éclairage.



#### Économies d'énergie

Lorsque les appareils peuvent détecter le mouvement de personnes à l'aide de capteurs intégrés, nous réduisons significativement les gaspillages de lumière, notamment la nuit, et en conséquence la consommation d'énergie.



#### Sécurité

La nuit, dans les zones urbaines et les parcs publics, le passage de personnes est très limité. Les luminaires avec détecteurs de mouvement intégrés sont la solution idéale pour diminuer le flux lumineux et pour garantir une luminosité appropriée.



#### Éclairage green

La gestion de la lumière uniquement en présence d'individus par des appareils avec détecteurs intégrés est le premier pas vers une ville plus green : des lieux plus vivables et sûrs, sans gaspillages d'énergie et avec un impact moindre sur la nature.



## Détecteur de mouvement - STAND-ALONE

**Polar/Clima avec sous-code -1219** : appareil avec détecteur de mouvement stand-alone avec fonctionnement 0/10V.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence	5.8GHz±75MHz
Consommation en veille	≤1W
Configuration	télécommande
Temps de temporisation (réglable)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luminosité ambiante (réglable)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / OFF
Temporisation de veille (réglable)	0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min / + ∞
Niveau de gradation en veille (réglable)	20% / 30% / 50%
Plage de détection	50% - 75% - 100%
Angle de détection	30° - 150°
Technologie	Micro-ondes



Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour **modifier les paramètres après l'installation** sans devoir accéder directement à l'appareil.

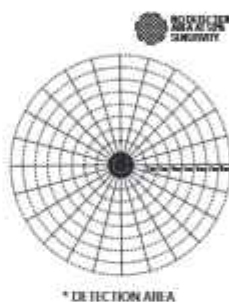


## VALEURS DE FABRIQUE

## L'appareil est livré en standard avec les paramètres suivants

Temps de temporisation	5s
Luminosité ambiante	OFF
Temporisation de veille	0s
Niveau de gradation en veille	10%
Plage de détection	100%

**ATTENTION** : à la commande préciser une configuration personnalisée qui sera définie en usine.



spécifications de la zone de détection (variable selon les versions disponibles), nous consulter.



**A) Plage de détection** : à l'intérieur de cette plage, le détecteur s'activera en détectant le mouvement. La plage de détection à 100 % a une forte sensibilité.

**B) Temps de temporisation** : la période de lumière qui garde une luminosité de 100 % après que des personnes/objets en mouvement laissent la plage de détection.

**C) Luminosité ambiante** : quand la luminosité ambiante est inférieure à l'éclairage spécifique prédéfini, le détecteur fonctionnera. En configuration sur « désactiver », le capteur fonctionne à chaque fois qu'il détecte un mouvement indépendamment de la luminosité ambiante.

**D) Temporisation de veille** : la durée pendant laquelle le détecteur maintient le niveau de gradation de la lumière après le temps de temporisation

**E) Niveau de gradation en veille** : c'est le niveau de gradation que la lumière garde pendant la période d'attente.

## EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Les appareils avec **sous-code -1219** équipés de détecteurs de mouvement, règlent le flux lumineux en cas de présence humaine, en variant l'intensité lumineuse selon les niveaux préfixés en fonction du temps prédéfini :

- 1) en l'absence de mouvements, les appareils gardent l'intensité lumineuse à un niveau d'éclairage et pendant un temps préfixés
- 2) lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone contrôlée, le flux lumineux se met à 100% du niveau de luminosité
- 3) Si aucun mouvement n'est détecté après une temporisation d'attente, le détecteur ramène le niveau de luminosité à la valeur prédéfinie



L'appareil avec détecteur de mouvement (radar) est idéal pour les installations dans les endroits avec peu de vent. Pour les zones exposées au vent, sur demande, des détecteurs de présence PIR peuvent être utilisés moyennant supplément.



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

**Diffuseur** : verre trempé d'une épaisseur de 4 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (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.

**Équipement** : de série est équipé avec vanne de circulation d'air et connecteur étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil; joint en caoutchouc silicone; visseries externes en acier inox

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



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

ver.

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.



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




### FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)

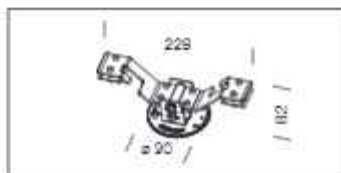
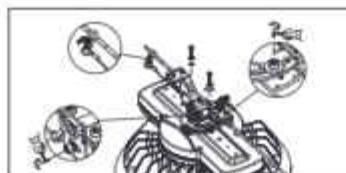
Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
CLO (Constant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

### OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> 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. <i>Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

### ACCESSOIRES

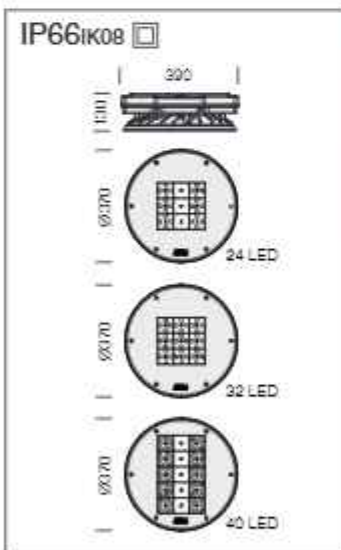


### acc. 55 fixation par caténaire

0.90 998098-00

En acier inox AISI 304. Pour montage sur câbles en acier.





- 
- 
- 
- 
- 
- 

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

2891 Saturno - fixation central						
		CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	Ø	code	W tot	K - elm - CRI
LED	RAL 7021	6.00	370	330795-00	37	4000K - 4939lm - CRI 70
				330796-00	62	4000K - 8144lm - CRI 70
				330797-00	89	4000K - 11813lm - CRI 70



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Diffuseur** : verre trempé résistant au choc thermique (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

**Optiques** : art. 3142 en polycarbonate métallisé V0 haute performance, avec micro-facettes satinées; art. 3146 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.

**Dotation** : contrôle de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Protection contre les fluctuations de tension conforme à la norme EN 61547. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED. Avec sectionneur de série.

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES



**SLURGE**

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.



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




### FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)

Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
<b>CLO</b> (Constant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

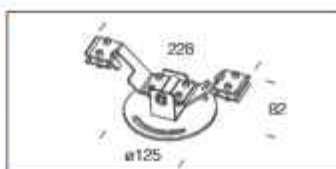
### OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



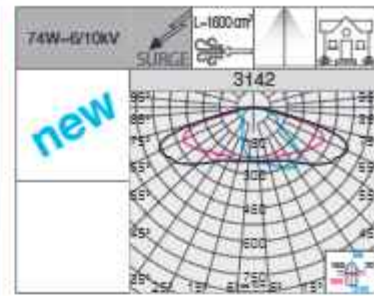
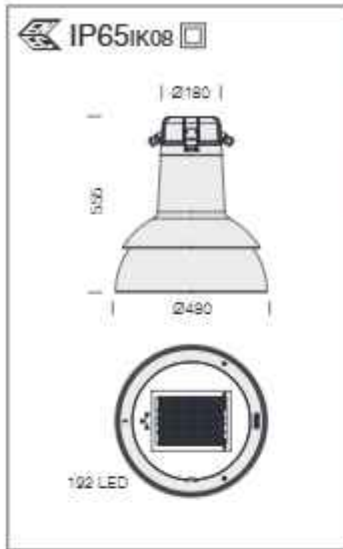
### ACCESSOIRES



#### acc. 56 fixation par caténaires

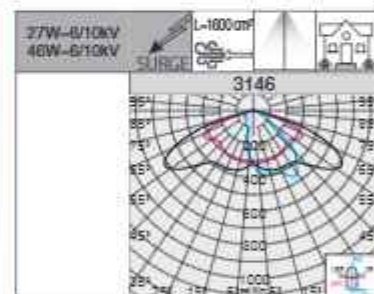
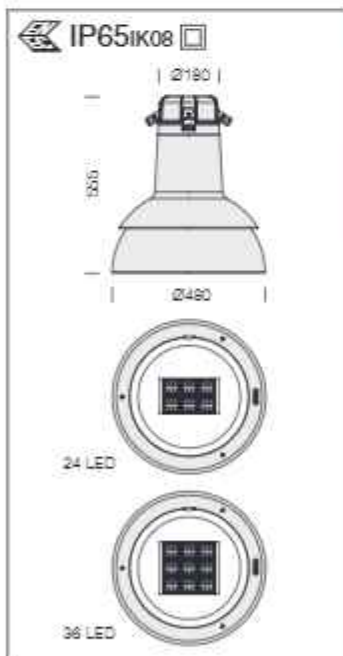
0.70 995727-00

En acier inox AISI 304. Pour montage sur câbles en acier.



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

3142 Campana					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	graphite + blanc	8,30	326785-00	74	4000K - 12505lm - CRI>70



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

3146 Campana					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	graphite + blanc	7,20	326790-00	27	4000K - 3951lm - CRI>70
LED	graphite + blanc	7,20	326790-39		3000K - 3674lm - CRI>70
LED	graphite + blanc	7,20	326791-00	46	4000K - 6779lm - CRI>70
LED	graphite + blanc	7,20	326791-39		3000K - 6304lm - CRI>70



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

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

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

**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.



la mer.

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations** : contrôle de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique. Connecteur étanche pour une installation rapide.



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



**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.

### VERSIONS SPÉCIALES

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



VERT  
RAL 6024



BLANC  
RAL 9003



ROUGE  
RAL 3001



BLEU  
RAL 5005




### FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)

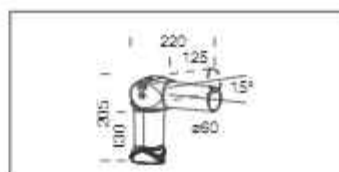
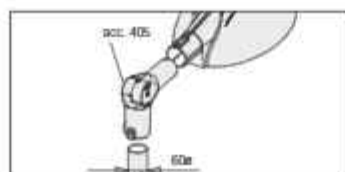
Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
CLO (Constant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

### OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec 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. Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

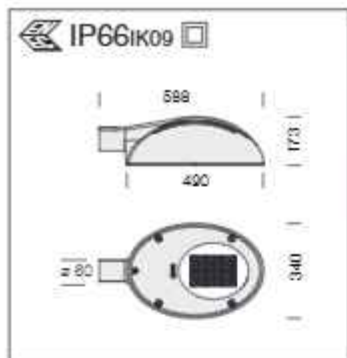
### ACCESSOIRES



#### acc. 405 Fixation articulée

grey 991385-00

A utiliser pour installer Monza sur mât fixation ø 60. Fixation orientable.

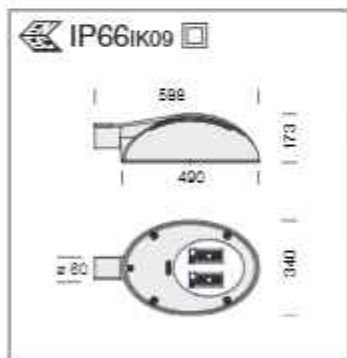


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ ,  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 > 100.000h (L90B10).



- RG0 ENEC
- +40°C -40°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

1756 Monza HP - HIGH PERFORMANCE					
LED		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		W tot	K - atm - CRI
grey	5.50	423066-00		39	4000K - 6160lm - CRI 70
		423066-39			3000K - 5850lm - CRI 70

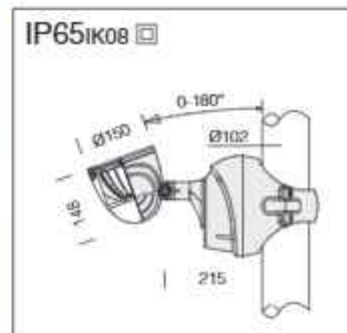
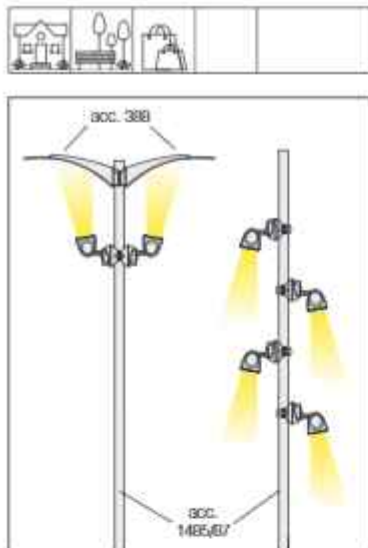


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$   
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 > 100.000h (L90B10).



- RG0 ENEC
- +40°C -40°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

1756 Monza - FX					
LED		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code		W tot	K - atm 270mA - CRI
grey	5.50	423065-00		26	4000K - 4260lm - CRI 70
		423065-39			3000K - 4050lm - CRI 70

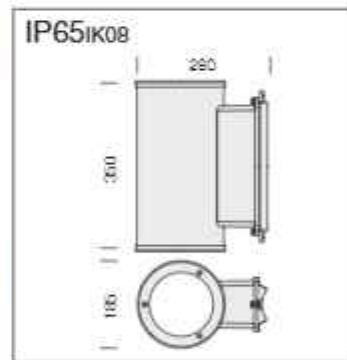
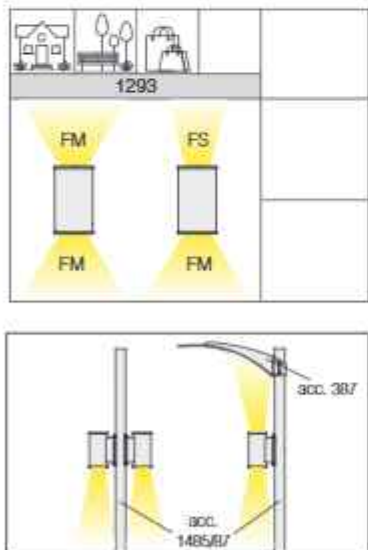
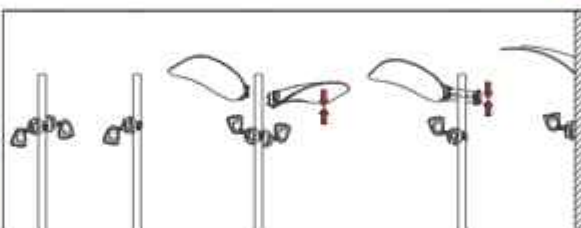


**IP65IK08**

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**  
**Corps/cadre :** en aluminium avec diffuseur en verre trempé épaisseur 4 mm.  
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

1561 Elfo - DIP SWITCH - FS						
CLD CELL			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	code	I out	W tot	K - alm - CRI - degrés
COB	grey	3.80	422398-00	500	26	4000K - 3190lm - CRI 80 - 15°

GRADATION PAR DIP SWITCH						
		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)				
I out	W tot	K - alm - CRI - degrés				
500	26	4000K - 3190lm - CRI 80 - 15°				
700	37	4000K - 4390lm - CRI 80 - 15°				
900	49	4000K - 5540lm - CRI 80 - 15°				

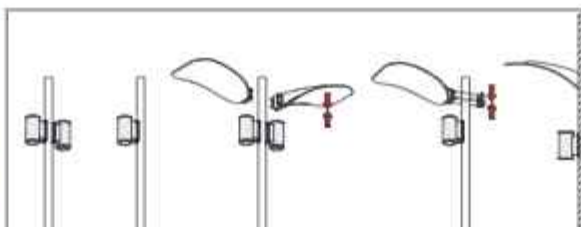


**IP65IK08**

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**  
**Corps/cadre :** en aluminium moulé.  
**Diffuseur :** en verre trempé épaisseur 4 mm.  
**Équipement :** protection contre les fluctuations de tension (EN 61547)  
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 50.000h (L80B20).

1293 Cilindro 4						
CLD CELL			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm 700mA - CRI	
COB	grey	5.50	420410-00	42	4000K - 4884lm - FM+FM - CRI 80	
			420427-00		4000K - 3485lm - FS+FM - CRI 80	

Double allumage.

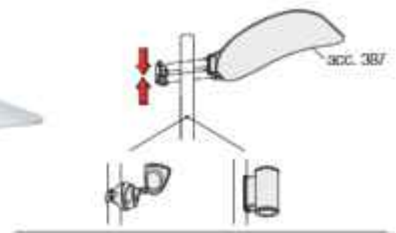
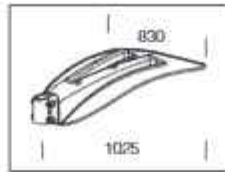


## ACCESSOIRES POUR LES COMPOSITIONS AVEC PEGASO

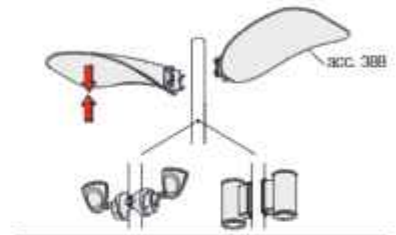
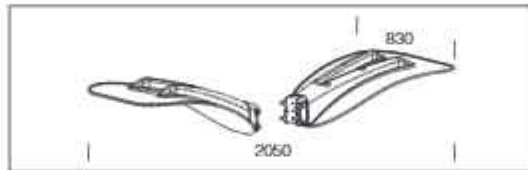
**Corps Pegaso :** en polyester renforcé avec fibre de verre épaisseur 6mm

**Support :** en aluminium moulé sous pression avec fixation sur mât en aluminium moulé sous pression.

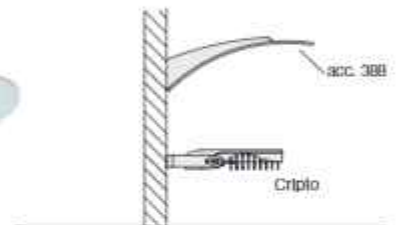
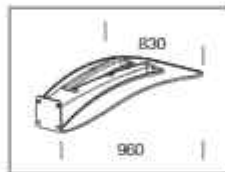
acc. 387 Pegaso simple		
grey		991391-00
Plaque pour éclairage indirect à installer directement sur le mât acc.1485/1487.		



acc. 388 Pegaso double		
grey		991392-00
Plaque pour éclairage indirect à installer directement sur le mât acc.1485/1487.		



acc. 389 Pegaso murale		
grey		991393-00
Plaque pour éclairage indirect à installer directement au mur.		



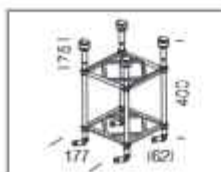
Pour une installation correcte du mât avec base, la trappe de visite doit être positionnée comme sur le dessin de montage à ci-contre.

**Mât pour Pegaso :** en acier  $\varnothing 102$ , couleur argent. Équipé d'une trappe de visite et de coffret d'alimentation amovibles. Plaque simple ou double en polyester pour créer des effets de lumière indirecte. A utiliser directement sur le mât avec les raccords des différents produits pour l'installation de Pegaso sur les candélabres acc 1485/1487.

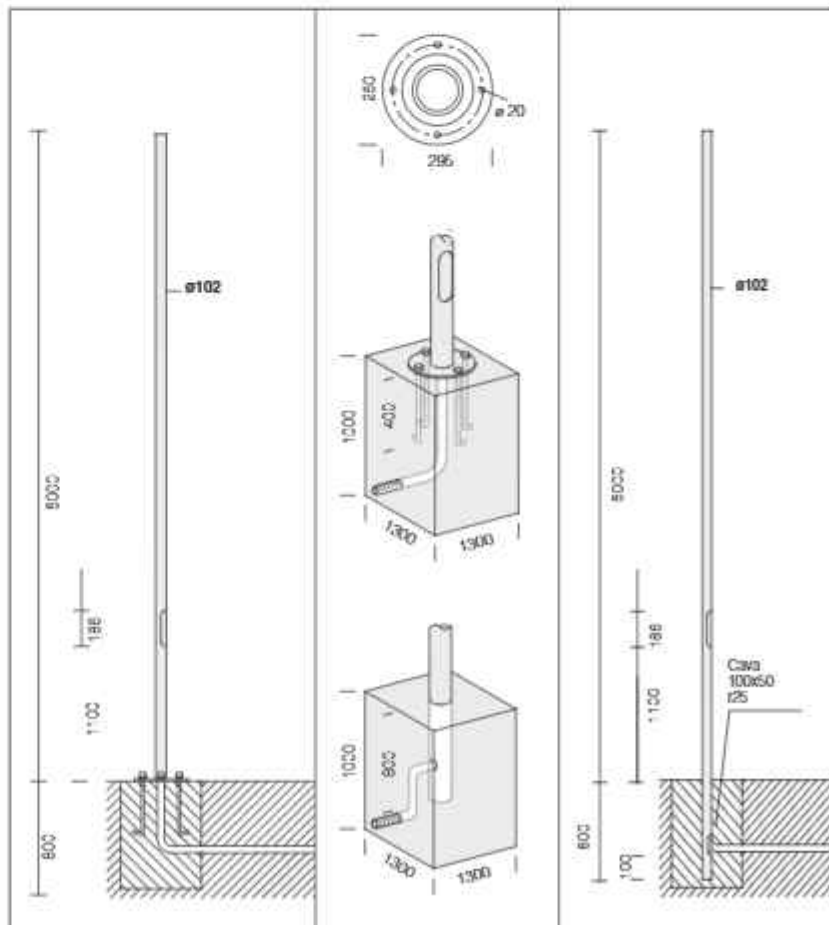
acc. 1485 mât avec base		
5000	grey	425070-00

acc. 1487 mât à enterrer		
5000+800	grey	425060-00

acc. 299 tire-fonds		
		991396-00
Tire-fonds à commander avec le mât 1485.		



acc. 222 couvercle		
grey		991399-00
A utiliser comme couvercle pour la base des mâts acc. 1485/1487.		







**N.B. :** l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent, conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation.







<b>MINI GIOVI - HP</b>	<b>MINI GIOVI</b>	<u>Mini Giovi</u>	<u>p. 454</u>
			
<b>GIOVI - HP</b>	<b>GIOVI</b>	<u>Giovi</u>	<u>p. 466</u>
			
<b>SELLA 1 - HP</b>	<b>SELLA 1</b>	<u>Sella 1</u>	<u>p. 476</u>
			
<b>SELLA 2 - HP</b>	<b>SELLA 2</b>	<u>Sella 2</u>	<u>p. 484</u>
			
<b>MINI STELVIO - HP</b>	<b>MINI STELVIO</b>	<u>Mini Stelvio</u>	<u>p. 490</u>
			
<b>STELVIO - HP</b>	<b>STELVIO</b>	<u>Stelvio</u>	<u>p. 494</u>
			
<b>ROLLE 2.0 - HP</b>	<b>ROLLE 2.0</b>	<u>Rolle 2.0</u>	<u>p. 498</u>
			
<b>DENIA 1-2</b>	<b>DENIA 3</b>	<u>Denia</u>	<u>p. 502</u>
			
<b>SUSA ME</b>	<b>SUSA T2-T3</b>	<u>Susa</u>	<u>p. 514</u>
			
<b>RESIA</b>	<b>RESIA</b>	<u>Resia</u>	<u>p. 518</u>
			



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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


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

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

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

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**


**Dotations :** avec connecteur étanche pour une installation rapide; vanne de circulation d'air, contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique.


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

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

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

**AUTRES INFORMATIONS**


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

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

 Les produits de la famille Mini Giovi sont certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme **ANSI C136.31 : Éclairage public - Vibrations des luminaires.** - Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-passerelles.

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

**SUR DEMANDE**

 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

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




**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
CLO (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

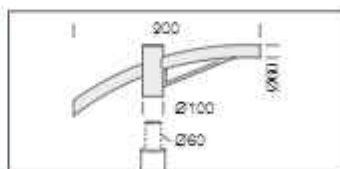
**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET :** pour contrôler et gérer de manière centralisée l'éclairage public, les appareils d'éclairage seront sans cesse actualisés avec des contrôles sans fil qui permettront l'intégration avec le monde IoT. Ce panorama général offre actuellement deux différentes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

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

 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.

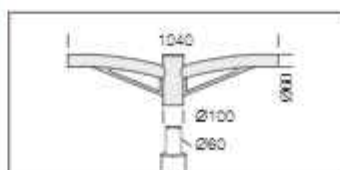


## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 7021 991263-00

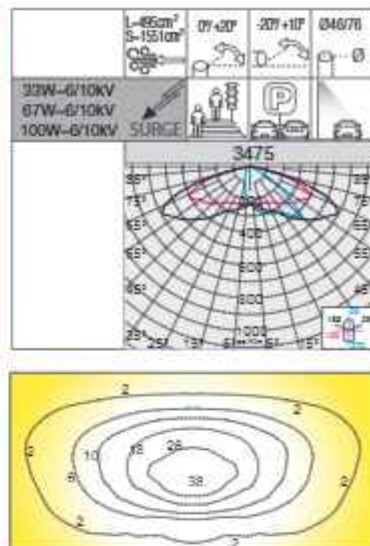
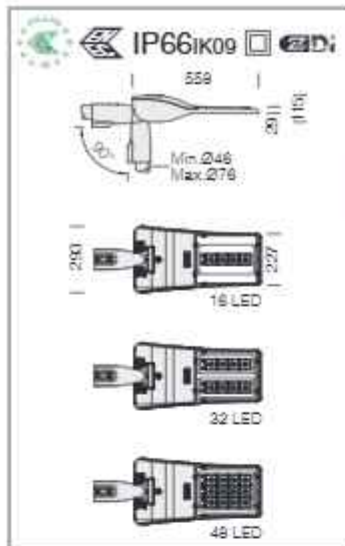
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**acc. 508 bras double**

RAL 7021 991267-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.





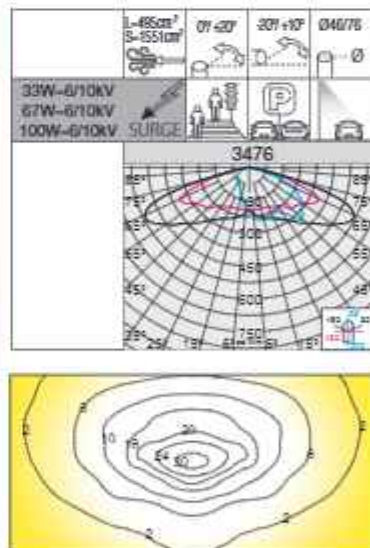
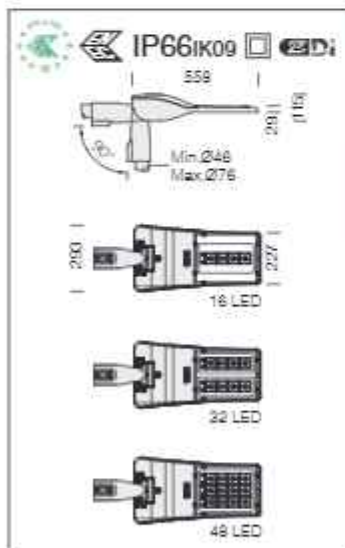
**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V. .

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

3475 Mini Giovi W1 - éclairage public									
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
			code			K - atm - CRI			
LED	RAL 7021	5.90		331000-00	33	4000K - 5138lm - CRI 70			
				331000-39		3000K - 4881lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.20		331001-00	67	4000K - 10277lm - CRI 70			
				331001-39		3000K - 9764lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.60		331002-00	100	4000K - 15417lm - CRI 70			
				331002-39		3000K - 14645lm - CRI 70			

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	elm	n.LED	W tot	K	elm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2725lm	16	16	3000K	2589lm
		32	33		5452lm	32	33		5180lm
		48	50		8179lm	48	50		7769lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4058lm	16	25	3000K	3855lm
		32	50		8118lm	32	50		7712lm
		48	76		12177lm	48	76		11568lm



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

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

3476 Mini Giovi W2 - éclairage public									
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
			code			K - atm - CRI			
LED	RAL 7021	5.90		331010-00	33	4000K - 5223lm - CRI 70			
				331010-39		3000K - 4961lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.20		331011-00	67	4000K - 10448lm - CRI 70			
				331011-39		3000K - 9925lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.60		331012-00	100	4000K - 15674lm - CRI 70			
				331012-39		3000K - 14893lm - CRI 70			

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	elm	n.LED	W tot	K	elm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2771lm	16	16	3000K	2632lm
		32	33		5543lm	32	33		5265lm
		48	50		8316lm	48	50		7900lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4126lm	16	25	3000K	3919lm
		32	50		8252lm	32	50		7840lm
		48	76		12381lm	48	76		11763lm



**RG0**  
EHP

+50  
C-30

UV

LOW  
FLICKER

3000K

4000K

L-495cm<sup>2</sup>  
S-1551cm<sup>2</sup>

0°+20° -20°+10° D4676

34W-6/10KV  
68W-6/10KV  
102W-6/10KV

SURGE

3480



IP66 IK09

559

201

111K

Min Ø46  
Max Ø76

84 LED

128 LED

192 LED

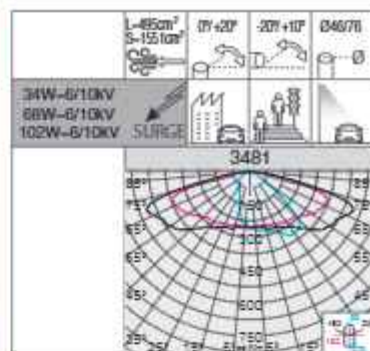
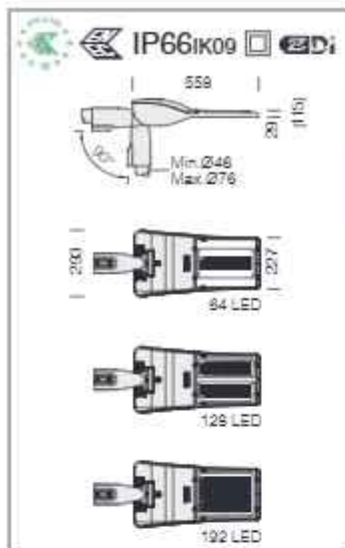
**3480 Mini Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - grandes surfaces**

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - alm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	5.80	331050-00		34	4000K - 4916lm - CRI 70	
			331050-39			3000K - 4424lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	6.00	331051-00		68	4000K - 9732lm - CRI 70	
			331051-39			3000K - 8759lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	6.60	331052-00		102	4000K - 14758lm - CRI 70	
			331052-39			3000K - 13282lm - CRI 70	

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

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

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	350mA	64	16	4000K	2806lm	64	16	3000K	2346lm
		128	32		5160lm	128	32		4644lm
		192	49		7824lm	192	49		7042lm
sur demande	530mA	64	25	4000K	3835lm	64	25	3000K	3452lm
		128	50		7592lm	128	50		6833lm
		192	75		11513lm	192	75		10362lm



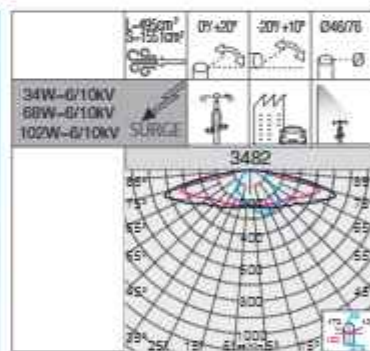
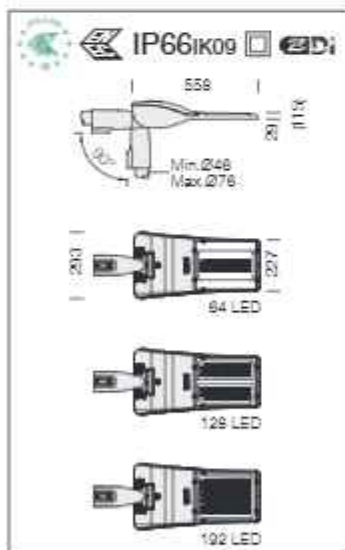
**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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

3481 Mini Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - éclairage public ME									
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)			
			code			K - alm 700mA - CRI			
LED	RAL 7021	5.80	331060-00		34	4000K - 5099lm - CRI 70			
			331060-39			3000K - 4589lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.00	331061-00		68	4000K - 9926lm - CRI 70			
			331061-39			3000K - 8933lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.60	331062-00		102	4000K - 15246lm - CRI 70			
			331062-39			3000K - 13721lm - CRI 70			

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



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

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

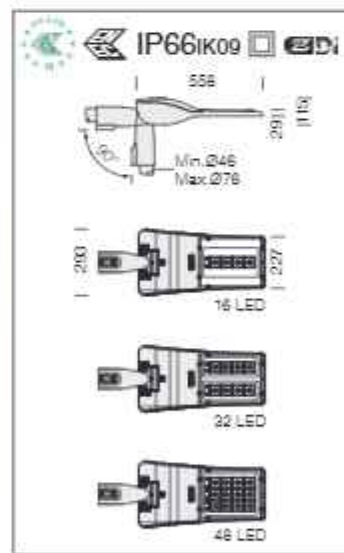
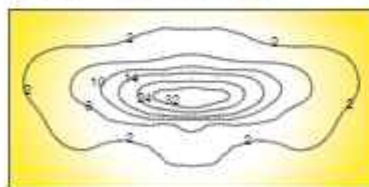
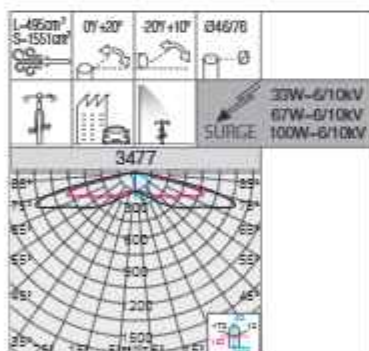
3482 Mini Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - cyclable									
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)			
			code			K - alm 700mA - CRI			
LED	RAL 7021	5.80	331070-00		34	4000K - 4971lm - CRI 70			
			331070-39			3000K - 4474lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.00	331071-00		68	4000K - 9641lm - CRI 70			
			331071-39			3000K - 8677lm - CRI 70			
LED	RAL 7021	6.60	331072-00		102	4000K - 14911lm - CRI 70			
			331072-39			3000K - 13420lm - CRI 70			

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



- 
- 
- 
- 
- 
- 



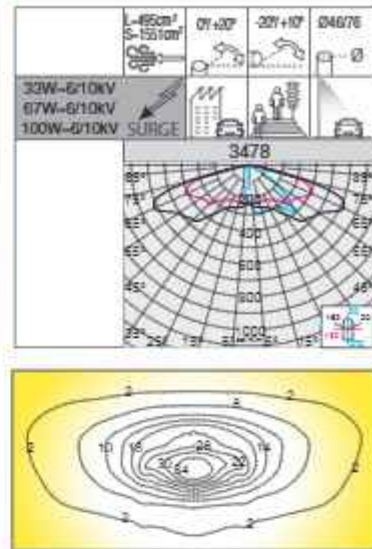
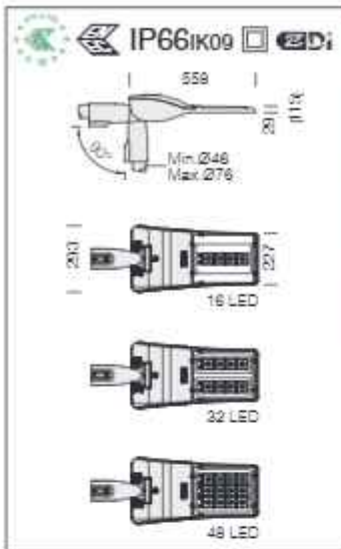
3477 Mini Giovi N1 - cyclable								
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)			
			code	W tot	K - alm 700mA - CRI	oIm		
LED	RAL 7021	5.90	331020-00	33	4000K - 4991lm - CRI 70	2530lm		
			331020-39				3000K - 4740lm - CRI 70	4838lm
			331021-00				4000K - 9545lm - CRI 70	7485lm
LED	RAL 7021	6.20	331021-00	67	3000K - 9068lm - CRI 70	3697lm		
			331021-39				4000K - 14766lm - CRI 70	7162lm
			331022-00				3000K - 14026lm - CRI 70	10941lm
LED	RAL 7021	6.60	331022-00	100	4000K - 14766lm - CRI 70	7162lm		
			331022-39				3000K - 14026lm - CRI 70	10941lm

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

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

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2663lm	16	16	3000K	2530lm
		32	33		5093lm	32	33		4838lm
		48	50		7879lm	48	50		7485lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	3893lm	16	25	3000K	3697lm
		32	50		7539lm	32	50		7162lm
		48	76		11517lm	48	76		10941lm





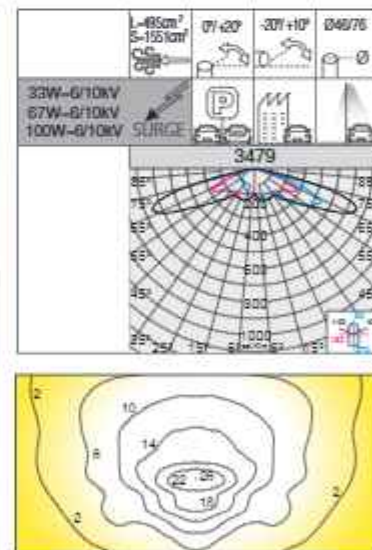
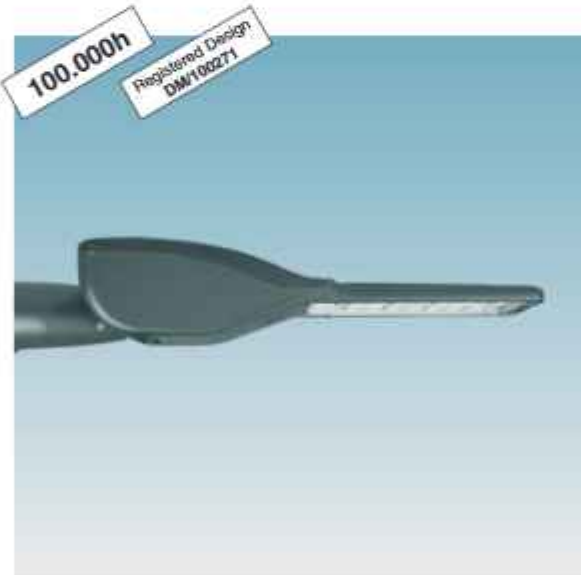
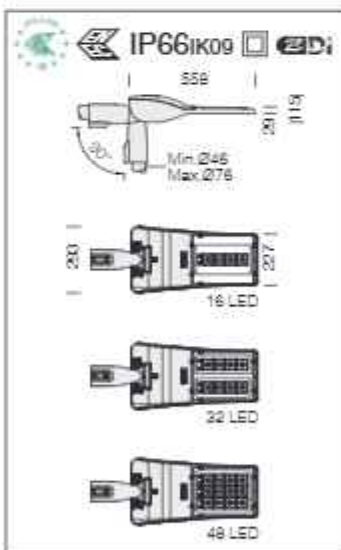
- RG0
- EnH
- +50°C -30°C
- U.V.
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

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

3478 Mini Giovi M1 - éclairage public					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.90	331030-00	33	K - alm 700mA - CRI
			331030-39		4000K - 5305lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.20	331031-00	67	3000K - 5039lm - CRI 70
			331031-39		4000K - 10522lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.60	331032-00	100	3000K - 9996lm - CRI 70
			331032-39		4000K - 15915lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2814lm	16	16	3000K	2674lm
		32	33		5582lm	32	33		5303lm
		48	50		8443lm	48	50		7769lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4191lm	16	25	3000K	3980lm
		32	50		8312lm	32	50		7896lm
		48	76		12571lm	48	76		11568lm



- RG0
- EnH
- +50°C -30°C
- U.V.
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

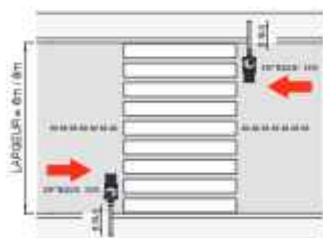
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%: 100.000h (L90B10).

3479 Mini Giovi T4 - grandes surfaces					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.90	331040-00	33	K - alm 700mA - CRI
			331040-39		4000K - 5257lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.20	331041-00	67	3000K - 4993lm - CRI 70
			331041-39		4000K - 10512lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.60	331042-00	100	3000K - 9987lm - CRI 70
			331042-39		4000K - 15769lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2789lm	16	16	3000K	2648lm
		32	33		5576lm	32	33		5298lm
		48	50		8365lm	48	50		7948lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4153lm	16	25	3000K	3944lm
		32	50		8303lm	32	50		7888lm
		48	76		12456lm	48	76		11834lm

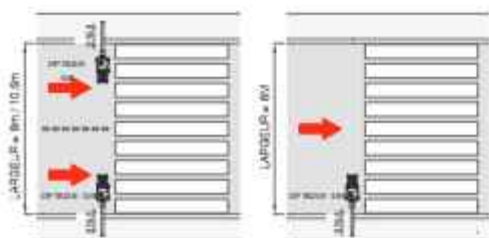


## Exemples d'installations possibles de Mini Giovi pour passages piétons



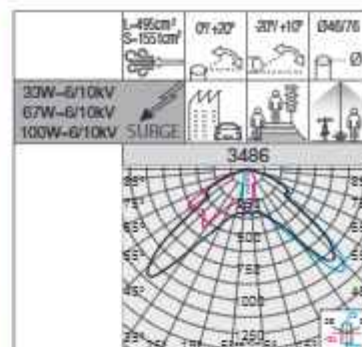
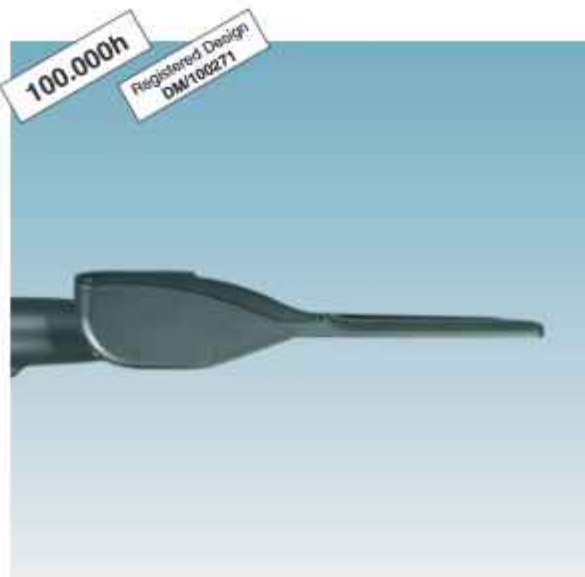
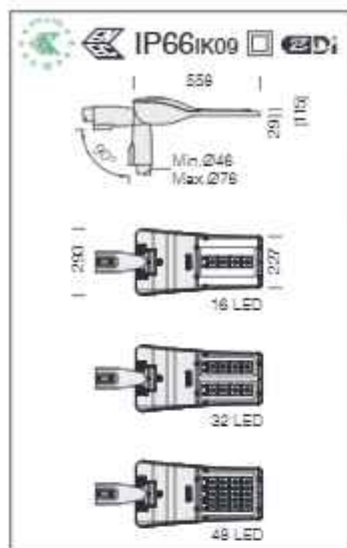
## EXEMPLE D'INSTALLATION SUR CHAUSSÉE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

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



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

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

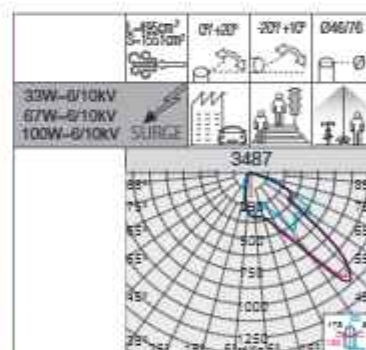
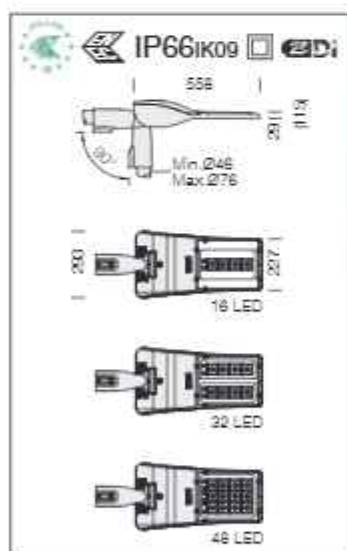


**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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

3486 Mini Giovi gauche (GAU) - passages piétons					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.90	331080-00	33	4000K - 5337lm - CRI 70
			331080-39		3000K - 5070lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.20	331081-00	67	4000K - 10673lm - CRI 70
			331081-39		3000K - 10140lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.60	331082-00	100	4000K - 16010lm - CRI 70
			331082-39		3000K - 15210lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2847lm	16	16	3000K	2705lm
		32	33		5696lm	32	33		5411lm
		48	50		8543lm	48	50		8116lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4163lm	16	25	3000K	3955lm
		32	50		8325lm	32	50		7909lm
		48	76		12488lm	48	76		11863lm

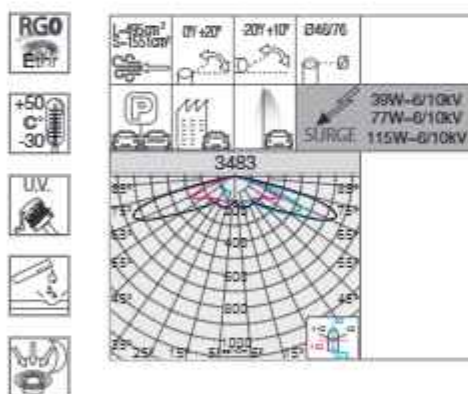


**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

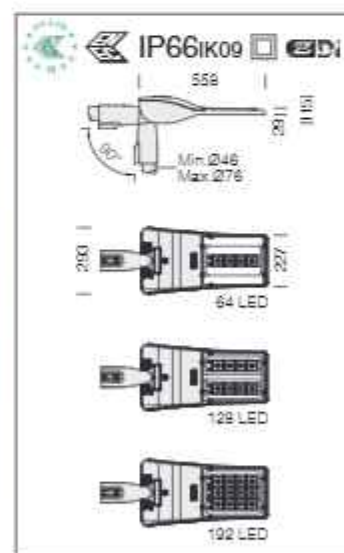
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%: 100.000h (L90B10).

3487 Mini Giovi droit (DRO) - passages piétons					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
LED	RAL 7021	5.90	331090-00	33	4000K - 5337lm - CRI 70
			331090-39		3000K - 5070lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.20	331091-00	67	4000K - 10673lm - CRI 70
			331091-39		3000K - 10140lm - CRI 70
LED	RAL 7021	6.60	331092-00	100	4000K - 16010lm - CRI 70
			331092-39		3000K - 15210lm - CRI 70

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2847lm	16	16	3000K	2705lm
		32	33		5696lm	32	33		5411lm
		48	50		8543lm	48	50		8116lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4163lm	16	25	3000K	3955lm
		32	50		8325lm	32	50		7909lm
		48	76		12488lm	48	76		11863lm



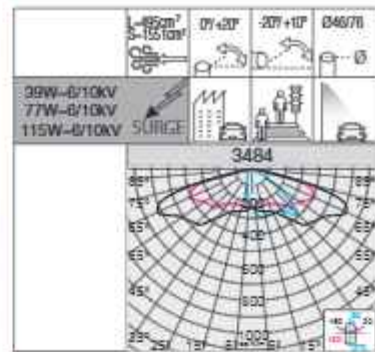
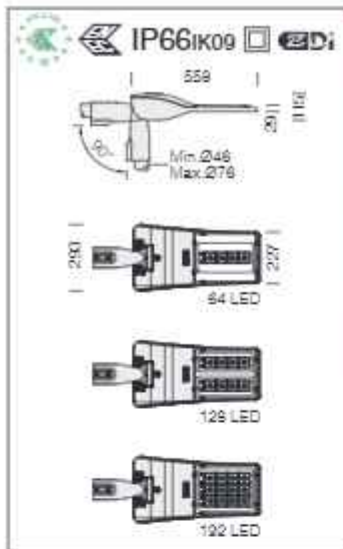
**1750K** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.



3483 Mini Giovi AMBRE - grandes surfaces					
LED	couleur	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poils	code		K - alm 200mA - CRI
LED	RAL 7021	5.90	331050-44	39	1750K - 3641lm - <b>AMBRE</b>
		6.20	331051-44	77	1750K - 6896lm - <b>AMBRE</b>
		6.60	331052-44	115	1750K - 10422lm - <b>AMBRE</b>

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

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

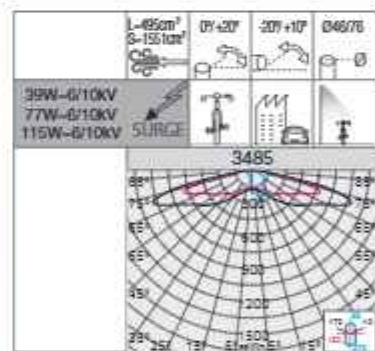
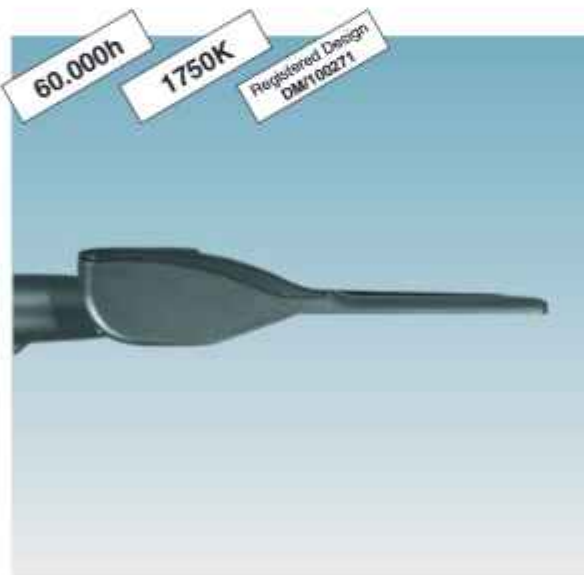
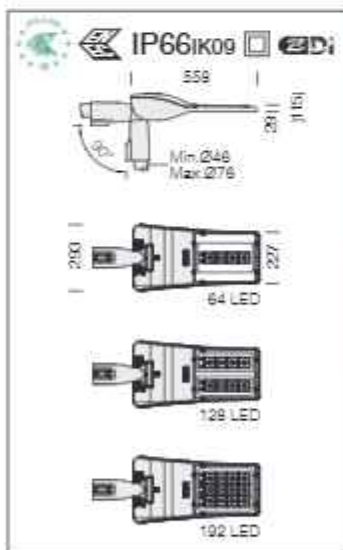


**1750K** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.

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

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

3484 Mini Giovi AMBRE - éclairage public ME					
LED	couleur	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	code		K - atm 200mA - CRI
LED	RAL 7021	5.90	331060-44	39	1750K - 3825lm - AMBRE
		6.20	331061-44	77	1750K - 7244lm - AMBRE
		6.60	331062-44	115	1750K - 10948lm - AMBRE



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

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

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

3485 Mini Giovi AMBRE - cyclable					
LED	couleur	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
		poids	code		K - atm 200mA - CRI
LED	RAL 7021	5.90	331070-44	39	1750K - 3853lm - AMBRE
		6.20	331071-44	77	1750K - 6920lm - AMBRE
		6.60	331072-44	115	1750K - 10457lm - AMBRE





**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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


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

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

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

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**


**Dotations :** avec connecteur étanche pour une installation rapide; vanne de circulation d'air, contrôle automatique de la température à l'intérieur du dispositif avec réarmement automatique.


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

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

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

**AUTRES INFORMATIONS**


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

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

 Les produits de la famille Giovi sont certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme **ANSI C136.31 : Éclairage public - Vibrations des luminaires.** - Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-passerelles.

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

**SUR DEMANDE**

 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

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




**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
CLO (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**


Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXI	

ECLAIRAGE PUBLIC

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

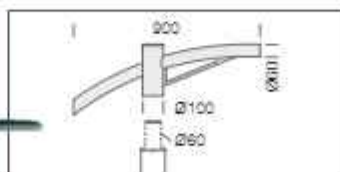
<b>Nema Socket</b> avec sous-code-40 (bouchon à commander séparément)	Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage
<b>Zhaga Socket</b> avec sous-code-0054 (standard avec bouchon)	

 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.



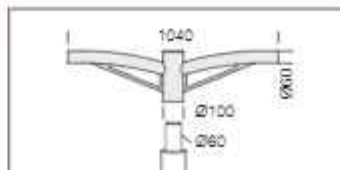


## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 7021 991263-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

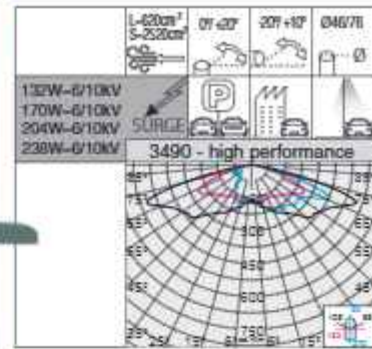
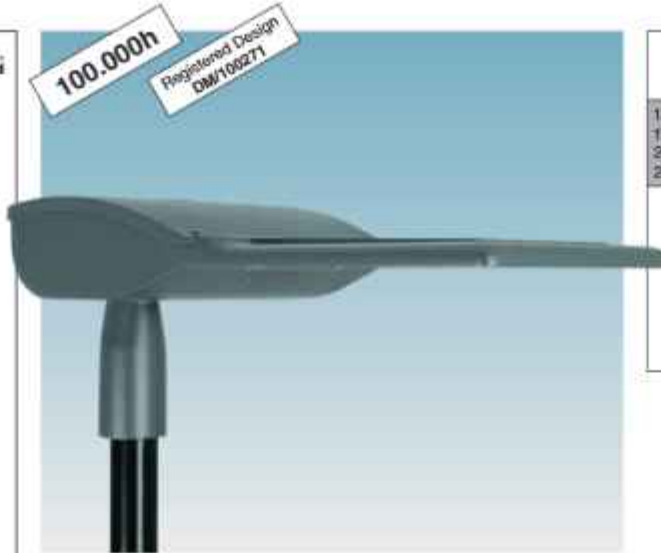
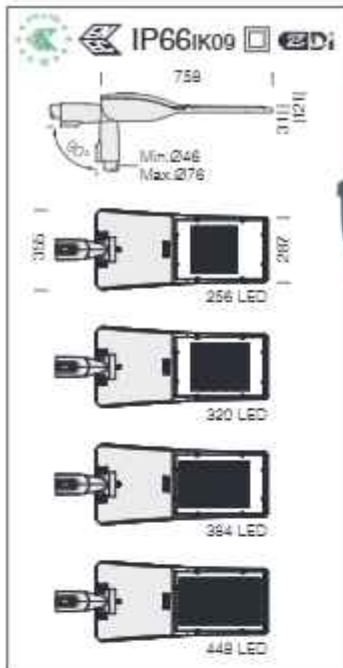
**acc. 508 bras double**

RAL 7021 991267-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.



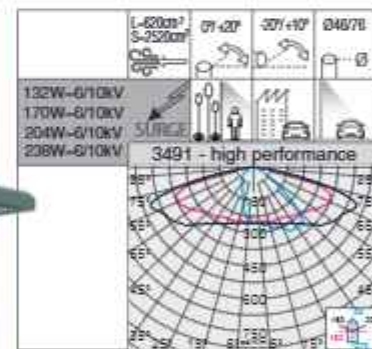
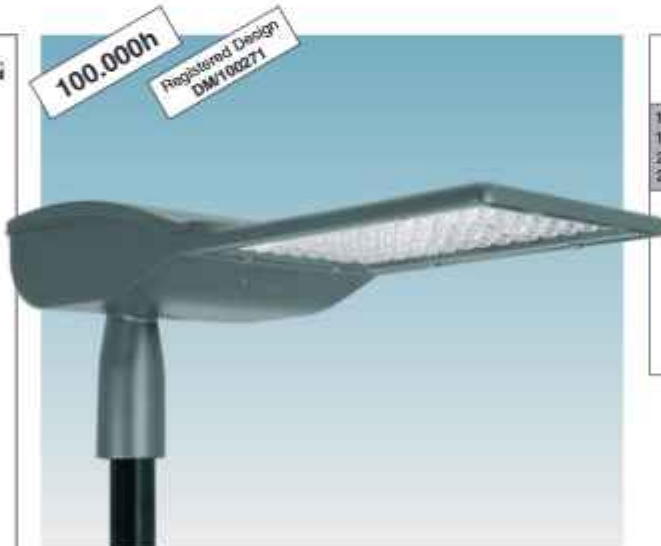
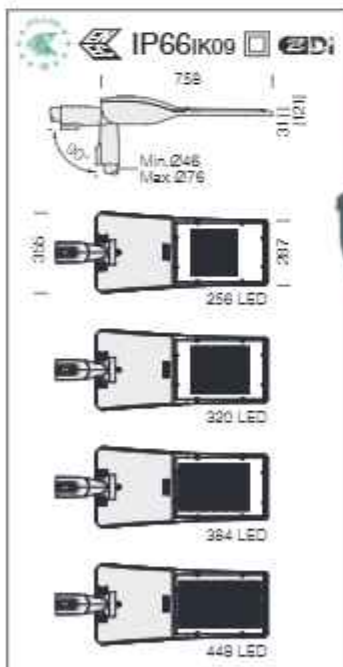




**3490 Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - grandes surfaces**

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	K		alm	alm
LED	RAL 7021	9.00	341040-00	4000K	132	19080lm - CRI 70	9104lm
			341040-39			3000K - 17172lm - CRI 70	11751lm
LED	RAL 7021	9.30	341041-00	4000K	170	24627lm - CRI 70	14004lm
			341041-39			3000K - 22164lm - CRI 70	16155lm
LED	RAL 7021	9.50	341042-00	4000K	204	29348lm - CRI 70	13901lm
			341042-39			3000K - 26413lm - CRI 70	17942lm
LED	RAL 7021	10.00	341043-00	4000K	238	33856lm - CRI 70	21329lm
			341043-39			3000K - 30470lm - CRI 70	24627lm

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	256	65	4000K	10116lm	256	65	3000K	9104lm
		320	82		13057lm	320	82		11751lm
		384	99		15560lm	384	99		14004lm
		448	116		17950lm	448	116		16155lm



**3491 Giovi HP - HIGH PERFORMANCE - éclairage public ME**

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	K		alm	alm
LED	RAL 7021	9.00	341050-00	4000K	132	19799lm - CRI 70	9447lm
			341050-39			3000K - 17819lm - CRI 70	12193lm
LED	RAL 7021	9.30	341051-00	4000K	170	25554lm - CRI 70	14496lm
			341051-39			3000K - 22999lm - CRI 70	16737lm
LED	RAL 7021	9.50	341052-00	4000K	204	30379lm - CRI 70	13901lm
			341052-39			3000K - 27341lm - CRI 70	17942lm
LED	RAL 7021	10.00	341053-00	4000K	238	35076lm - CRI 70	21329lm
			341053-39			3000K - 31568lm - CRI 70	24627lm

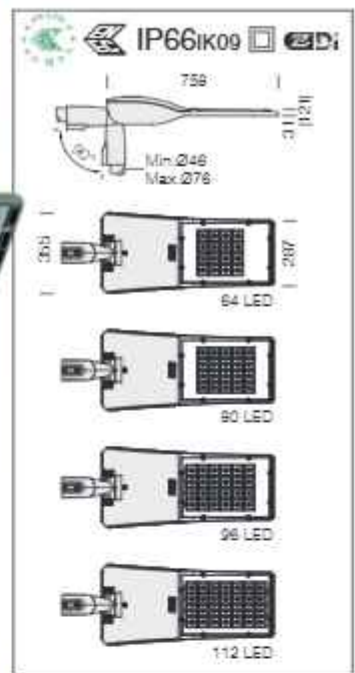
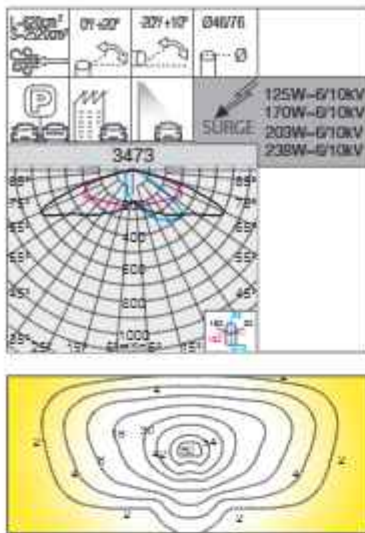
Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	256	65	4000K	10497lm	256	65	3000K	9447lm
		320	82		13548lm	320	82		12193lm
		384	99		16106lm	384	99		14496lm
		448	116		18597lm	448	116		16737lm

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	530mA	256	99	4000K	15445lm	256	99	3000K	13901lm
		320	125		19935lm	320	125		17942lm
		384	151		23699lm	384	151		21329lm
		448	177		27363lm	448	177		24627lm

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

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

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**3473 Giovi W1 - éclairage public**

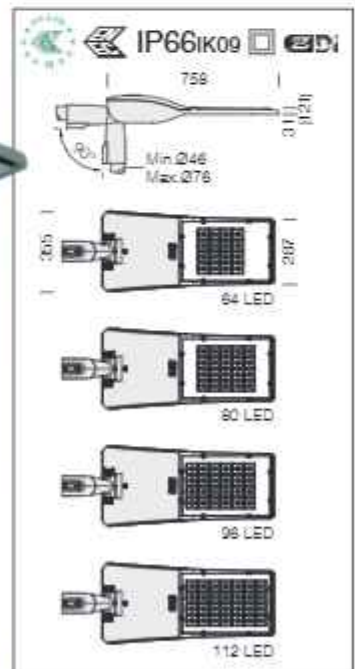
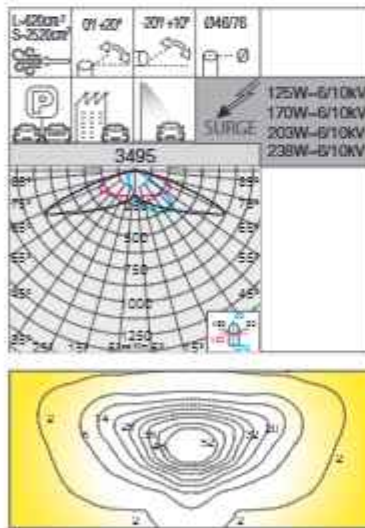
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	9.00	341030-00		125	4000K - 19346lm - CRI 70	
			341030-39			3000K - 18378lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	9.30	341031-00		170	4000K - 25436lm - CRI 70	
			341031-39			3000K - 24148lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	9.50	341032-00		203	4000K - 30542lm - CRI 70	
			341032-39			3000K - 29016lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	10.00	341033-00		238	4000K - 34957lm - CRI 70	
			341033-39			3000K - 33207lm - CRI 70	

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10874lm	64	66	3000K	10330lm
		80	83		14297lm	80	83		13574lm
		96	100		17168lm	96	100		16310lm
		112	117		19649lm	112	117		18666lm

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

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

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**3495 Giovi W2 - éclairage public**

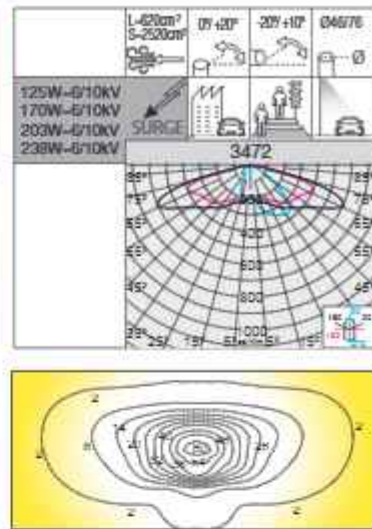
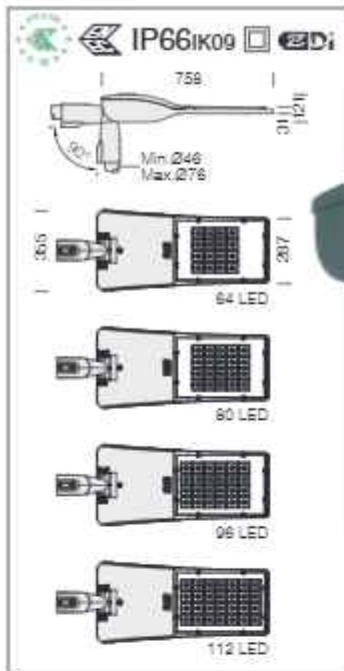
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - ølm 700mA - CRI	
LED	RAL 7021	9.00	341010-00		125	4000K - 19165lm - CRI 70	
			341010-39			3000K - 18205lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	9.30	341011-00		170	4000K - 25199lm - CRI 70	
			341011-39			3000K - 23938lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	9.50	341012-00		203	4000K - 30447lm - CRI 70	
			341012-39			3000K - 28924lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	10.00	341013-00		238	4000K - 34848lm - CRI 70	
			341013-39			3000K - 33106lm - CRI 70	

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10773lm	64	66	3000K	10233lm
		80	83		14164lm	80	83		13455lm
		96	100		17115lm	96	100		16258lm
		112	117		19587lm	112	117		18608lm

Example	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	530mA	64	100	4000K	15368lm	64	100	3000K	14599lm
		80	125		20207lm	80	125		19196lm
		96	150		24415lm	96	150		23194lm
		112	175		27944lm	112	175		26547lm

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

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

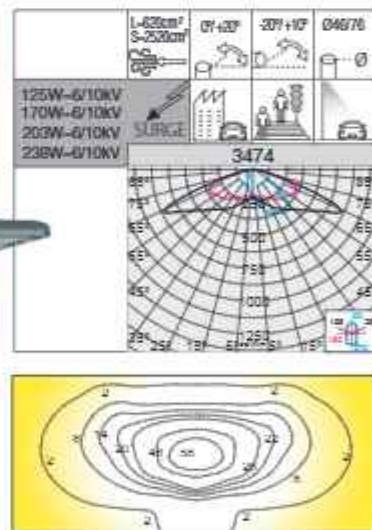
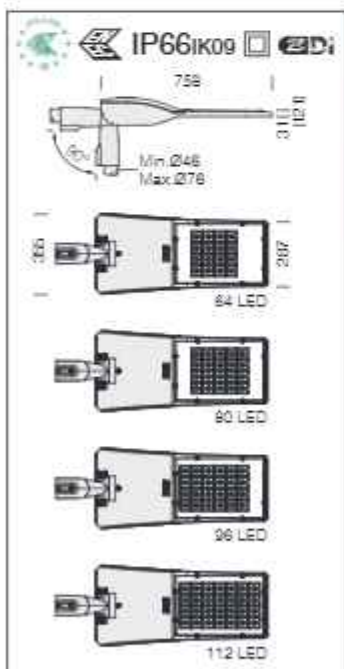


3472 Giovi M1 - éclairage public									
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
			code			K - alm 700mA - CRI			
LED	RAL 7021	9.00	341020-00	125	4000K - 18984lm - CRI 70				
			341020-39		3000K - 18040lm - CRI 70				
LED	RAL 7021	9.30	341021-00	170	4000K - 24962lm - CRI 70				
			341021-39		3000K - 23679lm - CRI 70				
LED	RAL 7021	9.50	341022-00	203	4000K - 30056lm - CRI 70				
			341022-39		3000K - 28536lm - CRI 70				
LED	RAL 7021	10.00	341023-00	238	4000K - 34401lm - CRI 70				
			341023-39		3000K - 32675lm - CRI 70				

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

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

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10671lm	64	66	3000K	10140lm
		80	83		14031lm	80	83		13310lm
		96	100		16894lm	96	100		16040lm
		112	117		19337lm	112	117		18367lm



3474 Giovi M2 - éclairage public									
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)			
			code			K - alm 700mA - CRI			
LED	RAL 7021	9.00	341110-00	125	4000K - 19082lm - CRI 70				
			341110-39		3000K - 18128lm - CRI 70				
LED	RAL 7021	9.30	341111-00	170	4000K - 25092lm - CRI 70				
			341111-39		3000K - 23713lm - CRI 70				
LED	RAL 7021	9.50	341112-00	203	4000K - 30244lm - CRI 70				
			341112-39		3000K - 28731lm - CRI 70				
LED	RAL 7021	10.00	341113-00	238	4000K - 34615lm - CRI 70				
			341113-39		3000K - 32874lm - CRI 70				

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

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

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10726lm	64	66	3000K	10190lm
		80	83		14104lm	80	83		13399lm
		96	100		17000lm	96	100		16150lm
		112	117		19457lm	112	117		18478lm
sur demande	530mA	64	100	4000K	15302lm	64	100	3000K	14537lm
		80	125		20121lm	80	125		19114lm
		96	150		24253lm	96	150		23039lm
		112	175		27757lm	112	175		26362lm



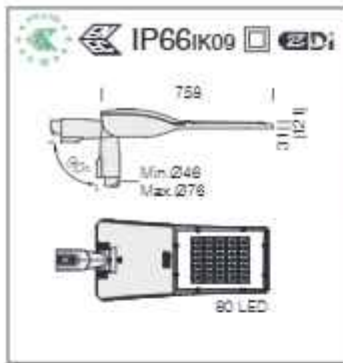


Exemples d'installations possibles de Giovi pour passages piétons



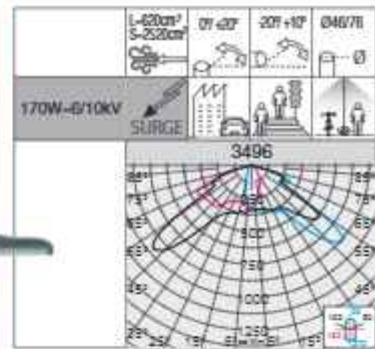
EXEMPLE D'INSTALLATION SUR CHAUSSÉE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

HAUTEUR DU MÂT H-6M							
largeur de la voie	puissance tot.	bras	classe d'écl. chaussée	classe d'écl. passag piéton	ev min. requis	ev min.	disposition luminaires
8m	170W	0m	M3- M4	E22	30lux	36lux	DR-DR
10,5m	170W	1,25m					



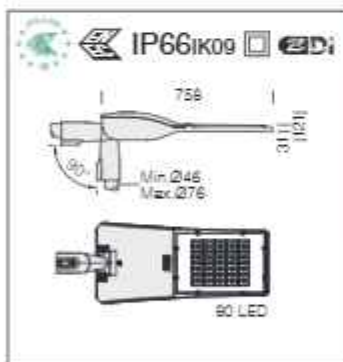
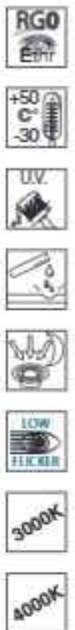
**Optiques :** en PMMA, à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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



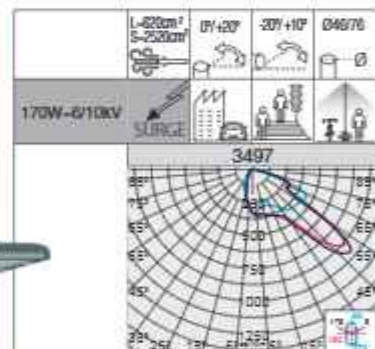
3496 Giovi - gauche (GAU) - passages piétons					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 700mA - CRI
LED	RAL 7021	10.50	341080-00	170	4000K - 25423lm - CRI 70
			341080-39		3000K - 24153lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	aim	n.LED	W tot	K	aim
sur demande	350mA	80	83	4000K	14290lm	80	83	3000K	13576lm
sur demande	530mA	80	125	4000K	20367lm	80	125	3000K	19368lm



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

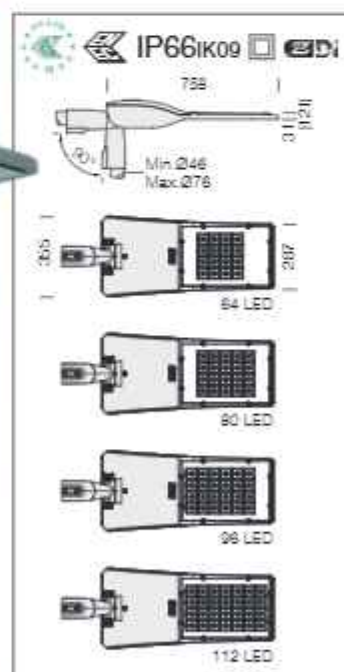
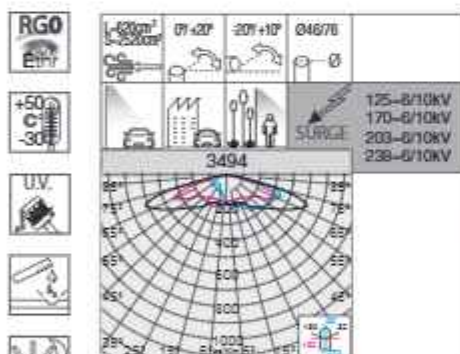
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 90%: 100.000h (L90B10).



3497 Giovi - droit (DRO) - passages piétons					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 700mA - CRI
LED	RAL 7021	10.50	341090-00	170	4000K - 25423lm - CRI 70
			341090-39		3000K - 24153lm - CRI 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	aim	n.LED	W tot	K	aim
sur demande	350mA	80	83	4000K	14290lm	80	83	3000K	13576lm
sur demande	530mA	80	125	4000K	20367lm	80	125	3000K	19368lm





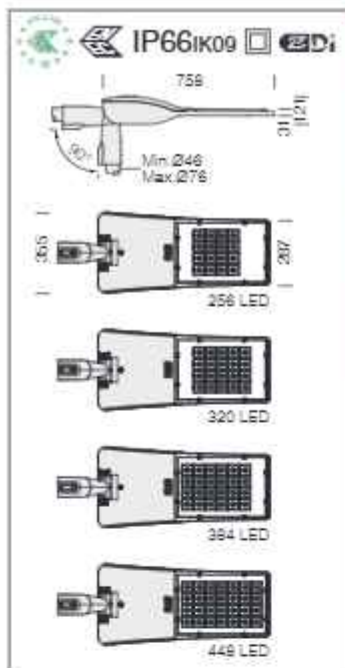
- RG0
- +50°C
- U.V.
- LOW
- 3000K
- 4000K

3494 Giovi T4 - asymétrique - grandes surfaces						
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
			code	W tot	K - ølm 700mA - CRI	ølm
LED	RAL 7021	9.00	341000-00	125	4000K - 18000lm - CRI 70	10118lm
			341000-39		3000K - 17102lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	9.30	341001-00	170	4000K - 23668lm - CRI 70	13303lm
			341001-39		3000K - 22474lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	9.50	341002-00	203	4000K - 29460lm - CRI 70	16559lm
			341002-39		3000K - 27987lm - CRI 70	
LED	RAL 7021	10.00	341003-00	238	4000K - 33719lm - CRI 70	18953lm
			341003-39		3000K - 32028lm - CRI 70	

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
sur demande	350mA	64	66	4000K	10118lm	64	66	3000K	9613lm
		80	83		13303lm	80	83		12632lm
		96	100		16559lm	96	100		15731lm
		112	117		18953lm	112	117		18003lm
sur demande	530mA	64	100	4000K	14434lm	64	100	3000K	13713lm
		80	125		18978lm	80	125		18022lm
		96	150		23625lm	96	150		22443lm
		112	175		27038lm	112	175		25683lm

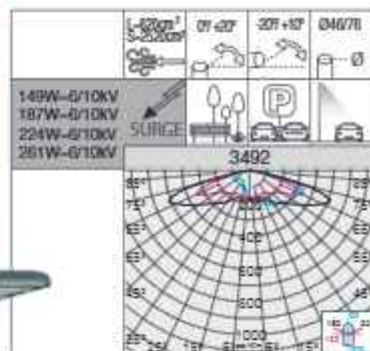
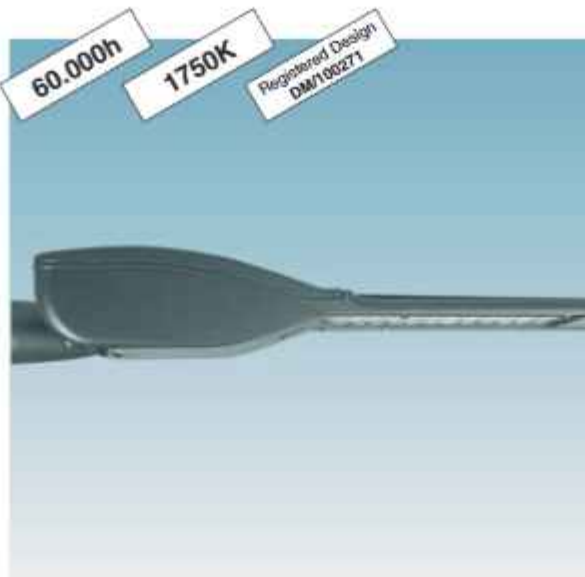
**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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



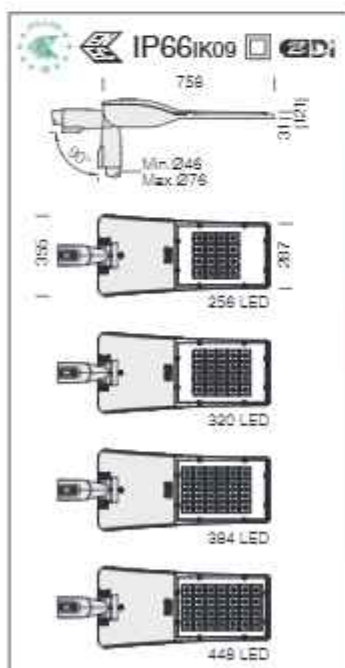
**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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



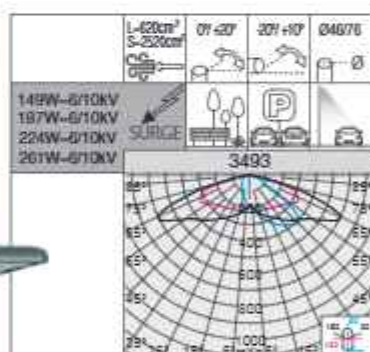
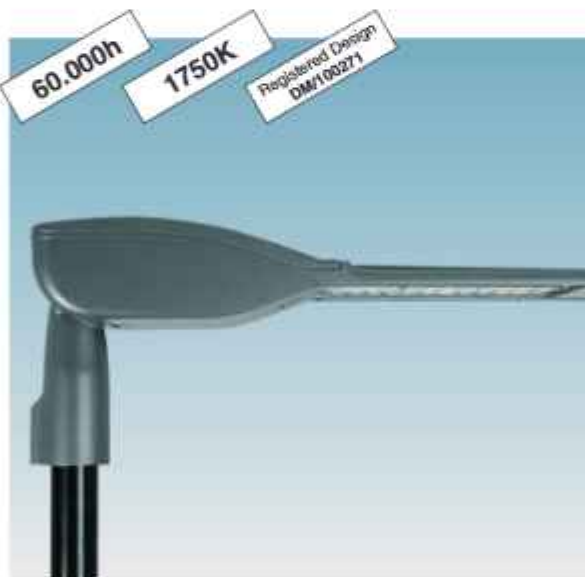
**1750K :** la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.

3492 Giovi AMBRE T4 - grandes surfaces					
LED	couleur	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
		poide	code		K - atm 200mA - CRI
LED	RAL 7021	9.00	341060-44	149	1750K - 14049lm - AMBRE
		9.30	341061-44	187	1750K - 17321lm - AMBRE
		9.50	341062-44	224	1750K - 20481lm - AMBRE
		10.00	341063-44	261	1750K - 23870lm - AMBRE



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

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



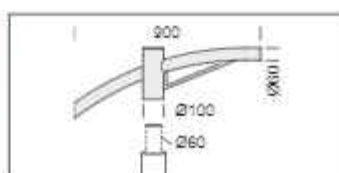
**1750K :** la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.

3493 Giovi AMBRE - éclairage public ME					
LED	couleur	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
		poide	code		K - atm 200mA - CRI
LED	RAL 7021	9.00	341070-44	149	1750K - 14414lm - AMBRE
		9.30	341071-44	187	1750K - 17770lm - AMBRE
		9.50	341072-44	224	1750K - 21011lm - AMBRE
		10.00	341073-44	261	1750K - 24489lm - AMBRE



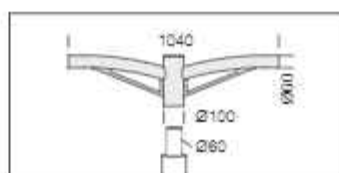


## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 9006	991262-00
RAL 7021	991263-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**acc. 508 bras double**

RAL 9006	991266-00
RAL 7021	991267-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.



## 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.

**Raccord mât :** en aluminium moulé sous pression. Parfait pour les mâts de 42-76 mm de diamètre. Orientable de 0° à 20° pour fixation sur la crosse, et de 0° à 20° pour fixation en sommet de mât. Inclinaison par 5 degrés.

**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.

**Nous déclarons** que le luminaire SELLA résiste à 2 000 heures d'exposition au brouillard salin conformément à la norme ASTM B 117, et à 2 000 heures d'exposition au rayonnement UV/à la condensation d'eau conformément à la norme ASTM G 154.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations :** sectionneur de série classe II qui coupe l'alimentation électrique à l'ouverture du capot. Avec connecteur étanche pour une installation rapide. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.

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

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



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

## AUTRES INFORMATIONS



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

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

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

**Sur demande : Classe 2** - protection jusqu'à 10kV



Les produits de la famille Sella 1 sont certifiés conformes (certification par tierce partie)

à la norme **ANSI C136.31** : **Éclairage public - Vibrations des luminaires.**

- Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-passerelles.

## SUR DEMANDE



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



## FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)

Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
<b>CLO</b> (Constant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

## OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

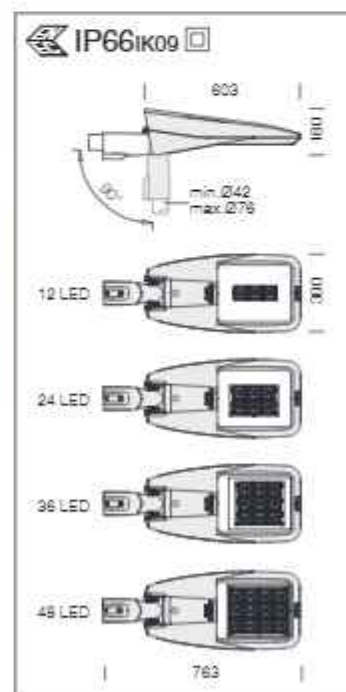
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les 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. <i>Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

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

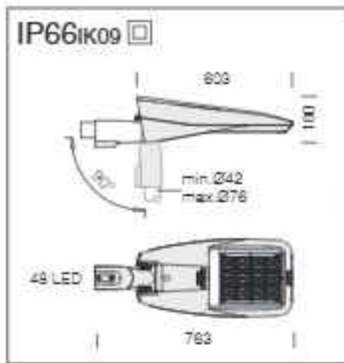
<b>Nema Socket</b> avec <b>sous-code-40</b> (bouchon à commander séparément)	Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage
<b>Zhaga Socket</b> avec <b>sous-code-0054</b> (standard avec bouchon)	



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

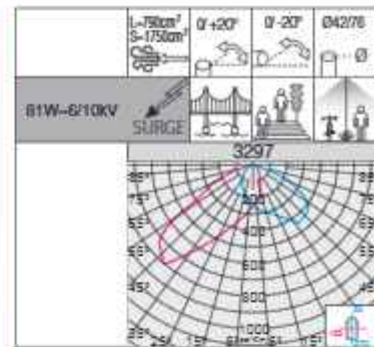
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).

3296 Sella 1 HP - HIGH PERFORMANCE					
puissance	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 9006	7,50	330900-00	18	4000K - 2860lm - CRI 70
	RAL 7021		330901-00		
LED	RAL 9006	7,50	330902-00	32	4000K - 5324lm - CRI 70
	RAL 7021		330903-00		
LED	RAL 9006	7,50	330904-00	54	4000K - 8493lm - CRI 70
	RAL 7021		330905-00		
LED	RAL 9006	7,50	330906-00	81	4000K - 12550lm - CRI 70
	RAL 7021		330907-00		

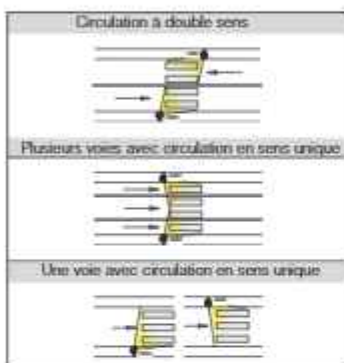


**Lentilles :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

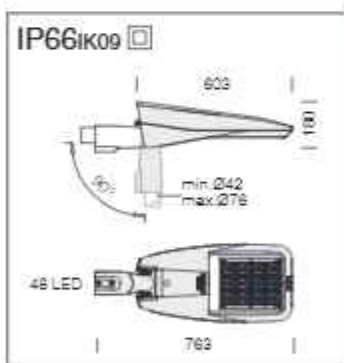
**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).



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

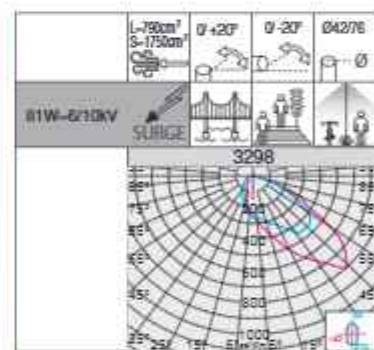


3297 Sella 1 HP - gauche (GAU) - HIGH PERFORMANCE - passages piétons					
LED		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9006	7,50	330910-00	81	4000K - 13545lm - CRI 70
	RAL 7021		330911-00		

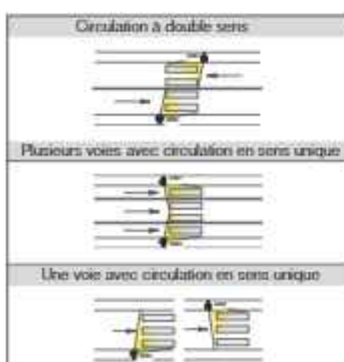


**Lentilles :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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



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

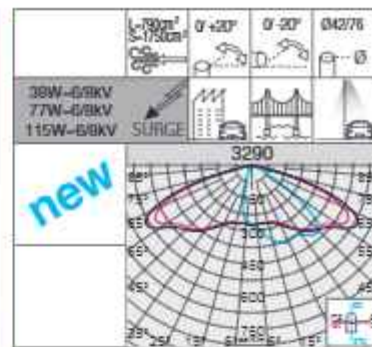
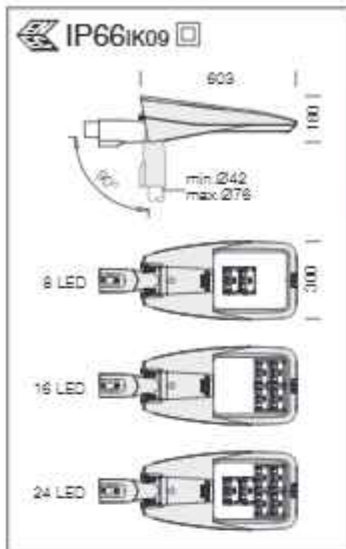


3298 Sella 1 HP - droit (DRO) - HIGH PERFORMANCE - passages piétons					
LED		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9006	7,50	330915-00	81	4000K - 13545lm - CRI 70
	RAL 7021		330916-00		



**Économie d'énergie** : la possibilité de choisir le courant de pilotage des LED permet de disposer toujours de la puissance adaptée à une condition conceptuelle spécifique, en simplifiant aussi l'approche aux futurs problèmes d'entretien et d'actualisation. Le choix d'un courant plus faible augmentera l'efficacité, en améliorant donc l'économie d'énergie, tandis qu'un courant plus fort permettra d'obtenir davantage de lumière et de réduire le nombre des appareils.

Exemple	Courant	n.LED	W tot	K	elm	n.LED	W tot	K	elm
<b>Sella 1 - ST</b> art. 3290	300mA	8	17	4000K	2765lm	8	17	3000K	2626lm
		16	34		5531lm	16	34		5254lm
		24	51		8238lm	24	51		7825lm
<b>Sella 1 - ST</b> art. 3290	480mA	8	28	4000K	4260lm	8	28	3000K	4047lm
		16	56		8521lm	16	56		8094lm
		24	85		12692lm	24	85		12057m
<b>Sella 1 - STWB</b> art. 3291	300mA	8	17	4000K	2716lm	8	17	3000K	2580lm
		16	34		5433lm	16	34		5161lm
		24	51		8113lm	24	51		7685lm
<b>Sella 1 - STWB</b> art. 3291	480mA	8	28	4000K	4185lm	8	28	3000K	3976lm
		16	56		8371lm	16	56		7952lm
		24	85		12468lm	24	85		11844lm

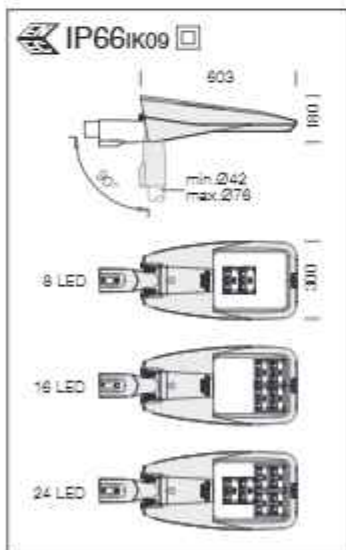


- RG0 ENEC
- +50°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

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

3290 Sella 1 - ST					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm 640mA - CRI
LED	RAL 9006	7,50	330603-00	38	4000K - 5513lm - CRI 70
	RAL 7021		330600-00		
LED	RAL 9006	7,50	330603-39	38	3000K - 5237lm - CRI 70
	RAL 7021		330600-39		
LED	RAL 9006	7,50	330604-00	77	4000K - 11025lm - CRI 70
	RAL 7021		330601-00		
LED	RAL 9006	7,50	330604-39	77	3000K - 10474lm - CRI 70
	RAL 7021		330601-39		
LED	RAL 9006	7,50	330605-00	115	4000K - 16421lm - CRI 70
	RAL 7021		330602-00		
LED	RAL 9006	7,50	330605-39	115	3000K - 15602lm - CRI 70
	RAL 7021		330602-39		



- RG0 ENEC
- +50°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

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

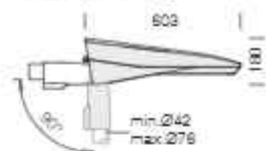
3291 Sella 1 - STWB					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C) K - atm 640mA - CRI
LED	RAL 9006	7,50	330613-00	38	4000K - 5415lm - CRI 70
	RAL 7021		330610-00		
LED	RAL 9006	7,50	330613-39	38	3000K - 5144lm - CRI 70
	RAL 7021		330610-39		
LED	RAL 9006	7,50	330614-00	77	4000K - 10830lm - CRI 70
	RAL 7021		330611-00		
LED	RAL 9006	7,50	330614-39	77	3000K - 10289lm - CRI 70
	RAL 7021		330611-39		
LED	RAL 9006	7,50	330615-00	115	4000K - 16131lm - CRI 70
	RAL 7021		330612-00		
LED	RAL 9006	7,50	330615-39	115	3000K - 15325lm - CRI 70
	RAL 7021		330612-39		



80.000h



IP66IK09



3000K

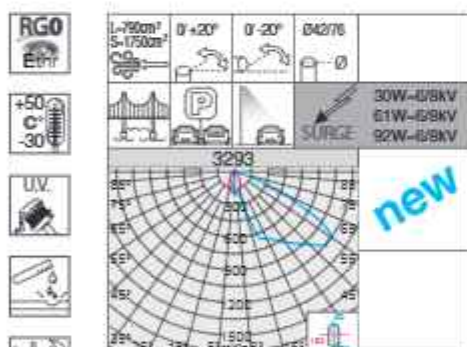
4000K

## 3292 Sella 1 - asymétrique 45°

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
			code			K - alm 640mA - CRI	
LED	RAL 9006	7.50		330664-00	30	4000K - 4678lm - CRI 70	
	RAL 7021			330660-00			
LED	RAL 9006	7.50		330664-39	30	3000K - 4444lm - CRI 70	
	RAL 7021			330660-39			
LED	RAL 9006	7.50		330665-00	61	4000K - 9356lm - CRI 70	
	RAL 7021			330661-00			
LED	RAL 9006	7.50		330665-39	61	3000K - 8868lm - CRI 70	
	RAL 7021			330661-39			
LED	RAL 9006	7.50		330666-00	92	4000K - 13614lm - CRI 70	
	RAL 7021			330662-00			
LED	RAL 9006	7.50		330666-39	92	3000K - 12933lm - CRI 70	
	RAL 7021			330662-39			

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

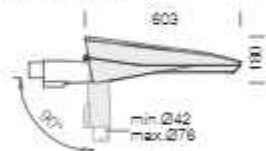
LED : facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).



80.000h



IP66IK09



3000K

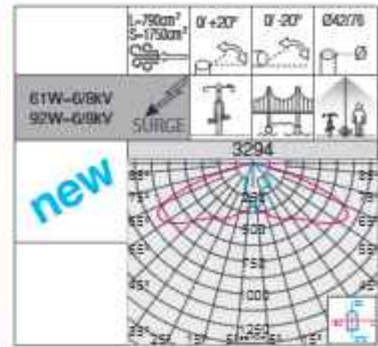
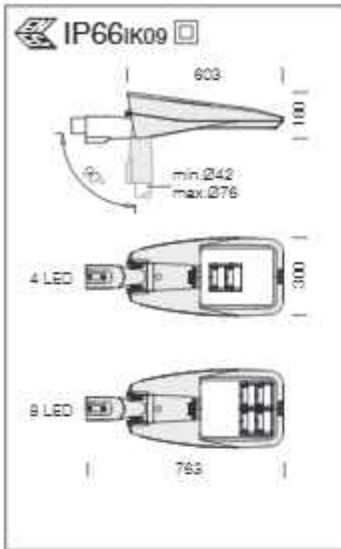
4000K

## 3293 Sella 1 - asymétrique 60°

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
			code			K - alm 640mA - CRI	
LED	RAL 9006	7.50		330684-00	30	4000K - 4221lm - CRI 70	
	RAL 7021			330680-00			
LED	RAL 9006	7.50		330684-39	30	3000K - 3988lm - CRI 70	
	RAL 7021			330680-39			
LED	RAL 9006	7.50		330685-00	61	4000K - 8443lm - CRI 70	
	RAL 7021			330681-00			
LED	RAL 9006	7.50		330685-39	61	3000K - 7978lm - CRI 70	
	RAL 7021			330681-39			
LED	RAL 9006	7.50		330686-00	92	4000K - 12665lm - CRI 70	
	RAL 7021			330682-00			
LED	RAL 9006	7.50		330686-39	92	3000K - 11968lm - CRI 70	
	RAL 7021			330682-39			

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

LED : facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).

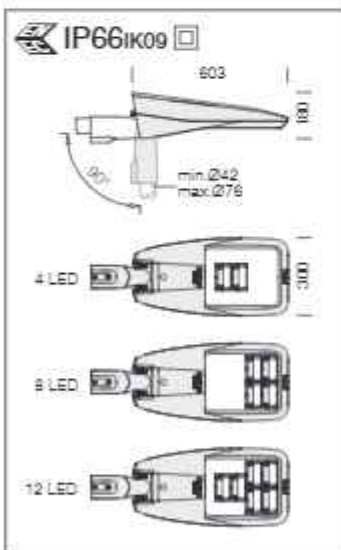


- 
- 
- 
- 
- 
- 

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

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).

3294 Sella 1 - piste cyclable-parcours piéton					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
			code	W tot	K - atm 640mA - CRI
LED	RAL 9006	7,50	330702-00		4000K - 4220lm - CRI 70
	RAL 7021		330700-00		
LED	RAL 9006	7,50	330702-39		3000K - 4010lm - CRI 70
	RAL 7021		330700-39		
LED	RAL 9006	7,50	330703-00		4000K - 8440lm - CRI 70
	RAL 7021		330701-00		
LED	RAL 9006	7,50	330703-39		3000K - 8010lm - CRI 70
	RAL 7021		330701-39		



- 
- 
- 
- 
- 
- 

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

**LED :** facteur de puissance  $\geq 0,92$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B10).

3295 Sella 1 - grandes surfaces					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)
			code	W tot	K - atm 640mA - CRI
LED	RAL 9006	7,50	330724-00		4000K - 4131lm - CRI 70
	RAL 7021		330720-00		
LED	RAL 9006	7,50	330724-39		3000K - 3903lm - CRI 70
	RAL 7021		330720-39		
LED	RAL 9006	7,50	330725-00		4000K - 8253lm - CRI 70
	RAL 7021		330721-00		
LED	RAL 9006	7,50	330725-39		3000K - 7809lm - CRI 70
	RAL 7021		330721-39		
LED	RAL 9006	7,50	330726-00		4000K - 12394lm - CRI 70
	RAL 7021		330722-00		
LED	RAL 9006	7,50	330726-39		3000K - 11712lm - CRI 70
	RAL 7021		330722-39		





## 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.

**Raccord mât :** en aluminium moulé sous pression. Parfait pour les mâts de 42-76 mm de diamètre. Orientable de 0° à 20° pour fixation sur la crosse, et de 0° à 20° pour fixation en sommet de mât. Inclinaison par 5 degrés.

**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.

**Nous déclarons** que le luminaire SELLA résiste à 2 000 heures d'exposition au brouillard salin conformément à la norme ASTM B 117, et à 2 000 heures d'exposition au rayonnement UV/à la condensation d'eau conformément à la norme ASTM G 154.

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

**Dotations :** sectionneur de série classe II qui coupe l'alimentation électrique à l'ouverture du capot. Avec connecteur étanche pour une installation rapide. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.

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

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



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

## AUTRES INFORMATIONS

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



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

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

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

**Sur demande : Classe 2** - protection jusqu'à 10kV

## SUR DEMANDE



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



## FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)

Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
<b>CLO</b> (Constant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil.

## OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. 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. <i>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.</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation.
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	



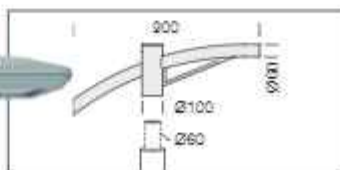
Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)

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

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



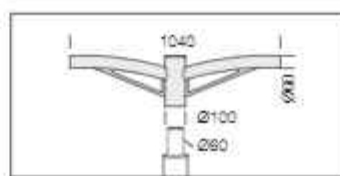
## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 9006 991262-00

RAL 7021 991263-00

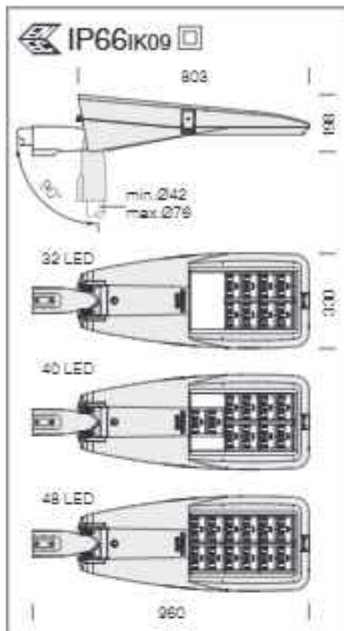
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**acc. 508 bras double**

RAL 9006 991266-00

RAL 7021 991267-00

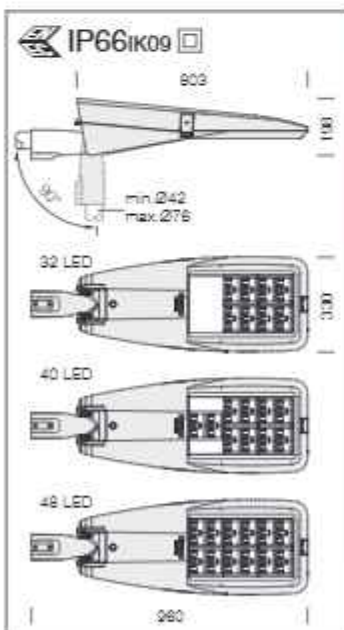
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.



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

**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0.92$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

3390 Sella 2 - ST					
LED	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	couleur	poids		K - atm 640mA - CRI	
LED	RAL 9006	11.40	330803-00	154	4000K - 23373lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330803-39	154	3000K - 22204lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330804-00	192	4000K - 29216lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330804-39	192	3000K - 27755lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330805-00	230	4000K - 35059lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330805-39	230	3000K - 33305lm - CRI 70
	RAL 7021				

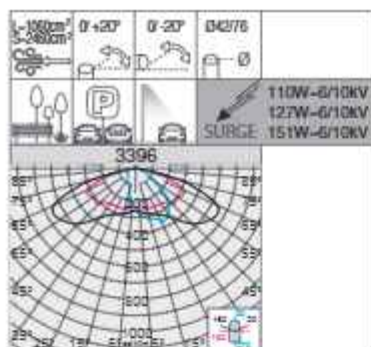


**Optique** : aluminium avec revêtement PVD argent pur à 99,99%.

**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0.92$ .  
Maintien du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

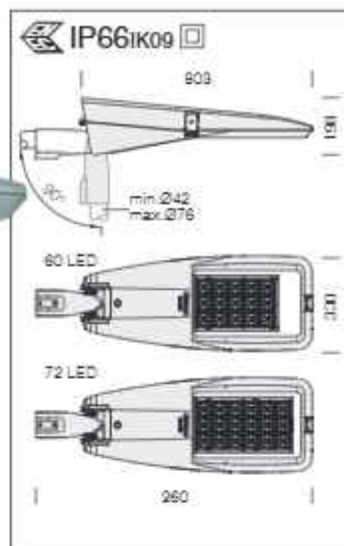
3391 Sella 2 - STWB					
LED	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
	couleur	poids		K - atm 640mA - CRI	
LED	RAL 9006	11.40	330813-00	154	4000K - 23016lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330813-39	154	3000K - 21865lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330814-00	192	4000K - 28752lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330814-39	192	3000K - 27328lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330815-00	230	4000K - 34720lm - CRI 70
	RAL 7021				
LED	RAL 9006	11.40	330815-39	230	3000K - 32984lm - CRI 70
	RAL 7021				

- 
- 
- 
- 
- 
- 



Sur demande : (sous-code -39)

LED	3000K - CRI 70
-----	----------------

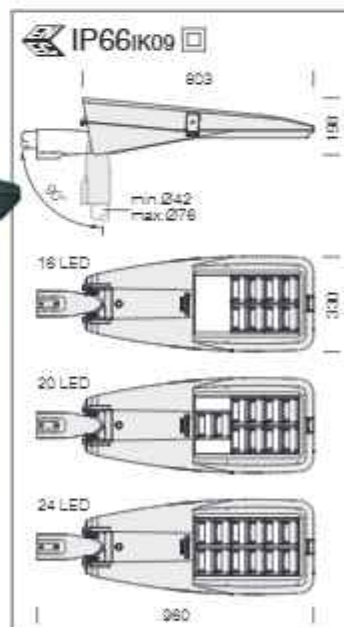
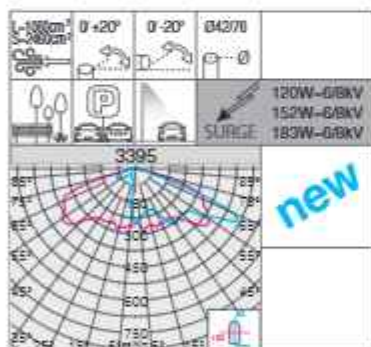


3396 Sella 2 HP - HIGH PERFORMANCE					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9006	11.40	330830-00	110	4000K - 16518lm - CRI 70
	RAL 7021		330831-00		
LED	RAL 9006	11.50	330832-00	127	4000K - 19936lm - CRI 70
	RAL 7021		330833-00		
LED	RAL 9006	11.50	330834-00	151	4000K - 22630lm - CRI 70
	RAL 7021		330835-00		

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

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

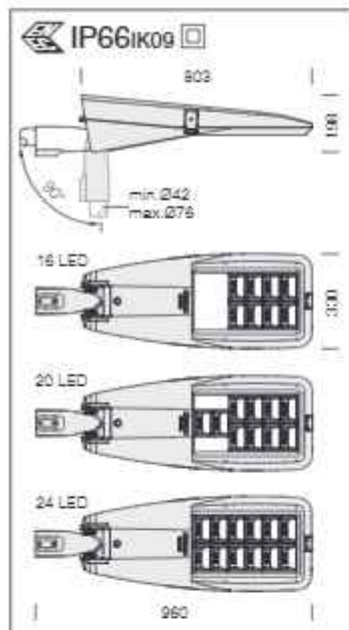
- 
- 
- 
- 
- 
- 



3395 Sella 2 - grandes surfaces					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - alm 640mA - CRI
LED	RAL 9006	11.40	330824-00	120	4000K - 16522lm - CRI 70
	RAL 7021		330820-00		
LED	RAL 9006	11.40	330824-39	120	3000K - 15596lm - CRI 70
	RAL 7021		330820-39		
LED	RAL 9006	11.40	330825-00	152	4000K - 20653lm - CRI 70
	RAL 7021		330821-00		
LED	RAL 9006	11.40	330825-39	152	3000K - 19516lm - CRI 70
	RAL 7021		330821-39		
LED	RAL 9006	11.40	330826-00	183	4000K - 24783lm - CRI 70
	RAL 7021		330822-00		
LED	RAL 9006	11.40	330826-39	183	3000K - 23419lm - CRI 70
	RAL 7021		330822-39		

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

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



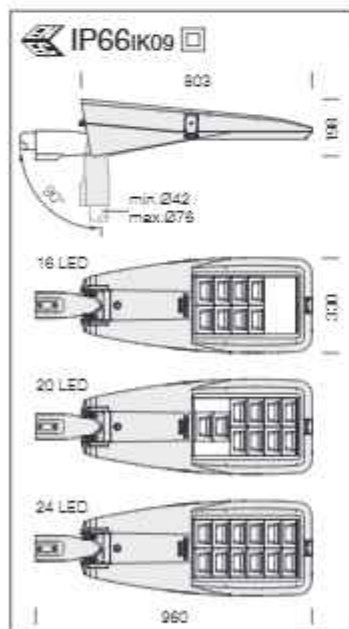
- RG0 ENEC
- +50 C° -30
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0.92$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

3392 Sella 2 - asymétrique 45°

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
			code			K - atm 640mA - CRI	
LED	RAL 9006	11.40	330864-00		120	4000K - 18713lm - CRI 70	
	RAL 7021		330860-00				
LED	RAL 9006	11.40	330864-39		120	3000K - 17777lm - CRI 70	
	RAL 7021		330860-39				
LED	RAL 9006	11.40	330865-00		152	4000K - 23391lm - CRI 70	
	RAL 7021		330861-00				
LED	RAL 9006	11.40	330865-39		152	3000K - 22221lm - CRI 70	
	RAL 7021		330861-39				
LED	RAL 9006	11.40	330866-00		183	4000K - 28069lm - CRI 70	
	RAL 7021		330862-00				
LED	RAL 9006	11.40	330866-39		183	3000K - 26666lm - CRI 70	
	RAL 7021		330862-39				



- RG0 ENEC
- +50 C° -30
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

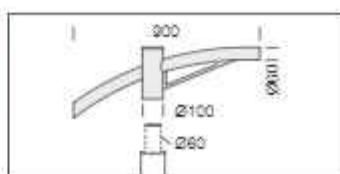
**LED** : Facteur de puissance  $\geq 0.92$ .  
Maintenance du flux lumineux à 80% : 100.000h (L80B10).

3393 Sella 2 - asymétrique 60°

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
			code			K - atm 640mA - CRI	
LED	RAL 9006	11.40	330884-00		120	4000K - 16885lm - CRI 70	
	RAL 7021		330880-00				
LED	RAL 9006	11.40	330884-39		120	3000K - 15856lm - CRI 70	
	RAL 7021		330880-39				
LED	RAL 9006	11.40	330885-00		152	4000K - 21105lm - CRI 70	
	RAL 7021		330881-00				
LED	RAL 9006	11.40	330885-39		152	3000K - 19945lm - CRI 70	
	RAL 7021		330881-39				
LED	RAL 9006	11.40	330886-00		183	4000K - 25328lm - CRI 70	
	RAL 7021		330882-00				
LED	RAL 9006	11.40	330886-39		183	3000K - 23934lm - CRI 70	
	RAL 7021		330882-39				

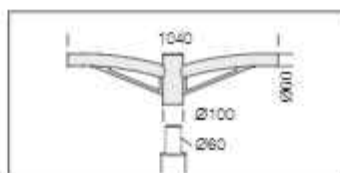


## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 7021 991263-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**acc. 508 bras double**

RAL 7021 991267-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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

**Raccord mât** : en aluminium moulé sous pression, avec griffes de serrage pour donner à l'armature plusieurs inclinaisons. Orientable de 0° à 15° pour fixation sur la crosse, et de 0° à 10° pour fixation en sommet de mât. Inclinaison par 5 degrés. Parfait pour les mâts de 46-76 mm de diamètre.

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

**Peinture** : le cycle de peinture poudre, 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. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.

**Équipement** : connecteur étanche pour une installation rapide. Sectionneur de série classe II qui coupe l'alimentation électrique à l'ouverture du cache.

 **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.


**AUTRES INFORMATIONS**

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

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

 Les produits de la famille Mini Stelvio sont certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme **ANSI C136.31 : Éclairage public - Vibrations des luminaires**.  
- Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-passerelles.

**SUR DEMANDE**

 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

 **version avec LED 1750K (sous-code -44)** : la lumière chaude de 1750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.




**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
<b>CLO</b> (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

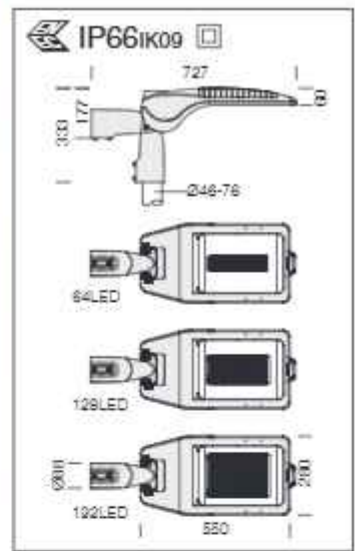
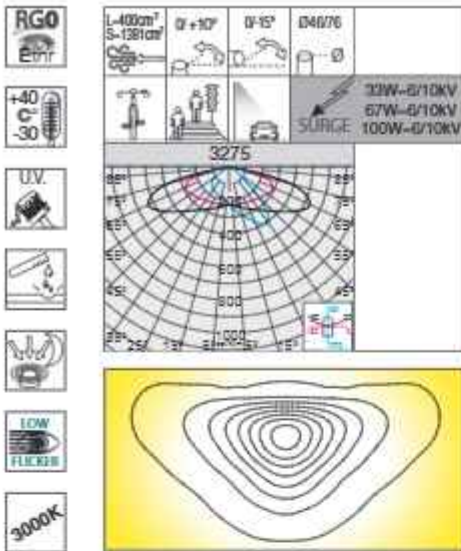
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les 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. <i>Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)



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

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

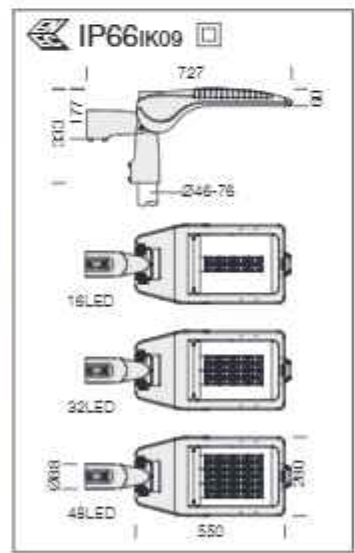
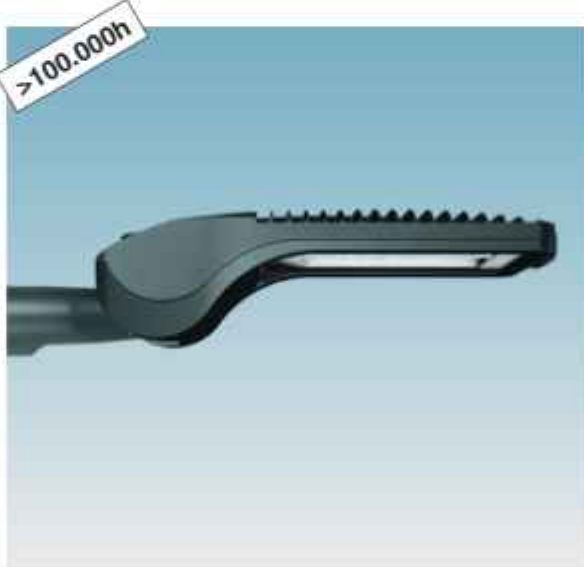


3275 Mini Stelvio plus					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	7.20	330360-00	33	K - alm 660mA - CRI
			330360-39		4000K - 4438lm - CRI≥70
			330361-00		3000K - 4216lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	8.00	330361-39	67	4000K - 8620lm - CRI≥70
			330362-00		3000K - 8189lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	8.00	330362-39	100	4000K - 12928lm - CRI≥70 3000K - 12282lm - CRI≥70

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

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

Example	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	310mA	64	16	4000K	2341lm	64	16	3000K	2224lm
		128	32		4547lm	128	32		4320lm
		192	48		6820lm	192	48		6479lm
sur demande	500mA	64	25	4000K	3373lm	64	25	3000K	3204lm
		128	50		6551lm	128	50		6224lm
		192	75		9825lm	192	75		9334lm



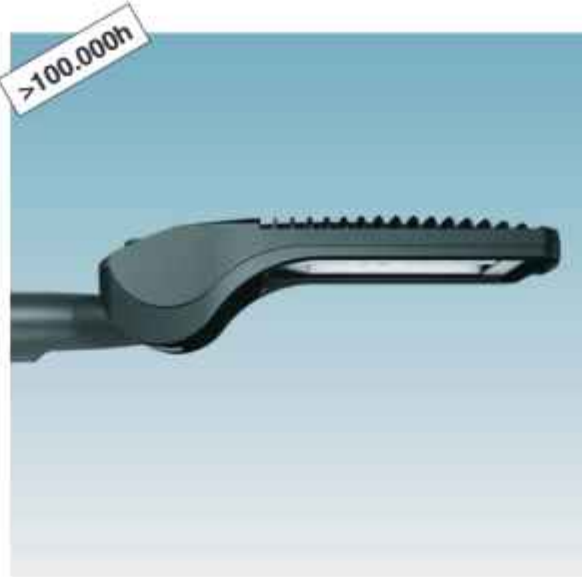
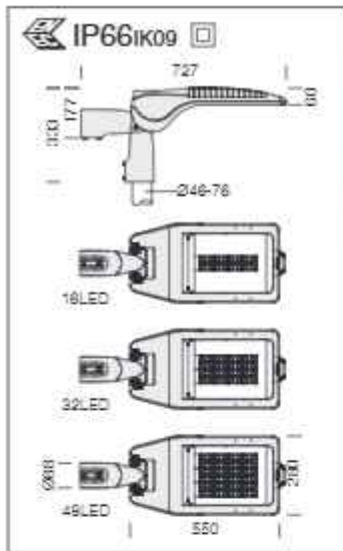
3277 Mini Stelvio Fx T2					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	7.20	330380-00	33	K - alm 700mA - CRI
			330380-39		4000K - 5140lm - CRI≥70
			330381-00		3000K - 4882lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	8.00	330381-39	67	4000K - 9831lm - CRI≥70
			330383-00		3000K - 9546lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	8.00	330383-39	100	4000K - 15210lm - CRI≥70 3000K - 14446lm - CRI≥70

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

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

Example	Courant	n.LED	W tot	K	alm	n.LED	W tot	K	alm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2724lm	16	16	3000K	2587lm
		32	32		5210lm	32	32		5059lm
		48	48		8061lm	48	48		7656lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4112lm	16	25	3000K	3906lm
		32	50		7865lm	32	50		7637lm
		48	75		12168lm	48	75		11557lm





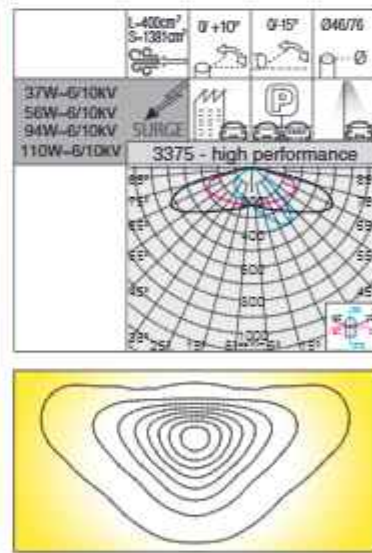
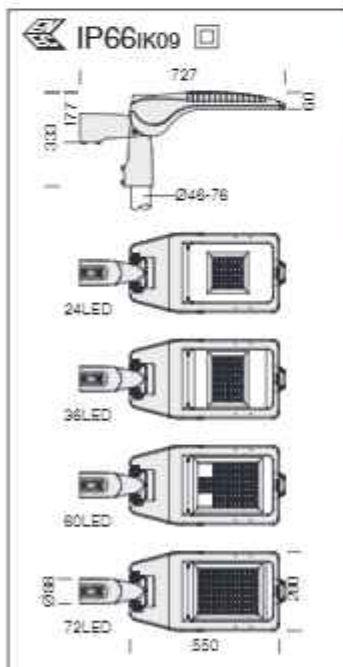
- RG0
- EMF
- +40°C -30°C
- U.V.
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

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

3278 Mini Stelvio Fx T3					
LED	couleur	poles	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	7.20	330390-00	33	K - atm 700mA - CRI
			330390-39		4000K - <b>5464lm</b> - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	8.00	330391-00	67	3000K - <b>5190lm</b> - CRI $\geq$ 70
			330391-39		4000K - <b>10837lm</b> - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	8.00	330393-00	100	3000K - <b>10295lm</b> - CRI $\geq$ 70
			330393-39		4000K - <b>16392lm</b> - CRI $\geq$ 70
					3000K - <b>15084lm</b> - CRI $\geq$ 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	350mA	16	16	4000K	2896lm	16	16	3000K	2751lm
		32	32		5744lm	32	32		5456lm
		48	48		8688lm	48	48		7995lm
sur demande	530mA	16	25	4000K	4371lm	16	25	3000K	4162lm
		32	50		8670lm	32	50		8236lm
		48	75		13114lm	48	75		12067lm



- RG0
- EMF
- +40°C -30°C
- U.V.
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

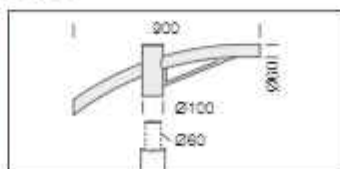
**Optiques :** en PMMA à haute résistance aux températures et aux rayons U.V.

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

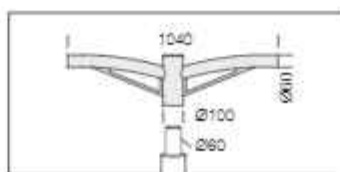
3375 Mini Stelvio HP - HIGH PERFORMANCE					
LED	couleur	poles	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 7021	7.20	340200-00	37	K - atm - CRI
			340200-39		4000K - <b>5673lm</b> - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	8.00	340201-00	56	3000K - <b>5389lm</b> - CRI $\geq$ 70
			340201-39		4000K - <b>8751lm</b> - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	8.00	340202-00	94	3000K - <b>8313lm</b> - CRI $\geq$ 70
			340202-39		4000K - <b>14390lm</b> - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	8.00	340203-00	110	3000K - <b>13670lm</b> - CRI $\geq$ 70
			340203-39		4000K - <b>17097lm</b> - CRI $\geq$ 70
					3000K - <b>16242lm</b> - CRI $\geq$ 70



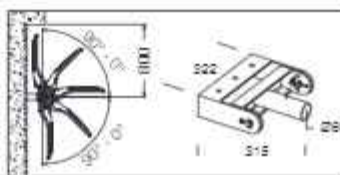
## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 7021	991263-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	

**acc. 508 bras double**

RAL 7021	991267-00
Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.	

**acc. 578 étrier ajustable**

RAL 7021	997709-00
Etrier ajustable pour installation mural ou pour une utilisation sur les tours.	

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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

**Raccord mât** : en aluminium moulé sous pression, avec griffes de serrage pour donner à l'armature plusieurs inclinaisons. Orientable de 0° à 15° pour fixation sur la crosse, et de 0° à 10° pour fixation en sommet de mât. Inclinaison par 5 degrés. Parfait pour les mâts de 46-76 mm de diamètre.


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

**Peinture** : le cycle de peinture poudre, 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. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.

**Équipement** : connecteur étanche pour une installation rapide. Sectionneur de série classe II qui coupe l'alimentation électrique à l'ouverture du cache.


 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.

**AUTRES INFORMATIONS**


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

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

 Les produits de la famille Stelvio sont certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme **ANSI C136.31** :

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

**SUR DEMANDE**

 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.




**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
<b>CLO</b> (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

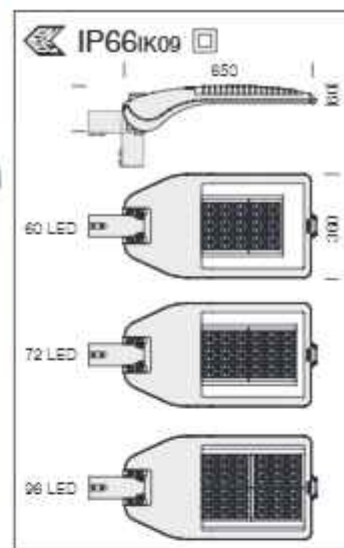
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les 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. <i>Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)



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

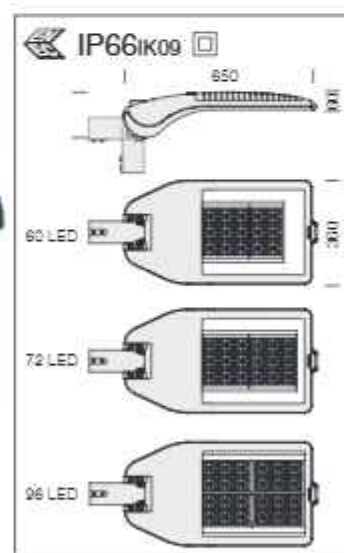
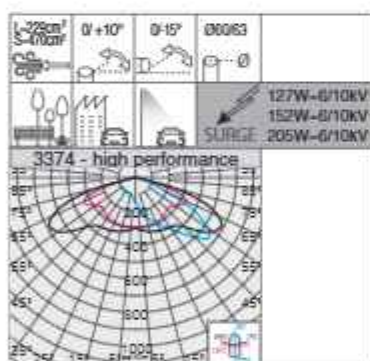
<b>Nema Socket</b> avec <b>sous-code-40</b> (bouchon à commander séparément)	Installée directement sur le corps du luminaire, idéale pour la gestion à distance de l'éclairage
<b>Zhaga Socket</b> avec <b>sous-code-0054</b> (standard avec bouchon)	



3370 Stelvio HP - HIGH PERFORMANCE					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	10.50	340250-00	127	4000K - 16892lm - CRI≥70
			340250-39		3000K - 15710lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	10.50	340251-00	152	4000K - 20594lm - CRI≥70
			340251-39		3000K - 19152lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	11.40	340252-00	205	4000K - 27458lm - CRI≥70
			340252-39		3000K - 25536lm - CRI≥70

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

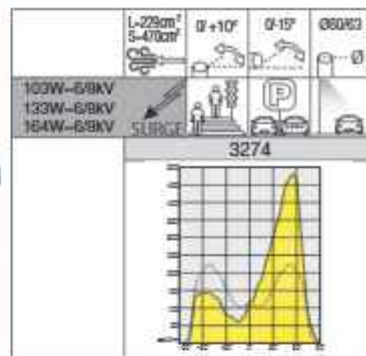
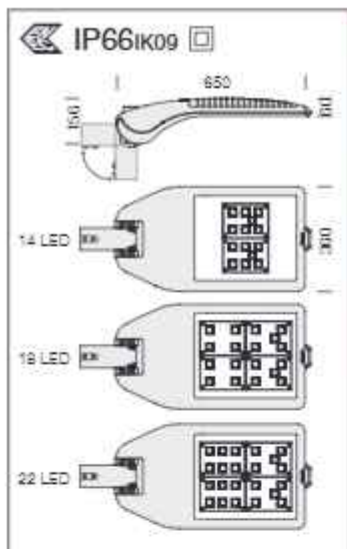
**LED :** facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 80% : 80.000h (L80B20).



3374 Stelvio HP - HIGH PERFORMANCE - grandes surfaces					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 7021	10.50	340260-00	127	4000K - 16348lm - CRI≥70
			340260-39		3000K - 15204lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	10.50	340261-00	152	4000K - 19920lm - CRI≥70
			340261-39		3000K - 18526lm - CRI≥70
LED	RAL 7021	11.40	340262-00	205	4000K - 26560lm - CRI≥70
			340262-39		3000K - 24701lm - CRI≥70

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

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



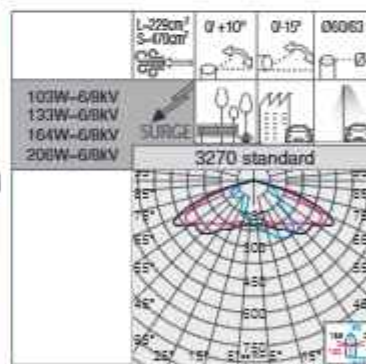
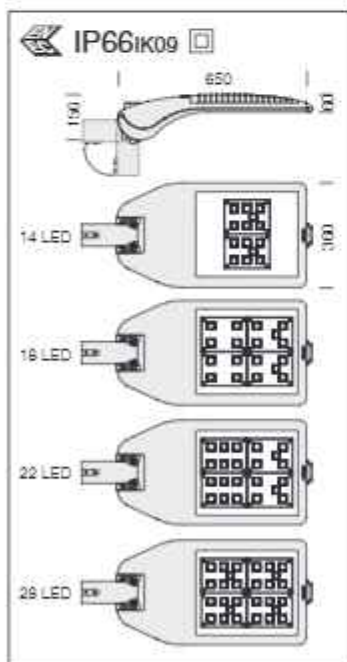
- RG0
- Enfr
- +40°C
- 30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

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

3274 - Stelvio 2 plus - asymétrique					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - aim 600mA - CRI
LED	RAL 7021	10.50	320360-00	103	4000K - 14127lm - CRI $\geq$ 70
			320360-39		3000K - 13185lm - CRI $\geq$ 70
			320361-00		4000K - 18142lm - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	10.50	320361-39	133	3000K - 16932lm - CRI $\geq$ 70
			320363-00		4000K - 22172lm - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	11.40	320363-39	164	3000K - 20693lm - CRI $\geq$ 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	300mA	14	49	4000K	7452lm	14	49	3000K	6955lm
		18	63		9570lm	18	63		8932lm
		22	78		11696lm	22	78		10916lm
sur demande	410mA	14	68	4000K	9889lm	14	68	3000K	9229lm
		18	88		12699lm	18	88		11852lm
		22	108		15520lm	22	108		14485lm



- RG0
- Enfr
- +40°C
- 30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

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

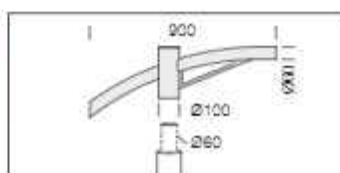
3270 - Stelvio 1 plus					
LED	couleur	poids	CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	W tot	K - aim 600mA - CRI
LED	RAL 7021	11.30	330342-00	103	4000K - 13845lm - CRI $\geq$ 70
			330342-39		3000K - 12922lm - CRI $\geq$ 70
			330348-00		4000K - 17800lm - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	11.40	330348-39	133	3000K - 16613lm - CRI $\geq$ 70
			330343-00		4000K - 21754lm - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	12.80	330343-39	164	3000K - 20303lm - CRI $\geq$ 70
			330349-00		4000K - 27414lm - CRI $\geq$ 70
LED	RAL 7021	12.80	330349-39	206	3000K - 25585lm - CRI $\geq$ 70

Example	Courant	n.LED	W tot	K	oIm	n.LED	W tot	K	oIm
sur demande	300mA	14	49	4000K	7303lm	14	49	3000K	6816lm
		18	63		9390lm	18	63		8763lm
		22	78		11475lm	22	78		10710lm
		28	100		14461lm	28	100		13496lm
sur demande	410mA	14	68	4000K	9692lm	14	68	3000K	9045lm
		18	88		12460lm	18	88		11629lm
		22	108		15228lm	22	108		14212lm
		28	137		19190lm	28	137		17910lm



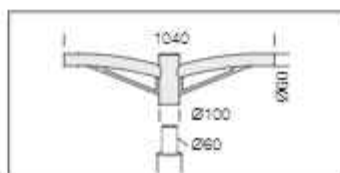


## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 9005 991262-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**acc. 508 bras double**

RAL 9005 991266-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

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

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

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

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

**Nous déclarons** que le luminaire ROLLE 2.0 résiste à 1 000 heures d'exposition au brouillard salin conformément à la norme ASTM B 117.

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

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

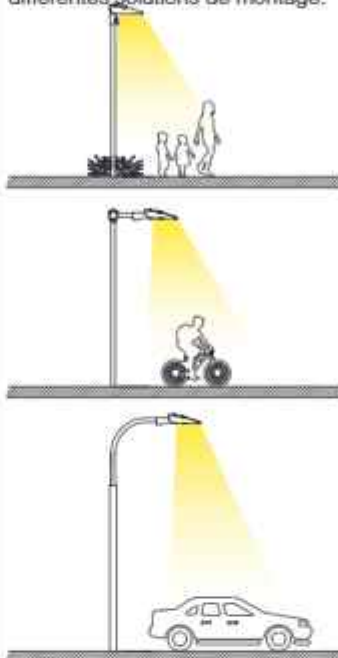
**SURGE** Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

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

Les produits de la famille Rolle 2.0 sont certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme **ANSI C136.31 : Éclairage public - Vibrations des luminaires.** - Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-passerelles.

**AUTRES INFORMATIONS**

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



**SUR DEMANDE**

Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

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



**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du flux lumineux	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet
CLO (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

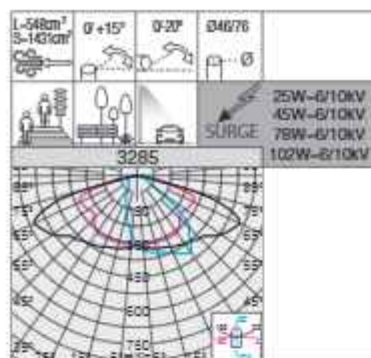
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
<b>Minuit virtuel</b> commander avec sous-code-30	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur 4 niveaux de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les heures nocturnes où 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. Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

**Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)**

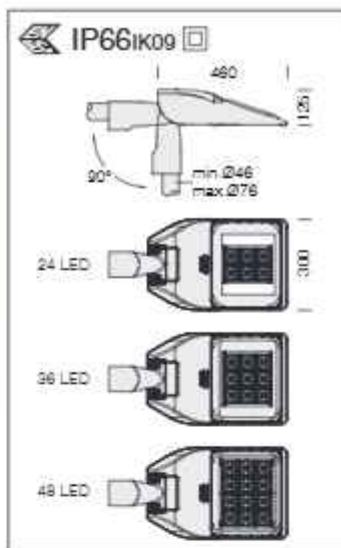
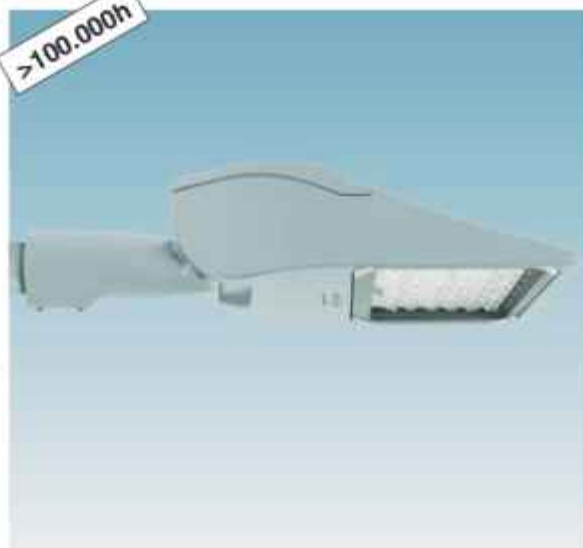


**LUMINAIRE COMPATIBLE AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET :** pour contrôler et gérer de manière centralisée l'éclairage public, les appareils d'éclairage seront sans cesse actualisés avec des contrôles sans fil qui permettront l'intégration avec le monde IoT. Ce panorama général offre actuellement deux différentes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

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



&gt;100.000h



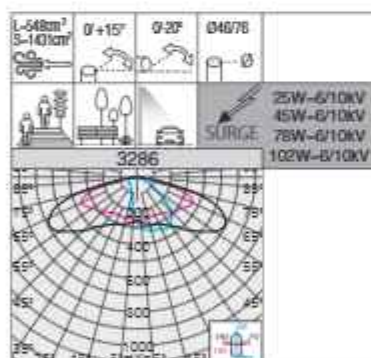
\* Sur demande : version idéale pour passages piétons (gauche et droit).

### 3285 Rolle HP - HIGH PERFORMANCE

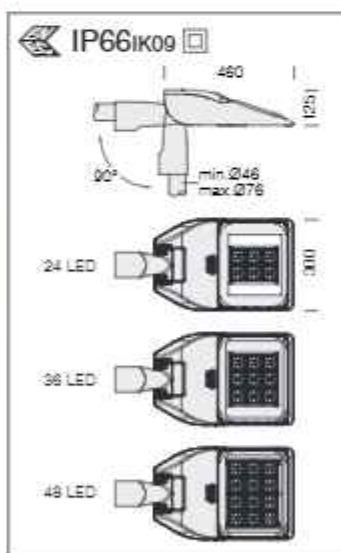
LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	RAL 9006	6.50	340100-00		25	4000K - 4346lm - CRI 70	
			340100-39			3000K - 4287lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	7.00	340101-00		45	4000K - 7412lm - CRI 70	
			340101-39			3000K - 7266lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	7.00	340102-00		78	4000K - 11561lm - CRI 70	
			340102-39			3000K - 11221lm - CRI 70	
LED*	RAL 9006	7.00	340103-00		102	4000K - 15415lm - CRI 70	
			340103-39			3000K - 13828lm - CRI 70	

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

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



&gt;100.000h



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

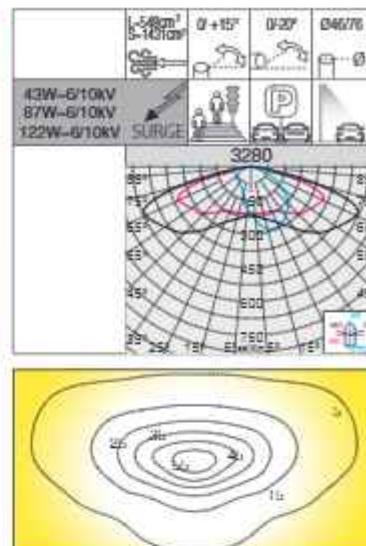
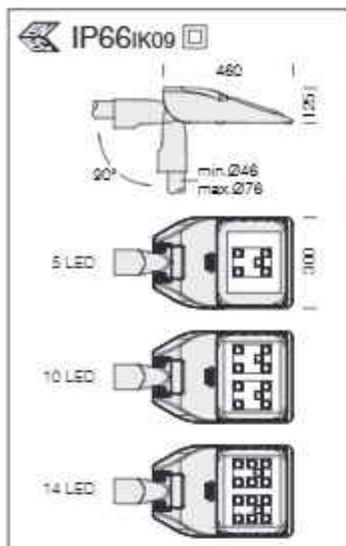
### 3286 Rolle HP - HIGH PERFORMANCE

LED	couleur	poids	CLD PROG		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - atm - CRI	
LED	RAL 9006	6.50	340110-00		25	4000K - 4229lm - CRI 70	
			340110-39			3000K - 4172lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	7.00	340111-00		45	4000K - 7212lm - CRI 70	
			340111-39			3000K - 7071lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	7.00	340112-00		78	4000K - 11251lm - CRI 70	
			340112-39			3000K - 10920lm - CRI 70	
LED*	RAL 9006	7.00	340113-00		102	4000K - 15001lm - CRI 70	
			340113-39			3000K - 13033lm - CRI 70	

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

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





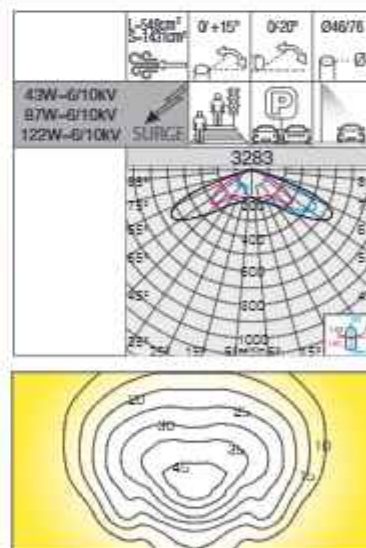
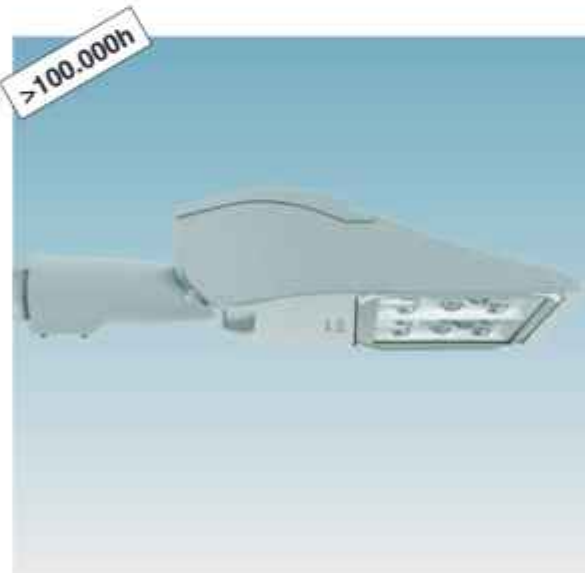
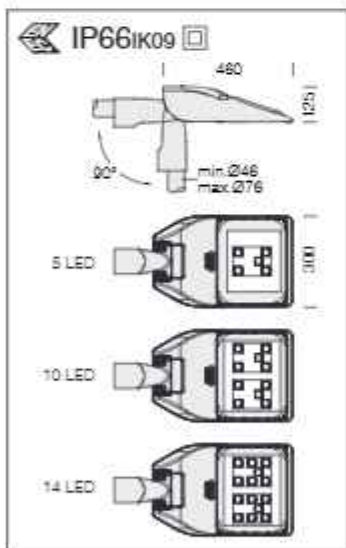
- RG0 Emf
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

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

3280 Rolle - T1					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm 700mA - CRI
LED	RAL 9006	7.70	330400-00	43	4000K - 5826lm - CRI 70
			330400-39		4000K - 5437lm - CRI 70
LED	RAL 9006	7.70	330401-00	87	4000K - 11096lm - CRI 70
			330401-39		3000K - 10356lm - CRI 70
LED	RAL 9006	7.70	330402-00	122	4000K - 15535lm - CRI 70
			330402-39		3000K - 14499lm - CRI 70

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



- RG0 Emf
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

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

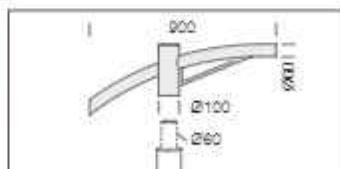
**LED :** facteur de puissance ≥0,9. Maintien du flux lumineux à 90% : >100.000h (L90B10).

3283 Rolle - T4					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - olm 700mA - CRI
LED	RAL 9006	7.70	330430-00	43	4000K - 6082lm - CRI 70
			330430-39		3000K - 5676lm - CRI 70
LED	RAL 9006	7.70	330431-00	87	4000K - 11585lm - CRI 70
			330431-39		3000K - 10812lm - CRI 70
LED	RAL 9006	7.70	330432-00	122	4000K - 16218lm - CRI 70
			330432-39		3000K - 15137lm - CRI 70

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

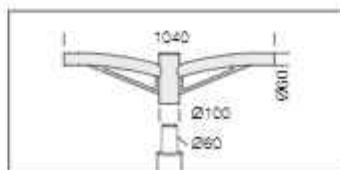


## ACCESSOIRES

**acc. 504 bras individuel**

RAL 9006 | 991262-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

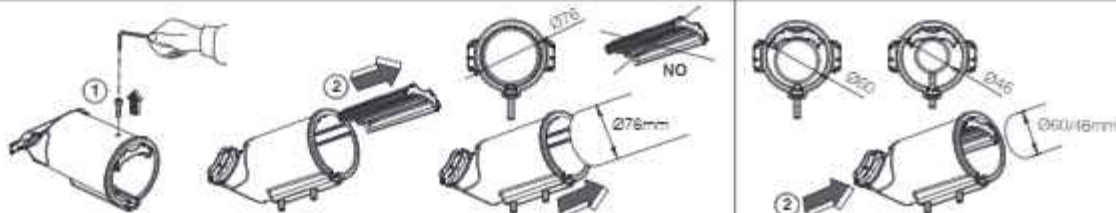
**acc. 508 bras double**

RAL 9006 | 991266-00

Parfait pour les mâts de 60 mm de diamètre.

DENIA PRO - DENIA ES 3 avec raccord mât parfait pour les mâts de 46/76 mm de diamètre.

Sur demande DENIA ES 1 - 2 avec sous-code -93, version avec raccord mât parfait pour les mâts de 46/76 mm de diamètre.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

**Raccord mât** : en aluminium moulé sous pression, Denia ES: orientable de  $-15^\circ$  à  $+5/10^\circ$  pour fixation sur la crosse, et de  $0^\circ$  à  $+10/15^\circ$  pour fixation en sommet de mât. Denia PRO: orientable de  $-20^\circ$  à  $+10^\circ$  pour fixation sur la crosse, et de  $0^\circ$  à  $+20^\circ$  pour fixation en sommet de mât. Inclinaison par 5 degrés. Parfait pour les mâts de 46 à 76 mm de diamètre.

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

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

**Peinture** : le cycle de peinture poudre, 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. Avec dispositif électronique conçu pour la protection du module LED.



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

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

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



Les produits de la famille Denia sont certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme ANSI C136.31 :

**Éclairage public - Vibrations des luminaires.**

- Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-passerelles.

## AUTRES INFORMATIONS



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



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



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

## STRUCTURE DU CODE PRODUIT

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

code standard	équipement	courant (I out)	type d'optique
340050	00	0080	T2C

LM : road projets L/H < 1

ME : road projets L/H = 1

LW : road projets L/H > 1

T2C : cyclable

T3 : éclairage public

LP : low-pole

FTW60 : grandes installations

PD : zone piétonne droite

PS : zone piétonne gauche




## FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD 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

## OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation :

<b>Réglage 1-10V</b> commander avec sous-code -12	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec 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. Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui allume et éteint chaque jour
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec sous-code -0078	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

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 contrôleurs sans fil qui permettront l'intégration avec le monde IoT. Ce panorama général offre actuellement deux différentes solutions : **NEMA et ZHAGA**. Les deux solutions apportent une connexion électrique et mécanique entre l'antenne de contrôle et le corps éclairant.

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



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.



**RG0**

**+40**  
-30

**U.V.**

**LOW FLICKER**

**2700K**

**3000K**

**4000K**

**100.000h**

**GREY**

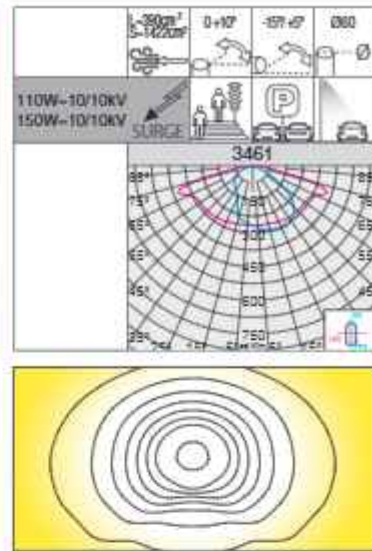
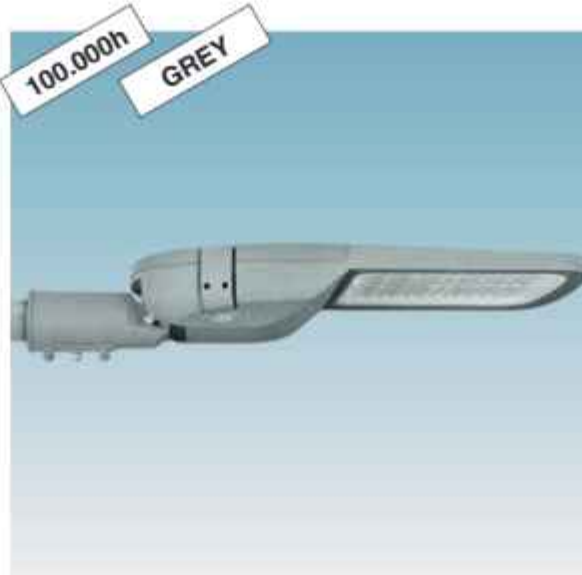
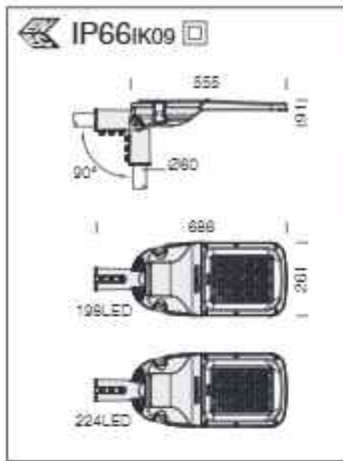
**IP66 IK09**

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

### 3460 Denia ES 1

LED	couleur	poids	CLD PROG			W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code	code	code		K - aim - CRI	
LED	grey	3.70	340000-00	340000-30	340000-0054	40	4000K - 6032lm - CRI>70	
			340000-39	340000-3028	340000-3954		3000K - 5730lm - CRI>70	
			340002-00	340002-30	340002-0054		2700K - 5730lm - CRI>70	
LED	grey	3.70	340001-00	340001-30	340001-0054	60	4000K - 9305lm - CRI>70	
			340001-39	340001-3028	340001-3954		3000K - 8840lm - CRI>70	
			340003-00	340003-30	340003-0054		2700K - 8840lm - CRI>70	

Sur demande avec sous-code -93 : version avec raccord mât parfait pour les mâts de 46/76 mm de diamètre.



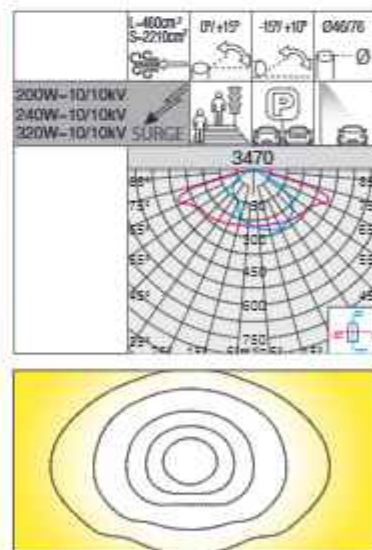
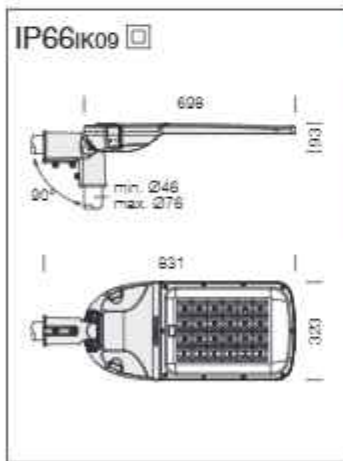
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

- RG0
- EMF
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 2700K
- 3000K
- 4000K

**3461 Denia ES 2**

LED	couleur	poids	CLD PROG	CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code	code		K - alm - CRI
LED	grey	6.50	340010-00	340010-30	340010-0054	110	4000K - 16991lm - CRI>70
			340010-39	340010-3028	340010-3954		3000K - 16141lm - CRI>70
			340012-00	340012-30	340012-0054		2700K - 16141lm - CRI>70
LED	grey	6.50	340011-00	340011-30	340011-0054	150	4000K - 21546lm - CRI>70
			340011-39	340011-3028	340011-3954		3000K - 20469lm - CRI>70
			340013-00	340013-30	340013-0054		2700K - 20469lm - CRI>70

Sur demande avec sous-code -93 : version avec raccord mât parfait pour les mâts de 46/76 mm de diamètre.

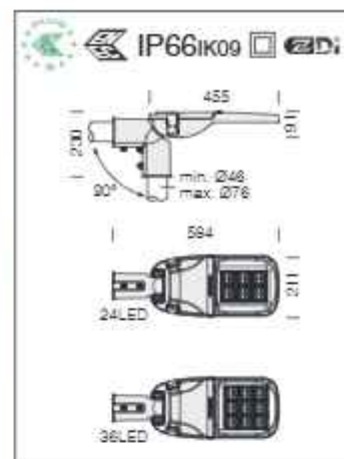
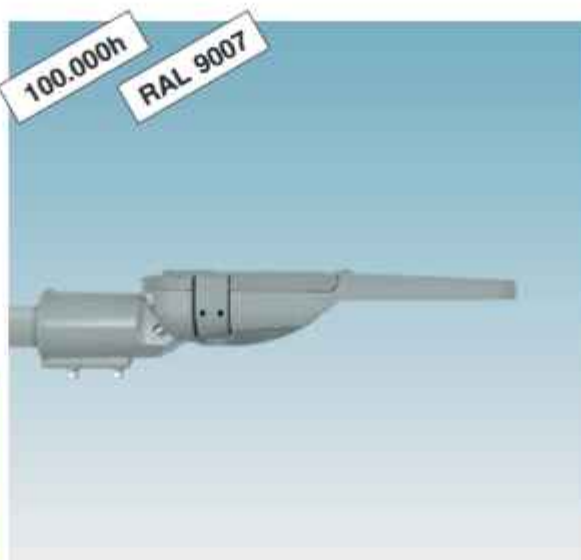
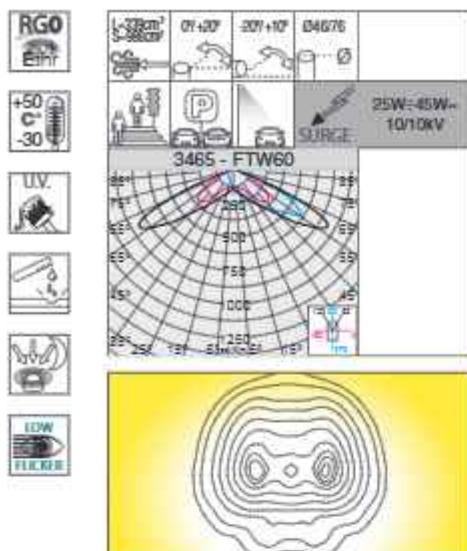


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

- RG0
- EMF
- +40°C -30°C
- UV
- LOW FLICKER
- 3000K
- 4000K

**3470 Denia ES 3**

LED	couleur	poids	CLD PROG	CLD MIDNIGHT	CLD ZHAGA	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
			code	code	code		K - alm - CRI
LED	grey	7.50	340015-00	340015-30	340015-0054	200	4000K - 28130lm - CRI>70
			340015-39	340015-3028	340015-3954		3000K - 26723lm - CRI>70
LED	grey	7.50	340016-00	340016-30	340016-0054	240	4000K - 33755lm - CRI>70
			340016-39	340016-3028	340016-3954		3000K - 32067lm - CRI>70
LED	grey	7.50	340017-00	340017-30	340017-0054	320	4000K - 45000lm - CRI>70
			340017-39	340017-3028	340017-3954		3000K - 42750lm - CRI>70



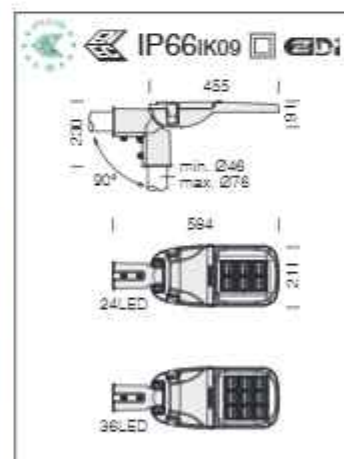
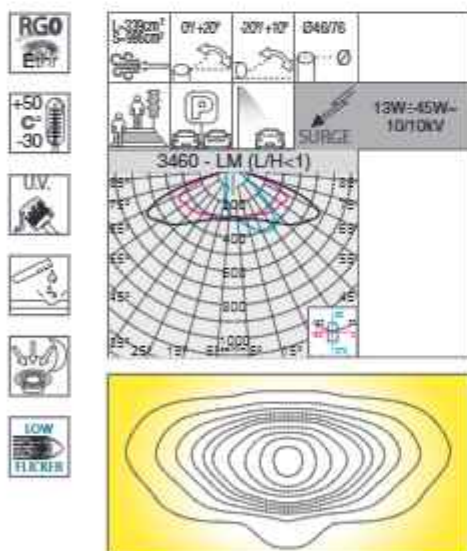
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - atm - CRI
340071-00-0180-FTW	38	4000K - 6290lm - CRI>70
340071-39-0180-FTW		3000K - 5944lm - CRI>70
340071-00-0210-FTW	45	4000K - 7301lm - CRI>70
340071-39-0210-FTW		3000K - 6899lm - CRI>70

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

3465 Denia PRO 1 - FTW60 grandes surfaces					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340070-00-0175-FTW	25	4000K - 4080lm - CRI>70
			340070-39-0175-FTW		3000K - 3856lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340071-00-0150-FTW	32	4000K - 5267lm - CRI>70
			340071-39-0150-FTW		3000K - 4977lm - CRI>70

		CLD ZHAGA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340070-0054-0175-FTW	25	4000K - 4080lm - CRI>70
			340070-3954-0175-FTW		3000K - 3856lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340071-0054-0150-FTW	32	4000K - 5267lm - CRI>70
			340071-3954-0150-FTW		3000K - 4977lm - CRI>70



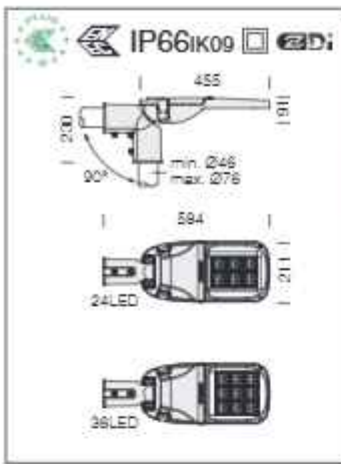
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - atm - CRI
340020-00-0110-LM	16	4000K - 2572lm - CRI>70
340020-39-0110-LM		3000K - 2431lm - CRI>70
340020-00-0130-LM	18	4000K - 3038lm - CRI>70
340020-39-0130-LM		3000K - 2971lm - CRI>70
340020-00-0155-LM	22	4000K - 3600lm - CRI>70
340020-39-0155-LM		3000K - 3402lm - CRI>70
340020-00-0175-LM	25	4000K - 4051lm - CRI>70
340020-39-0175-LM		3000K - 3828lm - CRI>70
340021-00-0150-LM	32	4000K - 5230lm - CRI>70
340021-39-0150-LM		3000K - 4942lm - CRI>70
340021-00-0180-LM	38	4000K - 6246lm - CRI>70
340021-39-0180-LM		3000K - 5902lm - CRI>70
340021-00-0210-LM	45	4000K - 7250lm - CRI>70
340021-39-0210-LM		3000K - 6851lm - CRI>70

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

3460 Denia PRO 1 - LM (L/H<1)					
		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340020-00-0090-LM	13	4000K - 2109lm - CRI>70
			340020-39-0090-LM		3000K - 1993lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340021-00-0135-LM	28	4000K - 4718lm - CRI>70
			340021-39-0135-LM		3000K - 4459lm - CRI>70

		CLD ZHAGA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340020-0054-0090-LM	13	4000K - 2109lm - CRI>70
			340020-3954-0090-LM		3000K - 1993lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340021-0054-0135-LM	28	4000K - 4718lm - CRI>70
			340021-3954-0135-LM		3000K - 4459lm - CRI>70



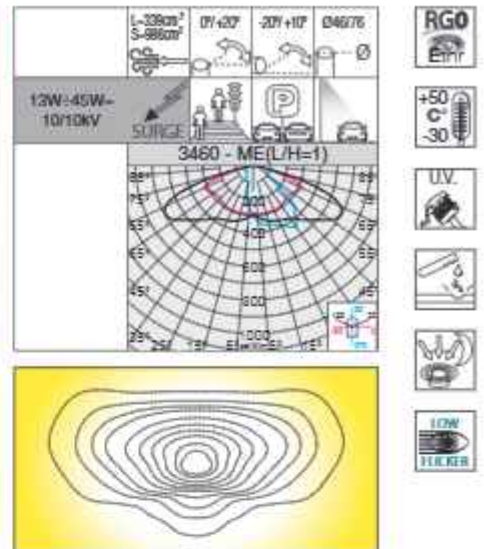
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**3460 Denia PRO 1 - ME (L/H=1)**

		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3,70	340030-00-0090-ME	13	4000K - 2078lm - CRI>70
			340030-39-0090-ME		3000K - 1964lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3,70	340031-00-0135-ME	28	4000K - 4523lm - CRI>70
			340031-39-0135-ME		3000K - 4274lm - CRI>70

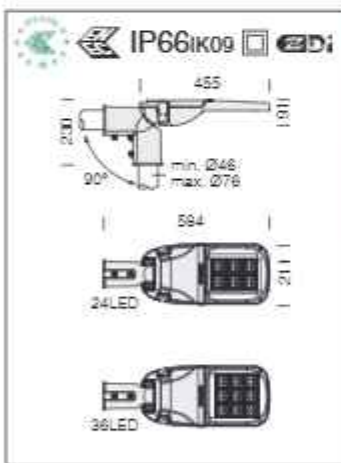
  

		CLD ZHAGA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3,70	340030-0054-0090-ME	13	4000K - 2078lm - CRI>70
			340030-3954-0090-ME		3000K - 1964lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3,70	340031-0054-0135-ME	28	4000K - 4523lm - CRI>70
			340031-3954-0135-ME		3000K - 4274lm - CRI>70



**Autres versions disponibles**

code	W tot	K - alm - CRI
340030-00-0110-ME	16	4000K - 2534lm - CRI>70
340030-39-0110-ME		3000K - 2396lm - CRI>70
340030-00-0130-ME	18	4000K - 3015lm - CRI>70
340030-39-0130-ME		3000K - 2849lm - CRI>70
340030-00-0155-ME	22	4000K - 3547lm - CRI>70
340030-39-0155-ME		3000K - 3352lm - CRI>70
340030-00-0175-ME	25	4000K - 4030lm - CRI>70
340030-39-0175-ME		3000K - 3808lm - CRI>70
340031-00-0150-ME	32	4000K - 5034lm - CRI>70
340031-39-0150-ME		3000K - 4757lm - CRI>70
340031-00-0180-ME	38	4000K - 6046lm - CRI>70
340031-39-0180-ME		3000K - 5713lm - CRI>70
340031-00-0210-ME	45	4000K - 7142lm - CRI>70
340031-39-0210-ME		3000K - 6749lm - CRI>70



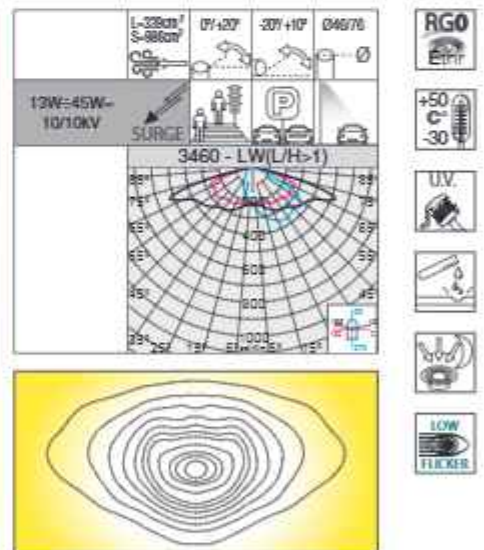
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**3460 Denia PRO 1 - LW (L/H>1)**

		CLD PROG		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3,70	340040-00-0090-LW	13	4000K - 2059lm - CRI>70
			340040-39-0090-LW		3000K - 1946lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3,70	340041-00-0135-LW	28	4000K - 4606lm - CRI>70
			340041-39-0135-LW		3000K - 4553lm - CRI>70

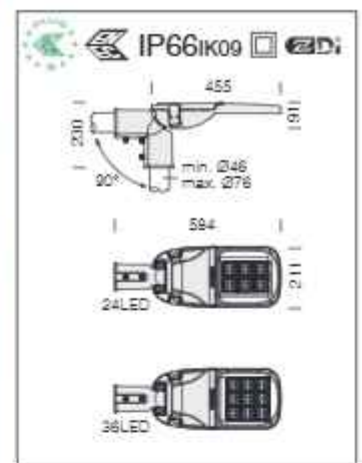
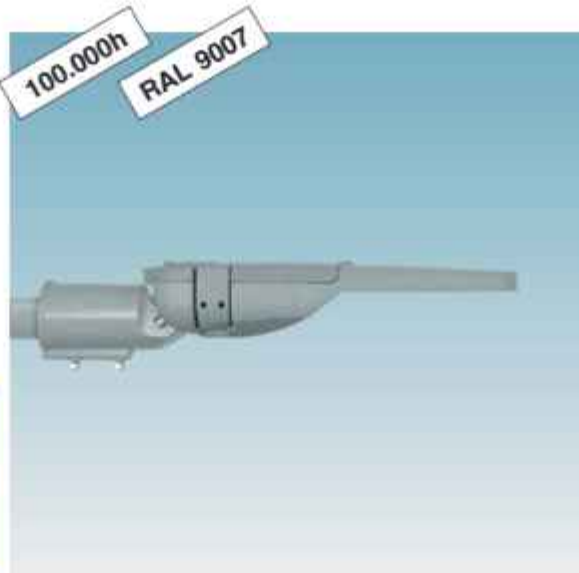
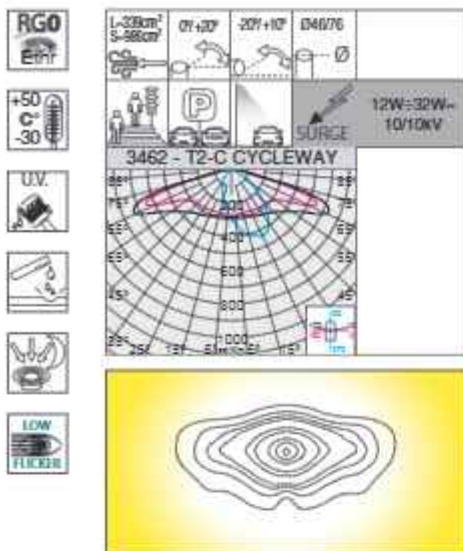
		CLD ZHAGA		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3,70	340040-0054-0090-LW	13	4000K - 2059lm - CRI>70
			340040-3954-0090-LW		3000K - 1946lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3,70	340041-0054-0135-LW	28	4000K - 4606lm - CRI>70
			340041-3954-0135-LW		3000K - 4553lm - CRI>70



**Autres versions disponibles**

code	W tot	K - alm - CRI
340040-00-0110-LW	16	4000K - 2511lm - CRI>70
340040-39-0110-LW		3000K - 2373lm - CRI>70
340040-00-0130-LW	18	4000K - 2988lm - CRI>70
340040-39-0130-LW		3000K - 2824lm - CRI>70
340040-00-0155-LW	22	4000K - 3515lm - CRI>70
340040-39-0155-LW		3000K - 3322lm - CRI>70
340040-00-0175-LW	25	4000K - 3995lm - CRI>70
340040-39-0175-LW		3000K - 3751lm - CRI>70
340041-00-0150-LW	32	4000K - 5106lm - CRI>70
340041-39-0150-LW		3000K - 4825lm - CRI>70
340041-00-0180-LW	38	4000K - 6098lm - CRI>70
340041-39-0180-LW		3000K - 5763lm - CRI>70
340041-00-0210-LW	45	4000K - 7078lm - CRI>70
340041-39-0210-LW		3000K - 6689lm - CRI>70

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



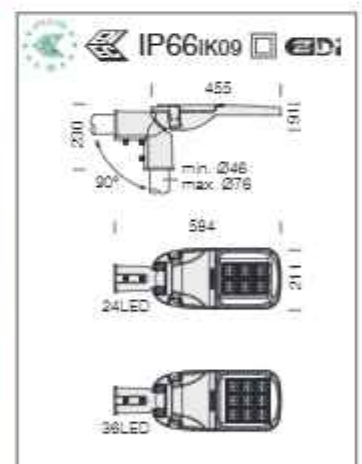
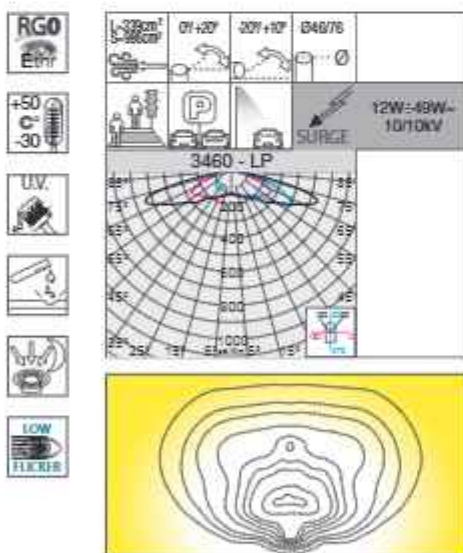
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
Maintenance du flux lumineux à 90% :  
100.000h (L90B10).

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
340050 00 0090 T2C	13	4000K - 2039lm - CRI>70
340050 39 0090 T2C		3000K - 1927lm - CRI>70
340050 00 0110 T2C	16	4000K - 2480lm - CRI>70
340050 39 0110 T2C		3000K - 2349lm - CRI>70
340050 00 0130 T2C	18	4000K - 2930lm - CRI>70
340050 39 0130 T2C		3000K - 2789lm - CRI>70
340050 00 0155 T2C	22	4000K - 3481lm - CRI>70
340050 39 0155 T2C		3000K - 3290lm - CRI>70
340050 00 0175 T2C	25	4000K - 3917lm - CRI>70
340050 39 0175 T2C		3000K - 3702lm - CRI>70
340051 00 0150 T2C	32	4000K - 5057lm - CRI>70
340051 39 0150 T2C		3000K - 4749lm - CRI>70

3462 Denia PRO 1 - T2-C CYCLEWAY					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340050-00-0080-T2C	12	4000K - 1887lm - CRI>70
			340050-39-0080-T2C		3000K - 1783lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340051-00-0135-T2C	28	4000K - 4561lm - CRI>70
			340051-39-0135-T2C		3000K - 4310lm - CRI>70

CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340050-0054-0080-T2C	12	4000K - 1887lm - CRI>70
			340050-3954-0080-T2C		3000K - 1783lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340051-0054-0135-T2C	28	4000K - 4561lm - CRI>70
			340051-3954-0135-T2C		3000K - 4310lm - CRI>70



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

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
340060 00 0125 LP	18	4000K - 2589lm - CRI>70
340060 39 0125 LP		3000K - 2447lm - CRI>70
340060 00 0155 LP	22	4000K - 3145lm - CRI>70
340060 39 0155 LP		3000K - 2972lm - CRI>70
340060 00 0175 LP	25	4000K - 3596lm - CRI>70
340060 39 0175 LP		3000K - 3348lm - CRI>70
340060 00 0205 LP	30	4000K - 4191lm - CRI>70
340060 39 0205 LP		3000K - 3960lm - CRI>70
340061 00 0170 LP	36	4000K - 5244lm - CRI>70
340061 39 0170 LP		3000K - 4952lm - CRI>70
340061 00 0200 LP	42	4000K - 6139lm - CRI>70
340061 39 0200 LP		3000K - 5832lm - CRI>70
340061 00 0235 LP	50	4000K - 7170lm - CRI>70
340061 39 0235 LP		3000K - 6812lm - CRI>70
340061 00 0253 LP	54	4000K - 8152lm - CRI>70
340061 39 0253 LP		3000K - 7778lm - CRI>70

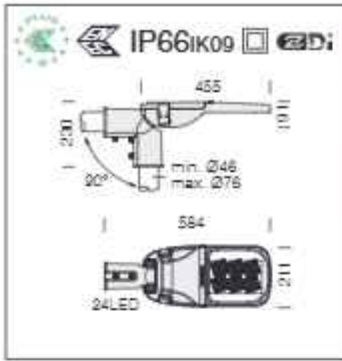
3460 Denia PRO 1 - LP					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340060-00-0100-LP	14	4000K - 2078lm - CRI>70
			340060-39-0100-LP		3000K - 1964lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340061-00-0150-LP	32	4000K - 4642lm - CRI>70
			340061-39-0150-LP		3000K - 4410lm - CRI>70

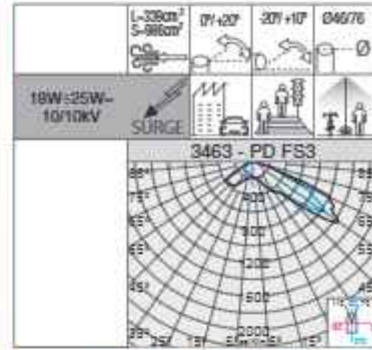
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340060-0054-0100-LP	14	4000K - 2078lm - CRI>70
			340060-3954-0100-LP		3000K - 1964lm - CRI>70
LED	RAL 9007	3.70	340061-0054-0150-LP	32	4000K - 4642lm - CRI>70
			340061-3954-0150-LP		3000K - 4410lm - CRI>70

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





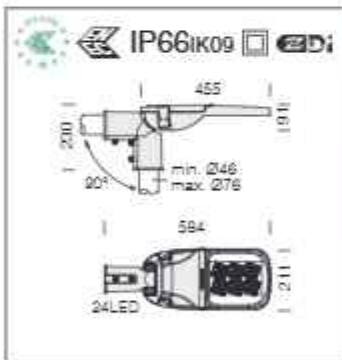
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).



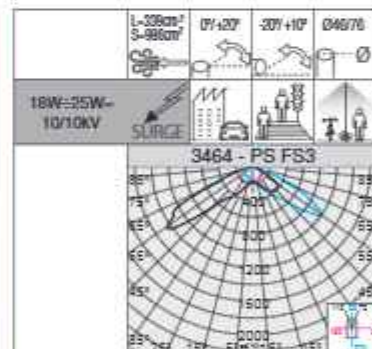
3463 Denia PRO 1 - PD FS3					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340080-00-0130-PD	18	4000K - 3013lm - CRI>70
			340080-39-0130-PD		3000K - 2847lm - CRI>70
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340080-0054-0130-PD	18	4000K - 3013lm - CRI>70
			340080-3954-0130-PD		3000K - 2847lm - CRI>70

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
340080-00-0175-PD	25	4000K - 4027lm - CRI>70
340080-39-0175-PD		3000K - 3808lm - CRI>70

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



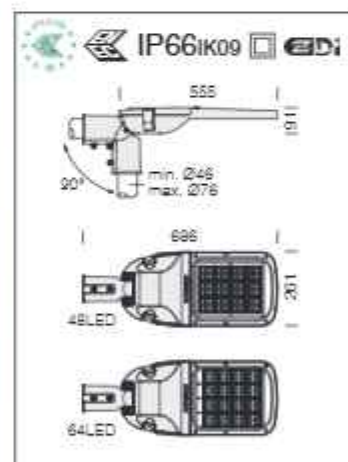
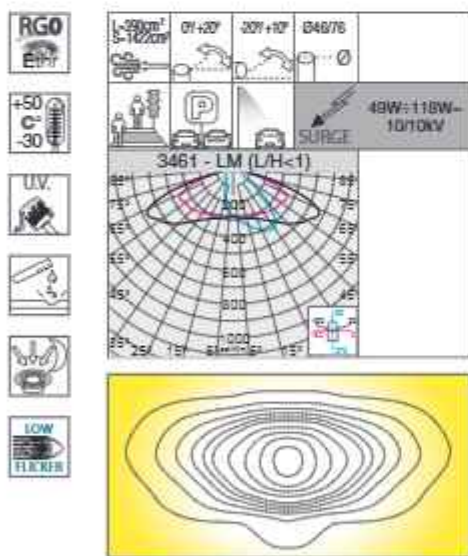
LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).



3464 Denia PRO 1 - PS FS3					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340081-00-0130-PS	18	4000K - 3000lm - CRI>70
			340081-39-0130-PS		3000K - 2835lm - CRI>70
CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim - CRI
LED	RAL 9007	3.70	340081-0054-0130-PS	18	4000K - 3000lm - CRI>70
			340081-3954-0130-PS		3000K - 2835lm - CRI>70

Autres versions disponibles		
code	W tot	K - aim - CRI
340081-00-0175-PS	25	4000K - 4003lm - CRI>70
340081-39-0175-PS		3000K - 3783lm - CRI>70

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



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

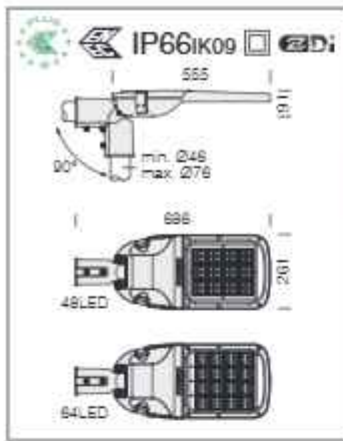
Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
340025-00-0200-LM	56	4000K - 9222lm - CRI>70
340025-39-0200-LM		3000K - 6715lm - CRI>70
340025-00-0230-LM	65	4000K - 10550lm - CRI>70
340025-39-0230-LM		3000K - 9970lm - CRI>70
340025-00-0250-LM	71	4000K - 11428lm - CRI>70
340025-39-0250-LM		3000K - 10799lm - CRI>70
340026-00-0235-LM	88	4000K - 14360lm - CRI>70
340026-39-0235-LM		3000K - 12570lm - CRI>70
340026-00-0270-LM	103	4000K - 16398lm - CRI>70
340026-39-0270-LM		3000K - 15496lm - CRI>70
340026-00-0310-LM	118	4000K - 18694lm - CRI>70
340026-39-0310-LM		3000K - 17668lm - CRI>70

3461 Denia PRO 2 - LM (L/H<1)					
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	6.50	340025-00-0175-LM	49	4000K - 8103lm - CRI>70
			340025-39-0175-LM		3000K - 7657lm - CRI>70
LED	RAL 9007	6.50	340026-00-0200-LM	75	4000K - 12296lm - CRI>70
			340026-39-0200-LM		3000K - 11620lm - CRI>70

CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tg= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	6.50	340025-0054-0175-LM	49	4000K - 8103lm - CRI>70
			340025-3954-0175-LM		3000K - 7657lm - CRI>70
LED	RAL 9007	6.50	340026-0054-0200-LM	75	4000K - 12296lm - CRI>70
			340026-3954-0200-LM		3000K - 11620lm - CRI>70

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

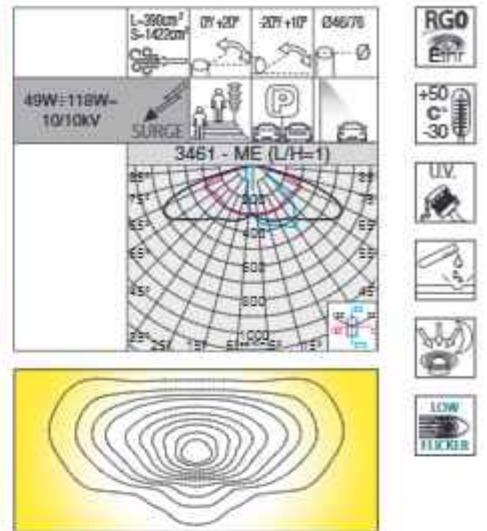


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**3461 Denia PRO 2 - ME (L/H=1)**

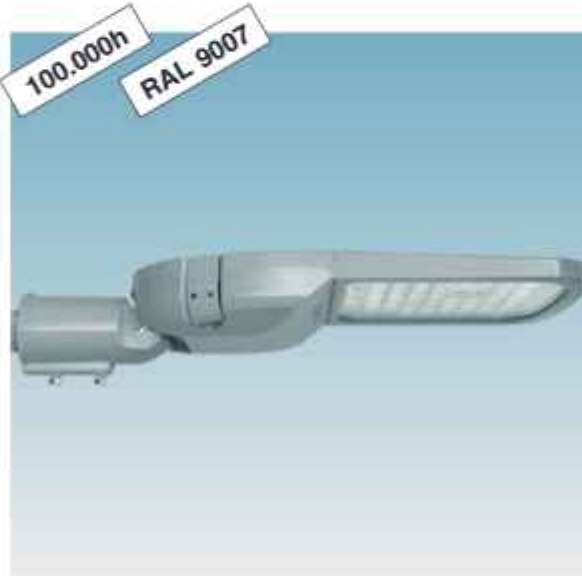
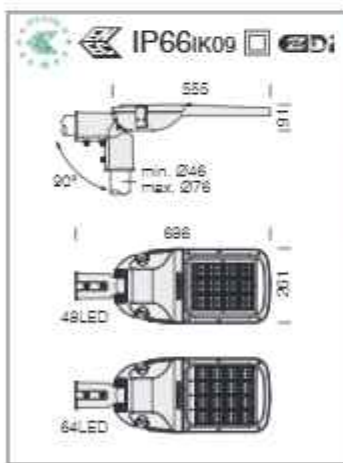
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	6.50	340035-00-0175-ME	49	4000K - 8062lm - CRI>70
			340035-39-0175-ME		3000K - 7619lm - CRI>70
LED	RAL 9007	6.50	340036-00-0200-ME	75	4000K - 12144lm - CRI>70
			340036-39-0200-ME		3000K - 11476lm - CRI>70

CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	6.50	340035-0054-0175-ME	49	4000K - 8062lm - CRI>70
			340035-3954-0175-ME		3000K - 7619lm - CRI>70
LED	RAL 9007	6.50	340036-0054-0200-ME	75	4000K - 12144lm - CRI>70
			340036-3954-0200-ME		3000K - 11476lm - CRI>70



Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
340035-00-0200-ME	56	4000K - 9085lm - CRI>70
340035-39-0200-ME		3000K - 8585lm - CRI>70
340035-00-0230-ME	65	4000K - 10394lm - CRI>70
340035-39-0230-ME		3000K - 9829lm - CRI>70
340035-00-0250-ME	71	4000K - 11259lm - CRI>70
340035-39-0250-ME		3000K - 10640lm - CRI>70
340036-00-0235-ME	88	4000K - 14148lm - CRI>70
340036-39-0235-ME		3000K - 13370lm - CRI>70
340036-00-0270-ME	103	4000K - 16155lm - CRI>70
340036-39-0270-ME		3000K - 15266lm - CRI>70
340036-00-0310-ME	118	4000K - 18418lm - CRI>70
340036-39-0310-ME		3000K - 17405lm - CRI>70

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

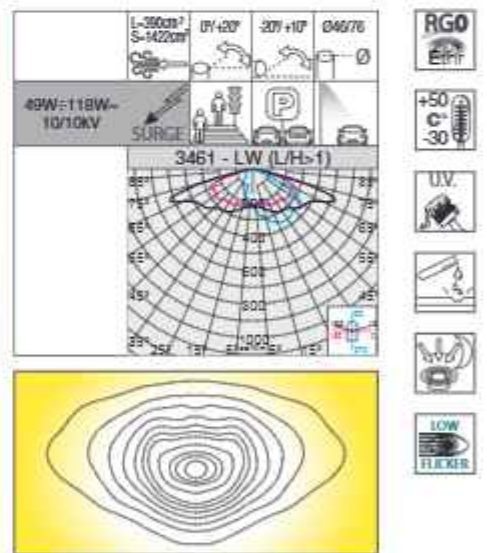


LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 90% :  
 100.000h (L90B10).

**3461 Denia PRO 2 - LW (L/H>1)**

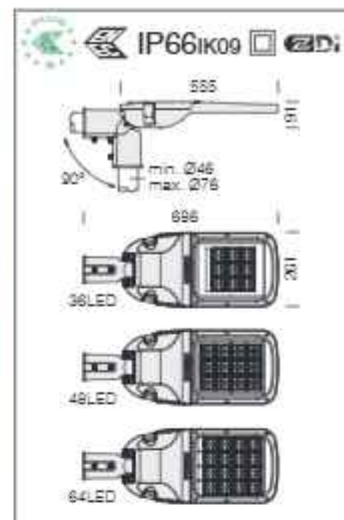
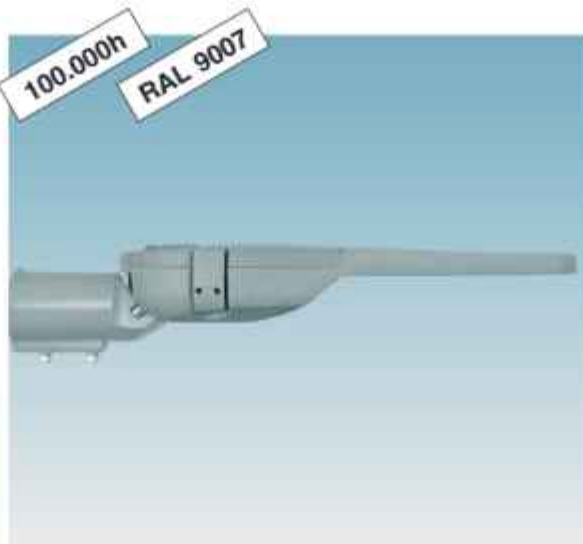
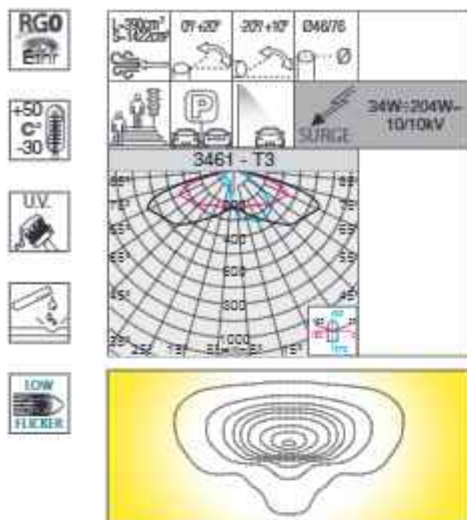
CLD PROG			LULWN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	6.50	340045-00-0175-LW	49	4000K - 7990lm - CRI>70
			340045-39-0175-LW		3000K - 7551lm - CRI>70
LED	RAL 9007	6.50	340046-00-0200-LW	75	4000K - 12004lm - CRI>70
			340046-39-0200-LW		3000K - 11344lm - CRI>70

CLD ZHAGA			LULWN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	6.50	340045-0054-0175-LW	49	4000K - 7990lm - CRI>70
			340045-3954-0175-LW		3000K - 7551lm - CRI>70
LED	RAL 9007	6.50	340046-0054-0200-LW	75	4000K - 12004lm - CRI>70
			340046-3954-0200-LW		3000K - 11344lm - CRI>70



Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
340045-00-0200-LW	56	4000K - 9003lm - CRI>70
340045-39-0200-LW		3000K - 8508lm - CRI>70
340045-00-0230-LW	65	4000K - 10301lm - CRI>70
340045-39-0230-LW		3000K - 9734lm - CRI>70
340045-00-0250-LW	71	4000K - 11157lm - CRI>70
340045-39-0250-LW		3000K - 10543lm - CRI>70
340046-00-0235-LW	88	4000K - 14020lm - CRI>70
340046-39-0235-LW		3000K - 13249lm - CRI>70
340046-00-0270-LW	103	4000K - 16090lm - CRI>70
340046-39-0270-LW		3000K - 15196lm - CRI>70
340046-00-0310-LW	118	4000K - 18252lm - CRI>70
340046-39-0310-LW		3000K - 17249lm - CRI>70

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

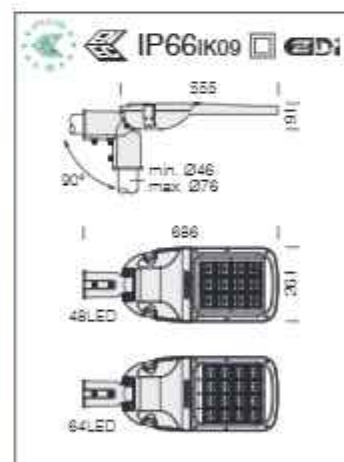
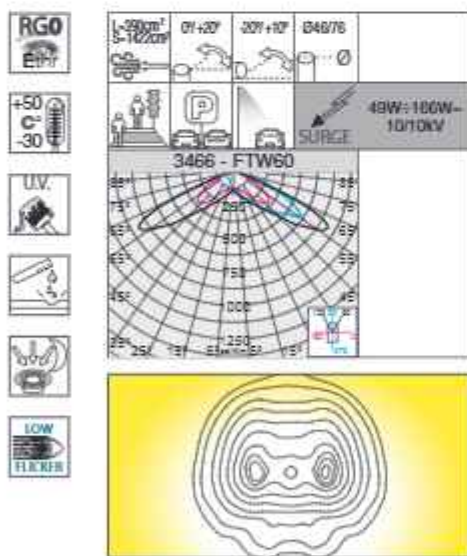


Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
340028-00-0280-T3	83	4000K - 13081lm - CRI>70
340028-39-0280-T3		3000K - 12361lm - CRI>70
340029-00-0525-T3	204	4000K - 31220lm - CRI>70
340029-39-0525-T3		3000K - 29603lm - CRI>70

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

3461 Denia PRO 2 - T3					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	5.20	340027-00-0155-T3	34	4000K - 5318lm - CRI>70
			340027-39-0155-T3		3000K - 5025lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340028-00-0190-T3	57	4000K - 9122lm - CRI>70
			340028-39-0190-T3		3000K - 8620lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340029-00-0275-T3	110	4000K - 17181lm - CRI>70
			340029-39-0275-T3		3000K - 16236lm - CRI>70

CLD ZHAGA					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 9007	5.20	340027-0054-0155-T3	34	4000K - 5318lm - CRI>70
			340027-3954-0155-T3		3000K - 5025lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340028-0054-0190-T3	57	4000K - 9122lm - CRI>70
			340028-3954-0190-T3		3000K - 8620lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340029-0054-0275-T3	110	4000K - 17181lm - CRI>70
			340029-3954-0275-T3		3000K - 16236lm - CRI>70



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

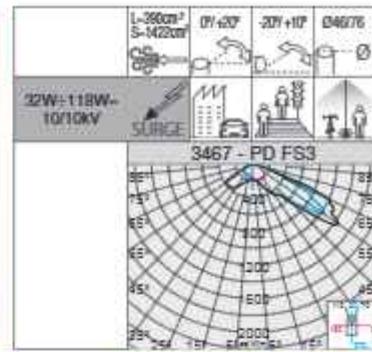
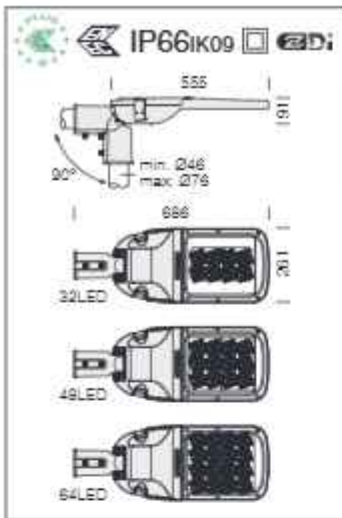
Autres versions disponibles		
code	W tot	K - alm - CRI
340075-00-0200-FTW	56	4000K - 9216lm - CRI>70
340075-39-0200-FTW		3000K - 8709lm - CRI>70
340075-00-0230-FTW	65	4000K - 10544lm - CRI>70
340075-39-0230-FTW		3000K - 9964lm - CRI>70
340075-00-0250-FTW	71	4000K - 11421lm - CRI>70
340075-39-0250-FTW		3000K - 10793lm - CRI>70
340076-00-0235-FTW	88	4000K - 14357lm - CRI>70
340076-39-0235-FTW		3000K - 13563lm - CRI>70
340076-00-0270-FTW	103	4000K - 16388lm - CRI>70
340076-39-0270-FTW		3000K - 15487lm - CRI>70
340076-00-0310-FTW	118	4000K - 19653lm - CRI>70
340076-39-0310-FTW		3000K - 17627lm - CRI>70
340076-00-0345-FTW	133	4000K - 20663lm - CRI>70
340076-39-0345-FTW		3000K - 19527lm - CRI>70
340076-00-0370-FTW	142	4000K - 22065lm - CRI>70
340076-39-0370-FTW		3000K - 20851lm - CRI>70
340076-00-0420-FTW	166	4000K - 24821lm - CRI>70
340076-39-0420-FTW		3000K - 23456lm - CRI>70

3466 Denia PRO 2 - FTW60 grandes surfaces					
CLD PROG				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	5.20	340075-00-0175-FTW	49	4000K - 8160lm - CRI>70
			340075-39-0175-FTW		3000K - 7711lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340076-00-0200-FTW	75	4000K - 12288lm - CRI>70
			340076-39-0200-FTW		3000K - 11612lm - CRI>70

CLD ZHAGA					
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 9007	5.20	340075-0054-0175-FTW	49	4000K - 8160lm - CRI>70
			340075-3954-0175-FTW		3000K - 7711lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340076-0054-0200-FTW	75	4000K - 12288lm - CRI>70
			340076-3954-0200-FTW		3000K - 11612lm - CRI>70

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



**3467 Denia PRO 2 - PD FS3**

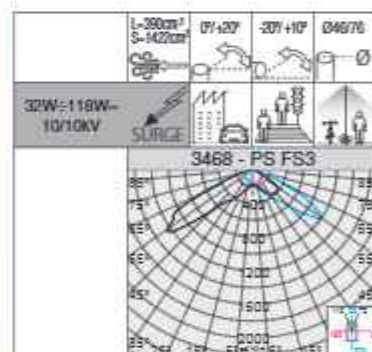
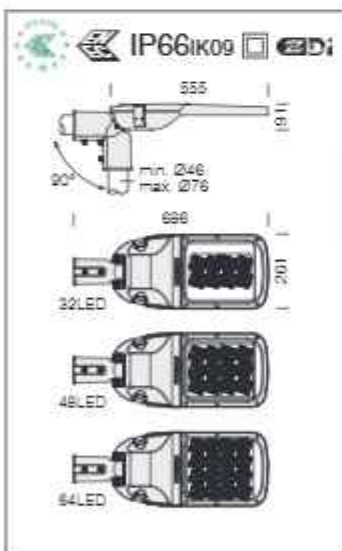
CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	5.20	340085-00-0170-PD	32	4000K - 5221lm - CRI>70
			340085-39-0170-PD		3000K - 4934lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340086-00-0175-PD	49	4000K - 8055lm - CRI>70
			340086-39-0175-PD		3000K - 7612lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340087-00-0200-PD	75	4000K - 12223lm - CRI>70
			340087-39-0200-PD		3000K - 11551lm - CRI>70

CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	5.20	340085-0054-0170-PD	32	4000K - 5221lm - CRI>70
			340085-3954-0170-PD		3000K - 4934lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340086-0054-0175-PD	49	4000K - 8055lm - CRI>70
			340086-3954-0175-PD		3000K - 7612lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340087-0054-0200-PD	75	4000K - 12223lm - CRI>70
			340087-3954-0200-PD		3000K - 11551lm - CRI>70

**Autres versions disponibles**

code	W tot	K - alm - CRI
340085-00-0200-PD	38	4000K - 6111lm - CRI>70
340085-39-0200-PD		3000K - 5775lm - CRI>70
340085-00-0235-PD	45	4000K - 7138lm - CRI>70
340085-39-0235-PD		3000K - 6745lm - CRI>70
340086-00-0230-PD	65	4000K - 10489lm - CRI>70
340086-39-0230-PD		3000K - 9911lm - CRI>70
340087-00-0235-PD	88	4000K - 14275lm - CRI>70
340087-39-0235-PD		3000K - 13490lm - CRI>70
340087-00-0270-PD	103	4000K - 16301lm - CRI>70
340087-39-0270-PD		3000K - 15404lm - CRI>70
340087-00-0310-PD	118	4000K - 18584lm - CRI>70
340087-39-0310-PD		3000K - 17562lm - CRI>70

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



**3468 Denia PRO 2 - PS FS3**

CLD PROG			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	5.20	340088-00-0170-PS	32	4000K - 5190lm - CRI>70
			340088-39-0170-PS		3000K - 4905lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340089-00-0175-PS	49	4000K - 8007lm - CRI>70
			340089-39-0175-PS		3000K - 7567lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340090-00-0200-PS	75	4000K - 12150lm - CRI>70
			340090-39-0200-PS		3000K - 11482lm - CRI>70

CLD ZHAGA			LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - CRI
LED	RAL 9007	5.20	340088-0054-0170-PS	32	4000K - 5190lm - CRI>70
			340088-3954-0170-PS		3000K - 4905lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340089-0054-0175-PS	49	4000K - 8007lm - CRI>70
			340089-3954-0175-PS		3000K - 7567lm - CRI>70
LED	RAL 9007	5.20	340090-0054-0200-PS	75	4000K - 12150lm - CRI>70
			340090-3954-0200-PS		3000K - 11482lm - CRI>70

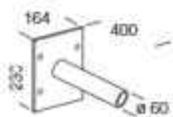
**Autres versions disponibles**

code	W tot	K - alm - CRI
340088-00-0200-PS	38	4000K - 6075lm - CRI>70
340088-39-0200-PS		3000K - 5741lm - CRI>70
340088-00-0235-PS	45	4000K - 7095lm - CRI>70
340088-39-0235-PS		3000K - 6705lm - CRI>70
340089-00-0230-PS	65	4000K - 10425lm - CRI>70
340089-39-0230-PS		3000K - 9952lm - CRI>70
340090-00-0235-PS	88	4000K - 14190lm - CRI>70
340090-39-0235-PS		3000K - 13410lm - CRI>70
340090-00-0270-PS	103	4000K - 16204lm - CRI>70
340090-39-0270-PS		3000K - 15313lm - CRI>70
340090-00-0310-PS	118	4000K - 18473lm - CRI>70
340090-39-0310-PS		3000K - 17457lm - CRI>70

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



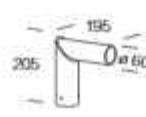
## ACCESSOIRES

**acc. 248** fixation murale

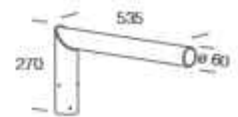
RAL 9006 997708-00

En acier. Pour application mural.  
Fixation Ø60. Kg= 1.30**acc. 405** Fixation articulée

RAL 9006 991385-00

Fixation orientable. A utiliser pour  
installer sur mât Ø60.**acc. 205** Raccord top de mât

RAL 9006 426941-00

En acier. A utiliser pour installation sur  
mât Ø60. Fixation fixe à 90°.**acc. 205** Raccord top de mât

RAL 9006 426948-00

En acier. A utiliser pour installation sur  
mât Ø60. Fixation fixe à 90°.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

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

**Raccord mât** : en aluminium moulé sous pression, avec griffes de serrage pour donner à l'armature. Parfait pour les mâts de 45-60 mm de diamètre.


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

**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.


**Équipement** : joint en caoutchouc silicone ; visseries externes en acier inox ; vanne de circulation d'air, étanche pour une installation rapide sans besoin d'ouvrir l'appareil.

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


**AUTRES CARACTÉRISTIQUES**

 **SURGE** 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.

 La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent : L=354cm<sup>2</sup> - S=692cm<sup>2</sup>



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


**AUTRES INFORMATIONS**



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

**SUR DEMANDE**



 Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.

Disponible avec **sous-code -90 version avec diffuseur en verre** trempé transparent ép. 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

Susa peut inclure des optiques avec des distributions photométriques qui donnent carte blanche à la fantaisie du designer.




**FONCTIONS DISPONIBLES BASIC PROG (CLD PROG)**

Configuration du <b>flux lumineux</b>	Se fait par programmation de la tension de pilotage, nous consulter en phase de commande/projet.
<b>CLO</b> (Costant Light Output)	Maintien du flux lumineux constant pendant toute la durée de vie de l'appareil

**OPTIONS DE GESTION DU POINT LUMINEUX SUR DEMANDE**

Possibilité de choisir différents systèmes de gestion du point lumineux selon les exigences de l'installation:

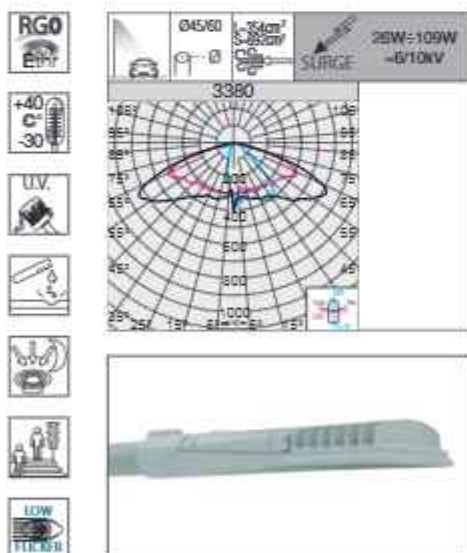
<b>Réglage 1-10V</b> commander avec <b>sous-code -12</b>	Réglage 10%-100% avec système 1-10V
 <b>Minuit virtuel</b> commander avec <b>sous-code-30</b>	Gradateur autonome avec réduction automatique du flux lumineux sur <b>4 niveaux</b> de luminosité. Pour faire grimper les économies d'énergie durant les 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. <i>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</i>
<b>Paramètres d'usine</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Flux</b>
allumage ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ extinction	100%
<b>Télécommande fréquence porteuse</b> commander avec <b>sous-code -0078</b>	Système de gestion et diagnostic par luminaire et pour l'ensemble de l'installation
Pour plus d'informations, consulter page XX-XXIII	

Exemple avec Zhaga Socket (sous-code -0054)



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

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



**LED: facteur de puissance ≥0,92.  
Maintien du flux lumineux :**

90%	100.000h (L90B10)	350mA
90%	100.000h (L90B10)	530mA
90%	80.000h (L90B10)	700mA

3000K

4000K

### 3380 Susa ME - éclairage public

LED	couleur	poids	CLD PROG		W lot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
			code			K - elm 350mA - CRI	
LED	RAL 9006	2.30	340504-00		26	K - elm 350mA - CRI	
			340504-39			4000K - 4266lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	2.50	340505-00		52	3000K - 4010lm - CRI 70	
			340505-39			4000K - 8530lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	2.30	340500-00		40	K - elm 530mA - CRI	
			340500-39			4000K - 6210lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	2.50	340501-00		80	3000K - 5837lm - CRI 70	
			340501-39			4000K - 12410lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	2.30	340502-00		54	K - elm 700mA - CRI	
			340502-39			4000K - 7895lm - CRI 70	
LED	RAL 9006	2.50	340503-00		109	3000K - 7421lm - CRI 70	
			340503-39			4000K - 15790lm - CRI 70	
						K - elm 700mA - CRI	
						4000K - 14843lm - CRI 70	

Disponible avec **sous-code -90 version avec diffuseur en verre** trempé transparent ép. 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).

Version recommandée pour les installations sur mâts à hauteur moyenne.

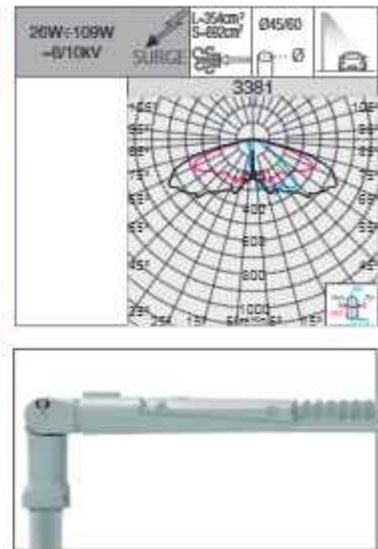




**LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux :**

90%	100.000h (L90B10)	350mA
90%	100.000h (L90B10)	530mA
90%	80.000h (L90B10)	700mA

Version recommandée pour les installations avec grandes interdistances entre les mâts.



**3381 Susa T3 - éclairage public**

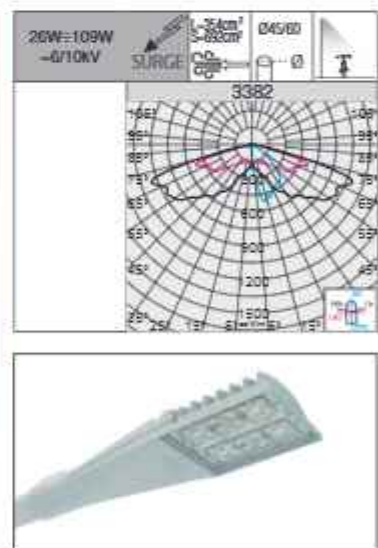
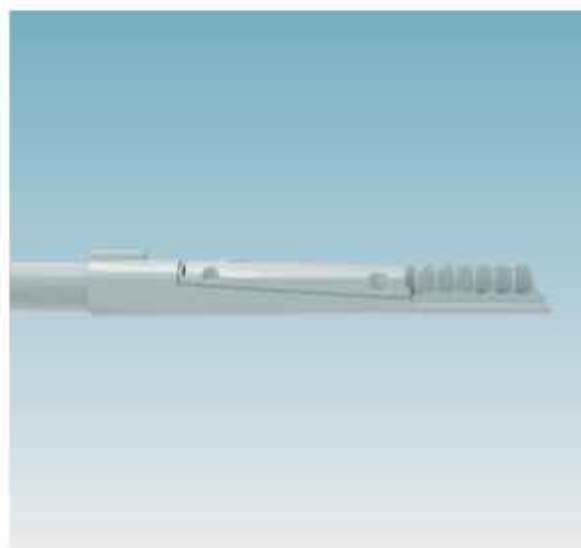
LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 9006	2.30	340514-00	26	K - atm 350mA - CRI
			340514-39		4000K - 4479lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.50	340515-00	52	3000K - 4211lm - CRI 70
			340515-39		4000K - 8957lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.30	340510-00	40	K - atm 530mA - CRI
			340510-39		4000K - 6521lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.50	340511-00	80	3000K - 6129lm - CRI 70
			340511-39		4000K - 13031lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.30	340512-00	54	K - atm 700mA - CRI
			340512-39		4000K - 8290lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.50	340513-00	109	3000K - 7792lm - CRI 70
			340513-39		4000K - 16580lm - CRI 70
					3000K - 15585lm - CRI 70

Disponible avec **sous-code -90** version avec diffuseur en verre trempé transparent ép. 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).



**LED: facteur de puissance ≥0,92. Maintien du flux lumineux :**

90%	100.000h (L90B10)	350mA
90%	100.000h (L90B10)	530mA
90%	80.000h (L90B10)	700mA



**3382 Susa T2 - pistes cyclables**

LED	couleur	poids	code	W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	RAL 9006	2.30	340524-00	26	K - atm 350mA - CRI
			340524-39		4000K - 4458lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.50	340525-00	52	3000K - 4190lm - CRI 70
			340525-39		4000K - 8914lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.30	340520-00	40	K - atm 530mA - CRI
			340520-39		4000K - 6489lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.50	340521-00	80	3000K - 6100lm - CRI 70
			340521-39		4000K - 12968lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.30	340522-00	54	K - atm 700mA - CRI
			340522-39		4000K - 8250lm - CRI 70
LED	RAL 9006	2.50	340523-00	109	3000K - 7755lm - CRI 70
			340523-39		4000K - 16501lm - CRI 70
					3000K - 15511lm - CRI 70

Disponible avec **sous-code -90** version avec diffuseur en verre trempé transparent ép. 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (UNI NF EN 12150-1 : 2001).





#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Resia** est un luminaire idéal pour l'éclairage périphérique des zones industrielles. Ses optiques de précision garantissent un éclairage général uniforme sans éblouissement. Conçu pour une installation murale facile en remplacement des luminaires équipés de lampes de génération plus ancienne.

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

**Raccord murale** : en aluminium moulé sous pression, avec griffes de serrage pour donner à l'armature.

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

**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

**Équipement** : joint en caoutchouc silicone ; visseries externes en acier inox ; vanne de circulation d'air.

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



Protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver. Deux modes de fonctionnement :

- Mode différentiel : entre les conducteurs actifs, entre phase et neutre.
- Mode commun : entre les conducteurs actifs, phase/neutre et la terre ou le corps du luminaire si celui-ci a une isolation classe II et est installé sur mât métallique.

#### AUTRES INFORMATIONS

Les optiques donnent carte blanche à l'imagination du designer-lumière et optimisent la qualité de la lumière.



La forme de l'appareil minimise l'exposition au vent :

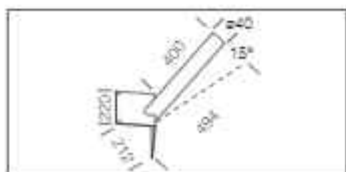
art. 1153: L=113cm<sup>2</sup> - S=358cm<sup>2</sup>  
art. 1154: L=140cm<sup>2</sup> - S=474cm<sup>2</sup>



**Dissipateur**: Le système de dissipation de la chaleur a été tout spécialement mis au point pour faire fonctionner les LED à des températures inférieures qui peuvent garantir un rendement/une performance excellent/e et une longue durée de vie utile.



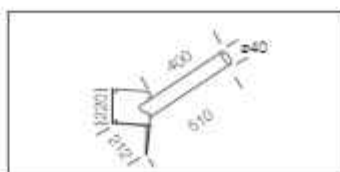
#### ACCESSOIRES



##### acc. 49 fixation d'angle Ø40

RAL 9006 997707-00

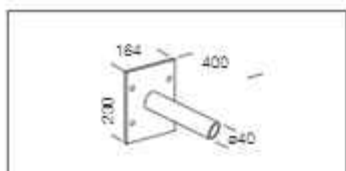
En acier. Pour application dans les angles. Fixation Ø40. Inclinaison 15°.



##### acc. 249 fixation d'angle Ø40

RAL 9006 997805-00

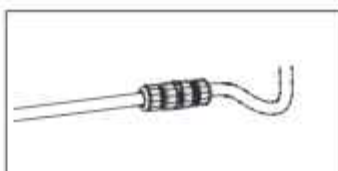
En acier. Pour application dans les angles. Fixation Ø40.



##### acc. 248 fixation murale Ø40

RAL 9006 997804-00

En acier. Pour application mural. Fixation Ø40.



##### acc. 339 Connecteur (3 pôles)

993854-00

A commander pour le raccordement de l'appareil au secteur.

IP65IK07



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 80.000h (L80B20).



- RG0  
EHP
- +40  
C  
-20
- U.V.
- 3000K
- 4000K

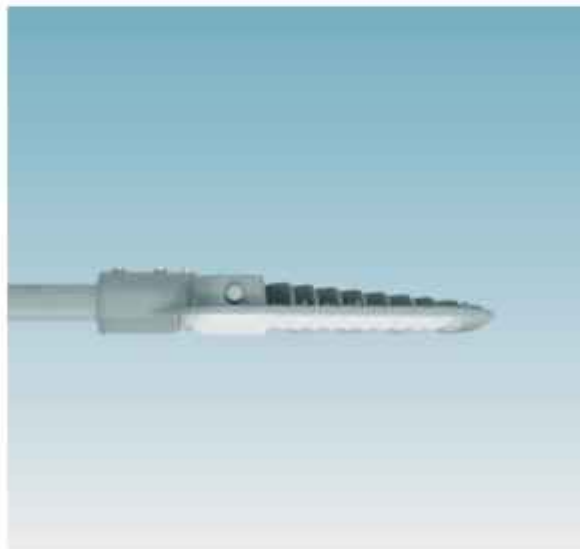
1153 Resla

LED		CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	K - atm - CRI			
LED	grey	0.70	313146-00	30	4000K - 3000lm - CRI 80	
			313146-39		3000K - 2850lm - CRI 80	

IP65IK07



LED : facteur de puissance  $\geq 0,9$ .  
 Maintien du flux lumineux à 80% :  
 80.000h (L80B20).

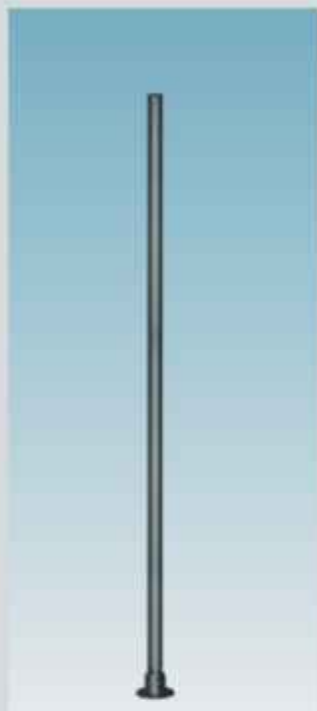


- RG0  
EHP
- +40  
C  
-20
- U.V.
- 3000K
- 4000K

1154 Resla

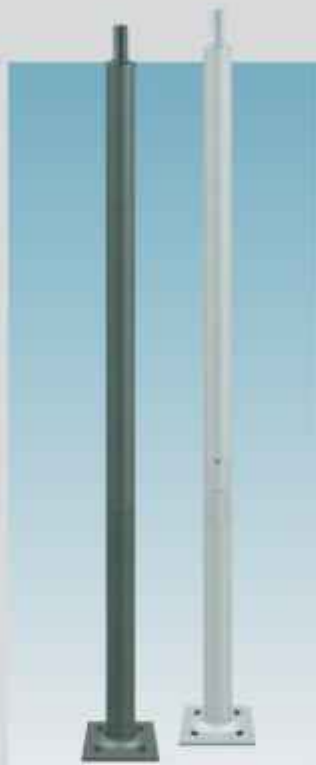
LED		CLD		W tot	LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
couleur	poids	code	K - atm - CRI			
LED	grey	0.90	313147-00	50	4000K - 5000lm - CRI 80	
			313147-39		3000K - 4750lm - CRI 80	





MÂTS EN FIBRE DE VERRE

p. 522



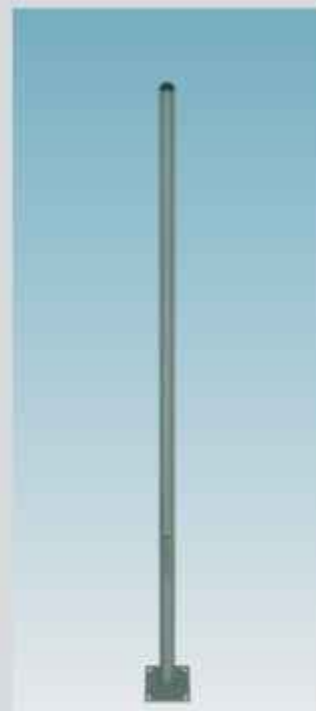
MÂTS STRIÉS EN ALUMINIUM

Ø 100 p. 524  
Ø 120 p. 526



MÂT "CONIQUE" - "URBAN"

CONIQUE p. 528  
URBAN p. 530



MÂTS EN ACIER

Ø 102 p. 532



MÂTS EN ACIER

Ø 102 - 159 p. 534  
Ø 120 - 159 p. 536



MÂTS EN ACIER

Ø 120 p. 538



MÂT "LIBERTY"

p. 540



MÂT "VIRGOLA"

p. 542



SECTOR

p. 544



OLIVA

p. 545



ACCESSOIRES

p. 546



CARACTÉRISTIQUES MÂTS

p. 547



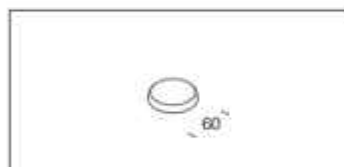
Les mâts en fibre de verre ou en matière plastique peuvent avoir une section tubulaire ou conique (les dimensions dépendent des caractéristiques mécaniques).

Par rapport aux mâts en aluminium ou en acier, ces modèles présentent les avantages suivants:

- plus grande légèreté
- entretien réduit
- surface inaltérable en présence d'agents corrosifs
- isolation électrique
- moins dangereux en cas de chocs
- extrême flexibilité sous l'action du vent.

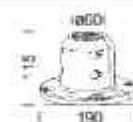
Ils sont conseillés pour l'installation d'appareils d'éclairage légers et de petites dimensions (facteur esthétique), en zone privée (facteur de vandalisme). Ils peuvent être installés, sur base ou bien enfouis dans le sol, en fonction des dimensions choisies.

## ACCESSOIRES

**acc. 115** Embout pour mât

noir 991331-00

En nylon fibre de verre. A appliquer sur le mât. ø60 mm, pour la fermeture du sommet du mât.

**acc. 50** base pour acc. 5

noir 991216-00

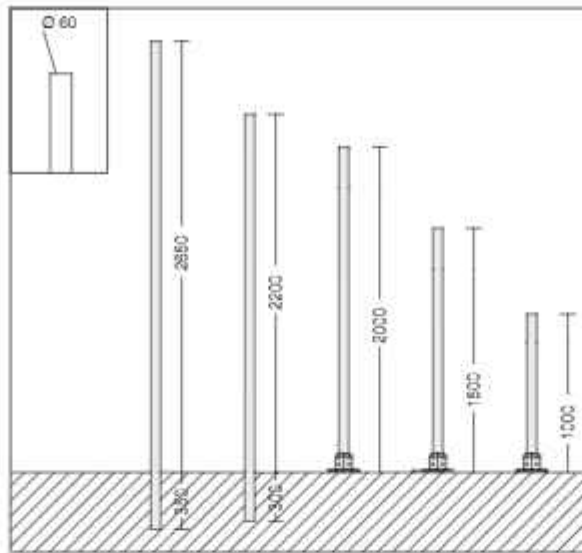
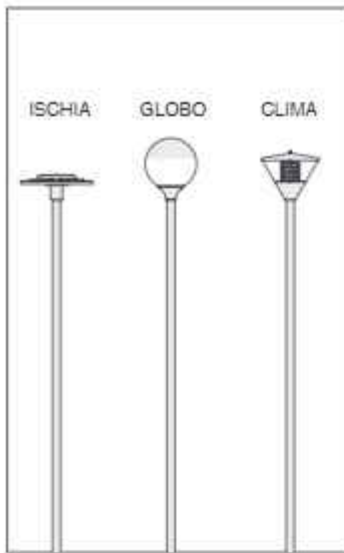
En nylon l.v. Avec tire-fonds à enfour dans le sol. Fixation Ø 60. A utiliser pour mât h = 1900 maxi.

## Légende pictogrammes Mâts

Hauteur totale mât	Hauteur aérienne ou point de lumière	Hauteur enfouissement (si présent)	Distance sol/ fenêtre d'inspection (si présente)	Longueur fenêtre d'inspection (si présente)	Largeur fenêtre d'inspection (si présente)	Diamètre mât au sol	Diamètre Sommet de mât	Diamètre base et diamètre trous pour les tiges de scellement (si présents)

## Tableau des caractéristiques générales des mâts en fibre de verre

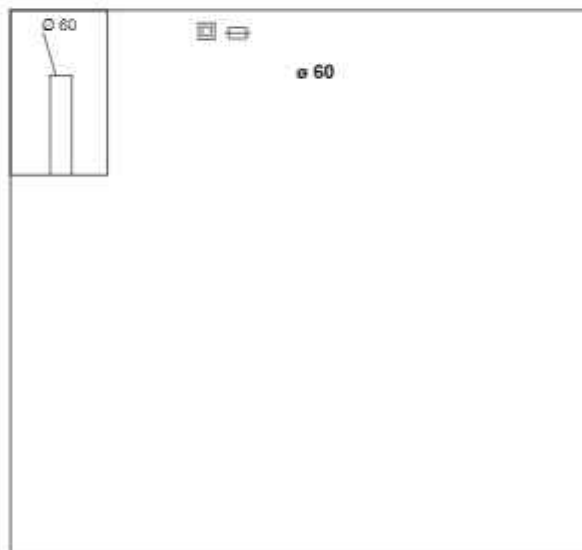
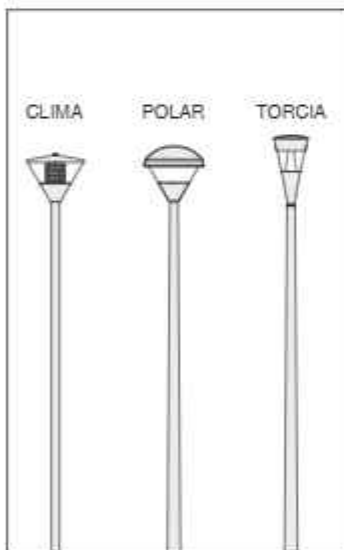
h mât	diam. Ø	version sur base	version enterrée h. min
1000	Ø 60	acc. 50	
1500	Ø 60	acc. 50	
2000	Ø 60	acc. 50	250
2500	Ø 60		300
3000	Ø 60		350
3600	Ø 60/120		400
4600	Ø 60/137		500
5600	Ø 60/154		600



acc 5 mâts ø 60 sans trappe

couleur	code					
noir	991903-00	1000	800	200	ø 60	ø 60
noir	991904-00	1500	1250	250		
noir	991905-00	2000	1750	250		
noir	991906-00	2500	2200	300		
noir	991907-00	3000	2650	350		

Mât conique en f.v., noir, inattaquable par la corrosion, à résistance mécanique élevée, stabilisé aux rayons UV.



acc 1278 conique sans trappe

couleur	code					
noir	428617-00	3600	3200	400	ø 120	ø 60
noir	428618-00	4600	4100	500	ø 137	
noir	428619-00	5600	5000	600	ø 154	

Mât conique en f.v., noir, inattaquable par la corrosion, à résistance mécanique élevée, stabilisé aux rayons UV.

Mât en aluminium extrudé strié, anodisé par électrocouleur à base de sels, épaisseur 15/20µ., couleur oxydée naturelle ou vernis graphite,

• Bornier encastré avec 4 poles/3 lignes.

Derivation: 4mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles

• Section nominale du câble 6 mm<sup>2</sup>

• Classe d'isolation II

• Double bloc à fusibles avec cône 1/4 de tour

• Dimensions de la porte de visite:

55x193 (acc. 1408) - 186x45 (acc. 1409).

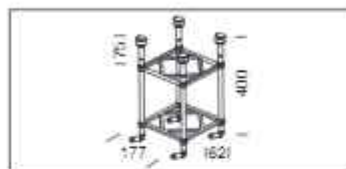
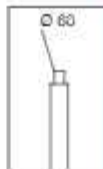
• Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43

• Mât avec base carrée, dimensions: 330x330

• Trous 25

• Entraxe des trous 200x200

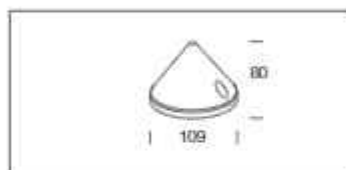
• Fourni sans tige de scellement



#### acc. 299 tire-fonds

991396-00

Tire-fonds à toujours acheter avec le mât 1408.



#### acc. 367 bouchon pour mât

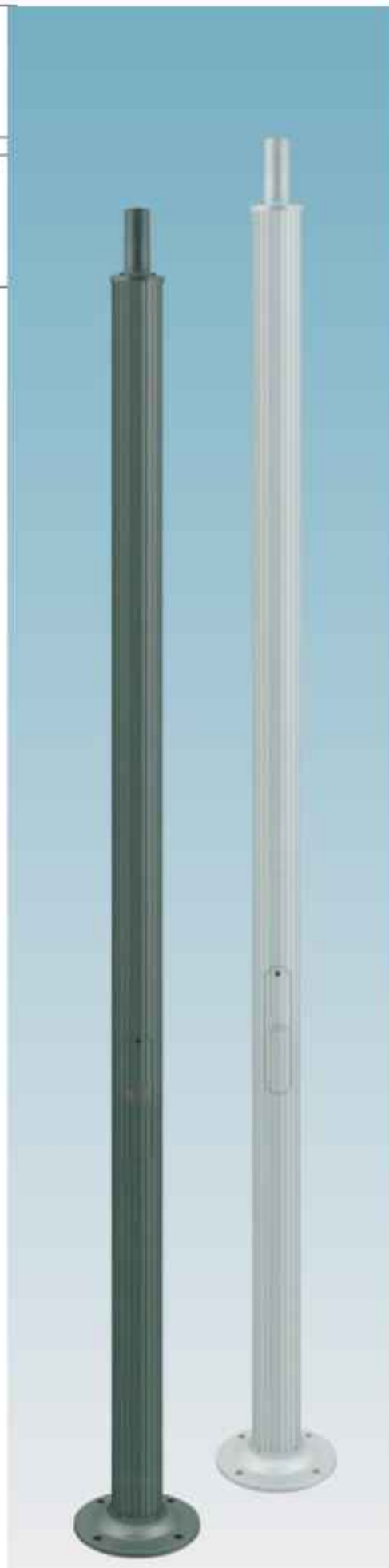
alu natural 426998-00

graphite 426997-00

En aluminium. À utiliser pour un détail finition esthétique.

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.

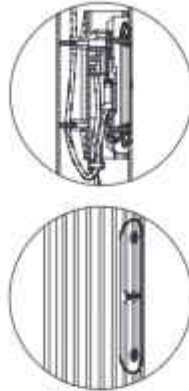
Nous conseillons d'effectuer correctement la protection et l'isolation des surfaces intéressées et qu'il n'y ait pas de contact direct avec la maçonnerie ou le gravier.



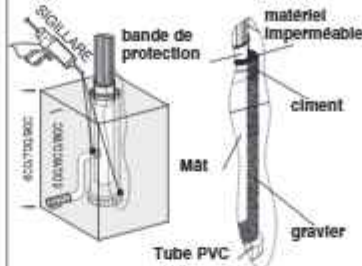




Trappe de visite avec bornier amovible à connexion rapide.

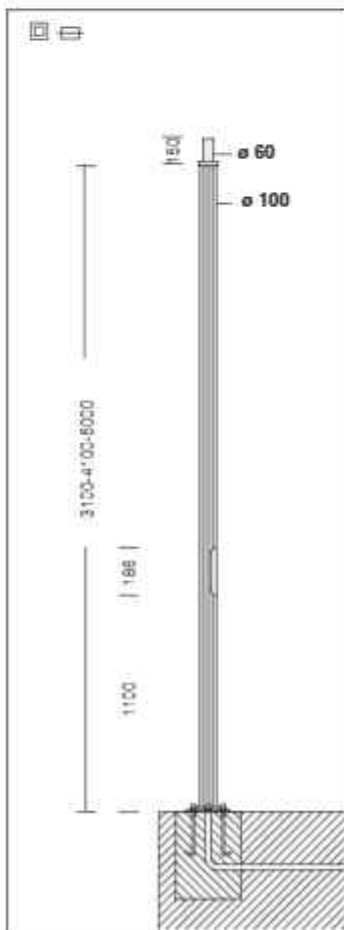


La taille du massif de fondation dépend du type de mât, de la composition appliquée, du terrain et des matériaux.



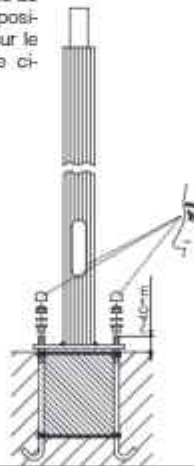
acc. 1409 mât strié Ø 100

couleur	code	3600	4100	5000	1100	186	45	Ø 100	Ø 60
alu naturel	426334-00	3600	3100	500	1100	186	45	Ø 100	Ø 60
alu naturel	426335-00	4700	4100	600					
alu naturel	426336-00	5800	5000	800					
peint graphite	426327-00	3600	3100	500					
peint graphite	426328-00	4700	4100	600					
peint graphite	426329-00	5800	5000	800					

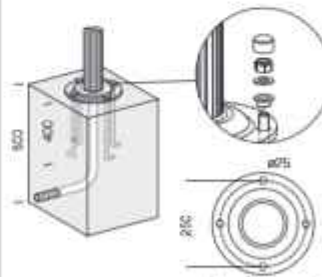


Trappe de visite avec bornier amovible à connexion rapide.

Pour une bonne installation du mât avec base, la porte de visite doit être positionnée comme sur le plan de montage ci-contre.



Dimensions du massif en béton (en fonction du terrain) pour enterrer les 4 tire-fonds de l'acc. 1408.



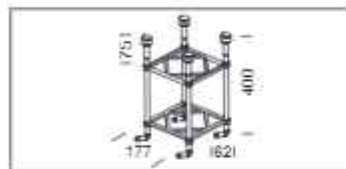
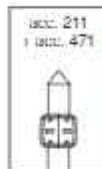
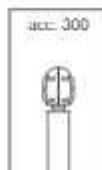
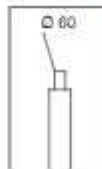
acc. 1408 mât strié avec base Ø 100

couleur	code	3100	4100	5000	1100	186	45	Ø 100	Ø 60	Ø 295
alu naturel	426337-00	3100	1100	4100	186	45	Ø 100	Ø 60	Ø 295	
alu naturel	426338-00	4100								
alu naturel	426339-00	5000								
peint graphite	426324-00	3100								
peint graphite	426325-00	4100								
peint graphite	426326-00	5000								

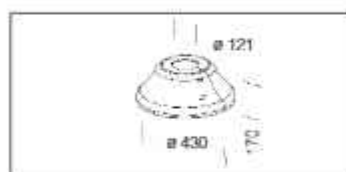
Commander les tire-fonds séparément acc. 299.

Mât strié en aluminium extrudé, anodisé par électrocouleur à base de sels d'étain, épaisseur 15/20 $\mu$ , oxydé naturel ou peint graphite.

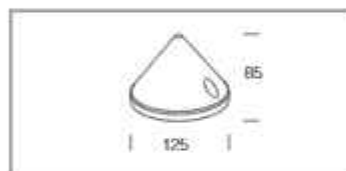
- Bornier encastré avec 4 poles/3 lignes.
- Derivation: 10mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles
- Section nominale du câble 16 mm<sup>2</sup>
- Classe d'isolation II
- Double bloc à fusibles avec sectionneur
- Dimensions de la porte de visite: 63x353 (acc. 1508) - 186x45 (acc. 1509)
- Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43
- Mât avec base carrée, dimensions: 330x330
- Trous 25
- Entraxe des trous 200x200
- Fourni sans tige de scellement



<b>acc. 299</b> tire-fonds
991396-00
Tire-fonds à toujours acheter avec le mât 1508.

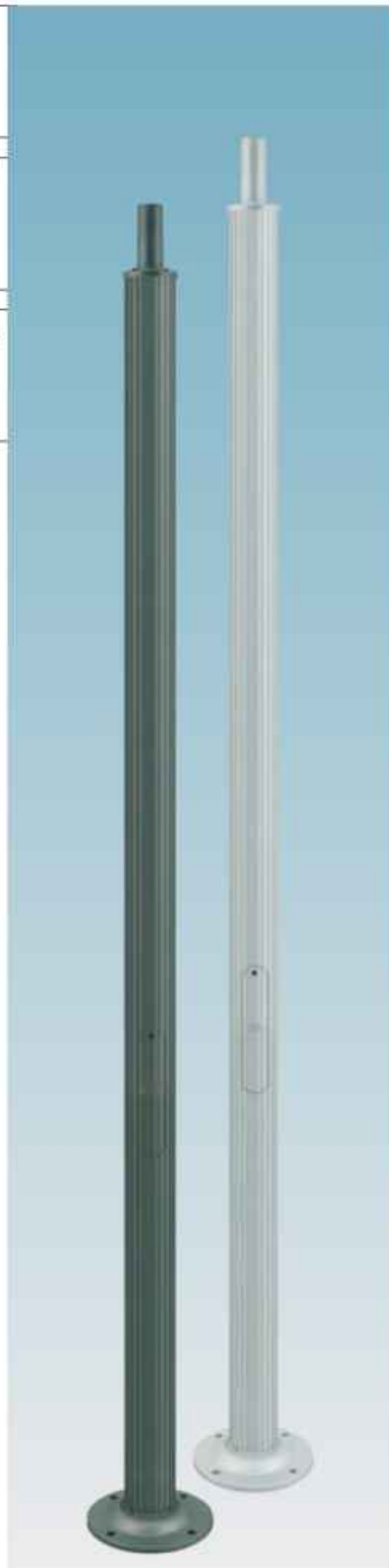


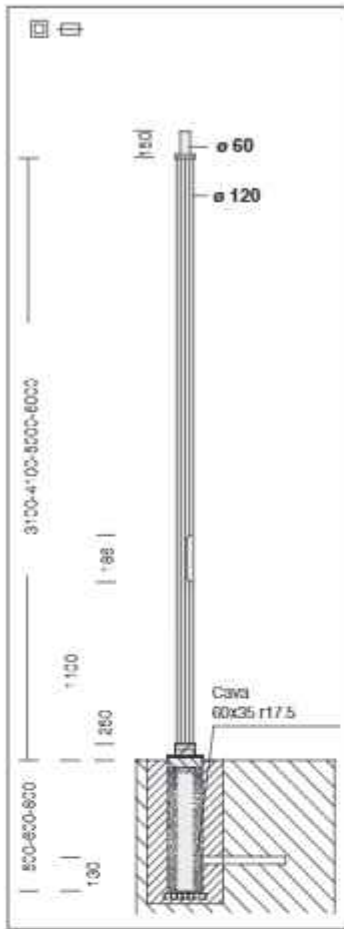
<b>acc. 222</b> capot base mât	
grey	991378-00
graphite	991381-00
En aluminium moulé sous pression. Utiliser pour fermer la base des mâts 1508.	



<b>acc. 471</b> bouchon pour mât	
grey	991461-00
graphite	991462-00
En aluminium. À utiliser pour un détail finition esthétique.	

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.





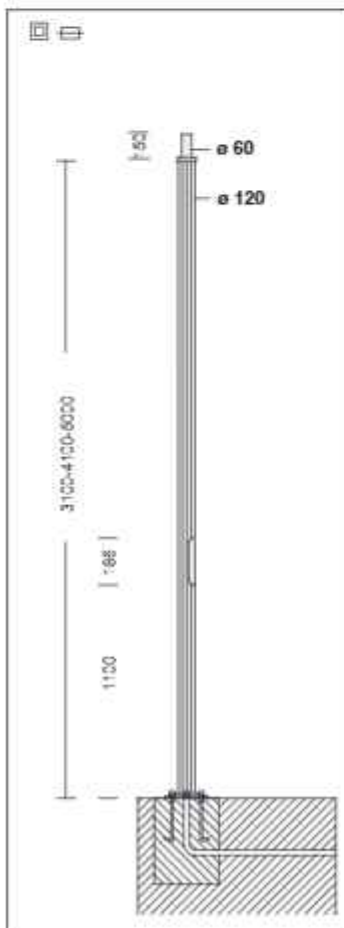
Trappe de visite avec bornier amovible à connexion rapide.

La taille du massif de fondation dépend du type de mât, de la composition appliquée, du terrain et des matériaux.



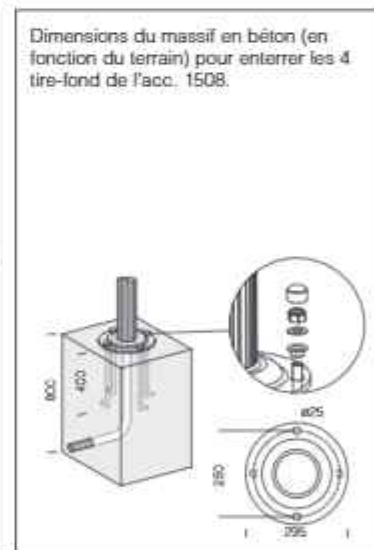
**acc. 1509 mât strié Ø 120**

couleur	code	3100	4100	5000	1100	186	45	Ø 120	Ø 60
alu naturel	426374-00	3600	3100	500	1100	186	45	Ø 120	Ø 60
alu naturel	426375-00	4700	4100	600					
alu naturel	426376-00	5800	5000	800					
alu naturel	426373-00	6800	6000	800					
peint graphite	426366-00	3600	3100	500					
peint graphite	426367-00	4700	4100	600					
peint graphite	426368-00	5800	5000	800					
peint graphite	426369-00	6800	6000	800					



Trappe de visite avec bornier amovible à connexion rapide.

Pour une bonne installation du mât avec base, la porte de visite doit être positionnée comme sur le plan de montage ci-contre.



**acc. 1508 Mât strié avec base Ø 120**

couleur	code	3100	4100	5000	1100	186	45	Ø 120	Ø 60	Ø 295 trou Ø 25
alu naturel	426377-00	3100	1100	4100	186	45	Ø 120	Ø 60	Ø 295 trou Ø 25	
alu naturel	426378-00	4100								
alu naturel	426379-00	5000								
peint graphite	426362-00	3100								
peint graphite	426363-00	4100								
peint graphite	426364-00	5000								

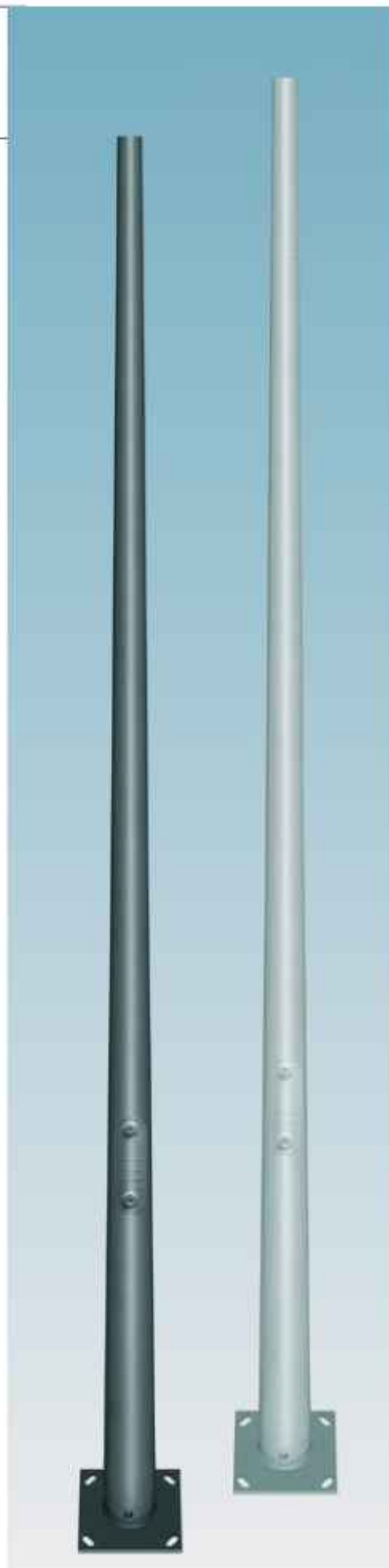
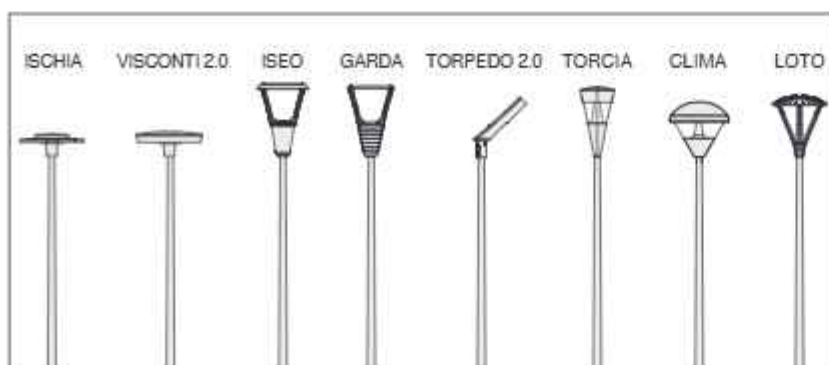
Commander les tire-fonds séparément acc. 299.

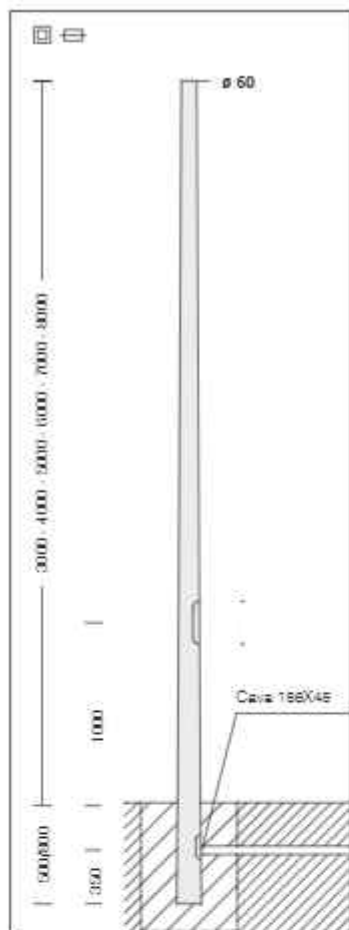
- Bornier encastré avec 4 poles/3 lignes.
- Derivation: 4mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles
- Section nominale du câble 10 mm<sup>2</sup>
- Double bloc à fusibles avec cône 1/4 de tour pour version h = 3 000 max.
- Dimensions de la trappe de visite 38x132 (h 3 000)
- Bornier encastré de type 3 avec trappe de visite affleurante
- Section nominale du câble 10 mm<sup>2</sup>
- Double bloc à fusibles avec sectionneur pour version h = 4000
- Dimensions de la trappe de visite 45x186 (h 4000-5000-6000-7000-8000)
- Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43
- Candélabre avec base carrée, dimensions : 300x300
- Trous 25x30
- Entraxe des trous 200x200
- Fourni sans tige de scellement



acc. 295 tire-fonds	
h=3000/4000/5000/6000	991369-00
h=7000/8000	991314-00
Tire-fonds à commander avec le mât acc. 1490.	

N.B.: Le choix de l'appareil à fixer sur le mât est lié au contrôle de la résistance à la poussée du vent dans les zones du territoire prévues par la norme CNR-UNI 10032-67 conformément aux hypothèses de charge prévues par la norme EN 40-6.





**SUR DEMANDE**  
Possibilité de mât peints avec poudre polyester dans les couleurs suivante: perle, bleu, RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

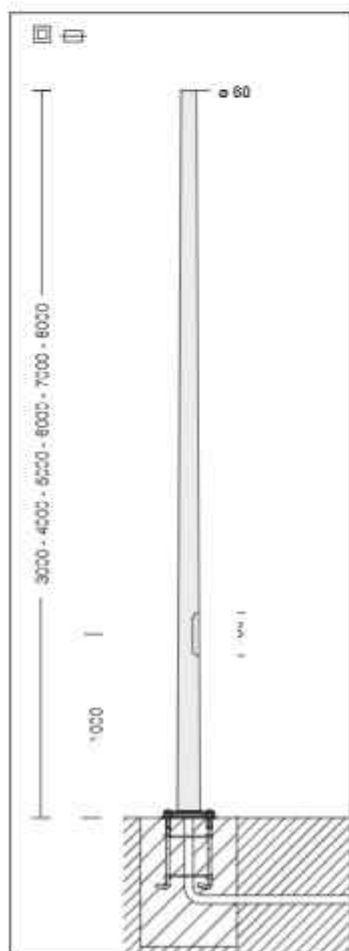
Trappe de visite avec bornier amovible à branchement rapide.

Dimensions du massif en béton (en fonction du terrain)



**acc. 1481 - mât coniques en acier à enterrer + trappe**

couleur	code	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	∅
RAL 9006	425150-00	3500	3000	500	1000	186	45	∅ 60	∅ 89
RAL 9006	425151-00	4500	4000	500					∅ 89
RAL 9006	425152-00	5500	5000	500					∅ 102
RAL 9006	425153-00	6800	6000	800					∅ 127
RAL 9006	425158-00	7800	7000	800					∅ 127
RAL 9006	425167-00	8800	8000	800					∅ 139
graphite	425154-00	3500	3000	500					∅ 89
graphite	425155-00	4500	4000	500					∅ 89
graphite	425156-00	5500	5000	500					∅ 102
graphite	425157-00	6800	6000	800					∅ 127
graphite	425159-00	7800	7000	800					∅ 127
graphite	425168-00	8800	8000	800					∅ 139
RAL 7021	425160-00	3500	3000	500					∅ 89
RAL 7021	425161-00	4500	4000	500					∅ 89
RAL 7021	425162-00	5500	5000	500					∅ 102
RAL 7021	425163-00	6800	6000	800					∅ 127
RAL 7021	425164-00	7800	7000	800	∅ 127				
RAL 7021	425165-00	8800	8000	800	∅ 139				



**SUR DEMANDE**  
Possibilité de mât peints avec poudre polyester dans les couleurs suivante: perle, bleu, RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Trappe de visite avec bornier amovible à branchement rapide.

Dimensions du massif en béton (en fonction du terrain)



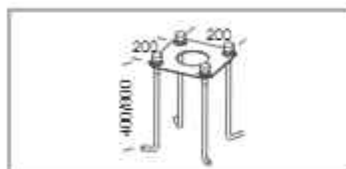
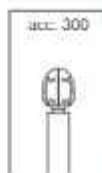
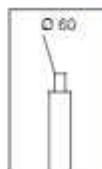
**acc. 1480 - mât coniques en acier avec base + trappe de visite**

couleur	code	↑	↑	↑	↑	∅	∅
RAL 9006	425050-00000583	3000	1000	132	38	∅ 90 ∅ 100 ∅ 110 ∅ 120 ∅ 130 ∅ 140	300 x 300 trou 25 x 30
RAL 9006	425051-00000583	4000					
RAL 9006	425052-00000583	5000					
RAL 9006	425053-00000583	6000					
RAL 9006	425058-00000583	7000					
RAL 9006	425067-00000583	8000					
graphite	425054-00000583	3000					
graphite	425055-00000583	4000					
graphite	425056-00000583	5000					
graphite	425057-00000583	6000					
graphite	425059-00000583	7000					
graphite	425068-00000583	8000					
RAL 7021	425086-00000583	3000					
RAL 7021	425087-00000583	4000					
RAL 7021	425088-00000583	5000					
RAL 7021	425089-00000583	6000					
RAL 7021	425072-00000583	7000					
RAL 7021	425073-00000583	8000					

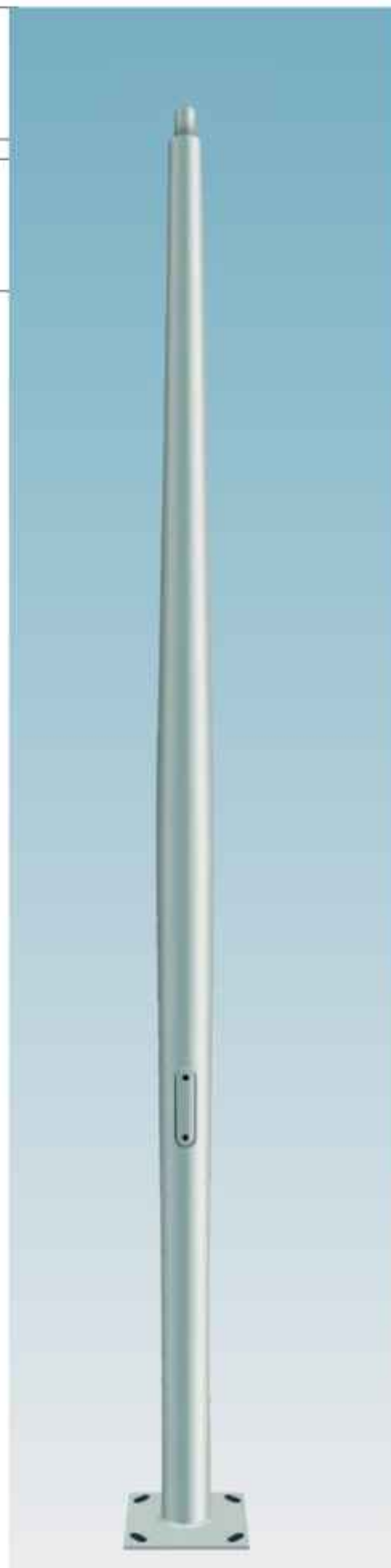
Commander les tire-fonds séparément acc. 295.

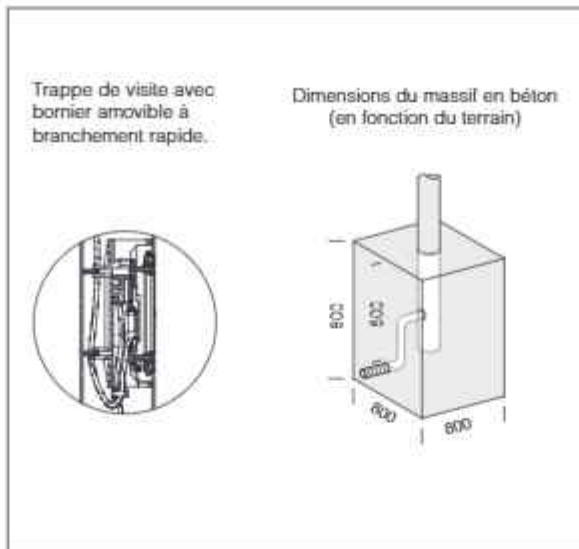
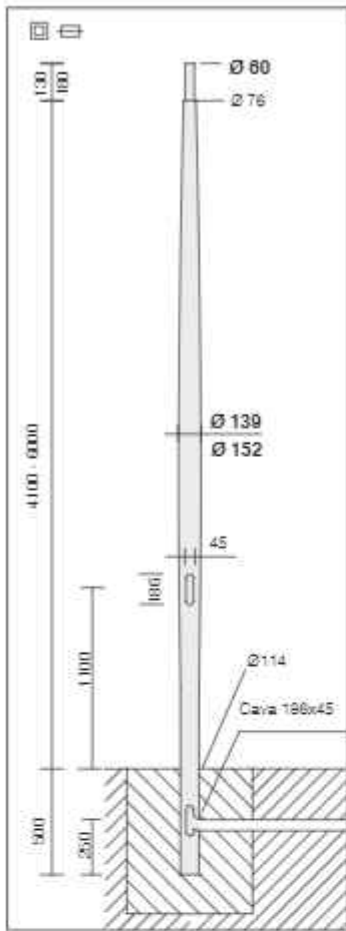
- Bornier encastré avec trappe de visite affleurante. Avec 4 poles/3 lignes.
- Derivation: 4mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles
- Section nominale du câble 10 mm<sup>2</sup>
- Dimensions de la trappe de visite 45x186
- Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43
- Candélabre avec base carrée, dimensions : 300x300
- Trous 25x30
- Entraxe des trous 200x200
- Fourni sans tige de scellement

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mâit + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.



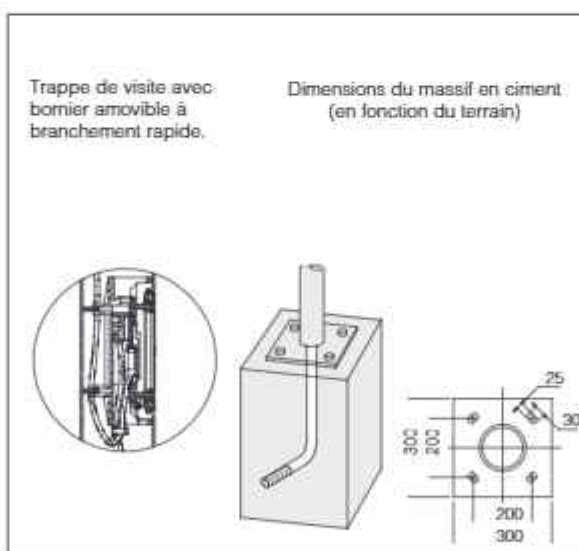
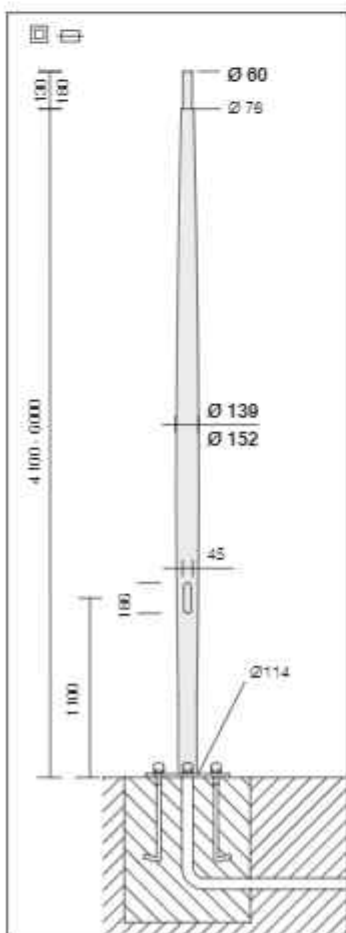
<b>acc. 295</b> tire-fonds
991369-00
Tire-fonds à commander avec le mâit acc. 1477.





**acc. 1478 - mât Urban à enterrer**

couleur	code	4600	4100	500	1100	186	45	Ø	Ø
RAL 9006	425370-00	4600	4100	500	1100	186	45	Ø 114	Ø 60
graphite	425371-00	4600	4100	500					
RAL 7021	425372-00	4600	4100	500	1100	186	45	Ø 114	Ø 60
RAL 9006	425373-00	6500	6000	500					
graphite	425374-00	6500	6000	500				Ø 127	



**acc. 1477 - mât Urban avec base**

couleur	code	4100	1100	186	45	Ø	Ø	300 x 300 trou 25 x 30
RAL 9006	425360-00000583	4100	1100	186	45	Ø 114	Ø 60	300 x 300 trou 25 x 30
graphite	425361-00000583	4100						
RAL 7021	425362-00000583	4100	1100	186	45	Ø 114	Ø 60	300 x 300 trou 25 x 30
RAL 9006	425363-00000583	6000						
graphite	425364-00000583	6000				Ø 127		

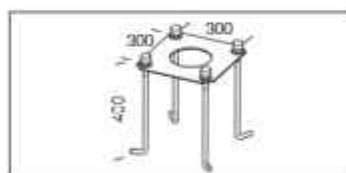
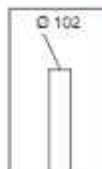
Commander les tire-fonds séparément acc. 295.

## Mât en acier ø 102.

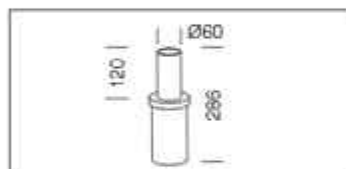
- Bornier encastré avec 4 poles/3 lignes.  
Derivation: 4mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles
- Section nominale du câble 6 mm<sup>2</sup>
- Classe d'isolation II
- Double bloc à fusibles avec cône 1/4 de tour
- Dimensions de la porte de visite:  
186x45mm
- Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43
- Candélabre avec base carrée, dimensions: 400x400
- Trous 25x30; Entraxe des trous 300x300; Fourni sans tige de scellement

N.B.: l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.

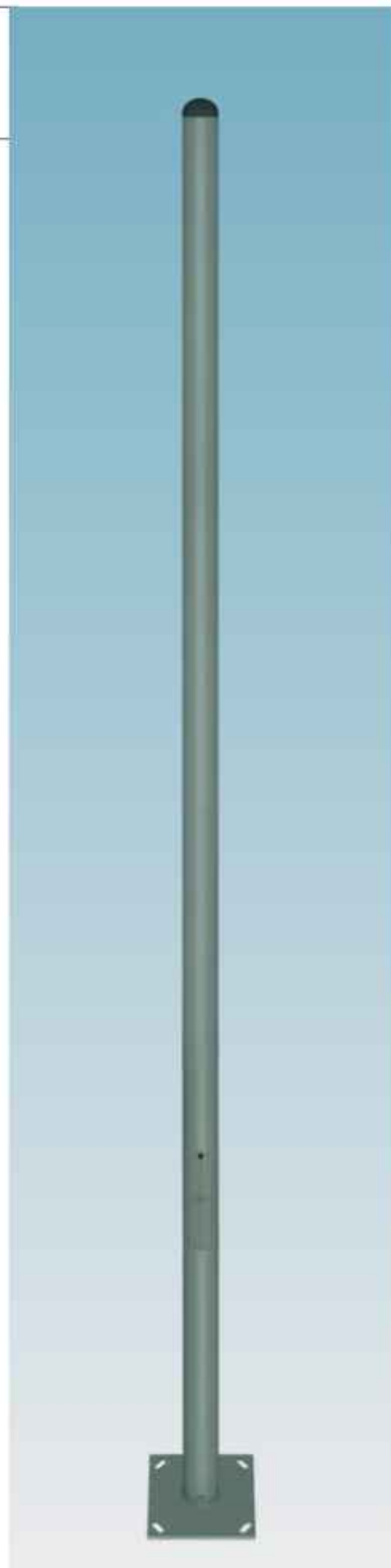
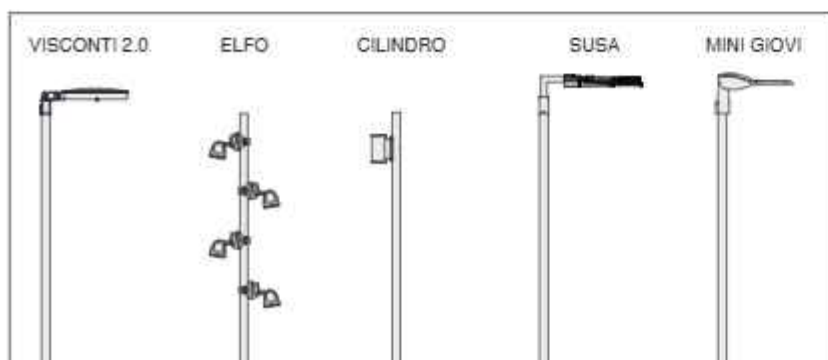
Nous conseillons d'effectuer correctement la protection et l'isolation des surfaces intéressées et qu'il n'y ait pas de contact direct avec la maçonnerie ou le gravier.



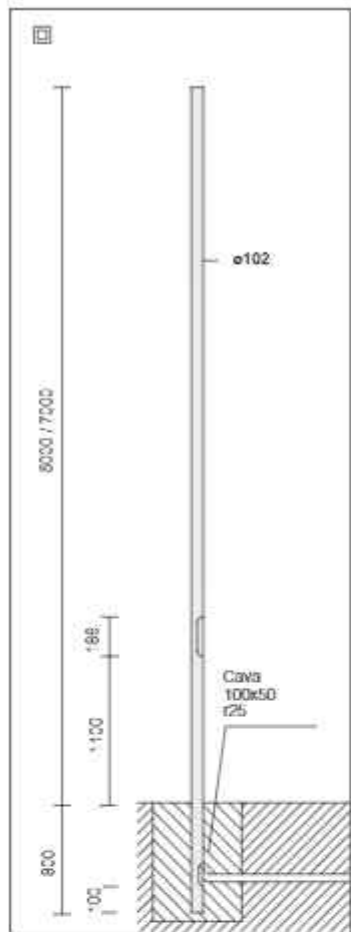
<b>acc. 296</b> tire-fonds	
h=5000	991339-00
h=7000	* 991314-00
Tire-fonds à commander avec le mât 1485.	



<b>acc. 528</b> réducteur sommet-mât	
graphite	991463-00
grey	991463-2118
Il permet d'effectuer la fixation sommet/mât des articles pour des compositions monolampe.	







**SUR DEMANDE**  
Possibilité de mât peints avec poudre polyesteré dans les couleurs suivante:  
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

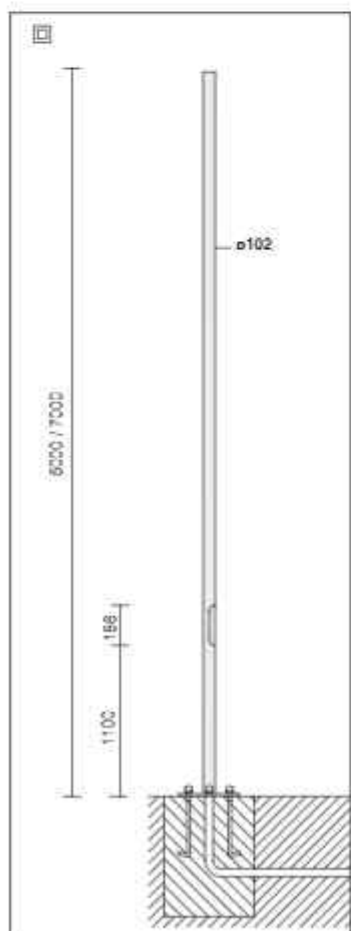
Trappe de visite avec bornier amovible à branchement rapide.

Dimensions du massif en béton (en fonction du terrain)



**acc. 1487 mât à enterrer**

couleur	code	5800	5000	800	1100	186	45	Ø 102	Ø 102
RAL 9006	425060-00	5800	5000	800					
graphite	425064-00	5800	5000	800					
RAL 9006	425065-2118	7800	7000	800	1100	186	45	Ø 102	Ø 102
graphite	425065-00	7800	7000	800					



**SUR DEMANDE**  
Possibilité de mât peints avec poudre polyesteré dans les couleurs suivante:  
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Trappe de visite avec bornier amovible à branchement rapide.

Dimensions du massif en béton (en fonction du terrain)



**acc. 1485 mât avec base**

couleur	code	5000	1100	186	45	Ø 102	Ø 102	400 x 400 trou 25 x 30
RAL 9006	425070-00000583	5000						
graphite	425074-00000583	5000	1100	186	45	Ø 102	Ø 102	400 x 400 trou 25 x 30
graphite	425075-00000583	7000						

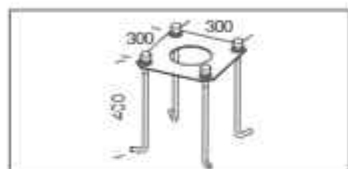
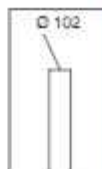
Commander les tire-fonds séparément acc. 296.

## Mât en acier ø 102-159.

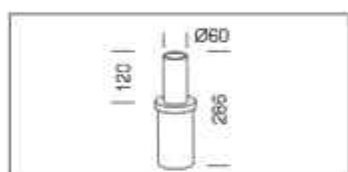
- Bornier encastré avec 4 poles/3 lignes; derivation: 4mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles
- Section nominale du câble 10 mm<sup>2</sup>
- Classe d'isolation II
- Double bloc à fusibles avec cône 1/4 de tour
- Dimensions de la porte de visite: 186x45mm
- Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43
- Candélabre avec base carrée, dimensions: 400x400
- Trous 25x30; Entraxe des trous 300x300; Fourni sans tige de scellement

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.

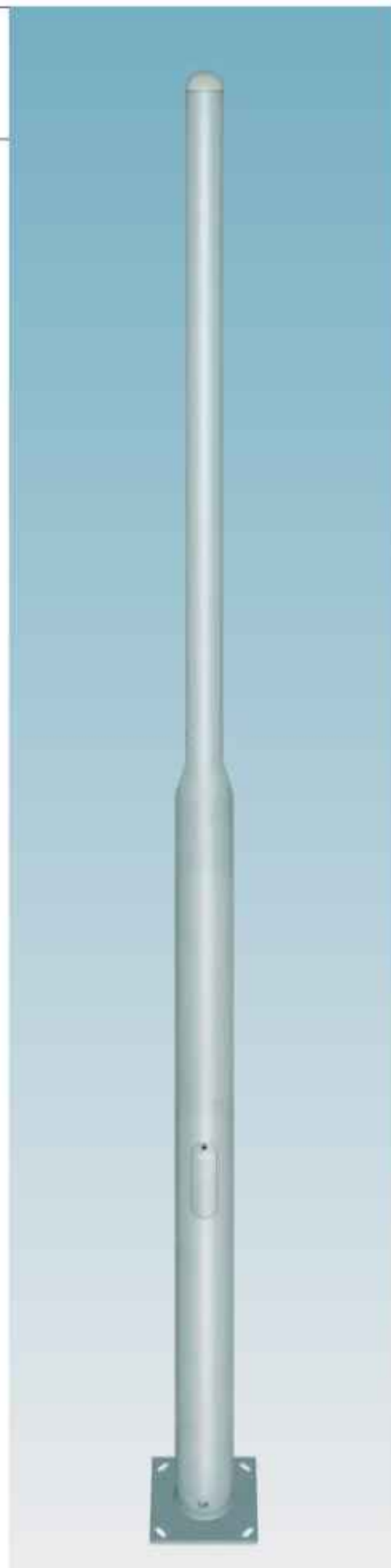
Nous conseillons d'effectuer correctement la protection et l'isolation des surfaces intéressées et qu'il n'y ait pas de contact direct avec la maçonnerie ou le gravier.

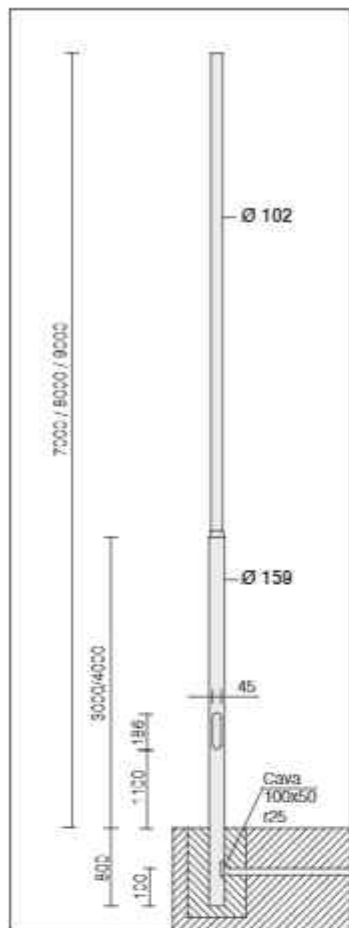


<b>acc. 296</b> tire-fonds	
h 7000/8/9	991314-00
Tire-fonds à commander avec le mât 1417	



<b>acc. 528</b> fixation sommet-mât	
graphite	991463-00
grey	991463-2118
En acier zingué. À utiliser comme fixation sommet-mât	





**SUR DEMANDE**  
 Possibilité de mât peints avec poudre polyester  
 dans les couleurs suivante:  
 RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024,  
 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

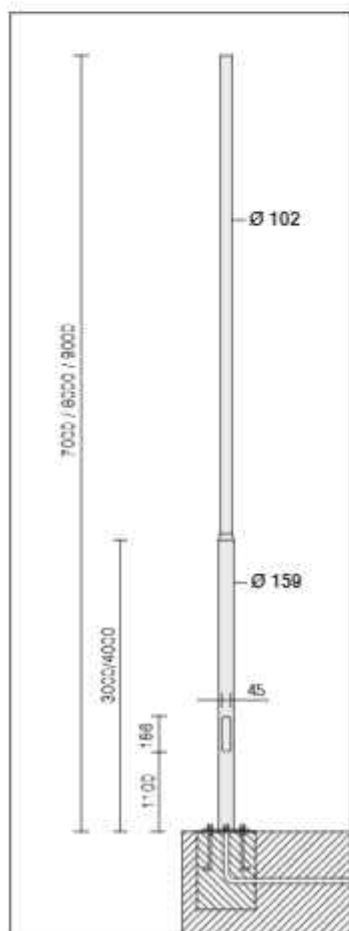
Trappe de visite avec  
 bornier amovible à  
 branchement rapide.

Dimensions du massif en béton  
 (en fonction du terrain)



**acc. 1418 mât à enterrer**

couleur	code	7800	7000	800	1100	186	45	Ø 159	Ø 102
RAL 9006	426770-00	7800	7000	800	1100	186	45	Ø 159	Ø 102
graphite	426771-00	7800	7000	800	1100				
RAL 9006	426772-00	8800	8000	800	1100				
graphite	426773-00	8800	8000	800	1100				
RAL 9006	426774-00	9800	9000	800	1100				
graphite	426775-00	9800	9000	800	1100				



**SUR DEMANDE**  
 Possibilité de mât peints avec poudre polyester  
 dans les couleurs suivante:  
 RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024,  
 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Trappe de visite avec  
 bornier amovible à  
 branchement rapide.

Dimensions du massif en béton  
 (en fonction du terrain)



**acc. 1417 mât avec base**

couleur	code	7000	1100	186	45	Ø 159	Ø 102	400 x 400 trou 25 x 30
RAL 9006	426760-00000583	7000	1100	186	45	Ø 159	Ø 102	400 x 400 trou 25 x 30
graphite	426761-00000583	7000	1100					
RAL 9006	426762-00000583	8000	1100					
graphite	426763-00000583	8000	1100					
RAL 9006	426764-00000583	9000	1100					
graphite	426765-00000583	9000	1100					

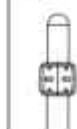
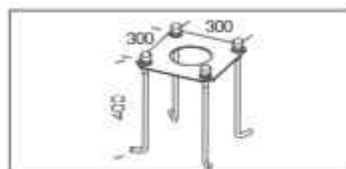
Commander les tire-fonds séparément acc. 296.

Mâts en acier galvanisé à chaud. • Bornier encastré avec 4 poles/3 lignes.

- Derivation: 4mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles
- Section nominale du câble 10 mm<sup>2</sup>
- Classe d'isolation II
- Double bloc à fusibles avec cône 1/4 de tour
- Dimensions de la porte de visite: 186x45.
- Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43
- Mât avec base carrée, dimensions: 350x350
- Trous 25x30
- Entraxe des trous 150x50
- Fourni sans tige de scellement

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.

acc. 211

acc. 300  
+ acc. 368**acc. 296** tire-fonds

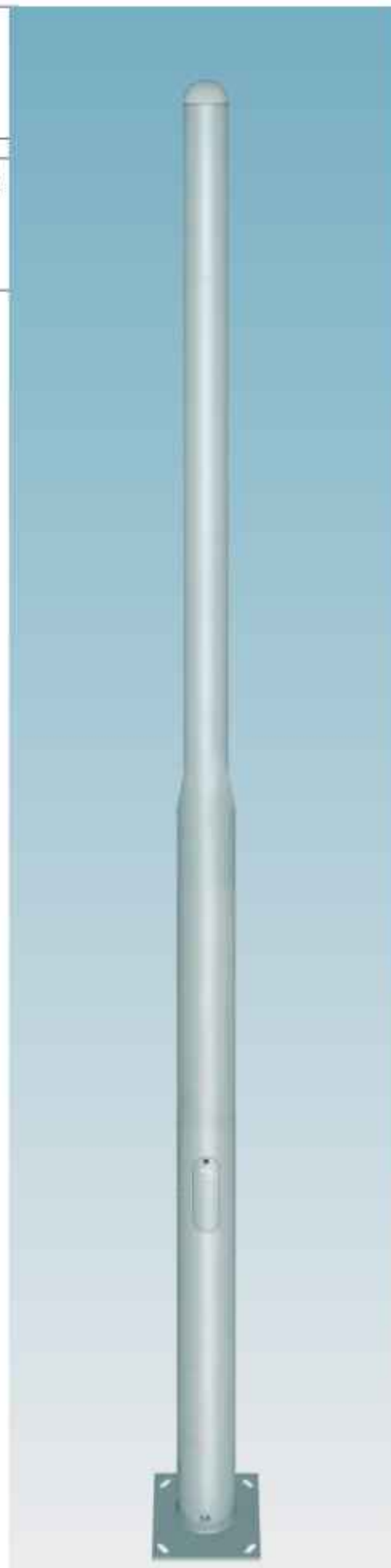
h 7000/8000 | 991314-00

Tire-fonds à commander avec le mât acc. 1415.

**acc. 368** fixation d'estrem.

grey + graphite | 426996-00

En acier galvanisé. A utiliser comme raccord d'estremité sur mât acc. 1415/1416.





**SUR DEMANDE**

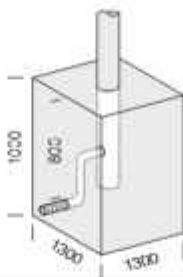
Possibilité de mât peints avec poudre polyester  
dans les couleurs suivante:

RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024,  
7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Trappe de visite avec  
bornier amovible à  
branchement rapide.



Dimensions du massif en béton  
(en fonction du terrain)



**acc. 1416 mât à enterrer**

couleur	code								
RAL 9006	426750-00	8800	8000	800					
graphite	426751-00	8800	8000	800					
RAL 9006	426752-00	9800	9000	800	1100	186	45	Ø 159	Ø 121
graphite	426753-00	9800	9000	800					



**SUR DEMANDE**

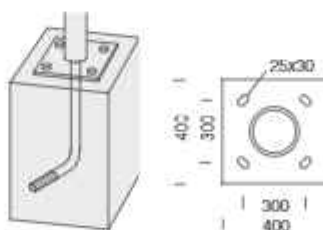
Possibilité de mât peints avec poudre polyester  
dans les couleurs suivante:

RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024,  
7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Trappe de visite avec  
bornier amovible à  
branchement rapide.



Dimensions du massif en béton  
(en fonction du terrain)



**acc. 1415 mât avec base**

couleur	code								
RAL 9006	426740-00000583	8000							
RAL 9006	426741-00000583	8000							
graphite	426742-00000583	9000	1100	186	45	Ø 159	Ø 121	400 x 400 trou 25 x 30	
graphite	426743-00000583	9000							

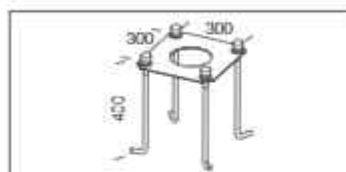
Commander les tire-fonds séparément acc. 296.



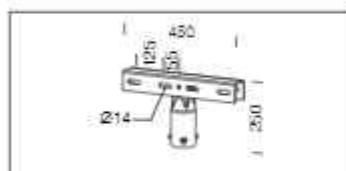
- Bornier encastré avec 4 poles/3 lignes. Derivation: 4 mm<sup>2</sup> - 2 porte fusibles
- Section nominale du câble 10 mm<sup>2</sup>
- Classe d'isolation II; Double bloc à fusibles avec sectionneur
- Dimensions de la porte de visite: 186x45
- Indice de protection sur le périmètre du bouchon IP43
- Mât avec base carrée, dimensions : 400x400
- Trous 25x30; entraxe des trous 300x300
- Fourreau à l'intérieur du candélabre pour mise à la terre
- Fourni sans tige de scellement



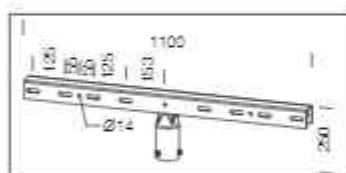
<b>368 fixation d'estrem.</b>	
grey	427002-00
graphite	427003-00
En acier galvanisé. A utiliser comme raccord d'extrémité sur mât acc. 1491/1493 ø120.	



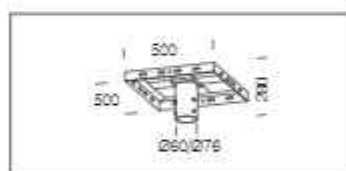
<b>acc. 296 tire-fonds</b>	
h 6000	991339-00
h 7000/8	991314-00
Tire-fonds à commander avec le mât acc. 1493.	



<b>acc. 59 ferrure pour mât</b>	
galvan.	997900-00
Pour fixer sur mât 1 ou 2 projecteurs opposés. Pour mât Ø 60/76 mm.	

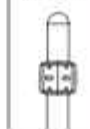


<b>acc. 60 ferrure pour mât</b>	
galvan.	997901-00
Pour fixer sur mât 2 ou 4 projecteurs opposés. Pour mât Ø 60/76 mm.	



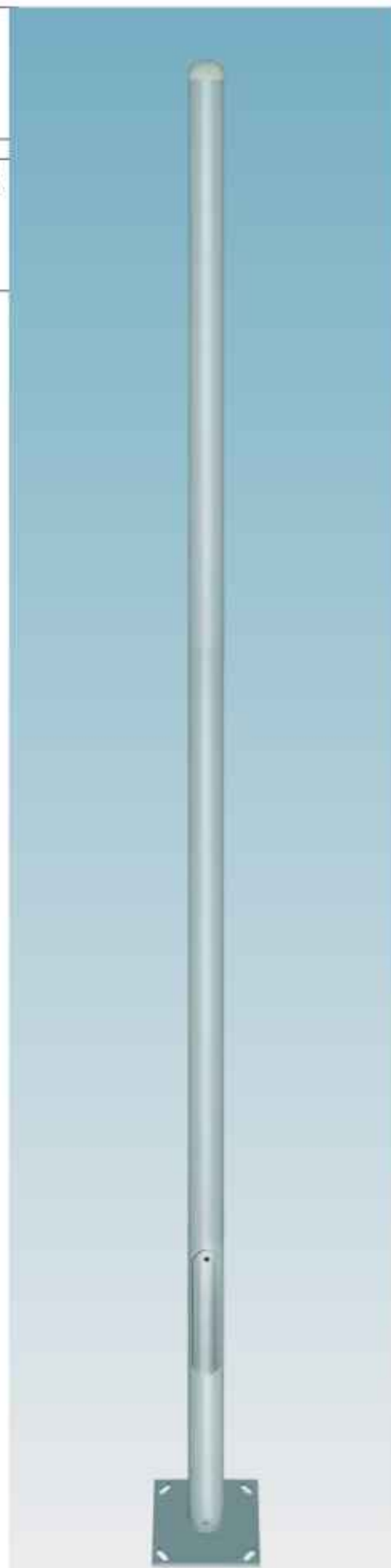
<b>acc. 164 ferrure pour mât</b>	
galvan.	998097
En acier pour installer 4 projecteurs sur mât Ø 60/76 mm.	

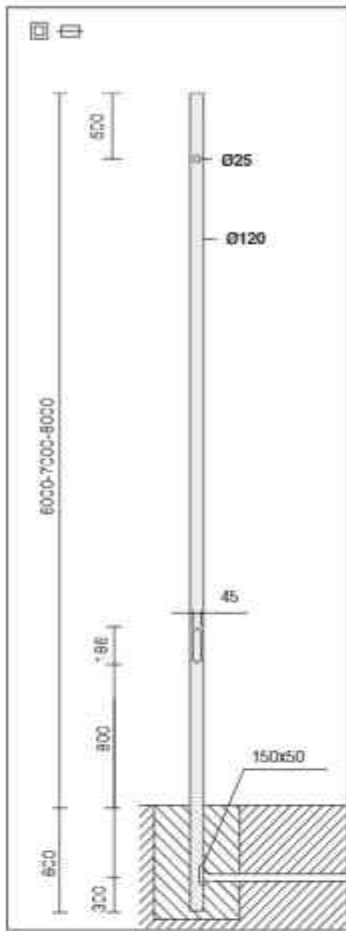
acc. 211

acc. 300  
| acc. 368

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.

Nous conseillons d'affectuer correctement la protection et l'isolation des surfaces intéressées et qu'il n'y ait pas de contact direct avec la maçonnerie ou le gravier.





**SUR DEMANDE**  
Possibilité de mât peints avec poudre polyester dans les couleurs suivantes:  
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Trappe de visite avec bornier amovible à branchement rapide.

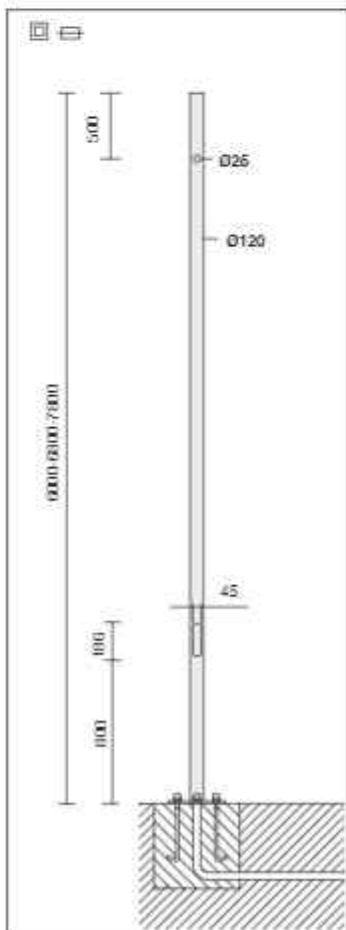
Dimensions du massif en béton (en fonction du terrain)



**acc. 1491mât à enterrer**

couleur	code	↑	↓	↕	↔	↕	↔	∅
RAL 9006	426177-00	6800	6000	800	800	186	45	∅ 120
RAL 9006	426178-00	7800	7000					
RAL 9006	426179-00	8800	8000					
graphite	426149-00	6800	6000					
graphite	426153-00	7800	7000					
graphite	426159-00	8800	8000					

Fourni avec emboît de fermeture et trou pour le passage des câbles.



**SUR DEMANDE**  
Possibilité de mât peints avec poudre polyester dans les couleurs suivantes:  
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Trappe de visite avec bornier amovible à branchement rapide.

Dimensions du massif en béton (en fonction du terrain)



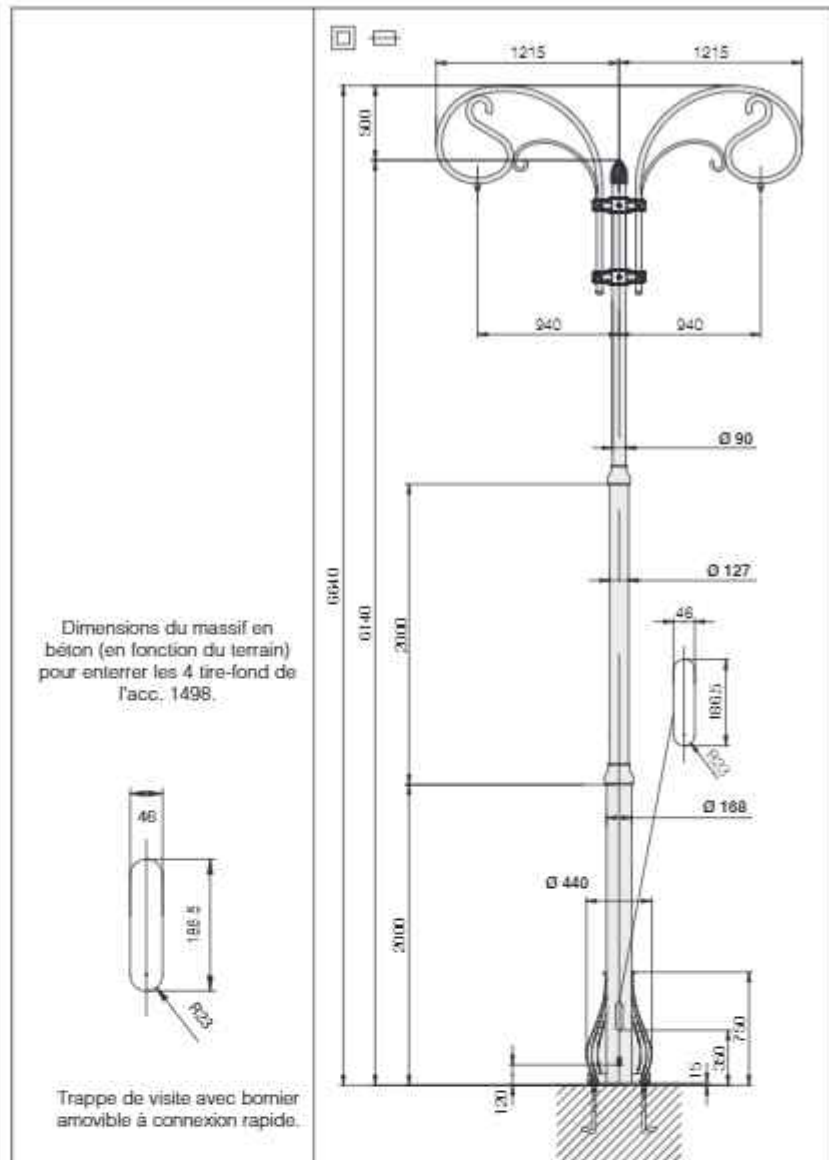
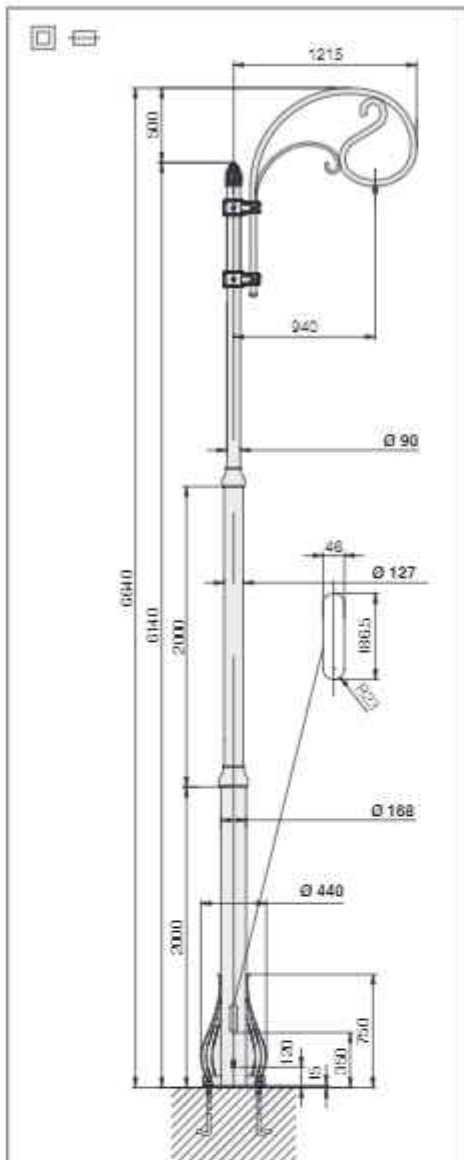
**acc. 1493 mât avec base**

couleur	code	↑	↓	↕	↔	∅	□
RAL 9006	426197-0000583	6000	800	186	45	∅ 120	400 trou 25 x 30
RAL 9006	426198-0000583	6800					
RAL 9006	426199-0000583	7800					
graphite	426187-0000583	6000					
graphite	426188-0000583	6800					
graphite	426189-0000583	7800					

Fourni avec emboît de fermeture et trou pour le passage des câbles.







**acc. 296** tire-fonds  
991339-00

Tire-fonds à commander avec le mât acc. 1498.



**acc. 1498** Mât Liberty

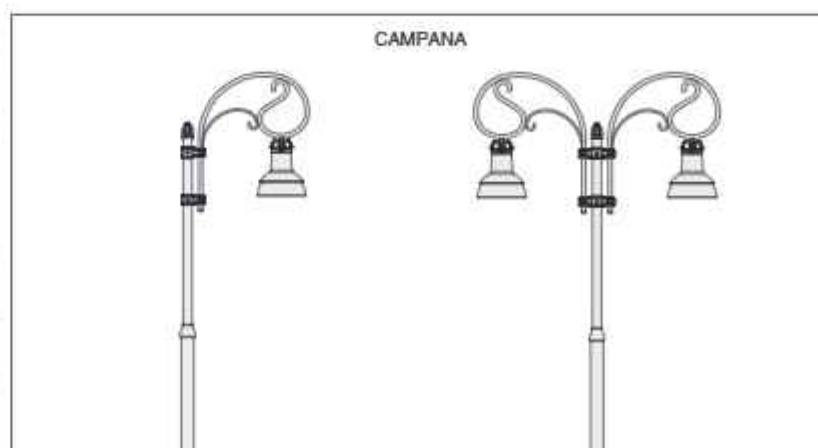
version	couleur	code	↑	↓	±	↔	∅	∅	⊙
avec 1 bras	graphite	425200-00000583	6140	350	186.5	46	Ø 440	Ø 90	Ø 400 trou 25 x 30
avec 2 bras	graphite	425202-00000583							

Commander les tire-fonds séparément acc. 296.

Candélabre Liberty avec un au deux bras. Candélabre intérieur en acier avec revêtement en aluminium moulé sous pression. Avec trappe de visite en aluminium moulé sous pression. Équipé de 2 blocs à fusibles de protection, 2 fusibles de 10 A, bornier amovible à 4 pôles de 16 mm<sup>2</sup> de section.

**N.B.** : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.

Nous conseillons d'effectuer correctement la protection et l'isolation des surfaces interressées et qu'il n'y ait pas de contact direct avec la maçonnerie ou le gravier.



Mât conique en acier. Avec trou pour passage du câble d'alimentation et fixation sur crosse ø 60. Avec embase, boulons et cônes.

Attention! Prévoir les mises à la terre en cas d'appareils avec classe d'isolation I.

N.B. : l'ajout d'accessoires à l'ensemble mât + lanterne est conditionné par le contrôle de la résistance au vent conformément aux normes ou décrets en vigueur dans le pays d'installation, selon les hypothèses de charge envisagées par la norme EN 40-3-1.



**acc. 295** tire-fonds

991369-00

Tire-fonds à commander avec le mât 1490.



VISCONTI 2.0

DISCO

MONZA

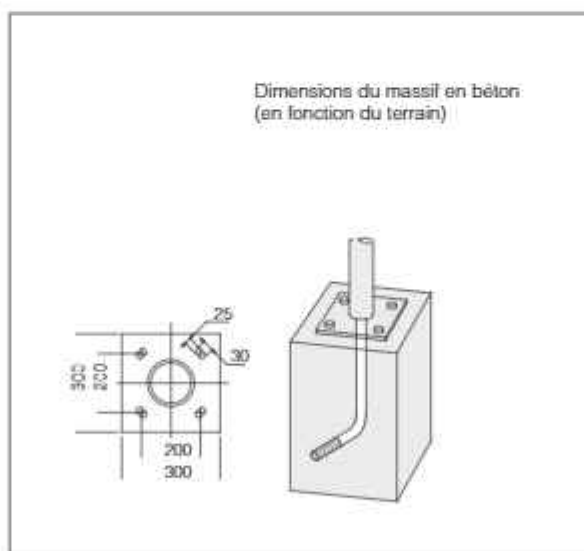
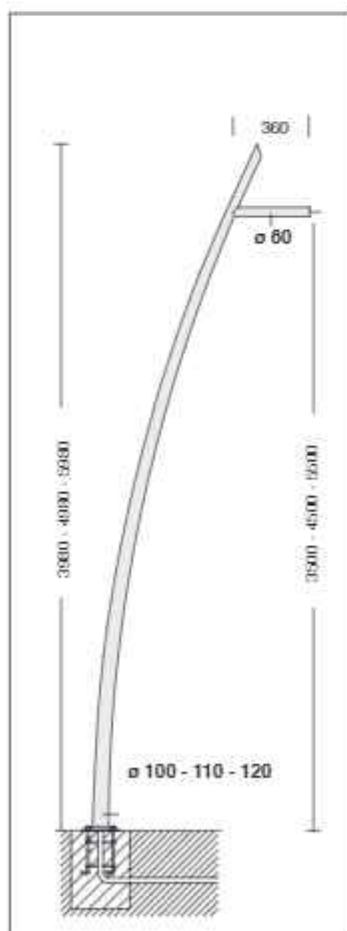
ROLLE

MINISTELVIO





mât sur demande

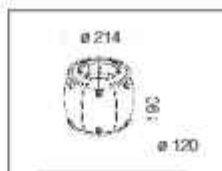


**acc. 1490 mât Virgola**

couleur	code					
RAL 9006	425080-00000583	3980	3500	Ø 100	Ø 60	Ø 300 trou Ø 25x30
RAL 9006	425081-00000583	4980	4500	Ø 110		
RAL 9006	425082-00000583	5980	5500	Ø 120		

Candélabre en acier galvanisé et peint. Avec cône et trou pour le passage des câbles. Sur demande: base avec entraxe 200x200. **Commander les tirefonds séparément acc. 295. Sur demande mat à enterrer**

Pour mâts: Cannelé Ø120, Acier Ø120, Acier Ø120-152, Acier Ø120-193



acc. 211 raccord Sector	
grey	426952-00
graphite	426953-00
En aluminium moulé sous pression. A utiliser avec l'acc. 301 pour l'installation sur mât.	



**Acc. 327/328**

Disco  
Monza  
Volo  
Visconti 2.0  
Torpedo 2.0

Ø 120



**Acc. 210**

Disco  
Monza  
Volo  
Visconti 2.0  
Torpedo 2.0

Ø 120



**Acc. 301**

Ø 120



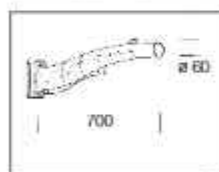
**Acc. 303**

Torcia  
Vista



**Acc. 304**

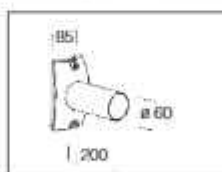
Campana  
Visconti 2.0



**acc. 210 bras Sector**

grey	426950-00
graphite	426951-00

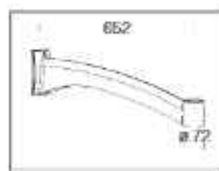
En aluminium. A utiliser avec acc. 211 pour l'installation sur mât.



**acc. 327 bras court**

grey	426942-00
graphite	426943-00

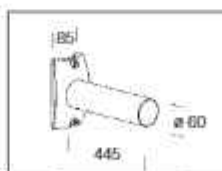
En aluminium moulé sous pression. Pour l'installation sur les acc. 211 à 300 des articles: Monza, Volo.



**acc. 301 bras Oliva**

grey	426972-00
graphite	426973-00

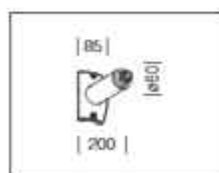
En aluminium. A utiliser avec l'acc. 300 ou 303-304-309.



**acc. 328 bras long**

grey	426944-00
graphite	426945-00

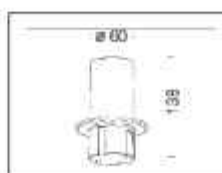
En aluminium moulé sous pression. Pour l'installation sur les acc. 211 à 300 des articles: Monza, Volo.



**acc. 381 bras court fileté**

grey	326503-00
------	-----------

A utiliser avec l'acc. 211-300 pour l'installation sur mât.



**acc. 302 fixation murale**

grey	426974-00
graphite	426975-00

En aluminium. Pour l'installation murale du bras acc. 210/327/328.

acc. 303 fixation ø 60	
grey	426976-00
graphite	426977-00
En aluminium. A utiliser avec l'acc. 301 pour l'installation des art. Torcia, Vista, Polar, Clima.	



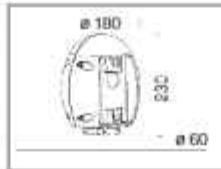
**acc. 304 fixation filetée**

galvan.	426978-00
---------	-----------

Fixation filetée. A utiliser avec l'acc. 301 pour l'installation des art. Campana, Visconti 2.0.

Pour mâts: Cannelé Ø120, Conique, Acier Ø120, Acier Ø120-152, Acier Ø120-193

acc. 300 raccord Oliva	
grey	426970-00
graphite	426971-00
En aluminium. Pour l'installation sur mât Ø 60.	



**Acc. 327/328**  
Disco  
Monza  
Volo  
Visconti 2.0  
Torpedo 2.0

Ø 120



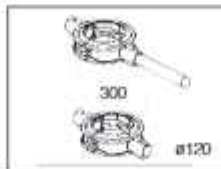
**Acc. 210**  
Disco  
Monza  
Volo  
Visconti 2.0  
Torpedo 2.0

Ø 120

acc. 212 anneau	
grey	426954-00
graphite	426955-00
En aluminium. A utiliser avec acc. 214/215 pour l'installation sur mât Ø120.	



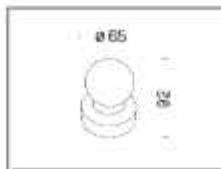
acc. 213 fixation étendard long	
grey	426956-00
graphite	426957-00
En aluminium. A utiliser pour l'installation sur mât Ø120.	



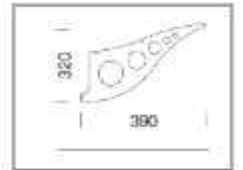
acc. 215 tirant de finition	
426960-00	
En acier. A utiliser avec acc. 212.	



acc. 305 embout de fermeture	
grey	426979-00
graphite	426980-00
A utiliser lorsque aucun appareil n'est installé sur l'acc. 210. Sert pour la finition esthétique.	

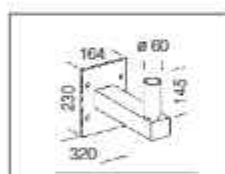


acc. 214 fixation petit étendard	
grey	426958-00
graphite	426959-00
En acier. A utiliser avec acc. 212 pour l'installation sur mât.	



Sur demande :

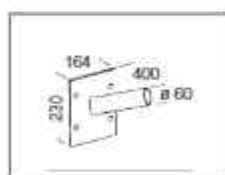


**acc. 72 fixation murale**

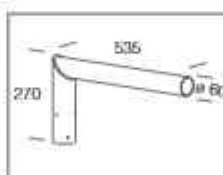
RAL 7021	997910-00
En acier tropicalisé, avec platine de fixation. Pour l'application mural.	

**acc. 205 Raccord top de mât**

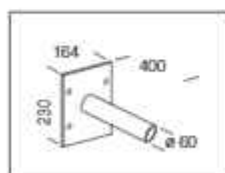
RAL 9006	426941-00
A utiliser pour l'installation sur mât Ø60. Fixation fixe à 90°.	

**acc. 48 fixation murale**

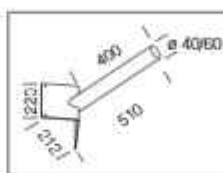
RAL 9006	997706-00
En acier. Pour application murale. Fixation Ø60. Inclinaison 15°.	

**acc. 205 Raccord top de mât**

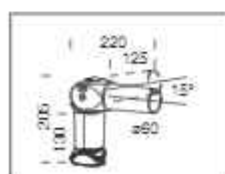
RAL 9006	426948-00
A utiliser pour l'installation sur mât Ø60. Fixation fixe à 90°.	

**248 fixation murale**

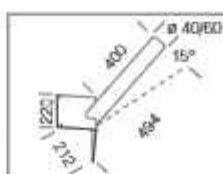
RAL 9006	Ø40	997804-00
	Ø60	997708-00
En acier. Pour application mural. Fixation Ø40-60.		

**249 fixation d'angle**

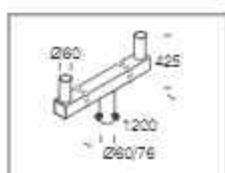
RAL 9006	Ø40	997805-00
	Ø60	997803-00
En acier. Pour application dans les angles. Fixation Ø40-60.		

**405 fixation articulée**

RAL 9006	991385-00
Fixation orientable. A utiliser pour l'installation sur mât Ø60.	

**acc. 49 fixation d'angle**

RAL 9006	Ø40	997707-00
	Ø60	997802-00
En acier. Pour application en angles. Fixation Ø40-60. inclinaison 15°.		

**acc. 74 fixation double pour mât**

RAL 7021	997911-00
En acier tropicalisé. Pour l'installation de deux armatures sur mât. Fixation Ø60/76.	

**Normes UNI EN 40****NOUVELLES VALEURS**

En application du DTU (document technique unifié) P06-002 en date de décembre 1999 et relatif à la carte des zones de vent (modification n°2) et conformément au décret n°2000-524 relatif à la composition du cahier des clauses techniques générales aux marchés publics de travaux et approuvant ou modifiant divers fascicules, les valeurs de pression dynamique de base et de vitesse de vent de base à prendre en compte sont désormais les suivantes:

VN: Vitesse de vent Normale  
VE: Vitesse de vent Extrême  
PN: Pression dynamique de base Normale  
PE: Pression de vent extrême

ZONE	VN km/h	VE en km/h	PN en da N/m	PE en da N/m
Zone 1	103.0	136.1	50	87.5
Zone 2	112.7	149.1	60	105.0
Zone 3	126.0	166.6	75	131.0
Zone 4	137.9	182.5	90	157.5
Zone 5	159.2	210.6	120	210.0

**Effet de site:** Comme auparavant, il convient de tenir compte de la nature du site d'implantation des candélabres: site protégé, normal ou exposé.

**VÉRIFICATION DES COMPOSITIONS SUR CATALOGUE**

Pour toutes les compositions sur mâts métalliques des familles de produits "ameublement urbain" et "résidentielles" présentes sur catalogue, Disano est en mesure d'effectuer les contrôles de conformité à la norme UNI EN 40.

Le contrôle de conformité à la NORME UNI EN 40 peut être obtenu par simple demande auprès du siège de la société.

Le contrôle des systèmes d'éclairage est réalisé afin d'attester:

- \* la résistance du mât à l'action de flexion due à la poussée du vent.
- \* la résistance du mât à l'action de torsion due à la poussée du vent sur les compositions asymétriques.
- \* les déformations verticales et horizontales maximum dues à la poussée du vent et aux poids mêmes de la composition

Pour les compositions spéciales qui ne sont pas vérifiées selon les normes UNI EN 40/6, le tableau n'indique par les zones mais seulement une estimation de la vitesse maximum du vent supportable (en rouge) et le dimensionnement de la plinthe calculée en fonction de cette valeur.

**VERIFICATIONS**

L'action du vent provoque une flexion du mât due au moment généré par la force de poussée horizontale qui agit sur les éléments qui composent le système lumineux avec des flèches correspondant à la hauteur des centres de gravité respectifs.

Des tests ont été effectués sur les systèmes lumineux afin de contrôler:

- 1) la résistance du mât à l'action de compression due aux poids propres de tous les éléments formant chaque composition;
- 2) la résistance du mât à l'action de flexion générée par l'action de poussée du vent;
- 3) la résistance du mât à l'action de torsion générée par l'action de poussée du vent;
- 4) la résistance du mât à l'action de découpage à la base due au contraste exercé par l'inertie de la plinthe de fondation en béton;
- 5) le dimensionnement de la plinthe de fondation afin de garantir la stabilité à l'action de pressoflexion transmise par le mât.

Le contrôle de la résistance à la flexion a été réalisé en utilisant la valeur de l'effort limite d'élasticité comme effort maximum. La résistance a été vérifiée dans le respect de la norme UNI EN 40/8 au niveau des points critiques de la structure, à savoir: en correspondance de la base du mât et au bord inférieur du volet d'inspection lorsqu'il est présent. Tous les calculs ont été réalisés selon les réglages décrits ci-après. Le système de charges considéré inclut le poids de l'appareil d'éclairage plus les poussées causées par l'action du vent. Il a été pris en considération tous les principaux poids des divers éléments formant chacune des compositions conçues, à savoir:

- le poids du mât et le poids de tous les accessoires...
- le poids de l'élément éclairant dans son ensemble ou bien celui des globes et de leurs bases.

Les forces verticales dérivant de ces masses ont été considérées comme appliquées selon leur centre de gravité respectif. Les pressions dynamiques de calcul dues au vent ont été obtenues en multipliant la pression dynamique de base, imposée par la norme à 500 N/m<sup>2</sup>, pour différents facteurs qui tiennent compte de la variation de la hauteur par rapport au sol, de la hauteur nominale du mât, du comportement dynamique en présence de rafales de vent, du lieu d'implantation. La pression dynamique de base se réfère à une hauteur par rapport au sol de 10 m. La variation de la hauteur a été supposée comme étant égale à la moitié de la hauteur nominale du mât, en tenant compte que, en général, les mâts d'ameublement urbain sont installés à même le sol. Par contre, lorsque ceux-ci sont positionnés différemment, il sera nécessaire d'accomplir un contrôle spécifique. Le coefficient de majoration dynamique, défini par la norme UNI EN 40/6, tient compte de l'augmentation des charges en présence d'oscillations provoquées par des rafales de vent. Le coefficient de la forme des appareils d'éclairage et le coefficient de la forme des mâts ont été calculés pour chaque typologie et hauteur.

**DIMENSIONNEMENT DE LA PLINTHE DE FONDATION**

Les vérifications précédemment décrites sont réalisées en estimant que le mât est fermement ancré au sol.

A ce propos, Disano peut également fournir, sur simple demande, le calcul des dimensions de la plinthe de fondation.

Etant donné que la stabilité de la plinthe de fondation dépend également du type de terrain sur laquelle elle repose, il est nécessaire de fournir les caractéristiques de portance à prendre en compte pour le calcul. En l'absence de ces informations, le calcul prendra en compte une résistance à la compression égale à 150 N/m<sup>2</sup>, soit l'équivalent d'un terrain présentant une résistance moyenne/basse. La profondeur d'enfouissement utilisée dans les calculs est reportée sur le catalogue et varie en fonction du type de mât indiqué dans la composition; la hauteur de la plinthe est augmentée de 10 cm par rapport à cette mesure afin d'éviter le poinçonnement et le glissement vers le bas du mât à l'intérieur du béton.

La base choisie est de forme carrée afin de garantir la même réponse à l'action du vent, quelle que soit la direction d'où il souffle. Pour les mâts rainurés avec base (acc. 1408 - 1508) qui ne sont pas noyés dans la plinthe de fondation, mais sont au contraire liés à celle-ci à l'aide de tire-fonds, il faut que les tire-fonds à noyer dans le béton dont est formé la plinthe de fondation soient dimensionnés de façon appropriée afin de supporter les conditions d'effort générées par les hypothèses de charge. Le dimensionnement est effectué sur la base d'une vérification concernant l'affondrement et le renversement. Pour accomplir cette vérification, il est pris comme hypothèse de base que le béton utilisé est de bonne qualité.

Ces vérifications peuvent être obtenues sur simple demande à formuler au siège de notre société.





En intérieur ou en extérieur, dans les bureaux publics ou privés, dans les espaces commerciaux ou industriels, Disano propose une **LARGE VARIÉTÉ DE SOLUTIONS POUR GÉRER L'ÉCLAIRAGE** et pour augmenter les économies d'énergie, le confort visuel et la sécurité.

Disano illuminazione est en mesure de fournir une vaste gamme de solutions qui répondent aux concepts des installations les plus simples aux plus articulées en passant par le **Smart Building**, jusqu'à la **Smart City**, pour obtenir la véritable infrastructure **IoT** où le suivi des données et les analyses du système sont utilisés pour déployer l'économie d'énergie en mettant en œuvre des stratégies de **contrôle personnalisées, flexibles et infiniment reconfigurables**, permettant ainsi à nos appareils de s'interfacer avec les systèmes IoT connectés à la Building Automation. Simplicité d'accès et utilisation sont les conditions clé pour que la technologie soit accessible à tous, via le téléphone portable et la tablette qui facilitent nos activités quotidiennes.

## **dismart**<sup>2.0</sup> LIGHTING CONTROL HUB **SYSTÈME WIFI DISMART 2.0 :** SIMPLE, FIABLE ET INTUITIF

Disano a mis au point **DISMART 2.0**, système géré via une APPLI disponible et téléchargeable gratuitement sur les stores.

Cette application, simple et intuitive, ne nécessite aucune mise en service par un personnel qualifié. **DISMART 2.0** garantit des résultats optimaux en termes d'économies d'énergie et de confort visuel.

Qu'est-ce que vous attendez ? **Venez découvrir notre Appli**

### CONNECTÉ ET PRÊT À L'EMPLOI EN 3 ÉTAPES SIMPLES

#### TÉLÉCHARGER :

1 téléchargement la version gratuite de l'application



#### CONFIGURATION :

2 connexion à la passerelle du smartphone ou de la tablette, ajout de dispositifs tels que lampes, cellules ou interrupteurs, et création de groupes



#### GÉRER :

3 réglage des paramètres en temps réel au niveau voulu



## SOLUTIONS LIGHTING INDOOR

SOLUTION  
ELEMENTARY

**Appareils PLUG&PLAY avec capteurs embarqués :**

- Solution avec capteurs incorporés ;
- Capteurs solidement fixés au corps éclairant et visibles ;
- Programmation par le biais de l'APPLI ou télécommande des capteurs ou *trimmer* à bord.
- Aucune compétence particulière n'est requise de la part de l'installateur et de l'utilisateur final car la configuration des corps éclairants modifie de manière autonome les niveaux d'éclairage ;
- Un câblage supplémentaire n'est pas nécessaire ;
- Les contrôles centralisés ne sont pas prévus ;
- Aucune programmation et mise en service par un personnel technique dédié ;
- Aucune communication à distance ;

SOLUTION  
MEDIUM

**Solutions CÂBLÉES pour appareils gradables DALI :**

- Le corps éclairant est doté d'un conducteur Led DALI PUSH DIM ;
- Câblage supplémentaire simple et possibilité d'utilisation d'un contact F (à fermeture) standard civil.

SOLUTION  
AVANCÉE

**Solutions WIRELESS ultra technologiques gradables par APP :**

- Système doté d'un ensemble de capteurs intelligents à haut niveau d'automatisation ;
- La gestion des APPLI et des logiciels est simple et ne requiert aucune compétence professionnelle spécialisée (par ex. ingénieurs pour la mise en service de DALI ou de logiciels en général) ;
- Capteurs incorporés ou externes et, si besoin est, câblage supplémentaire sans circuits complexes.

SOLUTION  
SMART (IoT)

**Solutions COMPLEXES exigeant matériel et logiciel pour la gestion :**

- Solution SMART :**
- Solutions avec et sans fil ;
  - Gestion de l'installation avec tous les appareils et capteurs sur BUS (ou Ondes) avec possibilité de gestion limitée et extrêmement simple ;
  - Possibilité de configuration par appli portable/tablette ;
  - Apté aux installations de taille moyenne-petite : complexité variable, voire de situations qui requièrent l'intervention d'un personnel spécialisé (ex. mise en service) ;
  - Évolutif.
- Solution IoT :**
- Appareil muni d'intelligence à bord et d'infrastructure hardware avec logiciel de télégestion ;

## CONSEILS D'INSTALLATION (produits avec détecteur intégré à micro-ondes):

- Ne pas installer sur des surfaces instables et exposées à des vibrations ;
- Ne pas installer à proximité de structures en métal ou en verre ;
- Ne pas installer à proximité de tuyaux d'eau ;
- Ne pas installer à proximité de tubes fluorescents ;
- Respecter la hauteur maximale d'installation ;
- Dans la zone de détection du capteur, ne pas placer d'objets mobiles ou livres de se déplacer d'eux-mêmes ;
- Les micro-ondes de détection traversent les vitres, les fenêtres, les portes et les murs.

## SOLUTIONS LIGHTING OUTDOOR

SOLUTION  
ELEMENTARY

## Appareils programmables :

Le corps éclairant est doté d'un driver Led intelligent.

- Minut virtuel : gradation programmable sur 4 niveaux de luminosité (sur demande, jusqu'à 8 niveaux max.)

SOLUTION  
SMART MEDIUM

## Solutions COMPLEXES exigeant matériel et logiciel pour la gestion :

Le corps éclairant est doté de prédisposition NEMA/ZHAGA socket

- Possibilité d'installation de capteurs et télécontrôle dans un second moment en exploitant la prise de l'appareil ;
- Un câblage supplémentaire n'est pas nécessaire ;
- Disposition externe de l'appareil

SOLUTION  
SMART (IoT)

## Solutions COMPLEXES exigeant matériel et logiciel pour la gestion :

Appareil muni d'intelligence à bord et d'infrastructure hardware avec logiciel de télégestion.

- Appareil muni d'intelligence à bord et d'infrastructure hardware avec logiciel de télégestion.

SOLUTION  
SPORTIVE

## Solutions COMPLEXES exigeant matériel et logiciel pour la gestion :

- Complexes sportifs de petites et moyennes dimensions ;
- Complexes sportifs de grandes dimensions (stades/palais des sports/campus)

## CONSEILS D'INSTALLATION (produit avec détecteur intégré à micro-ondes):

- Ne pas installer sur des surfaces instables et exposées à des vibrations ;
- Ne pas installer à proximité de structures en métal ou en verre ;
- Ne pas installer à proximité de tuyaux d'eau ;
- Ne pas installer à proximité de tubes fluorescents ;
- Respecter la hauteur maximale d'installation ;
- Dans la zone de détection du capteur, ne pas placer d'objets mobiles ou libres de se déplacer d'eux-mêmes ;
- Les micro-ondes de détection traversent les vitres, les fenêtres, les portes et les murs.

**SOLUTION  
ELEMENTARY  
(INDOOR)**

Les solutions **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** n'exigent aucun câble supplémentaire ni de compétences particulières de la part de l'installateur ou de l'utilisateur final. Elles s'appliquent aux familles pour intérieur.



Utiliser le **sous-code -19** pour commander les produits Disano avec **détecteur de mouvement** (avec mode crépusculaire) **intégré à micro-ondes**.


**AVANTAGES :**

- pas besoin de câbles supplémentaires
- utilisation facile
- réduction des frais
- réduction de la maintenance
- économie d'énergie



Utiliser le **sous-code -18** pour commander les produits Disano avec **détecteur de mouvement stepDIM** (avec mode crépusculaire) **intégré à micro-ondes**.


**AVANTAGES :**

- pas besoin de câbles supplémentaires
- utilisation facile
- réduction des frais
- réduction de la maintenance
- fonctionnement en mode sécurité ou en mode économie d'énergie

**SOLUTION  
ELEMENTARY  
(INDOOR)**

Les solutions **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** n'exigent aucun câble supplémentaire ni de compétences particulières de la part de l'installateur ou de l'utilisateur final. Elles s'appliquent aux familles du réflecteurs industriels.



Utiliser le **sous-code -19** pour commander les produits Disano avec **détecteur de mouvement** (avec mode crépusculaire) **intégré à micro-ondes**.



Détecteur de mouvement extérieur **ON/OFF** :

- détecteur de présence avec radar micro-ondes
- modes et paramètres de fonctionnement réglables par télécommande

Utiliser le **sous-code -1219** pour commander les produits Disano avec **détecteur de mouvement** (avec mode crépusculaire) **intégré 0/10V à micro-ondes**.



Détecteur de mouvement extérieur **BI-LEVEL** :

- détecteur de présence avec radar micro-ondes
- modes et paramètres de fonctionnement réglables par télécommande

Commander à part la télécommande cod. **81420019** pour modifier les paramètres après l'installation sans devoir accéder directement à l'appareil.

**SOLUTION ELEMENTARY (INDOOR)**

Les solutions **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** n'exigent aucun câble supplémentaire ni de compétences particulières de la part de l'installateur ou de l'utilisateur final. Elles s'appliquent aux familles du réflecteurs industriels.

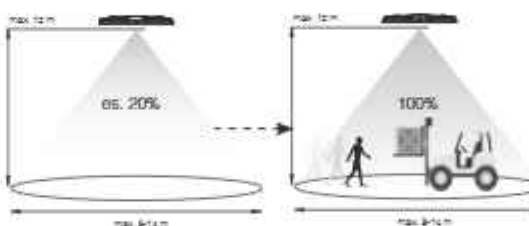
**HAUTEURS IMPORTANTES**

Utiliser le **sous-code -1219** pour commander les produits Disano avec **détecteur de mouvement (avec mode crépusculaire) intégré 0/10V à micro-ondes**.



Détecteur de mouvement intégré **BI-LEVEL** :

- détecteur de présence avec radar micro-ondes
- modes et paramètres de fonctionnement réglables par Dip-switch ou télécommande (OPTION)



Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, le luminaire garde un éclairage constant et prédéterminé pendant une durée prédéfinie.

Si le détecteur détecte un mouvement dans la zone contrôlée, le luminaire passe automatiquement à une puissance de 100 %.

Si le détecteur ne détecte aucun mouvement, après une temporisation définie, il repasse au niveau d'éclairage prédéterminé.



Télécommande (en option cod. **81418618**) pour modifier les paramètres après l'installation sans avoir à accéder directement à l'appareil.



**SOLUTION ELEMENTARY (INDOOR)**

Les solutions **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** n'exigent aucun câble supplémentaire ni de compétences particulières de la part de l'installateur ou de l'utilisateur final. Elles s'appliquent aux familles du réflecteurs industriels.

**HAUTEURS IMPORTANTES**

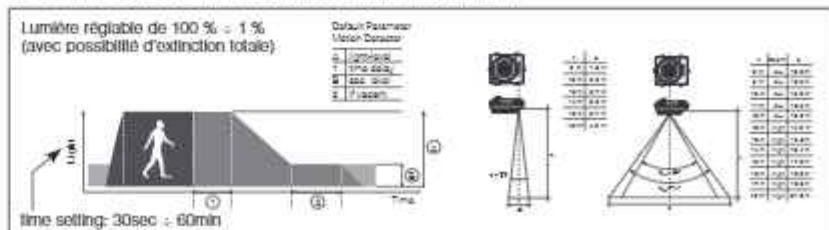
Utiliser le **sous-code -0061** pour commander les produits Disano avec **détecteur PIR de mouvement extérieur avec luminosité constante intégré**.



Détecteur de mouvement extérieur avec **luminosité constante** :

- multidétecteur PIR avec appareil gradable (DALI)
- modes et paramètres de fonctionnement réglables par télécommande (OPTION)

Le détecteur intégré optimise la consommation de l'appareil pendant le fonctionnement en associant la détection du mouvement à l'apport de luminosité ambiante.



Toutes les fonctions sont configurables à la demande ou via la télécommande (en option cod. **81420111**)



SOLUTION  
MEDIUM  
(INDOOR)

**PushDIM (ou SwitchDIM) :** contrôle de la lumière par le biais d'un simple contact F.

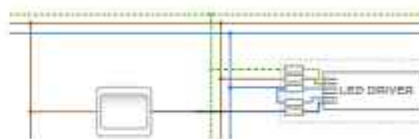
Utiliser le **sous-code -0045** pour commander les produits Disano avec driver **PushDIM**. Ces solutions exigent un simple câble supplémentaire et un contact F (à fermeture) standard civil. Elles s'appliquent aux familles pour intérieur.

**Principales caractéristiques :**

- Le corps éclairant est équipé de driver de LED gradable DALI avec fonction PUSH. Au moyen d'une connexion particulière entre alimentation et entrée DALI, des fonctions telles que l'éclairage/l'extinction/la gradation sont assurées.
- La longueur du câblage et le nombre d'appareils pouvant être connectés sont en théorie infinis, mais l'on observe dans la pratique un asynchronisme dans la réponse au contrôle d'éclairage et de gradation sur les distances supérieures à 25 mètres et dans les cas où de drivers conducteurs de LED sont installés. Par conséquent, ce type de gradation est préconisé pour les installations comme les petits bureaux, les petites salles de réunions, en général les câblages pour des surfaces réduites.

**Opérations possibles :**

- éclairage et extinction au moyen d'une brève pression sur la touche
- la gradation passant d'éteint à éclairé à 100 % se fait en appuyant plus longuement sur la touche



cod. 81420033

Sur demande, pour la synchronisation **automatique de tous les points de gestion de l'installation**, utiliser le **dispositif électronique de synchronisation DALI**: unité de contrôle compacte avec alimentation DALI intégrée pour le déclenchement et pour la commutation manuelle des appareils DALI via tous les boutons standards.

SOLUTION  
MEDIUM  
(INDOOR)

Le **DÉTECTEUR DE PRÉSENCE INFRAROUGE (IR) POUR APPLICATIONS INTERNES** règle l'éclairage en maintenant la valeur de lumière réglée en fonction de la présence des personnes et de la contribution de lumière naturelle. Le capteur de lumière intégré mesure constamment la valeur de luminosité dans l'environnement et compare cette valeur programmée. Le détecteur de présence peut être utilisé avec les produits Disano en version **DALI** (sous-code pour l'achat **-0041**).

**MASTER IR MICRO DALI**

Jusqu'à 5m de hauteur (idéal 2,8m)



cod.  
986620-00



cod.  
986621-00



cod.  
986622-00



Contrôleur d'applications DALI2 avec gestion optimale de la lumière pour solutions de **PIÈCES INDIVIDUELLES**, y compris le contrôle constant de la lumière. Les configurations et la connexion réseau se font tout simplement par Bluetooth Mesh ou App.

- Fonction TouchDIM et détecteur de mouvement.
- Gradation pour maintenir une lumière constante avec fading réglable
- Extension zone de détection (MASTER ou SLAVE) avec le même produit, configuration via APP

**Accessoires sur demande pour MASTER - SLAVE****MASTER IR HD DALI**

Jusqu'à 10m de hauteur (idéal 2,8m)



cod. 986623-00

Extension zone de détection avec version SLAVE cod.  
986624-00



Détecteur de présence pour **GRANDES ZONES DE DETECTION** dans les applications exigeant une attention **particulière à la sécurité** (ex: écoles, maternelles, maisons de retraite, bureaux publics) avec réglage de l'éclairage en fonction de la lumière diurne.

- Fonctions supplémentaires avec télécommande
- Version au plafond avec raccord IP54 à commander séparément

SOLUTION  
MEDIUM  
(INDOOR)

Le **DÉTECTEUR DE PRÉSENCE HAUTE FRÉQUENCE (HF 5.8Ghz) POUR APPLICATIONS INTERNES** règle l'éclairage en maintenant la valeur de lumière réglée en fonction de la présence des personnes et de la contribution de lumière naturelle. Le capteur de lumière intégré mesure constamment la valeur de luminosité dans l'environnement et compare cette valeur programmée. Le détecteur de présence peut être utilisé avec les produits Disano en version **DALI** (sous-code pour l'achat **-0041**).



## Accessoires sur demande pour MASTER - SLAVE

**MASTER HF DALI**

de 2,5m jusqu'à 3,5m de hauteur (idéal 2,8m)



cod. 986629-00

Extension zone de détection avec version SLAVE cod. 986635-00

- Détecteur de présence pour **ESPACES GÉNÉRIQUES** avec le réglage de l'éclairage en fonction de la lumière du jour ;
- Fonctions supplémentaires avec télécommande
- Version au plafond avec raccord IP54 à commander séparément

**MASTER DUAL HF DALI**

de 2,5m jusqu'à 3,5m de hauteur (idéal 2,8m)



cod. 986626-00

Extension zone de détection avec version SLAVE cod. 986636-00

- Détecteur de présence pour **COULOIRS** avec le réglage de l'éclairage en fonction de la lumière du jour ;
- Fonctions supplémentaires avec télécommande
- Version au plafond avec raccord IP54 à commander séparément

SOLUTION  
MEDIUM  
(INDOOR)

Le **DÉTECTEUR DE PRÉSENCE INFRAROUGE (IR) POUR APPLICATIONS INTERNES À HAUTEURS IMPORTANTES** règle l'éclairage en maintenant la valeur de lumière réglée en fonction de la présence des personnes et de la contribution de lumière naturelle. Le capteur de lumière intégré mesure constamment la valeur de luminosité dans l'environnement et compare cette valeur programmée. Le détecteur de présence peut être utilisé avec les produits Disano en version **DALI** (sous-code pour l'achat **-0041**).



## Accessoires sur demande

**IS MX COR HIGHBAY**

Jusqu'à 16m de hauteur (idéal 12m)



**MASTER DALI**  
cod. 986640-00



**MASTER ON/OFF**  
cod. 986641-00

Extension zone de détection avec version SLAVE DALI cod. 986637-00  
SLAVE ON/OFF cod. 986638-00

Les **MAGASINS VERTICAUX** ont souvent des couloirs étroits et de très hauts plafonds. Le détecteur de mouvement infrarouge IS MX COR Highbay a été mis tout spécialement au point pour des hauteurs de montage jusqu'à 16 mètres et pour la détection précise entre **COULOIRS** étroits.

**IS MX IND HIGHBAY**

Jusqu'à 16m de hauteur (idéal 12m)



**MASTER DALI**  
cod. 986642-00



**MASTER ON/OFF**  
cod. 986643-00

Extension zone de détection avec version SLAVE DALI cod. 986645-00  
SLAVE ON/OFF cod. 986646-00

Les **HANGARS INDUSTRIELS** ou **ZONES DE CHARGEMENT** et les **LOCAUX COMMERCIAUX** atteignent souvent des hauteurs significatives. Le détecteur de mouvement IS MX IND Highbay, avec son ample rayon d'action, couvre une zone de détection très vaste. Il peut être installé jusqu'à 16 mètres de haut.





### DISMART 2.0 : SYSTÈME DE TÉLÉGESTION WIRELESS

Le système **DISMART 2.0** a été conçu pour permettre une économie d'énergie significative dans les installations d'éclairage internes.



Système wifi de gestion de l'éclairage qui s'adresse aux installateurs et utilisateurs finaux tout en séduisant aussi les designers-lumière grâce à sa simplicité d'intégration dans les systèmes et à sa conformité aux exigences CAM dans le secteur public.

Ce système s'adresse principalement aux secteurs : **INDUSTRIEL, LOGISTIQUE, SPORTIF INDOOR**

Pour mettre en œuvre le système **DISMART 2.0**, il est nécessaire de commander :

- 1) Un appareil **WIRELESS** avec module **light controller** avec **sous-code -24**
- 2) Un module **passerelle** avec code **81410011** générant le réseau local Wi-Fi
- 3) Une interface pour cellules DALI2 ou interrupteurs F, en boîtier IP65, code **81410014**
- 4) Un appareil **DIMM DALI/DALI2** avec **sous-code -0041**, à associer à l'interface **DISMART 2.0** en boîtier IP65, code **81410013**
- 5) Une **Appli** gratuite pour appareils mobiles, permettant la gestion et la configuration complète du système

Les solutions basées sur le système **DISMART 2.0** sont actuellement compatibles avec les gammes d'armatures étanches et de réflecteurs industriels.



### CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Produit 100 % Made in Italy, doté de composants électroniques de dernière génération.
- Système de gestion wifi pour les appareils d'éclairage, cellules de présence et lumineuse, de type DALI2, et interrupteurs F.
- Technologie de communication radio Mesh utilisant des protocoles ouverts BLE 5.0 et WiFi.
- Programmation des installations via une application avec une architecture logiciel/firmware de dernière génération, disponible sur les plateformes Android et iOS (Q1).

### ARCHITECTURE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE



Programmation de la passerelle via l'**APPLI DISMART 2.0** grâce au Wi-Fi généré par la passerelle elle-même, accessible depuis un dispositif mobile (smartphone/tablette).



Communication radio Mesh entre la passerelle et les appareils/cellules/interrupteurs grâce au BLE 5.0.



Les cellules DALI2 et les interrupteurs F, quelle que soit leur marque, sont transformés en *objets intelligents wifi*, intégrés au système **DISMART 2.0**. Ils ajoutent des fonctionnalités tout en maximisant les économies d'énergie de l'installation.

### FONCTIONS PRINCIPALES



**GROUPES** : les appareils peuvent être gérés individuellement ou par groupes.



**INTERRUPTEUR** : un interrupteur F peut être connecté pour déclencher un événement à tout moment. L'interrupteur physique est transformé en interrupteur wifi.



**CALENDRIER ET HORLOGE** : grâce à l'horloge intégrée et au calendrier, il est possible de programmer le système pour fonctionner 24h/24, 365 jours par an.



**CELLULES LUMINEUSES** : elles peuvent être intégrées et, grâce à l'interface DISMART 2.0, devenir wifi.



**CELLULES DE PRESENCE/MOUVEMENT** : elles peuvent également être intégrées et transformées en cellules wifi grâce à l'interface DISMART 2.0.



**ÉVOLUTIVITE** : le système est configurable pour des petits espaces comme pour des structures de grande envergure.





## COMPOSITION DU SYSTÈME DISMART 2.0

Le système se compose de seulement **trois éléments** pour simplifier l'installation et la mise en service : **appareil avec module Light Controller intégré**, la **passerelle** et l'**application de programmation**.



## AVANTAGES D'UTILISATION :



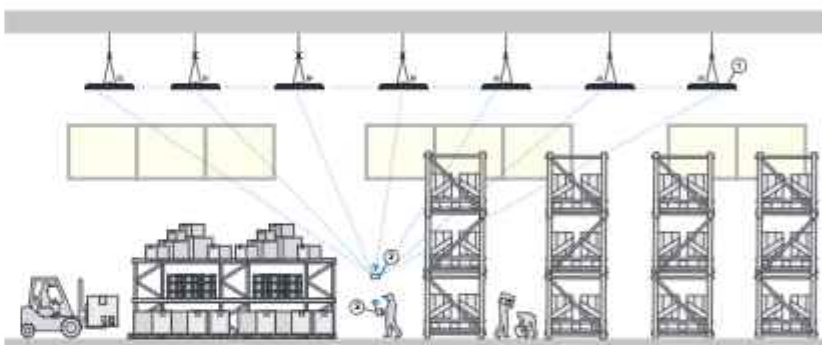
Le système est fiable, sûr et facile à programmer grâce à une application dédiée, très intuitive. Il est rapide et simple à installer, ne nécessitant aucune mise en service par un personnel qualifié.



Le système permet d'importantes économies d'énergie et, par conséquent, une réduction des coûts de gestion, grâce à un contrôle total de l'installation en parfaite autonomie.



Il garantit un confort visuel optimal, en permettant d'ajuster la valeur d'éclairage en réglant constamment les luminaires en fonction des apports de lumière naturelle.



Système DISMART 2.0 - Communication par radiofréquence en réseau maillé

## EXEMPLE D'UTILISATION

1) Appareil wifi avec module **Light Controller DISMART 2.0**, sous-code -24

2) **Passerelle DISMART 2.0** code 81410011

3) **Appli DISMART 2.0** pour dispositifs mobiles, à utiliser pour la programmation complète du système

**APPLI DISMART 2.0: SIMPLE, FIABLE ET INTUITIVE.** Disano a mis au point l'**Appli DISMART 2.0**, téléchargeable gratuitement sur son site, pour gérer l'ensemble du système d'éclairage. Une fois installée, la passerelle génère un réseau wifi local auquel il est possible de se connecter via un dispositif mobile (smartphone, tablette, etc.). L'**Appli DISMART 2.0** permet de programmer les appareils d'éclairage, les cellules, et les interrupteurs F intégrés au système.

Conçu pour la gestion du système, le logiciel permet de programmer, sur base annuelle, les valeurs d'éclairage qui doivent être garanties dans la zone d'installation du module. Après une programmation simple, le système fonctionne de manière autonome grâce à l'horloge intégrée. Le système permet d'activer une scénographie « pour événement » qui remplace la « programmation horaire » pendant une durée prédéterminée lors de la programmation via l'APPLI.

## CONNECTÉ ET PRÊT À L'EMPLOI EN 3 ÉTAPES SIMPLES



**1**  
**TÉLÉCHARGER :**  
téléchargement la version gratuite de l'application



**2**  
**CONFIGURATION :**  
connexion à la passerelle du smartphone ou de la tablette, ajout de dispositifs tels que lampes, cellules ou interrupteurs, et création de groupes



**3**  
**GÉRER :**  
réglage des paramètres en temps réel au niveau voulu



**l'Appli DISMART 2.0** - Les principales fonctions permettent de :

- configurer la passerelle via le réseau Wi-Fi.
- gérer les appareils individuellement ou par groupes.
- définir différents niveaux d'éclairage.
- programmer différentes plages horaires pour diviser la journée, la semaine, le mois ou l'année.
- associer des niveaux d'éclairage spécifiques à chaque plage horaire.
- associer des cellules de mouvement ou de lumière constante aux groupes créés.
- définir un niveau d'éclairage spécifique (forçage) via un interrupteur F.

**SOLUTION  
AVANCÉE  
(INDOOR)**

### SYSTÈME BASICDIM WIRELESS - POUR INTÉRIEUR

Le système de gestion de l'éclairage sans fil se compose de l'appareil d'éclairage, du driver DALI et de l'un des modules basicDIM Wireless. Les profils de commande sont sauvegardés en phase de production de l'appareil d'éclairage. L'éclairage peut être contrôlé avec l'appli 4remote BT ou par l'interface utilisateur. La connexion Bluetooth permet de commander aisément jusqu'à **250 points de lumière**, de les éclairer, de les éteindre, de varier l'intensité lumineuse, de regrouper les appareils et de créer des scènes de lumière. La technologie **basicDIM Wireless**, représente la solution idéale pour moderniser l'éclairage sans intervention de maçonnerie. La zone d'utilisation offerte est pratiquement illimitée.

Pour les produits Disano avec système **basicDIM**, les compositions suivantes peuvent être commandées :

**COMPOSITION A** : commander l'appareil en version **DALI** avec **sous-code -0041** + module **basicDIM wireless** code **81420072 - 986462-00**.

L'utilisateur peut utiliser l'app 4remote BT ou l'interface utilisateur pour communiquer avec les modules wireless BasicDIM ou pour créer un réseau de communication wireless.



**COMPOSITION B**: commander l'appareil avec **technologie wireless intégrée** avec **sous-code -23**.

L'utilisateur peut utiliser l'application 4remote BT ou l'interface utilisateur pour communiquer directement avec le luminaire.



**Architecture du système** : se compose de modules hardware et software. La communication avec les appareils et avec les détecteurs peut se faire à travers des solutions par radio fréquence (wireless) avec protocole BLE - 2,4 GHz.

#### Module basicDIM Wireless

Le module wireless BasicDIM simplifie l'interaction wireless avec les luminaires : configuration, mise en service et utilisation.



cod. 81420072

- Commande sans fil avec dispositifs Android / iOS
- Possibilité de configurer une sortie analogique / numérique
- Sortie analogique : 0 - 10 V / 1 - 10 V décroissant / croissant
- Sortie numérique ; compatible DALI



cod. 986462-00

- Commande sans fil avec dispositifs Android / iOS
- Sortie numérique compatible DALI
- Une entrée indépendante pour bouton-poussoir
- Réglages RGB et température de couleur faciles

Boîtiers IP40 (pour code 81420072/986462-00 et 986441-00/986463-00) et IP66 pour installation à distance



cod. 986447-00



cod. 997649-00

#### Alimentateur DALI PS3

Le driver DALI PS3 est conçu tout spécialement pour les applications DALI plus petites.

cod. 986440-00



cod. 986441-00



cod. 986463-00

#### Émetteur BLE Passive module

L'émetteur BLE (module passif) crée un réseau sans fil pour interagir avec les luminaires sans besoin d'une ligne d'alimentation électrique supplémentaire. L'éclairage peut aussi être géré via l'app 4remote BT.



Exemple d'installation

### DISPOSITIFS WIRELESS ET APPLICATION POUR LA GESTION DU SYSTÈME BASICDIM

#### Radio capteur basicDIM Wireless

Le détecteur wireless permet de gérer l'éclairage en fonction de la lumière diurne et de la détection des mouvements. Il a été mis au point pour les principales applications suivantes : bureaux en open-space, salles de formation/présentation, couloirs, zones de passage et garages.



cod. 81420082



cod. 81420085

Accessoire pour fixation au plafond du radio capteur

#### Capteur IP40 grande hauteur

Capteur idéal pour les installations à grande hauteur, montable sur plafond ou sur mur (intérieur/extérieur). Mise au point pour les principales applications suivantes : couloirs, zones de passage et garages.



cod. 986448-00



cod. 81420153

Caches clipsables directement sur le détecteur pour réduire avec précision l'angle de détection selon l'utilisation.



cod. 81420201

Boîtier adaptateur IP65 pour détecteur en plafonnier. L'orifice prédécoupé simplifie énormément l'installation du détecteur.

#### basicDIM Wireless User Interface



cod. 81420083

cod. 81420084

L'interface utilisateur wireless basicDIM est une interface utilisateur wireless qui autorise une très grande flexibilité au niveau de l'aménagement des espaces : les meubles peuvent être remplacés et les murs reconstruits sans devoir tenir compte des câbles ou de la position des interrupteurs.

#### App 4remote BT



L'appli gratuite accompagne une solution sans fil basicDIM pendant toutes les phases de développement. Chaque opération peut être réalisée de la manière la plus pratique et rapide et hautement intuitive, à partir des processus d'installation et de mise en fonction des appareils d'éclairage jusqu'à leur emploi quotidien.

Pour assurer leur gestion, les luminaires de base wireless basicDIM doivent être intégrés (associés) dans un réseau. Cette intégration se fait via l'application 4remote BT. Tous les paramètres sont enregistrés dans le réseau, par exemple noms, images, groupes, temporisateurs, scénographies et réglage des interrupteurs.

#### Timer - IP20



cod. 81420086

Le temporisateur permet de garder en mémoire les scénarios de lumière en cas de coupure ou panne de courant provisoire. La programmation et la synchronisation se rétablissent dès que l'alimentation électrique est rétablie. (Tension d'alimentation : 12V-24V-48V)

**SOLUTION SMART (INDOOR)**

## SYSTÈME DE TÉLÉGESTION POUR INTÉRIEUR INDUSTRIELLE

Utiliser le **sous-code -0054** pour commander les produits Disano avec **prise Zhaga Socket**. La prise fournit une interconnexion électrique et mécanique entre le détecteur et le luminaire, de sorte à gérer l'éclairage industriel de manière intelligente.

Cette solution s'applique aux familles suivantes :



Principales caractéristiques de la prise **Zhaga**

- Interface standardisée pour tous les réseaux sans fil
- Alimentation à 24V, non sujette à spike de réseau/surtensions
- Installation simple et rapide d'un contrôleur sans fil
- Réseau prêt : l'installation initiale sans fil et l'actualisation subséquente par un contrôleur de réseau sans fil
- Gestion simple et rapide du contrôleur sans fil



### 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
- 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

**SOLUTION IoT (INDOOR)**

Grâce à l'architecture modulaire et évolutive, les systèmes **wireless** fonctionnent en configuration **stand-alone** ou en configuration **centralisée**. Il est donc toujours possible de faire coïncider les fonctionnalités exigées avec le budget alloué au projet ou avec le retour sur investissement attendu. Pour le fonctionnement en stand-alone, une simple App intuitive sert à configurer les systèmes, sans exiger l'assistance de techniciens spécialisés. Pour les architectures **centralisées**, un ordinateur peut aussi gérer les opérations de setup.

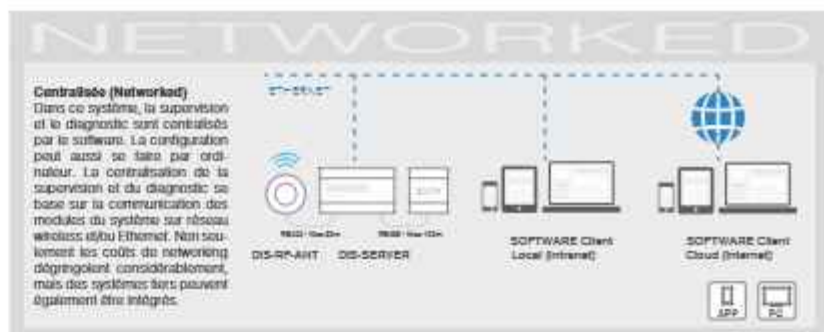
## SYSTÈME STAND-ALONE - POUR INTÉRIEUR INDUSTRIELLE

**Architecture du système :** le système se compose de modules hardware et software. La communication avec les appareils en version **DALI** et avec les détecteurs peut se faire à travers des solutions radio fréquence (wireless).



## SYSTÈME NETWORKED - POUR INTÉRIEUR INDUSTRIELLE

**Architecture du système :** le système se compose de modules hardware et software. La communication avec les appareils en version **DALI** et avec les détecteurs peut se faire à travers des solutions câblées (wired) ou par radio fréquence (wireless).



### Module de commande wireless pour driver DALI

Le module radio DIS-RF gère, via un réseau wireless, un seul appareil d'éclairage muni de driver avec interface **DALI**. Le module communique sur une bande **868 MHz** et peut implémenter la fonctionnalité de Mesh Network.



### Cellule de luminosité/Détecteur de mouvement wireless

Le multidétecteur DIS-RF-SENS permet de détecter la luminosité et la présence de personnes et corps en mouvement, puis d'envoyer les informations sur le réseau wireless **868 MHz**.



### Gateway Bluetooth-868 MHz

DIS-RF-GATE est un gateway portable alimenté par batterie qui permet de configurer les systèmes wireless avec l'App, compatible avec smartphone Bluetooth Low Energy Android et IOS. L'App identifie les nœuds du réseau wireless **868 MHz**, les regroupe et configure les cellules de luminosité/détecteurs de mouvement.



### Serveur Ethernet avec interfaces modulaires

Le module DIS-SERVER+ DIS-RF-ANT permet de configurer, de gérer et de superviser les appareils d'éclairage DALI câblés, les dispositifs wireless (contrôleurs et détecteurs) et les compteurs d'énergie. Grâce au Web-server intégré et à l'interface Ethernet, il peut être géré par browser Web, avec centralisation et accès à distance depuis l'application logicielle.



### Software pour centraliser la supervision/le diagnostic

Application pour la gestion locale (intranet) et à distance (Internet) de chaque système d'automatisation intégrable à la plateforme. Grâce à l'architecture modulaire et évolutive, le software peut visualiser les contenus sur chaque type d'appareil équipé de browser Web, comme ordinateurs, notebooks, tablettes et smartphones.



**App pour la configuration des dispositifs wireless** L'application, disponible pour smartphones Apple et Android, permet de définir tous les paramètres d'exploitation des systèmes wireless avec interface RF **868 MHz**. Simple et intuitive, l'interface graphique permet de sélectionner, pour les différentes applications, des profils d'utilisation préconfigurés. Seuls les paramètres d'exploitation, comme les timeouts du motion et les valeurs d'éclairage, devront être personnalisés.

**SOLUTION ELEMENTARY (OUTDOOR)**

Le **minuit virtuel (sous-code -30)** est un mécanisme applicable à l'éclairage public, et plus généralement aux lampadaires extérieurs. Il permet de programmer une diminution du flux lumineux lorsqu'il est inutile que l'appareil fonctionne à sa pleine puissance. 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.**



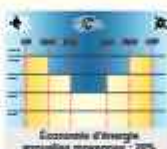
**Prog (cablage CLD PROG):** produits orientés vers la souplesse d'emploi puisqu'ils permettent d'adapter le flux lumineux à toutes les exigences du projet. En utilisant le **sous-code -30** dans la commande, l'appareil aura, par défaut, le dispositif du minuit virtuel en configuration d'usine.



**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.

Pour que le système fonctionne correctement, il est nécessaire que la régulation de l'installation se fasse par un dispositif qui l'allume et l'éteint chaque jour.



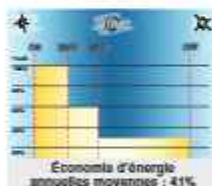
Paramètres d'usine	
Horaires	Flux
allumage - 22:00	100%
22:00 - 23:30	75%
23:30 - 02:30	50%
02:30 - 04:00	75%
04:00 - extinction	100%

**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

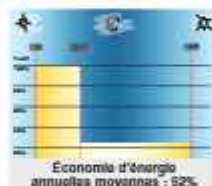
**Minuit virtuel ESPACES VERTS**  
sous-code -0001



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	75%

Profil idéal pour maintenir un éclairage de sécurité dans les lieux de travail avec circulation de personnes/véhicules après l'horaire de travail.

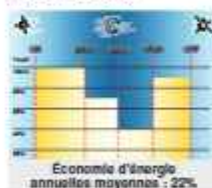
**Minuit virtuel PROPRIÉTÉ PRIVÉE ET COMMERCIALE**  
sous-code -0003



Paramètres sur demande	
Horaires	Flux
allumage - 22:00	100%
22:00 - 05:00	75%
05:00 - extinction	90%

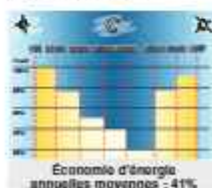
Profil idéal pour propriétés privées et commerciales après l'heure de travail.

**Minuit virtuel MÉTROPOLIS (500 000 habitants)**  
sous-code -0005



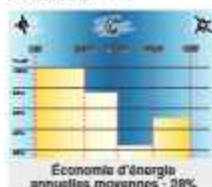
Paramètres sur demande	
Horaires	Flux
allumage - 24:00	100%
24:00 - 02:00	70%
02:00 - 05:00	40%
05:00 - extinction	90%

**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	30%
24:00 - 02:00	40%
02:00 - 05:00	20%
05:00 - 06:00	75%
06:00 - extinction	90%

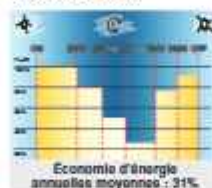
**Minuit virtuel HIGH SEASONS**  
sous-code -0010



Paramètres sur demande	
Horaires	Flux
allumage - 24:00	100%
24:00 - 02:00	75%
02:00 - 05:00	25%
05:00 - extinction	50%

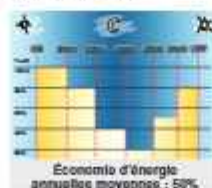
Profil idéal pour localités touristiques en haute saison (mer-été ; montagne-hiver)

**Minuit virtuel BIG CITY (200.000 habitants)**  
sous-code -0006



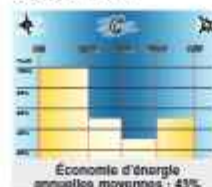
Paramètres sur demande	
Horaires	Flux
allumage - 22:00	100%
22:00 - 24:00	80%
24:00 - 02:00	50%
02:00 - 05:00	30%
05:00 - 06:30	75%
06:30 - extinction	90%

**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%

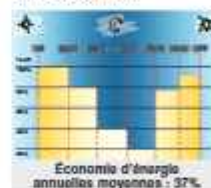
**Minuit virtuel LOW SEASONS**  
sous-code -0011



Paramètres sur demande	
Horaires	Flux
allumage - 22:00	100%
22:00 - 24:00	50%
24:00 - 05:00	30%
05:00 - extinction	50%

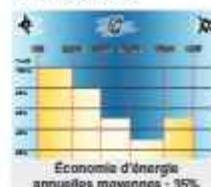
Profil idéal pour localités touristiques en basse saison.

**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%

**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%

Profil idéal pour localités touristiques n'exigeant pas de programmation (compromis entre haute et basse saison).

**SOLUTION ELEMENTARY (OUTDOOR)**

L'éclairage peut être encore plus **SMART** en intégrant, dans le corps du luminaire, des capteurs de mouvement qui, en détectant le passage de personnes à l'intérieur de la zone contrôlée, ajustent le flux lumineux en variant l'intensité selon les niveaux et les temps d'attente préfixés. Il est ainsi possible d'obtenir de grandes **économies d'énergie** sans impacter la sécurité ni le confort visuel des piétons.



Les appareils avec **sous-code -1219 équipés de détecteurs de mouvement**, forment une solution fonctionnelle pour l'éclairage public : en contrôlant le flux lumineux en l'absence de personnes ou de circulation, nous **optimisons les frais de gestion** et garantissons aussi d'évidentes **économies d'énergie**. Cette solution est idéale pour les installations d'éclairage routier, tant publiques que privées, les aménagements cyclables et piétonniers, les routes privées, les parcs et, en général, toutes les installations exigeant une gestion « intelligente » de l'éclairage.



Les appareils équipés de détecteurs de mouvement, règlent le flux lumineux en cas de présence humaine, en variant l'intensité lumineuse selon les niveaux préfixés en fonction du temps prédéfini :

- 1) en l'absence de mouvements, les appareils gardent l'intensité lumineuse à un niveau d'éclairage et pendant un temps préfixés
- 2) lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone contrôlée, le flux lumineux se met à 100% du niveau de luminosité
- 3) Si aucun mouvement n'est détecté après une temporisation d'attente, le détecteur ramène le niveau de luminosité à la valeur prédéfinie



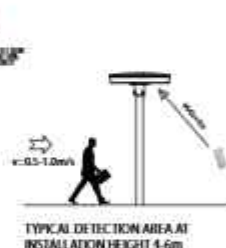
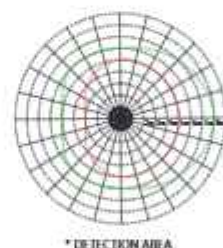
Commander à part la télécommande cod. **81418618** pour **modifier les paramètres après l'installation** sans devoir accéder directement à l'appareil.

## VALEURS DE FABRIQUE

L'appareil est livré en standard avec les paramètres suivants

Temps de temporisation	5s
Luminosité ambiante	OFF
Temporisation de veille	0s
Niveau de gradation en veille	10%
Plage de détection	100%

**ATTENTION** : à la commande préciser une configuration personnalisée qui sera définie en usine.



**exemple de zone de détection** (variable selon les versions disponibles) ; pour plus d'informations, nous consulter.

**A) Plage de détection** : à l'intérieur de cette plage, le détecteur s'activera en détectant le mouvement. La plage de détection à 100 % a une forte sensibilité.

**B) Temps de temporisation** : la période de lumière qui garde une luminosité de 100 % après que des personnes/objets en mouvement laissent la plage de détection.

**C) Luminosité ambiante** : quand la luminosité ambiante est inférieure à l'éclairage spécifique prédéfini, le détecteur fonctionnera. En configu-

ration sur « désactiver », le capteur fonctionne à chaque fois qu'il détecte un mouvement indépendamment de la luminosité ambiante.

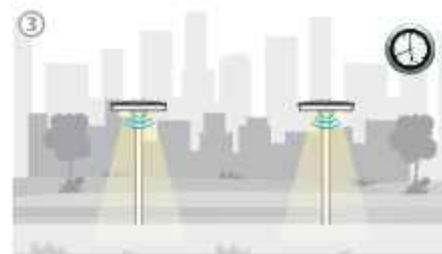
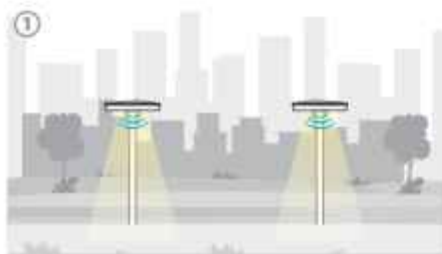
**D) Temporisation de veille** : la durée pendant laquelle le détecteur maintient le niveau de gradation de la lumière après le temps de temporisation

**E) Niveau de gradation en veille** : c'est le niveau de gradation que la lumière garde pendant la période d'attente.

## EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Les appareils avec **sous-code -1219** équipés de détecteurs de mouvement, règlent le flux lumineux en cas de présence humaine, en variant l'intensité lumineuse selon les niveaux préfixés en fonction du temps prédéfini :

- 1) en l'absence de mouvements, les appareils gardent l'intensité lumineuse à un niveau d'éclairage et pendant un temps préfixés
- 2) lorsqu'un mouvement est détecté dans la zone contrôlée, le flux lumineux se met à 100% du niveau de luminosité
- 3) Si aucun mouvement n'est détecté après une temporisation d'attente, le détecteur ramène le niveau de luminosité à la valeur prédéfinie



L'appareil avec détecteur de mouvement (radar) est idéal pour les installations dans les endroits avec peu de vent. Pour les zones exposées au vent, sur demande, des détecteurs de présence PIR peuvent être utilisés moyennant supplément.

**SOLUTION  
SMART MEDIUM  
(OUTDOOR)**

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.


**Sur demande  
bouchon installable.**


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.

**Version standard  
avec bouchon**


Les luminaires Disano identifiés par le **sous-code -0054** sont équipés d'une **prise Zhaga Socket** pour l'interconnexion électrique et mécanique entre la cellule et le luminaire. Cette prise simplifie l'architecture complexe de l'éclairage public routier en supprimant les modules accessoires et leurs câbles. La prise **Zhaga Socket** est une interface standardisée entre le connecteur femelle du luminaire et l'ensemble composants de base/capot qui forme le logement du module de commande. Les joints d'étanchéité intégrés, à faible frottement et assemblables, protègent le luminaire et le module. Ce solide connecteur résiste aussi au rayonnement UV et aux chocs violents.



Le consortium Zhaga-D4i certifie les spécifications de connectivité en extérieur de la 2e édition du Book 18 de Zhaga aux spécifications D4i de la DiA pour l'interface DALI intra-luminaire. Cette certification couvre toutes les caractéristiques essentielles ; ajustement mécanique, communication numérique, rapports de données et besoins en alimentation. Elle garantit ainsi l'interopérabilité « plug&play » des luminaires (drivers) et des périphériques, tels que les nœuds de connectivité.

**EXEMPLE D'APPAREILS AVEC NEMA OU ZHAGA SOCKET**

**SOLUTIONS AVEC NEMA ET ZHAGA SOCKET**
**Zhaga socket -0054 (supérieure de série)**

Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.



La cellule de luminosité, les antennes wifi et les contrôleurs s'installent directement sur la prise Zhaga fournie.


**Zhaga socket (dans le bas - sur demande)**

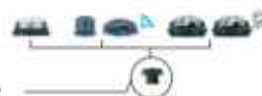
Appareil avec prise Zhaga dans la **partie inférieure du luminaire**, alimentée électriquement par le driver.



La cellule s'installe directement sur la prise Zhaga fournie.


**Zhaga socket (double - sur demande)**

Appareil avec prise Zhaga dans la **partie supérieure et dans la partie inférieure du luminaire**, alimentées électriquement par le driver.



La fotocellula, le antenne wireless ed i controller si installano direttamente sulla presa Zhaga in dotazione.



La cellule s'installe directement sur la prise Zhaga fournie.

\* Les appareils sont certifiés Zhaga D4i.

SOLUTION  
SMART MEDIUM  
(OUTDOOR)

## PHOTOCELLULE ET CELLULE DE LUMINOSITÉ ET MOUVEMENT - pour éclairage public DALI-2

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

## 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 :  $\leq 5$  s
- Montage dans le haut du luminaire
- Durée de vie jusqu'à 100 000 h à  $t_c = 60$  °C

## 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

## 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  $t_c = 60$  °C

## 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

SOLUTION  
SMART MEDIUM  
(OUTDOOR)

## ANTENNES SANS FIL AVEC COMMANDE À DISTANCE - pour éclairage public DALI-2

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.



cod. 986445-00



cod. 986446-00

## ANTENNES SANS FIL

## Caractéristiques principales :

- Chaque unité de commande mémorise les informations sur sa propre configuration, ainsi que la configuration du reste des commandes installées dans le même réseau.
- La configuration et la commande peuvent se faire depuis un mobile ou une tablette via l'APP CASAMBI gratuite (disponible pour iOS et Android).
- La commande à distance de l'installation peut se faire aussi par le cloud avec un routeur Casambi connecté à Internet.
- La connexion électrique et la fixation mécanique se font par une prise compatible ZHAGA Book 18 standard qui se monte par un simple mouvement de rotation, sans outil spécial.
- Pas besoin de hubs, dispositifs maîtres, ordinateurs ou programmes. La communication est obtenue par un réseau maillé Bluetooth 4.0.



## 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.



**SOLUTION SMART MEDIUM (OUTDOOR)**

**SYSTEME « CONTROL-GROUP PROG » - pour éclairage public DALI-2 (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

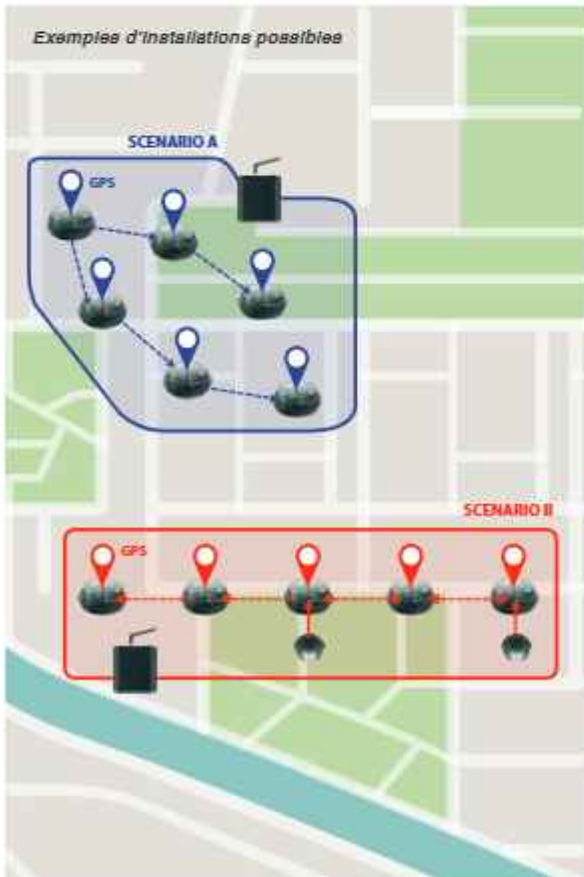
**CONTROLLER**



- 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

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)



- Sélection des appareils composant la motion path (fig. c) et check des contrôleurs embarqués (fig.d)





SOLUTION IoT  
(OUTDOOR)

Il est possible d'installer, à l'extérieur de l'appareil, un **contrôleur pour commander l'éclairage public à distance et sans fil**. Il permet d'optimiser la performance des installations d'éclairage routier et public, en augmentant l'efficacité et en diminuant les émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation d'énergie et, par conséquent, les coûts. Le système exploite les toutes dernières technologies de l'électronique de puissance, de la communication et de l'Internet des Objets (IoT).

Et notamment, il permet de programmer la commutation on/off, de gérer les valeurs d'éclairage pour un éclairage dynamique, d'obtenir des visualisations cartographiques, d'avoir un envoi automatique des rapports d'alarmes, de surveiller en temps réel les structures et de planifier une maintenance simultanée pour chaque appareil d'installations multiples. Le système bénéficie d'une interface utilisateur sûre et simple à utiliser. N'importe quel dispositif connecté à Internet permet d'y accéder à tout moment et n'importe où : ordinateur, Smartphone ou tablette, pour un contrôle précis et en temps réel des infrastructures d'éclairage

## Caractéristiques principales du système

- Solution flexible
  - Indiqué pour la mise au point de nouvelles installations ou pour la modernisation des installations existantes
  - Système autonome et intégrable à d'autres services publics
  - Valide dans le monde entier
  - Compatible avec la plupart des services de la ville intelligente (Smart City)
- Valeurs et avantages
  - Meilleure performance
  - Economie d'argent
  - Réduction des dépenses énergétiques
  - Réduction des coûts d'exploitation
- Utilisateurs
  - Communes et provinces
  - Opérateurs des plateformes de la ville intelligente (Smart City)
  - Gestionnaires de grandes infrastructures
- Applications
  - Eclairage public routier et résidentiel (routes principales et secondaires)
  - Eclairage public urbain et architectural (monuments, espaces publics)
  - Eclairage de grandes infrastructures (aéroports, ports)
  - Eclairage de grands espaces et complexes sportifs (parkings, stades)
  - Eclairage d'événements publics (cérémonies, manifestations)

## Architecture du système et composants

- Architecture du système
  - Electronique Smart Power : drivers pour Led
  - Matériel réseau sans fil - (wireless)
  - Nœuds RF et Gateway GSM
  - Acquisition des données et gestion du réseau par le cloud
  - Logiciel de gestion (gestion réseau et données)
  - Interface utilisateur Web multi-dispositifs
- Aspects techniques
  - Paramètres électriques et fonctions totalement programmables
  - Connectivité des capteurs
  - Autodiagnostic, notification des alarmes
  - Contrôle de la tension secteur et de la fréquence
  - Très grande efficacité
- Nœuds du réseau d'éclairage
  - Réseau maillé sans fil à sauts multiples
  - Protocole Internet (IP), couverture ample
  - Découverte automatique des voisins, auto-organisation, configuration ad-hoc
  - Extensibilité, interopérabilité et standards ouverts
  - Réseau fiable, performance excellente et très grande robustesse
  - Acquisition des données capteur additionnel (option)
- Gateway
  - Concentrateur réseau maillé
  - Gateway de réseau 2G/3G/LTE
  - Synchronisation précise de la date et de l'heure
- Serveur central et base de données
  - Hébergement local ou dans le cloud
  - Système de bout-en-bout
  - Intégrable dans les plateformes de gestion transversale de la ville intelligente (Smart City) ou autres
  - Capacité d'échange des données à plusieurs niveaux, interfaces App
  - Business Intelligence et analyse de données
- Logiciel de gestion
  - Configuration, gestion et maintenance de l'éclairage
  - Installation simple; possibilité d'exécution de tests
  - Gestion et configuration du réseau de données
  - Outils de visualisation rapports, statistiques et données
- Mise en service rapide
  - Installation simple
  - Dispositif d'installation extérieur
  - Configuration à distance
  - Fiable et résistant aux intempéries
- Précision
  - Localisation GPS
  - Gestion en point par point
  - Fonctionnement en temps réel



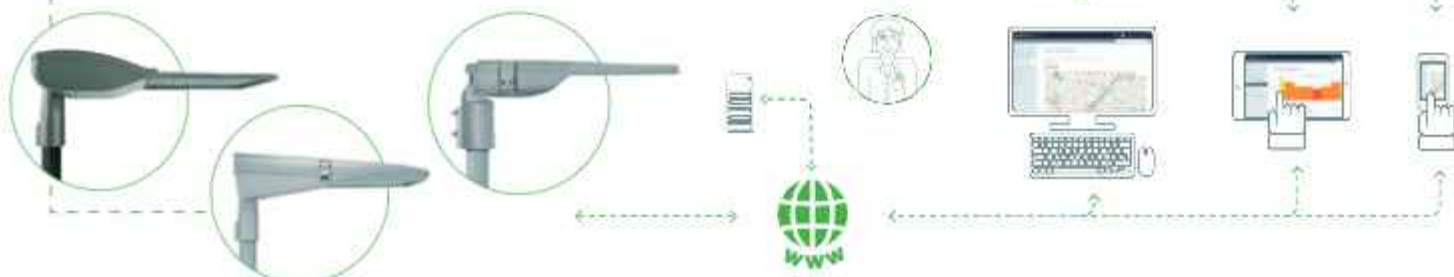
## Eclairage public de la ville intelligente (Smart City)

- Eclairage d'avant-garde et flexible
  - Programmation de l'éclairage
  - Eclairage dynamique et réactif
  - Pour des systèmes d'éclairage axés sur l'homme
  - Hausse de la satisfaction des habitants
  - Optimisation de la sécurité routière
  - Compatible avec la plupart des plateformes de la ville intelligente (Smart City) et avec celles de gestion des services publics actuels
  - Architecture ouverte facilement adaptable
- Durabilité environnementale
  - Economie d'énergie
  - Réduction de l'empreinte carbone (CO<sub>2</sub>)
  - Diminution de la pollution lumineuse
- Activation de l'éclairage par données
 

Basée sur l'Internet des Objets (IoT), la technologie permet une connexion scalable et personnalisée du système d'éclairage public, selon les données locales ou selon les données du cloud, par l'intermédiaire d'un robuste réseau maillé sans fil avec fonction d'auto-réparation

## Interface Web intuitive

- Fonctions principales
  - Facilité de configuration des valeurs et des temps d'éclairage
  - Création de programmes personnalisés d'éclairage
  - Contrôle de la consommation d'énergie
  - Contrôle de l'alimentation électrique
  - Rapport d'alarmes et événements
  - Enregistrement du temps de fonctionnement
  - Géolocalisation et mappage des luminaires (plusieurs types de mappage)
  - Facilité de répartition des luminaires par ville, par rue, par coordonnées, par catégorie
  - Planification de la maintenance
  - Gestion multi-utilisateurs
- Excellente maintenance du système d'éclairage
  - Possibilité de maintenance préventive
  - Optimisation de la maintenance réactive
- Confidentialité, sécurité et protection de la base de données
  - Communication chiffrée
  - Très grande sécurité cryptographique pour un échange sûr des communications
  - Sécurité d'accès à la base de données
  - Hébergement sûr
  - Protection cloud et protection des données
  - Accès sûr avec authentification
  - Protection maximale contre tout accès non autorisé



## SOLUTION SPORTIVE

**BASIC WIRELESS** : contrôleur wireless pour la gestion de l'éclairage dans les complexes sportifs non professionnels de taille petite et moyenne. Il permet de régler l'intensité lumineuse des luminaires selon les manifestations sportives.

Cette solution s'applique aux familles suivantes :



## Architecture du système

Le système comporte des composants matériels et logiciels. La communication avec les luminaires se produit par **contrôleur wireless** (en mesure de contrôler jusqu'à 32 drivers DALI) à installer dans le tableau électrique au pied du mât. Sa configuration se fait tout simplement depuis le **clavier wireless** ou depuis l'application.

antenna  
cod. 81420161



Wireless controller  
cod. 81420160

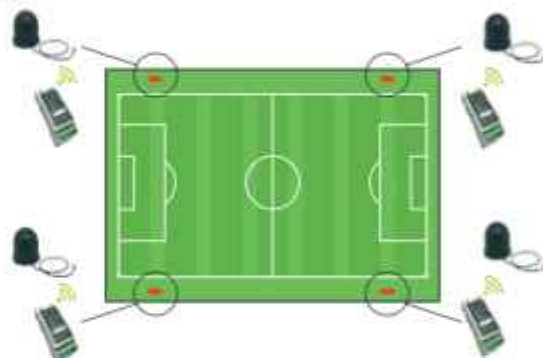
## EXEMPLE D'UTILISATION

## CONFIGURATION DES BOUTONS



GATEWAY  
cod. 81410050

APP



## SOLUTION SPORTIVE

**ADVANCE WIRELESS** : contrôleur wireless pour la gestion de l'éclairage dans les complexes sportifs non professionnels de taille petite et moyenne. Il permet de régler l'intensité lumineuse des luminaires selon les manifestations sportives.

Cette solution s'applique aux familles suivantes :



## Architecture du système

Le système comporte des composants matériels et logiciels. La communication avec les luminaires se produit par **contrôleur wireless** (en mesure de contrôler jusqu'à 32 drivers DALI) à installer dans le tableau électrique au pied du mât. Sa configuration se fait depuis un **serveur** avec interface wireless connecté à un **commutateur réseau** (non fourni). La gestion de l'éclairage se fait tout simplement par **écran tactile**.

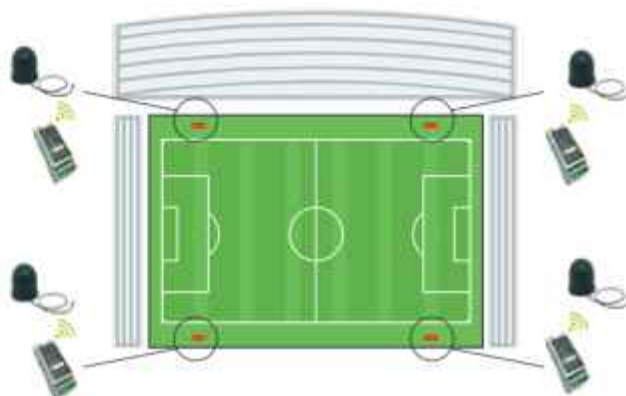
antenna  
cod. 81420161



Wireless controller  
cod. 81420160

## EXEMPLE D'UTILISATION

## EXEMPLE DE CONFIGURATION



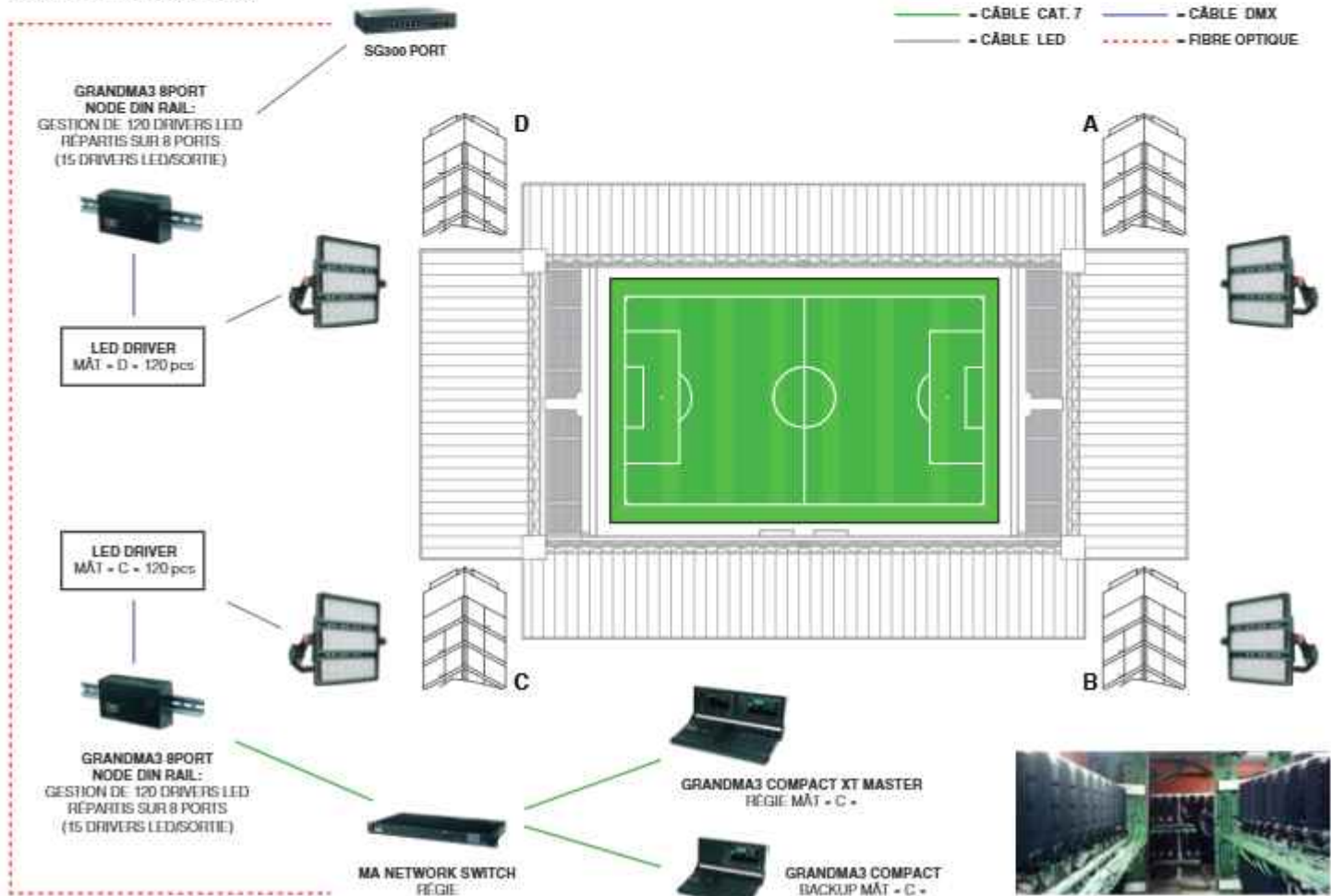
**SOLUTION SPORTIVE**

**DMX TOP SOLUTION** : contrôleur pour la gestion de l'éclairage dans les complexes sportifs professionnels de grande taille, où est nécessaire un très haut niveau d'éclairage réparti uniformément pour la diffusion télévisée en haute définition. Le système permet non seulement de régler l'intensité lumineuse des luminaires, mais aussi de créer des effets et jeux de lumières de grand impact visuel pour les spectateurs de la manifestation sportive.

Les **projecteurs** sont équipés d'un **driver DMX** compatible. Le protocole DMX est indispensable pour l'éclairage dynamique en raison de son temps de réaction immédiat et de son nombre d'adresses pratiquement illimité. Dans les complexes sportifs de haut niveau, le protocole DMX peut aussi être utilisé pour la gradation fonctionnelle avec des simples commandes d'éclairage. DMX permet de réaliser une multitude de scénographies lumineuses, de contrôler chaque luminaire et de simplifier la configuration via les fonctions DMX-RDM autoadressables.



**EXEMPLE D'UTILISATION**



## SOLUTION DMX

Mettre en scène des scénographies de lumière, non seulement pour mettre en valeur les architectures de prestige, mais aussi pour embellir les constructions anonymes. Aujourd'hui, les lumières colorées comptent un élément en plus, le dynamisme. Les projecteurs RGBW proposent la variation des couleurs et la gradation de lumière pour engendrer des changements de décors spectaculaires.

Cette solution s'applique aux produits suivants :



Plusieurs solutions Disano existent selon la complexité de la scénographie et selon la quantité des luminaires à gérer :

• **DOP CONTROLLER:**

Idéal pour les scénographies peu complexes dans lesquelles les luminaires changent de couleur simultanément. Pour les utilisateurs peu habitués à la technologie, ce système met en place des changements de couleurs spectaculaires avec un simple potentiomètre rotatif.

• **BLE DMX CONTROLLER:**

Contrôleur en solution IP66 avec technologie Bluetooth CASAMBI pour programmer et pour piloter en mode broadcast une installation DMX tout simplement avec une APP mobile gratuite.

• **DMX MINI CONTROLLER:**

Idéal pour les scénographies de complexité moyenne, il comporte 10 scénarios prédéfinis, activables tout simplement en appuyant sur la touche du contrôleur (ex. une couleur fixe, séquence continue de couleurs, drapeau italien). Un ordinateur ou un smartphone sont nécessaires pour programmer des scénographies personnalisées.

• **DMX/RDM CONTROLLER:**

Idéal pour les installations comportant un très grand nombre de luminaires et pour les scénographies complexes. La technologie RDM permet de réaliser des installations extrêmement flexibles qui peuvent être gérées par un logiciel spécial et activées par une app mobile.

**Technologie RDM:** acronyme de « Remote Device Management », RDM est un protocole de communication (basé sur le DMX) pour établir la communication bidirectionnelle entre un contrôleur DMX et un point lumineux. Le but est d'adresser à distance les luminaires avec RDM embarqué sans les ouvrir. Il suffit de connecter les luminaires au contrôleur DMX avec fonction RDM qui détectera leur présence et les adressera une fois l'installation terminée.

Tous les produits RGBW DMX/RDM Disano avec driver intégré sont équipés de cette technologie.

## Dispositifs de contrôle DMX

### DOP controller - IP20



cod. 986563-00

Controller DMX rotatif à encastrer pour configurer la couleur, la gradation et des programmes de rotation pour luminaires RGB et RGBW avec technologie DMX.

#### CARACTERISTIQUES :

- Une seule touche rotative pour On-Off/gradation/couleur/gestion de l'animation
- Alimentation nécessaire : 12 - 32Vcc ; puiss. min. 2W (alimentation non incluse)
- Mode de configuration par interrupteur dip-switch
- Mode de contrôle des luminaires Broadcast
- Adapté à installation en encastré dans boîtier 502



### DMX mini controller - IP20



cod. 986460-00

C'est la solution pour les installations DMX simples qui n'ont besoin que d'un contrôle autonome. Avec adaptateur pour rail DIN, cette solution se place facilement dans un tableau électrique. Créez vos scénographies lumineuses statiques ou dynamiques avec le logiciel ESA2 ou avec l'app mobile gratuite, puis chargez-les sur DMX MINI CONTROLLER avec le connecteur USB fourni. DMX mini **sans** adressage via RDM ; pour un système avec plusieurs adresses, le préciser dans la commande.

#### CARACTERISTIQUES :

- Fourni avec 10 scénographies prédéfinies activables par touche frontale - 60 canaux
- Mode de configuration par logiciel ESA2 (téléchargement gratuit) et par Smartphone avec fonction OTG, avec APP Arcolis (téléchargement gratuit)
- Adaptateur pour rail DIN et câble USB inclus
- Alimentation nécessaire : 5 - 5,5Vcc par micro USB (alimentation non incluse)
- Connexion DMX (bornes à vis)
- Dimensions compactes (52 x 29 x 24 mm)



App

### BLE DMX controller



cod. 81420057

Controller DMX wireless avec technologie CASAMBI. Programme et pilote une installation DMX tout simplement par APP sur Smartphone. Intégrable dans les réseaux CASAMBI existants.

#### CARACTERISTIQUES :

- Programmation et rappel de scénographies avec technologie CASAMBI
- Mode de contrôle des luminaires Broadcast
- Alimentation nécessaire : 230V
- Connexion DMX (bornes à vis)
- Dimensions compactes (115 x 123 x 62 mm)
- Adapté à un usage intérieur et extérieur (boîtier IP67)



App

### DMX/RDM controller


 IP20  
cod. 986562-00

 BOX-IP65  
cod. 986557-00

Controller DMX avec fonction d'adressage RDM. Connexion wifi intégrée pour une gestion wireless. Adapté à des installations DMX très complexes pour usage semi-professionnel. Connectée à l'ordinateur par câble USB, cette solution transforme l'ordinateur en console DMX (avec logiciel installé et en marche). Fonction autonome par chargement sur la mémoire interne des programmes réalisés avec logiciel prévu à cet effet.

#### CARACTERISTIQUES :

- Jusqu'à 99 scénographies configurables et activables par micro touches frontales - 512 canaux upgradables à 1024
- Mode de configuration par logiciel ESA2 (téléchargement gratuit)
- Câble USB inclus
- Alimentation nécessaire : 5 - 5,5Vcc par micro USB de type C (alimentation non incluse)
- Connexion DMX Connecteur Cannon
- Dimensions compactes (77 x 87 x 40 mm)



App

## Accessoires DMX

### DMX/RDM splitter


 IP20  
cod. 986461-00

 BOX-IP65  
cod. 986513-00

Si l'installation comporte plus de 32 luminaires et/ou que la ligne DMX a une extension supérieure à 250m, un splitter doit être utilisé pour amplifier, pour régénérer et pour distribuer le signal sur 4 autres sorties pour un maximum de 128 luminaires (32 par sortie).

#### CARACTERISTIQUES :

- Alimentation nécessaire : 12 - 24 - 48Vcc ; courant max. 500mA (alimentation non incluse pour la version IP20)
- 4 sorties pour un maximum de 128 luminaires (32 par sortie)
- Adaptateur pour installation sur rail DIN 4 modules
- Dimensions (72 x 92 x 71 mm)




### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

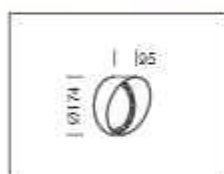
**Corps** : aluminium moulé sous pression avec ailettes de refroidissement.

**Diffuseur** : verre trempé épaisseur 4 mm résistant au choc thermique et au choc mécanique (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.

**Équipement** : étrier galvanisé et peint, visseries externes en acier inox ; vanne de circulation d'air ; double connecteur étanche pour une installation rapide **sans besoin d'ouvrir l'appareil**.

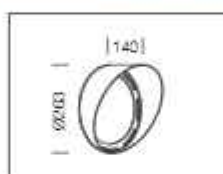


#### acc. 625

##### visière small

145518-00

En aluminium, couleur graphite. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction. Pour Cripto small.



#### acc. 625

##### visière medium

145519-00

En aluminium, couleur graphite. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction. Pour Cripto medium.



#### acc. 625

##### visière big

145520-00

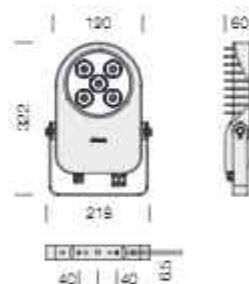
En aluminium, couleur graphite. A utiliser pour orienter le faisceau lumineux dans une seule direction. Pour Cripto big.



DMX/RDM  
Intégrée



#### IP66IK09



Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.

**Sur demande** : version avec ouverture de faisceau à 25° ou 35°.

### 1720 Cripto small - LED RGBW DMX/RDM

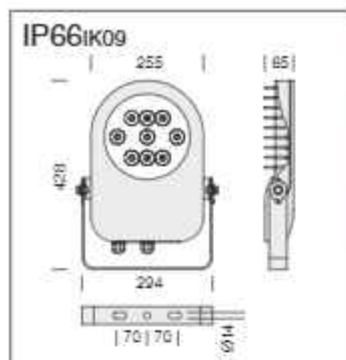
		CLD DMX		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - atm - degrés
LED RGBW	graphite	2.20	413058-00	max. 50	R= 376lm - G= 980lm - B= 155lm W= 752lm (3000K) - 10°

**Configuration par défaut** : Adresse DMX de départ 1 (1=ROUGE 2=VERT 3=BLEU 4=Blanc)

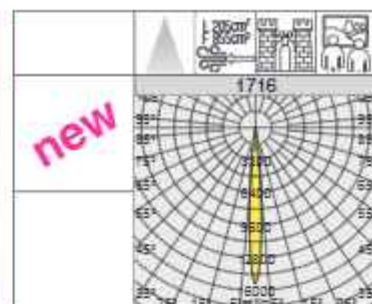
- En absence de signal DMX (perte de signal ou à l'allumage) : fonctionnement avec Blanc allumé à 100 % sans jeu de lumières
- En présence de signal DMX : exécution de la scénographie lumineuse envoyée par le contrôleur

**Sur demande** :

- 1) Configuration adresse DMX personnalisée.
- 2) Configuration de couleur STAND-ALONE au choix (Rouge Vert Bleu Blanc – ou autre couleur Orange, Rose, Bleu clair, Pourpre etc.).
- 3) Configuration DMX PERSONALITY : en cas de perte de signal DMX, l'appareil se positionne sur une couleur au choix, égale à ou différente de la couleur STAND-ALONE (couleur à préciser à la commande).



Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.



Sur demande : version avec ouverture de faisceau à 25° ou 35°.



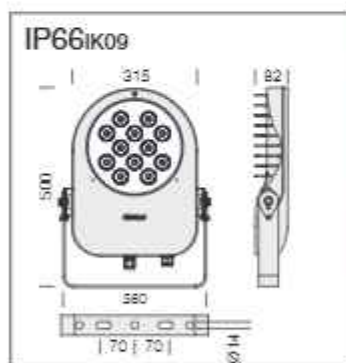
1716 Cripto medium - LED RGBW DMX/RDM					
LED		CLD DMX		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - degrés
LED RGBW	graphite	4.90	413068-00	max. 50	R= 392lm - G= 1162lm - B= 175lm W= 845lm (3000K) - 10°

**Configuration par défaut :** Adresse DMX de départ 1 (1=ROUGE 2=VERT 3=BLEU 4=Blanc)

- En absence de signal DMX (perte de signal ou à l'allumage) : fonctionnement avec Blanc allumé à 100 % sans jeu de lumières
- En présence de signal DMX : exécution de la scénographie lumineuse envoyée par le contrôleur

**Sur demande :**

- 1) Configuration adresse DMX personnalisée.
- 2) Configuration de couleur STAND-ALONE au choix (Rouge Vert Bleu Blanc - ou autre couleur Orange, Rose, Bleu clair, Pourpre etc.).
- 3) Configuration DMX PERSONALITY : en cas de perte de signal DMX, l'appareil se positionne sur une couleur au choix, égale à ou différente de la couleur STAND-ALONE (couleur à préciser à la commande).



Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.



Sur demande : version avec ouverture de faisceau à 25° ou 35°.



1735 Cripto big - LED RGBW DMX/RDM					
LED		CLD DMX		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - alm - degrés
LED RGBW	graphite	7.50	413198-00	max. 100	R= 798lm - G= 2085lm - B= 334lm W= 1625lm (3000K) - 10°

**Configuration par défaut :** Adresse DMX de départ 1 (1=ROUGE 2=VERT 3=BLEU 4=Blanc)

- En absence de signal DMX (perte de signal ou à l'allumage) : fonctionnement avec Blanc allumé à 100 % sans jeu de lumières
- En présence de signal DMX : exécution de la scénographie lumineuse envoyée par le contrôleur

**Sur demande :**

- 1) Configuration adresse DMX personnalisée.
- 2) Configuration de couleur STAND-ALONE au choix (Rouge Vert Bleu Blanc - ou autre couleur Orange, Rose, Bleu clair, Pourpre etc.).
- 3) Configuration DMX PERSONALITY : en cas de perte de signal DMX, l'appareil se positionne sur une couleur au choix, égale à ou différente de la couleur STAND-ALONE (couleur à préciser à la commande).




### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

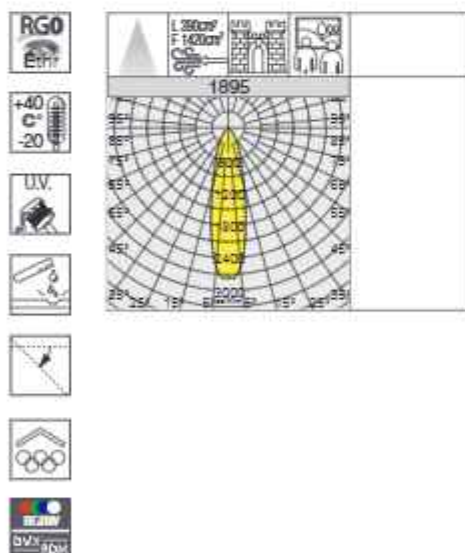
**Corps** : en aluminium moulé sous pression, avec ailettes de refroidissement.

**Diffuseur** : verre trempé d'une épaisseur de 5 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (NF EN 12150-1 : 2001).

**Peinture** : le cycle de peinture poudre, 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.

**Équipement** : étrier en acier galvanisé peint; joint en caoutchouc siliconé; visseries externes en acier inox; vanne de circulation d'air. Connecteur étanche pour une installation rapide **sans besoin d'ouvrir l'appareil**.



**IP66IK09**  
Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.

1895 Rodio - LED RGBW DMX/RDM				
		CLD DMX		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	couleur	poids	code	W tot K - alm - degrés
LED RGBW	graphite	6.20	414830-00	<b>max.</b> 50 R= 387lm - G= 604lm - B= 137lm W= 630lm (4000K) - 26°

**Configuration par défaut** : Adresse DMX de départ 1 (1=ROUGE 2=VERT 3=BLEU 4=Blanc)

- En absence de signal DMX (perte de signal ou à l'allumage) : fonctionnement avec Blanc allumé à 100 % sans jeu de lumières
- En présence de signal DMX : exécution de la scénographie lumineuse envoyée par le contrôleur

**Sur demande** :

- 1) Configuration adresse DMX personnalisée.
- 2) Configuration de couleur STAND-ALONE au choix (Rouge Vert Bleu Blanc – ou autre couleur Orange, Rose, Bleu clair, Pourpre etc.).
- 3) Configuration DMX PERSONALITY : en cas de perte de signal DMX, l'appareil se positionne sur une couleur au choix, égale à ou différente de la couleur STAND-ALONE (couleur à préciser à la commande).



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en aluminium moulé sous pression avec ailettes de refroidissement.

**Diffuseur** : verre trempé de 4 mm d'épaisseur résistant aux chocs thermiques et aux chocs mécaniques (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.

**Sur demande** : peinture pour atmosphères marines (bord de mer) conforme à la norme NF EN ISO 9227.

**Équipement** : avec protection contre les impulsions conforme à la norme EN 61547 pour la platine Led et son driver.



IP65IK08



Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.

DMX/RDM  
Intégrée

**1539 Elfo - LED RGBW DMX/RDM**

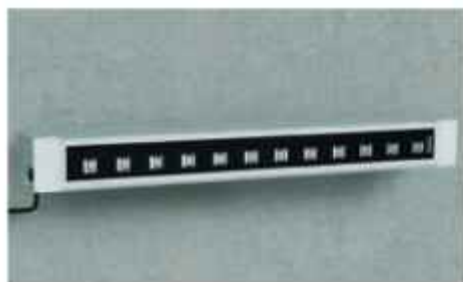
		CLD DMX		LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	W tot	K - aim 700mA
LED RGBW	grey	3.60	432834-00	38	R= 370lm - G= 665lm - B= 110lm W= 700lm (4000K)

**Configuration par défaut** : Adresse DMX de départ 1 (1=ROUGE 2=VERT 3=BLEU 4=Blanc)

- En absence de signal DMX (perte de signal ou à l'allumage) : fonctionnement avec Blanc allumé à 100 % sans jeu de lumières
- En présence de signal DMX : exécution de la scénographie lumineuse envoyée par le contrôleur

**Sur demande** :

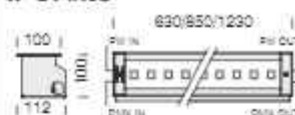
- 1) Configuration adresse DMX personnalisée.
- 2) Configuration de couleur STAND-ALONE au choix (Rouge Vert Bleu Blanc - ou autre couleur Orange, Rose, Bleu clair, Pourpre etc.).
- 3) Configuration DMX PERSONALITY : en cas de perte de signal DMX, l'appareil se positionne sur une couleur au choix, égale à ou différente de la couleur STAND-ALONE (couleur à préciser à la commande).



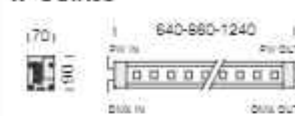
DMX/RDM  
intégrée



IP67IK08



IP66IK08



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps :** avec cadre en aluminium gris graphite avec extrémités en aluminium moulé sous pression ; en aluminium extrudé avec corps pour une installation en ligne continue.

**Diffuseur :** verre externe trempé satiné de 8mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques (version encastré: jusqu'à charge max 2000 Kg).

**Pour la gestion DMX du luminaire,** voir Contrôleurs et accessoires DMX.

<b>SICURA - RGBW - DMX/RDM (sur demande)</b>	
<b>TW (sur demande)</b>	2700K - 3000K - 4000K - 5000K
<b>Version</b>	RGBW - TUNABLE WHITE
<b>Faisceau lumineux</b>	elliptique - FS - FM - FL - asymétriques
<b>CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES</b>	
<b>Connexions</b>	loop in-cut
<b>Equipment</b>	DMX/RDM ou stand-alone

<b>Sicura - LED RGBW DMX/RDM</b>									
LED	CLD DMX								W tot
	WHITE 4000K		RED		GREEN		BLUE		
	oIm	w	oIm	w	oIm	w	oIm	w	
SICURA RGBW 600	1300Im	13W	260Im	12W	760Im	12W	33Im	13W	50W
SICURA RGBW 800	1740Im	17W	360Im	16W	1010Im	16W	450Im	17W	66W
SICURA RGBW 1200	2600Im	26W	520Im	24W	1520Im	24W	670Im	26W	100W

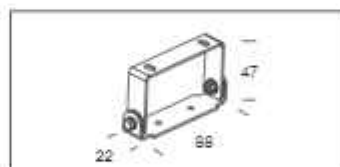
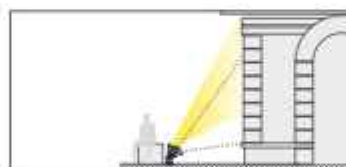
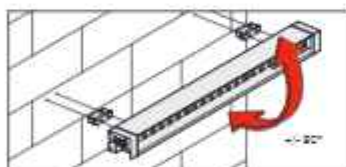
**Configuration par défaut :** Adresse DMX de départ 1 (1=ROUGE 2=VERT 3=BLEU 4=Blanc)

- En absence de signal DMX (perte de signal ou à l'allumage) : fonctionnement avec Blanc allumé à 100 % sans jeu de lumières
- En présence de signal DMX : exécution de la scénographie lumineuse envoyée par le contrôleur

#### Sur demande :

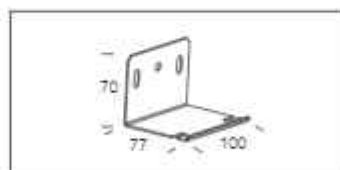
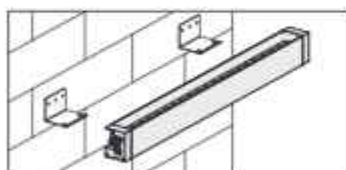
- 1) Configuration adresse DMX personnalisée.
- 2) Configuration de couleur STAND-ALONE au choix (Rouge Vert Bleu Blanc - ou autre couleur Orange, Rose, Bleu clair, Pourpre etc.).
- 3) Configuration DMX PERSONALITY : en cas de perte de signal DMX, l'appareil se positionne sur une couleur au choix, égale à ou différente de la couleur STAND-ALONE (couleur à préciser à la commande).

### INSTALLATION ET ACCESSOIRES



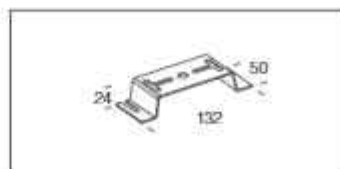
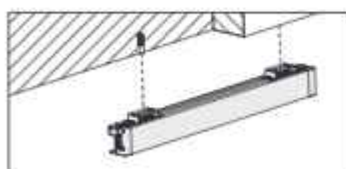
#### acc. 535 étrier réglable

grey 993970-00  
Pour une installation directe au plafond. Capacité de charge 6 kg. Livré par 2 pièces.



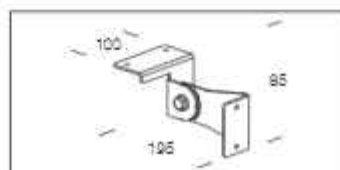
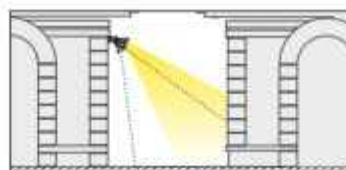
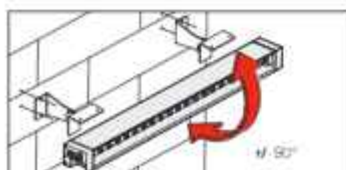
#### acc. 536 étrier fixe

grey 993972-00  
Pour installer le Sicura au mur de façon fixe. Sachet de 2 pièces.



#### acc. 376 fixation plafond

galvan. 145151-00  
Permet l'installation directement au plafond, seulement pour des appareils pour éclairage direct. Livré par 2 pièces.



#### acc. 537 étrier réglable

galvan. 993974-00  
Pour une installation directe au plafond et au mur. Utiliser pour réaliser une ligne continue. Livré par 2 pièces.



#### acc. 905 étrier

acier 998013-00  
Support pour montage au plafond. Sachet contenant 2 supports.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium moulé sous pression.

**Cadre** : acier inox AISI 316L.

**Boîte d'encastrement** : nylon noir renforcé par fibre de verre.

**Réflecteur** : orientable avec étriers gradués max. 0/+15°, en polycarbonate métallisé.

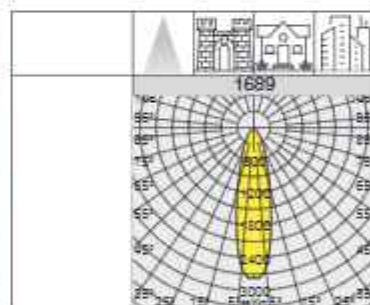
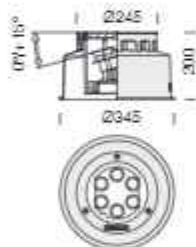
**Diffuseur** : verre trempé, épaisseur 15 mm, résistant aux chocs thermiques et mécaniques, et aux charges statiques.

**Peinture** : le cycle de peinture poudre standard se compose d'une phase de prétraitement superficiel du métal et d'une passe de peinture poudre polyester en couche simple, résistante à la corrosion et au brouillard salin, stabilisée aux rayons UV.

**Équipement** : joints d'étanchéité en caoutchouc silicone, et vis en acier inox anti-grippage.



IP68IK10



Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.

**1689 Floor - orientable - LED RGBW DMX/RDM**

		CLD DMX		température et charge				LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)		
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre		charge max kg	piédonnes	carrosable	W tot	alm - degrés
				à 25°	à 15°					
LED RGBW	inox	4.50	530540-00	40°	30°	4000	OK	OK	max. 50	R= 387lm - G= 604lm - B= 137lm W= 630lm (4000K) - 26°

**Configuration par défaut** : Adresse DMX de départ 1 (1=ROUGE 2=VERT 3=BLEU 4=Blanc)

- En absence de signal DMX (perte de signal ou à l'allumage) : fonctionnement avec Blanc allumé à 100 % sans jeu de lumières.
- En présence de signal DMX : exécution de la scénographie lumineuse envoyée par le contrôleur.

**Sur demande :**

- 1) Configuration adresse DMX personnalisée.
- 2) Configuration de couleur STAND-ALONE au choix (Rouge Vert Bleu Blanc - ou autre couleur Orange, Rose, Bleu clair, Pourpre etc.).
- 3) Configuration DMX PERSONALITY : en cas de perte de signal DMX, l'appareil se positionne sur une couleur au choix, égale à ou différente de la couleur STAND-ALONE (couleur à préciser à la commande).



Il est conseillé d'installer le Microfloor selon les indications suivantes:






**IP67IK08**




**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**  
**Corps** : en nylon f.v. avec cadre en acier inox AISI 316L.  
**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermique et mécaniques.

### 1635 Microfloor - orientable - LED RGB Fullcolor

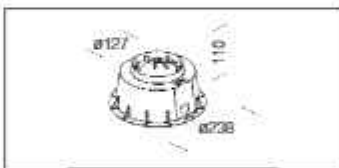
		S+L		température et charge				LED (Tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre	charge max kg	plétonnes	carrosable (*)	W	aim 350mA
RGB Fullcolor	inox	0.40	530800-00	40°	2000	ok	ok	4,5	105lm

Appareil fourni sans alimentation : voir les solutions de contrôle RGB (autonome ou DMX/RDM) selon l'utilisation prévue.

### INSTALLATION ET ACCESSOIRES



**acc. 314 - Châssis**  
993926-00  
A utiliser pour encastrer le Microfloor au mur.



**acc. 313 - boîtier d'encastr.**  
993925-00  
A utiliser pour encastrer le Microfloor au sol.

### SOLUTIONS DE CONTRÔLE RGB

#### 1) SOLUTION AUTONOME (STAND ALONE)

**KIT acc.61 + acc.65:** solution pour installations simples où un contrôle autonome suffit. Une télécommande permet de rappeler des scénographies dynamiques prédéfinies ou de sélectionner une couleur fixe et son intensité.



<b>acc. 61</b> alimentateur RGB - IP67	
25W	986512-00

Driver LED RGB fourni dans boîtier étanche IP67 avec récepteur IR. Peut alimenter max. 5 Microfloor RGB Fullcolor. Il est possible de relier en cascade au maximum 20 acc. 61 avec un câble de synchronisation.



<b>acc. 65</b> Télécommande	
	986507-00

Télécommande IR à utiliser avec l'acc. 61 pour piloter le système RGB. Elle sert à allumer et à éteindre, à sélectionner la couleur et l'intensité lumineuse, à activer les programmes prédéfinis et à régler la vitesse de rotation.

#### 2) SOLUTION DMX/RDM

**ALIMENTATION acc.63:** solution pour l'intégration de Microfloor dans les installations avec gestion DMX/RDM. Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.



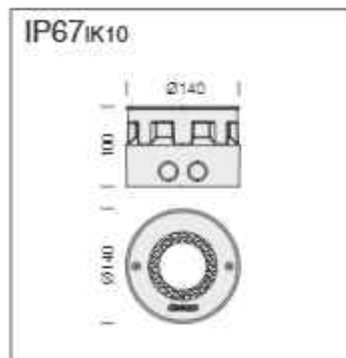
<b>acc. 63</b> alimentateur RGB DMX/RDM - IP67	
50W	986511-00

Driver LED RGB fourni dans boîtier IP67 contrôlable par signal DMX et adressable par technologie RDM. Peut alimenter max. 11 Microfloor RGB Fullcolor.

**Configuration par défaut :** après branchement de l'appareil sans réception d'un signal DMX, une séquence cyclique prédéfinie de rotation des couleurs (fonctionnement autonome) se met en marche automatiquement.

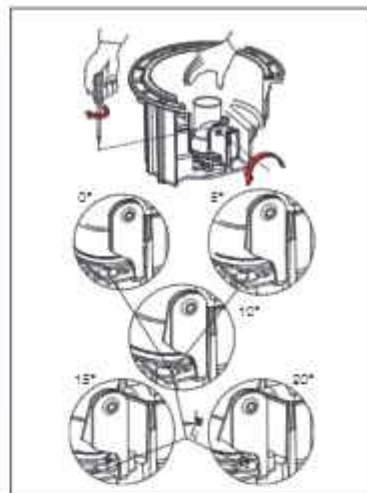
Dès que le signal est détecté, l'appareil passe automatiquement sur le contrôleur DMX (adresse DMX par défaut : 1).

**Sur demande :** l'appareil peut être fourni avec programmation autonome et adresse DMX personnalisée.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : en aluminium avec contre-boîtier en nylon f.v.. Cadre en acier inox AISI 316L.

**Diffuseur** : en verre trempé, résistant aux chocs thermique et mécaniques.



(\*) appareil carrossable pour zones à trafic modéré.

**1871 Midifloor - orientable - LED RGB Fullcolor**

		S+L		température et charge				LED (tj= 25 °C)	
LED	couleur	poids	code	T. max sur verre	charge max kg	piétonnes	carrossable (*)	W	elm 350mA
RGB Fullcolor	inox	0.50	530790-00	40°	3000	ok	ok	4,5	105lm

Appareil fourni sans alimentation : voir les solutions de contrôle RGB (autonome ou DMX/RDM) selon l'utilisation prévue.

**SOLUTIONS DE CONTRÔLE RGB****1) SOLUTION AUTONOME (STAND ALONE)**

**KIT acc.61 + acc.65:** solution pour installations simples où un contrôle autonome suffit. Une télécommande permet de rappeler des scénographies dynamiques prédéfinies ou de sélectionner une couleur fixe et son intensité.



<b>acc. 61 alimentateur RGB - IP67</b>	
25W	986512-00

Driver LED RGB fourni dans boîtier étanche IP67 avec récepteur IR. Peut alimenter max. 5 Midifloor RGB Fullcolor. Il est possible de relier en cascade au maximum 20 acc. 61 avec un câble de synchronisation.

<b>acc. 65 Télécommande</b>	
	986507-00

Télécommande IR à utiliser avec l'acc. 61 pour piloter le système RGB. Elle sert à allumer et à éteindre, à sélectionner la couleur et l'intensité lumineuse, à activer les programmes prédéfinis et à régler la vitesse de rotation.

**2) SOLUTION DMX/RDM**

**ALIMENTATION acc.63:** solution pour l'intégration de Midifloor dans les installations avec gestion DMX/RDM. Pour la gestion DMX du luminaire, voir Contrôleurs et accessoires DMX.



<b>acc. 63 alimentateur RGB DMX/RDM - IP67</b>	
50W	986511-00

Driver LED RGB fourni dans boîtier IP67 contrôlable par signal DMX et adressable par technologie RDM. Peut alimenter max. 11 Midifloor RGB Fullcolor.

**Configuration par défaut :** après branchement de l'appareil sans réception d'un signal DMX, une séquence cyclique prédéfinie de rotation des couleurs (fonctionnement autonome) se met en marche automatiquement. Dès que le signal est détecté, l'appareil passe automatiquement sur le contrôleur DMX (adresse DMX par défaut : 1).

**Sur demande :** l'appareil peut être fourni avec programmation autonome et adresse DMX personnalisée.

L'éclairage de secours est un outil indispensable pour garantir la sécurité en cas de danger. Quand une coupure de courant plonge une pièce dans l'obscurité, les personnes se sentent mal à l'aise, et notamment quand cette coupure se manifeste dans des lieux de forte affluence ou au cours d'événements catastrophiques. Par conséquent, le danger et le risque augmentent pour les personnes, dont la gêne se transforme rapidement en peur. Un éclairage de secours efficace est un système indispensable pour garantir la sécurité des personnes et un éloignement ordonné et rapide des locaux. Dans la mesure où cet éclairage est conforme aux lois et aux normes en vigueur, il assure une illumination auxiliaire qui, avec une bonne signalisation des issues de secours, facilite l'évacuation.

### Éclairage en urgence

#### Éclairage de secours

recommandé dans les lieux de travail avec opérations potentiellement dangereuses. En cas de coupure de courant, il sert - d'éclairage général - pendant une période de temps limitée, de sorte à terminer les activités nécessaires et à abandonner le lieu de travail en toute sécurité.

#### Éclairage de sécurité

recommandé pour fournir une quantité minimale de lumière pour prévenir la panique et les situations de danger. Les issues de secours et la signalisation de sécurité doivent pouvoir être facilement reconnaissables, de sorte que les personnes puissent évacuer les lieux en toute sécurité.

#### Éclairage antipanique

recommandé pour limiter la panique en cas de panne de courant et pour aider les personnes à trouver immédiatement les issues de secours.

#### Éclairage des issues de secours

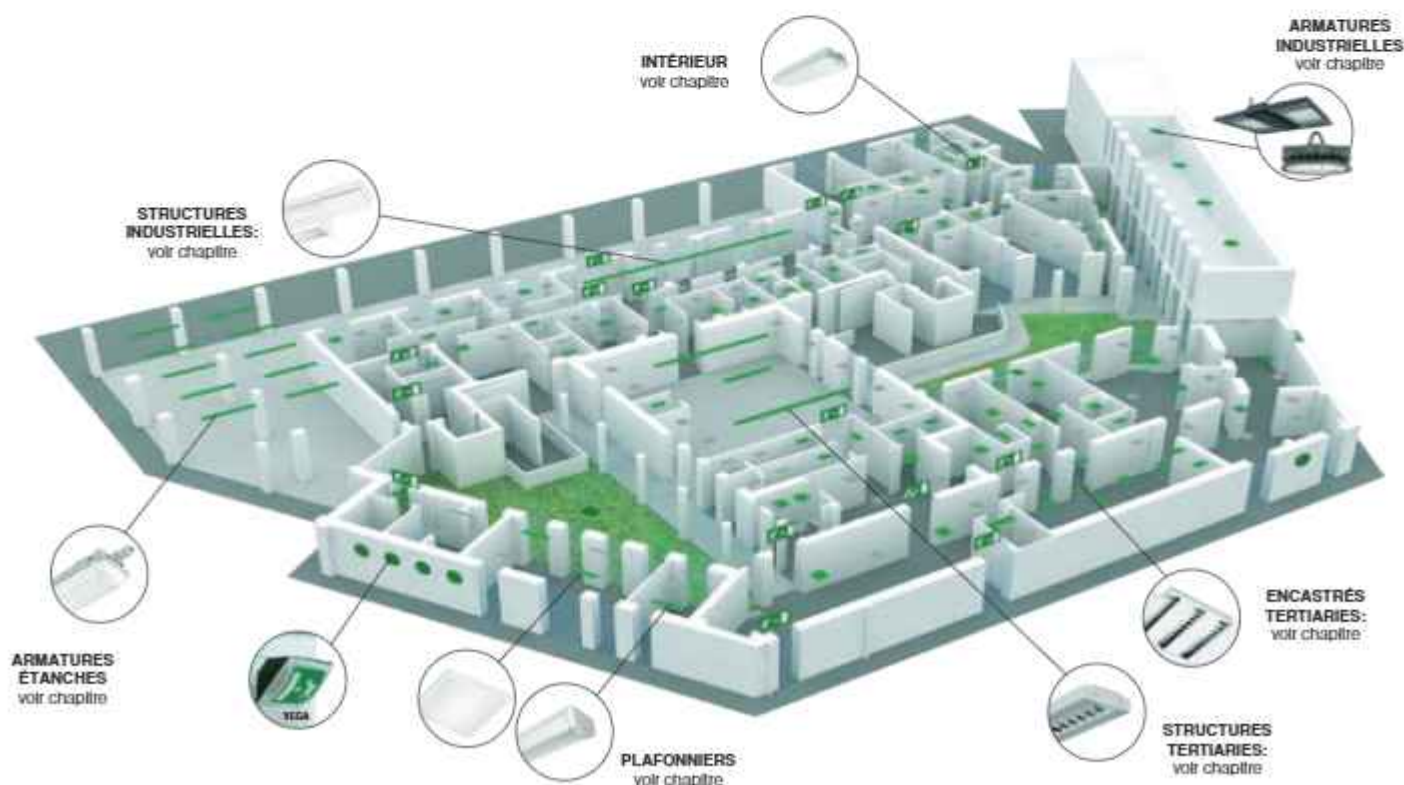
recommandé pour identifier de manière précise et immédiate les issues de secours et pour les emprunter en toute sécurité.

#### Éclairage de sécurité

recommandé dans les lieux de travail avec opérations potentiellement dangereuses (*la lumière doit s'allumer avec maximum 0,5 seconde de retard à 10 pour cent de l'éclairage nécessaire à l'activité réalisée ou atteindre au moins 15 Lux*).

### Le facteur sécurité est un élément essentiel pour concevoir un bon système d'éclairage de secours

Pour cette raison, tout obstacle arrivant jusqu'à 2 mètres au-dessus du sol doit être éclairé. Il n'y a ainsi pas de risque de le heurter ou de trébucher dessus à cause de mauvaises conditions de luminosité. L'éclairage de secours et toute la signalétique doivent être installés au moins à 2 mètres du sol pour rester facilement visibles aussi en cas de cohue. Si l'issue de secours n'est pas directement visible, il est nécessaire d'installer un panneau éclairé signalant la direction et le parcours à suivre. Pour l'éclairage de secours, nous proposons 4 solutions pratiques et économiques selon les besoins :



#### Autonomie

L'autonomie des luminaires de SECOURS est réglementée par des normes et guides CEI. En général, ces réglementations prévoient des intervalles de 1 h ou de 1 h 30 en fonction de la destination des différents lieux. Des produits avec autonomie de 3 h, voire même plus, sont souvent ajoutés. Le vieillissement des batteries pourrait ne pas garantir l'autonomie nominale du produit. Dans ce cas, les vieilles batteries doivent être remplacées. Il est recommandé de faire régulièrement (tous les trois mois) au moins un cycle complet de charge/décharge de la batterie pour optimiser au maximum l'efficacité du système.

#### Recharge

La réglementation de produit mentionne, en général, un temps de recharge de 12 ou 24 heures, soit le temps utile pour recharger la batterie de sorte à garantir l'autonomie nominale des luminaires.

1 h - 24 h  
3 h - 24 h (ou 12 h de recharge qui prévoit 1 h 30 d'autonomie)



En cas de panne de courant, les appareils d'éclairage en version urgence garantissent un fonctionnement pratique et sûr afin de prévenir les gênes provoquées par une absence de lumière à l'improviste. Les versions disponibles sont les suivantes :

- 1) appareils avec urgence intégrée **sous-code pour l'achat -07**
- 2) appareils avec urgence externe **sous-code pour l'achat -07 + acc.1175 (BOX)**
- 3) appareils avec urgence externe version standard -00 + **acc.600** kit d'urgence



**EM Basic: pourcentage flux lumineux (lm) en SEC. - uniquement avec kit**

W tot	1h	3h	W tot	1h	3h	W tot	1h	3h
5	84%	35%	21	20%	8%	37	11%	5%
6	69%	29%	22	19%	8%	38	11%	4%
7	59%	25%	23	18%	7%	39	11%	4%
8	52%	22%	24	17%	7%	40	10%	4%
9	46%	19%	25	16%	7%	41	10%	4%
10	41%	17%	26	16%	7%	42	10%	4%
11	38%	16%	27	15%	6%	43	10%	4%
12	34%	14%	28	15%	6%	44	9%	4%
13	32%	13%	29	14%	6%	45	9%	4%
14	29%	12%	30	14%	6%	46	9%	4%
15	27%	11%	31	13%	6%	47	9%	4%
16	26%	11%	32	13%	5%	48	9%	4%
17	24%	10%	33	12%	5%	49	8%	3%
18	23%	10%	34	12%	5%	50	8%	3%
19	22%	9%	35	12%	5%			
20	21%	9%	36	11%	5%			

En phase de recharge de la batterie, la consommation (Wtot) sera de 3 W supérieure. En phase de maintien (quand la batterie est chargée), la puissance (Wtot) sera de 0,5 à 1 W supérieure.



Les appareils avec **sous-code -95** sont disponibles en version secours avec protocole DALI standard (onduleur uniquement), conforme à la réglementation EN 62386-202 et compatible avec tous les systèmes de commande centralisés les plus modernes. L'utilisation en mode secours du protocole DALI standard comporte comme plus grand avantage d'avoir un seul bus pour gérer l'éclairage ordinaire et celui de secours. Il en résulte que l'alimentation de l'installation (bus) et la programmation de tout le système d'éclairage sont plus simples.

**ATTENTION** : le produit en version -95 restera ON-OFF et ne sera pas gradable par DALI (dans ce cas, sous-code -9541).

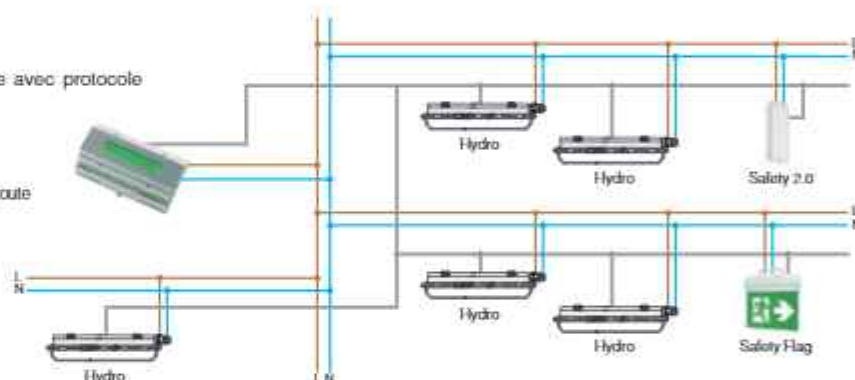
**AVANTAGES** : contrôle de l'état de la source lumineuse (lampe ou module LED) ; contrôle de la batterie en mode secours ; test de fonctionnement et/ou d'autonomie sur l'appareil, sur les groupes d'appareils ou sur toute l'installation ; contrôle de l'intensité lumineuse sur les appareils Secours uniquement (Solo Emergenza - SE) et Toujours allumés (Sempre Accessi - SA)

#### EXEMPLE DE SYSTÈMES DE GRADATION CENTRALISÉS

**ATTENTION** : pour commander les appareils en version urgence avec protocole DALI standard, utiliser le **sous-code -95**.

— BUS DALI  
L N 230Vac

MASTER DALI BUS  
(nous consulter pour toute information)



La plupart des plafonniers en secours peuvent avoir un système d'autodiagnostic localisé en ajoutant, lors de la commande, au code standard le **sous-code -0066**. Ce module d'autodiagnostic est équipé d'un dispositif sophistiqué à microprocesseur qui lui permet de faire régulièrement différents contrôles automatiques et autonomes.

Le module exécute deux types de test à différentes périodes :

- 1) **test de fonctionnalité** : de façon automatique, bref test pour contrôler la fonctionnalité de l'appareil ;
- 2) **test de la durée batterie** : de façon automatique, test pour contrôler la durée des batteries en allumant la lampe pendant la durée définie. Les différents états de fonctionnement du kit sont signalés par une LED tricolore V-G-R.

#### EXEMPLE D'AUTODIAGNOSTIC LOCALISÉ

L'autodiagnostic localisé se fait via le module intégré qui contrôle le fonctionnement de l'éclairage d'urgence sur tous les plafonniers. Son utilisation est recommandée dans les lieux simples pas trop grands. Un accessoire est utilisé pour chaque appareil dans ce genre d'installation.



**ATTENTION** : pour commander les appareils avec autodiagnostic, utiliser le **sous-code -0066**.



Version secours alimentée par **source centralisée sous-code -0050** : luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.

#### INSTALLATIONS RECOMMANDÉES :

- lieux à très hauts plafonds (entrepôts, distribution, hub, etc...)
- lieux où les interventions d'entretien pourraient devenir compliquées (ex. : piscines couvertes)
- lieux de très grandes dimensions ou à plusieurs étages où un contrôle à distance est préférable (bureaux, hôpitaux, lieux publics)



AUCUN ÉQUIPEMENT PARTICULIER  
POUR L'ENTRETIEN



ENTRETIEN DIRECTEMENT DANS  
LE TABLEAU ÉLECTRIQUE



CONTRÔLES À DISTANCE



### Les luminaires à LED pour l'horticulture apportent :

- Jusqu'à 75 % d'économie d'énergie.
- Jusqu'à 90 % d'économie d'eau : moins de chaleur, et par conséquent, moins d'évaporation d'eau. Une solution qui permet de lutter contre la crise mondiale de l'eau.
- Une hausse du facteur de croissance : les niveaux supérieurs de lumière rouge optimisent la croissance de la culture.

### Améliorer la nature

Pour garantir à l'avenir l'approvisionnement alimentaire, choisissez l'éclairage horticole à LED signé Disano !

Ces luminaires comportent plusieurs spectres pour optimiser la photosynthèse et la croissance en hauteur ou en largeur par différentes longueurs d'onde, de sorte à pouvoir mettre sur pied une culture systématique.

## L'éclairage horticole, qu'est-ce que c'est et comment est-il utilisé ?

L'éclairage horticole sert à favoriser, à augmenter et à assurer la croissance des plantes par la lumière artificielle. La lumière à LED constitue une méthode très efficace et une solution nouvelle pour ce genre d'application !

### Éclairage complémentaire

Pour compléter l'apport de lumière naturelle diurne et pour augmenter les niveaux de lumière nécessaires à l'optimisation de la photosynthèse et, par conséquent, à la pousse et à la qualité des plantes sous serre.

### Régulation de la photopériode

Contrôle de l'horloge interne de la plante. Peut servir au terme de chaque cycle de lumière à déclencher la floraison dans les plantes de jours courts.

### Culture sans lumière diurne naturelle

Pour remplacer complètement la lumière du jour par un éclairage artificiel de sorte à optimiser le contrôle du climat.

## Applications

**Greenhouses (serres) :** cette application est utilisée actuellement dans les systèmes traditionnels. Les plantes sont éclairées depuis le haut par une lumière similaire à celle du soleil.

**Inter-lighting :** dans ce genre d'application, la lumière est émise entre les plantes et les feuilles. Il en découle une diminution de l'effet d'ombrage sur les feuilles qui, en effet, est un phénomène susceptible de se produire en cas d'éclairage par le haut.

**Culture multicouche :** ce genre d'application est idéal pour la culture dans des endroits où la lumière naturelle est peu présente ou inexistante. Les luminaires peuvent être installés contre les plantes parce qu'ils ne chauffent pas. Par rapport aux néons fluorescents, ils font chuter la consommation énergétique de 85 %.

**Home farming :** ce genre d'éclairage est idéal dans les applications non industrielles, comme les restaurants, les fleuristes, les hôtels, où il est possible de garder le niveau d'éclairage utile à la croissance ou à la conservation des plantes, y compris dans les endroits sans lumière naturelle.

## Glossaire (lexique de base)

### Zone PAR

- Le Rayonnement Photosynthétiquement Actif (Photosynthetic Active Radiation, PAR) est la largeur de bande comprise entre 400nm et 700nm, autrement dit le spectre de la lumière utile pour les plantes.
- Les différentes plantes exigent différentes compositions de longueurs d'onde dans la zone PAR.

### PPF (Photosynthetic Photon Flux - Flux photonique photosynthétique) mesuré en $\mu\text{mol/s}$

- Nombre total de photons (particules de lumière) émises toutes les secondes dans la zone PAR.

### PPFD (Photosynthetic Photon Flux Density - Densité de flux photonique photosynthétique) mesuré en $\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$

- Représente le nombre de photons qui atteint la plante dans la zone PAR sur une surface déterminée.
- Le nombre diminue significativement au fur et à mesure que la distance augmente entre la source lumineuse et la surface de la plante.

### DLI (Daily Lighting Integral - Intégrale de lumière journalière)

- Les plantes ont besoin d'une quantité minimale de lumière par jour, variable selon l'espèce, pour répondre à leurs principales exigences biologiques.
- Pour la floraison et la fructification, des niveaux supérieurs de lumière peuvent entraîner des hausses considérables en termes de qualité et de quantité.

## Caractéristiques LED

- **Deep blue** (450 nm) et **hyper red** (660 nm) pour apporter la lumière indispensable à la photosynthèse
- **Far red** (730 nm) pour contrôler la plante à toutes les étapes : germination, développement végétatif et floraison
- **Mint White** (EQW) pour augmenter le contenu vert
- **Mint White** (EQW) pour garantir un lieu de travail à dimension humaine
- Très grande efficacité énergétique en  $\mu\text{mol/J}$
- Tension maximale de pilotage jusqu'à 1 A
- Faible résistance thermique comprise entre 3,8 et 6 K/W
- Plusieurs angles de rayonnement – éclairage ponctuel ou extensif (80°-120°- 150°)
- Grande résistance y compris dans des conditions humides



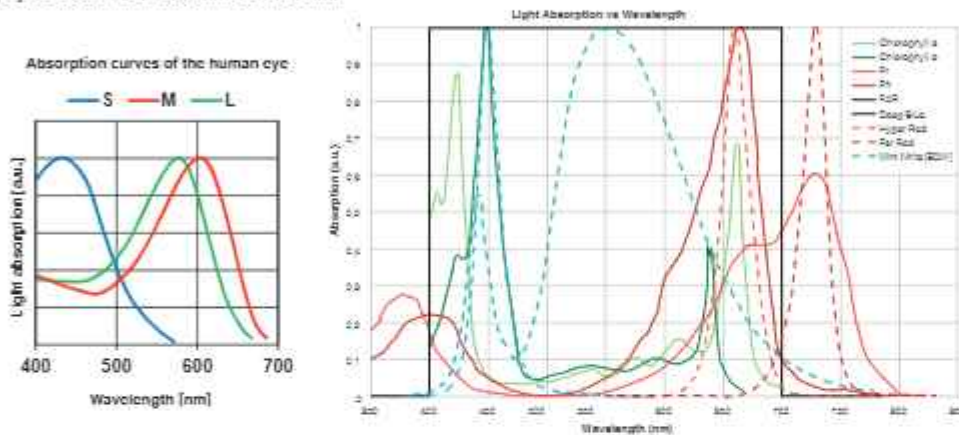
## L'influence des couleurs sur les plantes

Une lumière parfaite pour les plantes NE signifie PAS une lumière parfaite pour nos yeux !

Nombreuses recherches et expérimentations prouvent que les rayonnements du spectre de la lumière rouge et de celui de la lumière bleue constituent les longueurs d'onde plus efficaces pour la conversion en énergie chimique par les plantes. Un éclairage insuffisant ou une composition incorrecte des différentes longueurs d'onde impliquent des conséquences anormales, voire même nuisibles à la croissance des plantes. Si nous connaissons le comportement des plantes quand elles sont éclairées par les différentes couleurs, nous pouvons influencer le résultat, ainsi que surveiller et améliorer la qualité de la production. En d'autres termes, si nous connaissons ce comportement, nous pouvons mettre au point un éclairage en mesure d'optimiser chacune des phases du cycle de production de la plante.



La lumière provoque des réactions photochimiques : alors que dans l'œil humain elle interagit avec les photorécepteurs qui montrent le pic d'absorption à 555 nm (S,M,L), dans les plantes, l'efficacité photosynthétique est influencée principalement par la chlorophylle a et par la chlorophylle b. Les pics d'absorption de la chlorophylle a se situent à 665 nm et à 465 nm.



Le rayonnement solaire absorbé par la chlorophylle a et par la chlorophylle b, et effectivement disponible comme énergie pour la photosynthèse, est appelé **Rayonnement Photosynthétiquement Actif (PAR)** : équivalent à 41 % du rayonnement solaire total, il se concentre dans les bandes du bleu et du rouge, avec des pointes maximales à 430 et à 680 nm. À l'intérieur, il existe des sous-bandes :

- bleue-violette (400-490nm), absorbées par les pigments, agissant sur la floraison, la synthèse des protéines et le phototropisme, et avec un effet moyen sur la photosynthèse ;
- vertes (490-560 nm), les moins actives au niveau de la photosynthèse ;
- jaunes (560-590 nm) ;
- rouge-orange (590-700 nm), très actives pour la photosynthèse.

## Effets de l'éclairage LED et avantages des systèmes à spectre ciblé

- **Spectre d'émission sur mesure** : composition personnalisée des longueurs d'onde pour piloter la photomorphogenèse de la plante (croissance, forme et floraison) ; simulation et gestion libre des différentes phases de la lumière diurne.
- **Temps d'allumage/d'extinction plus rapides** : obtention immédiate de la totalité de l'intensité lumineuse ; adaptation aux variations d'intensité de la lumière diurne et, par conséquent, une très grande économie d'énergie.
- **Une plus longue durée de vie pour le système d'éclairage** : la durée de vie nettement plus élevée des LED (>50 000 heures) diminue les frais de maintenance, mais aussi et surtout, garantit un retour sur investissement plus rapide.
- **Éclairage complémentaire** : pour compléter l'apport de lumière naturelle ou pour augmenter les niveaux de lumière nécessaires à l'optimisation de la photosynthèse et, par conséquent, à la pousse et à la qualité des plantes sous serre.
- **Culture sans lumière naturelle** : pour remplacer complètement la lumière du jour et pour contrôler totalement le climat.

## Conclusions

- Les serres joueront un rôle de plus en plus important dans la production alimentaire.
- La hausse de la demande en denrées alimentaires de qualité se traduira par l'augmentation des serres prévues à cet effet.
- La lumière est l'élément de voûte qui déclenche la photosynthèse des plantes.
- Les différentes longueurs d'onde composant la lumière participent aux différentes étapes de la photosynthèse.
- La plupart des sources lumineuses traditionnelles (lampes fluorescentes ou sodium haute pression) produisent une lumière inutile et chère.
- La technologie LED permet d'adapter la lumière et les lampes aux exigences spécifiques des plantes au niveau de l'émission spectrale.

## Produits Disano spécialement prévus à cet effet

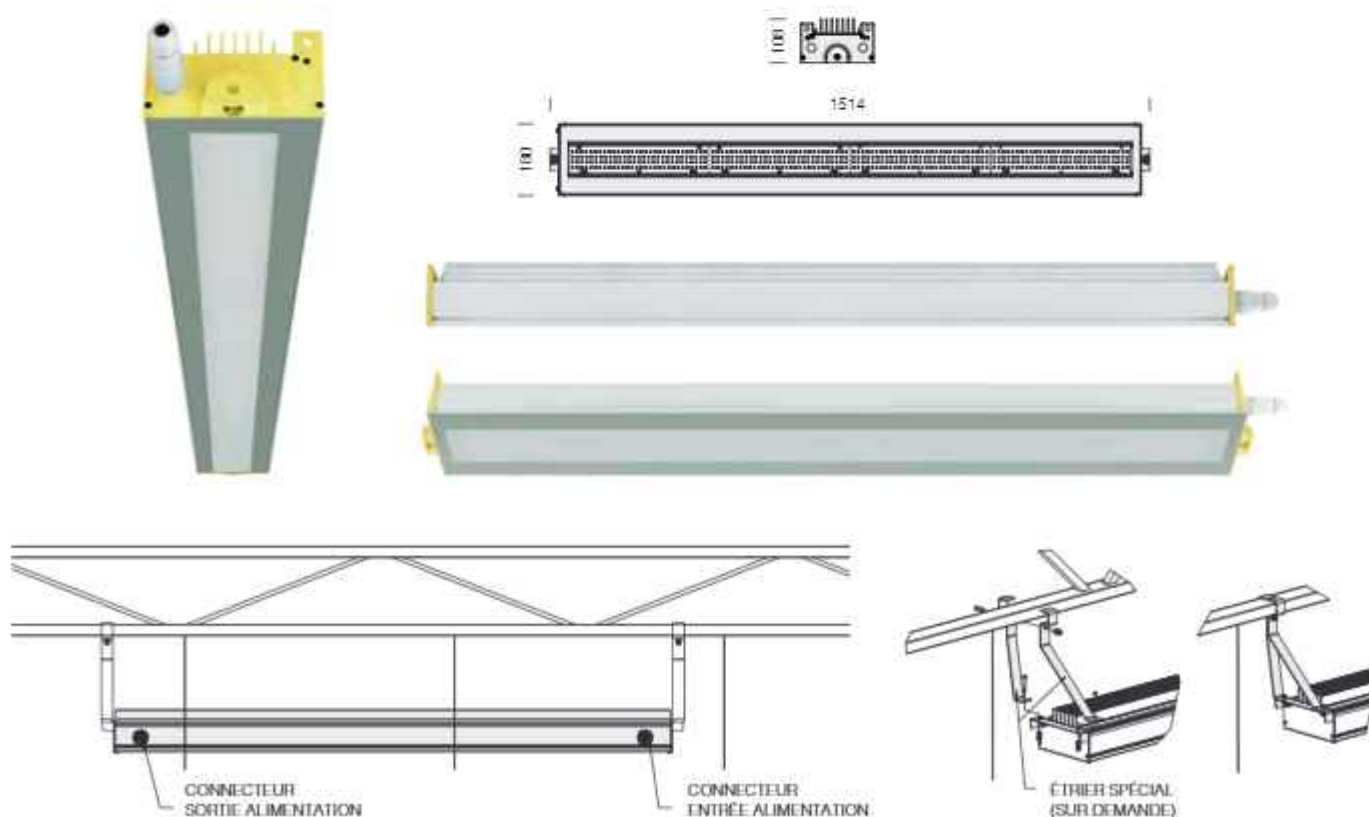
Forma	Radon	Saturno	Rodio	Sicura



**Le Groupe Disano** met son expertise technique à la disposition de la filière horticole. Selon les besoins du client, Disano développera une solution personnalisée en utilisant un langage technique et sa connaissance concernant les led, les caractéristiques techniques et le schéma de culture. La gamme Disano comprend des produits robustes en mesure de dissiper la chaleur de façon efficace, de résister à l'humidité et de s'adapter aux différents types de culture (des serres hydroponiques aux jardins domestiques).



D'APRÈS PROJET : ART. 2168 RADON HP EN VERSION SPÉCIALE HAUTE PUISSANCE > 650W



**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps** : aluminium extrudé avec embouts en aluminium moulé sous pression; possibilité de passage de câbles.

**Diffuseur** : verre trempé épaisseur 4 mm résistant aux chocs thermiques et mécaniques (essais NF EN 12150-1/2001).

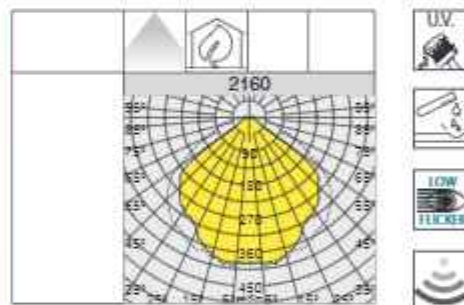
**Peinture** : le cycle de peinture poudre, entièrement automatisé, se compose d'une peinture polyester, résistante à la corrosion au brouillard salin et stabilisée aux rayons UV.

**Équipement** : étrier pour installation au suspension avec vis, extérieures en acier inox, connectique rapide mâle-femelle **sans ouverture de l'appareil**.



IP66IK08

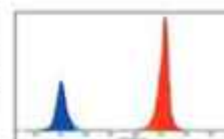
\* version 1630mm sur demande



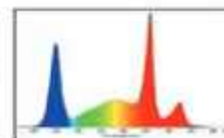
**Réflecteur** : en aluminium satiné.

**Spectre d'émission sur mesure** : composition personnalisée des longueurs d'onde pour piloter la photomorphogenèse de la plante (croissance, forme et floraison).

2160 Radon - HORTI - 2 canaux (Deep blue - Hyper Red)				
LED				
LED	couleur	L	W	Photosynthetic photon flux (400-700nm) - Photosynthetic photon efficacy
LED	graphite grey	830	120	370 [µmol/s] - 3.10 [µmol/J]
LED	graphite grey	1230	181	554 [µmol/s] - 3.10 [µmol/J]



2160 Radon - HORTI - 4 canaux (Deep Blue - White CRI70 4000K - Hyper Red - Far Red)				
LED				
LED	couleur	L	W	Photosynthetic photon flux (400-700nm) - Photosynthetic photon efficacy
LED	graphite grey	830	130	358 [µmol/s] - 2.75 [µmol/J]
LED	graphite grey	1230	196	537 [µmol/s] - 2.75 [µmol/J]



## « Une technologie d'avant-garde pour désinfecter, nettoyer et purifier »

**Les luminaires UV constituent le moyen le plus efficace pour éliminer les microorganismes présents dans l'air, potentiels responsables d'un grand nombre de maladies infectieuses de nature épidémique**

Nous vivons au beau milieu de microorganismes : bactéries, virus, moisissures, ferments et protozoaires. Le rayonnement UV de courte longueur d'onde constitue une méthode physique très efficace pour inhiber et pour détruire les microorganismes. Les noyaux des cellules sont dégradés par une photolyse qui bloque le processus de reproduction. L'effet germicide se manifeste avec des rayonnements UV de courte longueur d'onde, au-dessous de 320 nm.

Les rayons UV représentent le moyen le plus SÛR, ÉCOLOGIQUE, SIMPLE et ÉCONOMIQUE pour désinfecter les surfaces dans tous les endroits où nous passons une grande partie de la journée.

Les lieux très fréquentés peuvent être désinfectés par les lampes UV. Le rayonnement ultraviolet déclenche une réaction photochimique à l'intérieur des germes en détruisant la structure des protéines, de sorte à altérer leur ADN/ARN et à les rendre inoffensifs et non plus répliquables pour éviter contagions, diffusions de maladies et répercussions néfastes. Le rayonnement ultraviolet d'une lampe germicide est une technologie sûre, éprouvée et efficace pour **détruire les microorganismes**, comme bactéries, virus, champignons, spores, acariens et moisissures. Une technologie qui contrôle les surfaces au niveau bactériologique. Elle est d'ailleurs employée dans les appareils d'éclairage pour la désinfection bactériologique dans les lieux ci-après :

- bureaux et écoles
- cabinets médicaux
- centres commerciaux - magasins
- centres esthétiques / instituts de bien-être
- salles d'attente
- bars et restaurants
- salles de gym
- hôtels



**Sécurité** : il est scientifiquement prouvé que les rayons ultraviolets éliminent tous les microorganismes vivants, dans l'eau et dans l'air : bactéries, virus, champignons, algues, spores, etc. (N.B. : avant l'installation de luminaires à sources UV, il est fondamental de confier l'étude de projet à un technicien qualifié).

**Écologie** : les rayons UV constituent un système de désinfection physique et non pas chimique. Ils agissent sur le noyau de la cellule qui, après rayonnement, subit une action qui bloque son processus de reproduction de façon complètement naturelle (sans employer de désinfectants chimiques).

**Bon rapport qualité/prix** : la désinfection par rayonnement ultraviolet est la solution la plus économique parmi les technologies disponibles à l'heure actuelle.

**Étude de projet** : le groupe Disano propose ses conseils au designer-lumière chargé du projet d'éclairage.

### AVANTAGES PRINCIPAUX UV



N.B. : Il reste indispensable de procéder à un bon nettoyage des lieux.

### Légende



Présence humaine autorisée



Versions aussi avec éclairage général



Présence humaine interdite



Versions avec uniquement éclairage UV

### Rayonnement ultraviolet germicide

L'ultraviolet est la partie du rayonnement électromagnétique délimité dans la partie inférieure de la longueur d'onde du spectre visible et dans la partie supérieure de la bande des rayons X.

L'intervalle spectral du rayonnement ultraviolet est, par définition, entre 100 et 400 nm (1 nm = 10<sup>-9</sup> m) et est invisible à l'œil humain.

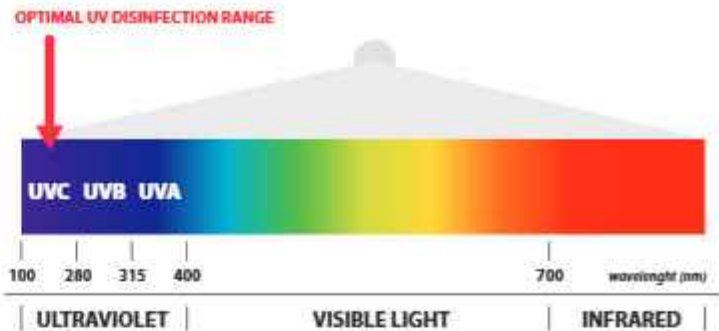
Le spectre UV se divise en trois bandes :

- UV-A (ondes longues) de 315 à 400 nm (à usage médical, industriel)
- UV-B (ondes moyennes) de 280 à 315 nm (à usage thérapeutique)
- UV-C (ondes courtes) de 100 à 280 nm (pour désinfection)

Sous l'action filtrante de l'atmosphère terrestre, les UV-A (en grande partie) et les UV-B (en faible pourcentage) sont présents dans la nature, tandis que les UV-C sont pratiquement absents.

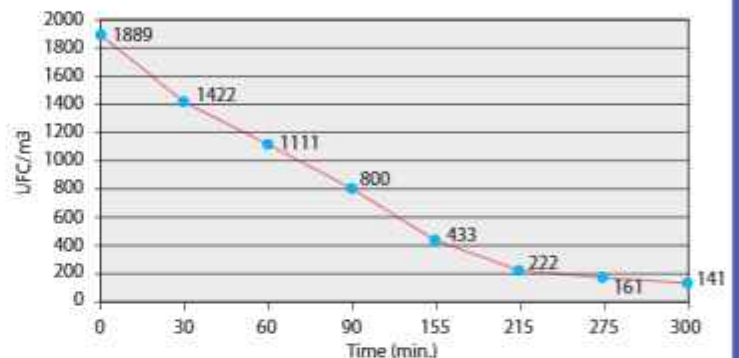
Les modules **UV-A** sont moins agressifs que les modules UV-C et, par conséquent, emploient plus de temps pour désinfecter. Il suffit de gérer l'allumage en fonction de l'horaire auquel les personnes sont absente. Par exemple : désinfection nocturne, weekends, congés et jours fériés, fermures programmées de certaines zones.

Les modules **UV-C** sont plus agressifs que les modules UV-A et, par conséquent, désinfectent les lieux rapidement. Des « systèmes d'absence » doivent absolument faire partie du système (capteurs ou technologies Smart) de sorte que les modules UV-C s'allument uniquement quand personne ne se trouve à l'intérieur des locaux.



La bande UV élimine bactéries, virus, champignons, spores, moisissures et acariens en détruisant l'ADN et en inhibant la reproduction et la prolifération.

La technologie UV est une méthode de désinfection physique avec un excellent rapport qualité/prix, écologique et contrairement aux agents chimiques, elle fonctionne contre tous les microorganismes sans générer de résistances.



Réduction de la charge microbienne après allumage du luminaire UV-C

### SUGGESTIONS D'APPLICATION

SECTEURS/APPLICATIONS	exemple <b>UV-A</b> : temps longs	exemple <b>UV-C</b> : temps très courts
	période nocturne, weekends, jours fériés (sans présence humaine)	période entre présence-présence (sans présence humaine)
ÉCOLES	classes couloirs salles de gym laboratoires	récréation quand les élèves sortent de la classe pour faire une activité dans une autre classe
SALLES DE GYM	zones d'entraînement libre zones communes	entre un cours et l'autre vestiaires
INDUSTRIES	production stockage zones communes	pause ligne de montage pause déjeuner
BUREAUX	open-spaces zones communes toilettes	pause déjeuner dans les salles entre une conférence et l'autre
MAGASINS	vente magasins	cabines d'essayage (entre un client et l'autre)
HÔTELS	locaux techniques cuisines bars et restaurants	réception changement de chambre pendant le nettoyage des lieux communs non fréquentés
DENTISTES/ESTHÉTIENS	tous les espaces	entre le passage d'une cabine de soins à l'autre
SALLES D'ATTENTE COMMUNES	tous les espaces	pendant les brèves pauses de fermeture au public
CENTRES COMMERCIAUX	tous les espaces	après le lavage des toilettes communes et des zones de passage (avant la réouverture au public)
HÔPITAUX ET CENTRES MÉDICAUX	tous les espaces sauf chambres d'hospitalisation/visite	quand le personnel quitte son poste pour visites ou reconnaissances

## \* ATTENTION :

• La lumière UVC peut provoquer des lésions graves affectant les yeux et la peau. Il est recommandé d'éviter toute exposition directe sur homme, animaux ou plantes.

• Les luminaires avec LED UV-C doivent être utilisés **uniquement en absence de présence humaine**.

**Les luminaires doivent être installés par un personnel qualifié pour garantir la conformité à la législation et à la réglementation sur la protection contre les rayonnements.**

L'œil humain n'a pas la capacité de percevoir les rayons ultraviolets sous forme de lumière. En cas de forte exposition sans les indispensables protections pour la peau et les yeux, les rayonnements des groupes UV-B et UV-C peuvent provoquer des érythèmes (rougeur de la peau) et des conjonctivites (inflammation de l'œil).

Les appareils avec technologie à rayonnement UV s'installent au sein de la pièce tout simplement en les connectant au secteur. Ce genre d'application exige la supervision d'installateurs qualifiés qui évaluent la sécurité, en fonction de la présence, ou pas, d'individus\* à l'intérieur.

L'emploi de sources de rayonnement UV, et notamment de celles ayant une longueur d'onde classifiable comme UV-C, exige des précautions particulières, puisqu'elles peuvent entraîner inflammations et dommages permanents. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'il est fondamental de s'assurer qu'aucun individu ni animaux ne se trouvent à l'intérieur de la pièce quand les sources UV fonctionnent.

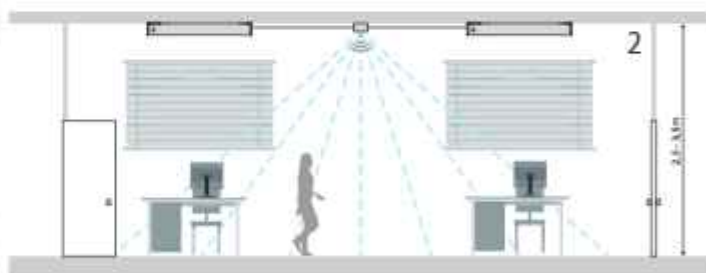
- Emploi de temporisateurs ou limiteurs de temps de fonctionnement (horloges temporisées on-off).
- Emploi de détecteurs « d'absence » (capteurs).
- Emploi d'un contrôleur SMART pour gérer le système



## Exemple d'installation avec capteur « d'absence » :



1) Une fois alimenté, si le capteur ne détecte aucune présence, après 60 secondes, le luminaire activera la source UV et une LED témoin (rouge) s'allumera en même temps.



2) Si le capteur détecte un mouvement, l'éclairage UV s'éteindra automatiquement (ainsi que la LED témoin rouge).



3) 60 secondes après qu'aucun mouvement n'a été détecté, le luminaire se rallumera (en mode UV) ainsi que la LED rouge.



Avant l'installation de luminaires à sources UV, il est fondamental de confier l'étude de projet à un technicien qualifié. Les facteurs principaux à examiner pour une bonne utilisation des sources UV sont :

- puissance rayonnée
- durée d'exposition
- distance
- spectre d'émission

Pour garantir l'efficacité d'une source UV sur spores, germes, bactéries et virus, il est essentiel de concevoir le système de sorte que les paramètres ci-dessus soient correctement définis l'un par rapport à l'autre pour atteindre le résultat visé sur la base d'études scientifiques/universitaires ou de la documentation technique.

Exemple pratique de désinfection sur les surfaces :



Échelle logarithmique: le nombre de log équivaut au nombre de 9 exprimant le coefficient de réduction concernant la pression de l'infection

Réduction	Log	Inactivation	Classification
Réduction 1	Log-	Inactivation 90%	Classification
Réduction 2	Log-	Inactivation 99,9%	Détergent
Réduction 3	Log-	Inactivation 99,99%	Détergent/Assainissant
Réduction 4	Log-	Inactivation 99,999%	Assainissant
Réduction 5	Log-	Inactivation 99,9999%	Désinfectant
Réduction 6	Log-	Inactivation 99,99999%	Désinfectant
Réduction 7	Log-	Inactivation 99,999999%	Désinfectant
Réduction 8	Log-	Inactivation 99,9999999%	Désinfectant
Réduction 9	Log-	Inactivation 99,99999999%	Stérilisant
Réduction 10	Log-	Inactivation 99,999999999%	

Échelle d'irradiance et fluence bureau (pièce) 4x4 m

0,00001	0,00002	0,00005	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000	5000	10000	
30 Min	0,036	0,072	0,144	0,288	0,576	1,152	2,304	4,608	9,216	18,432	36,864	73,728	147,456	294,912	589,824	1179,648	2359,296	4718,592	9437,184	18874,368	37748,736	75497,472	150994,944	301989,888	603979,776	1207959,552	2415919,104	4831838,208
	[mW/cm²]																											
	30 Min	0,036	0,072	0,144	0,288	0,576	1,152	2,304	4,608	9,216	18,432	36,864	73,728	147,456	294,912	589,824	1179,648	2359,296	4718,592	9437,184	18874,368	37748,736	75497,472	150994,944	301989,888	603979,776	1207959,552	2415919,104
		[mJ/cm²]																										



Zone de calcul= 60x160cm - h au-dessus du sol= 75cm

Données du luminaire :

- Luminaire = 596x596mm
- Quantité = 1
- P(UV-C) = 3,95W
- P(Wtot) = 21 W

Résultats :

- Irradiance moyenne :  $E_e = 0,03 \text{ mW/cm}^2$
- Irradiance min :  $E_{e\text{min}} = 0,01 \text{ mW/cm}^2$
- Uniformité :  $U_0 = 70\%$
- Dose UV pour Covid-19\* =  $22 \text{ mJ/cm}^2$

Log4 (estimé) = 30 min



Zone de calcul= 40x40cm - h au-dessus du sol= 45cm

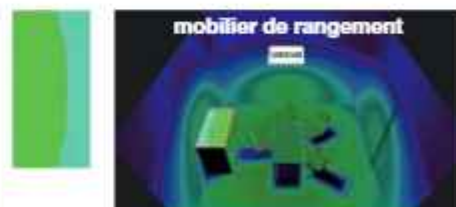
Données du luminaire :

- Luminaire = 596x596mm
- Quantité = 1
- P(UV-C) = 3,95W
- P(Wtot) = 21 W

Résultats :

- Irradiance moyenne :  $E_e = 0,024 \text{ mW/cm}^2$
- Irradiance min :  $E_{e\text{min}} = 0,023 \text{ mW/cm}^2$
- Uniformité :  $U_0 = 90\%$
- Dose UV pour Covid-19\* =  $22 \text{ mJ/cm}^2$

Log4 (estimé) = 16 min



Zone de calcul= 60x160cm - h au-dessus du sol= 75cm

Données du luminaire :

- Luminaire = 596x596mm
- Quantité = 1
- P(UV-C) = 3,95W
- P(Wtot) = 21 W

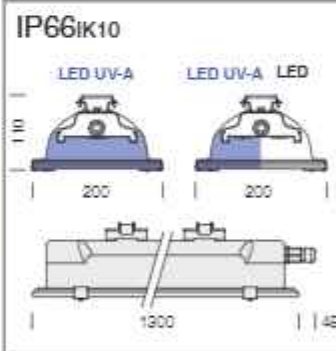
Résultats :

- Irradiance moyenne :  $E_e = 0,012 \text{ mW/cm}^2$
- Irradiance min :  $E_{e\text{min}} = 0,008 \text{ mW/cm}^2$
- Uniformité :  $U_0 = 65\%$
- Dose UV pour Covid-19\* =  $22 \text{ mJ/cm}^2$

Log4 (estimé) = 48 min



module UV-A  
+  
module LED



#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Corps** : acier embouti d'une seule pièce, haute résistance mécanique.

**Diffuseur** : en verre trempé transparent antichoc.

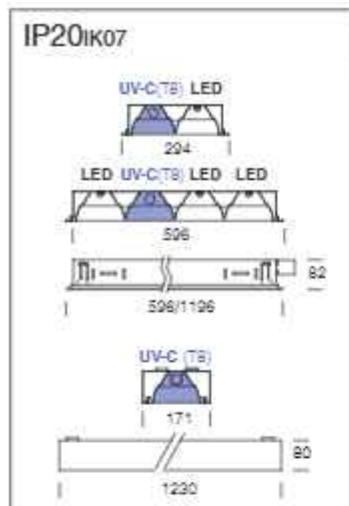
- bilampe version avec allumages séparés : un allumage pour l'éclairage général, l'autre pour la désinfection UV.
- avec témoin de fonctionnement modules UV incorporé pour la sécurité des individus.



#### 983 Forma

couleur	poids	version	code	CLD			CELL (T0)		
				LED	W tot	LUMEN SORTANT (lq- 25 °C)	UV-A	W tot	RAYONNEMENT UV-A (W)
arg. sab.	7.20	mono.	162465-65	-	-	-	1x	66	21
arg. sab.	7.20	bil.	162466-65	1x	43	4000K - 5820lm - CRI 80	1x	66	21





4000K

L80 B20 50.000h

LED

UV-C 9.000h

UV

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

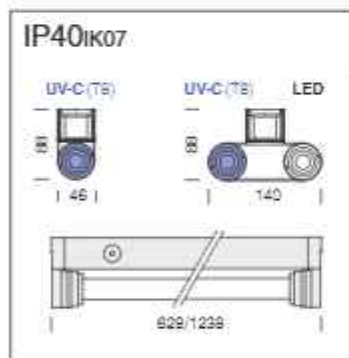
**Corps :** tôle d'acier galvanisé.

**Optique :** aluminium sapin pour une distribution lumineuse plus extensive.

- art. 877 avec allumages séparés : un allumage pour l'éclairage général, l'autre pour la désinfection UV.
- avec témoin de fonctionnement modules UV incorporé pour la sécurité des individus.

877 Comfort - optique satinée strié sapin										
				CLD			CELL (T8)			
couleur	poids	L	code	LED	W tot	LUMEN SORTANT (tq- 25 °C)	UV-C	W tot	RAYONNEMENT UV-C (W)	
blanc	2.20	294x596	151203-69	1x	10	4000K - 985lm - CRI 80	1x	21	3,95	
blanc	4.10	294x1196	151204-69	1x	19	4000K - 1970lm - CRI 80	1x	38	13	
blanc	3.50	596x596	151208-69	3x	28	4000K - 2985lm - CRI 80	1x	21	3,18	

777 Comfort - optique satinée strié sapin										
				CLD			CELL (T8)			
couleur	poids	L	code	LED	W tot	LUMEN SORTANT (tq- 25 °C)	UV-C	W tot	RAYONNEMENT UV-C (W)	
blanc	3.50	171x1230	141201-69	-	-	-	1x	38	10,6	



4000K

LED 30.000h

LED

UV-C 9.000h

UV

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Corps de l'appareil:** en acier laminé galvanisé, préverni au four avec une résine polyester, stabilisée aux rayons UV, avec bords rabattus anti-coupure et flasques en polycarbonate.

**Équipement:** verre de fixation en nylon équipé de bornier d'alimentation.

















- art. 6501 avec allumages séparés : un allumage pour l'éclairage général, l'autre pour la désinfection UV.
- avec témoin de fonctionnement modules UV incorporé pour la sécurité des individus.

6401 Rapid System T8 - avec connecteur										
				CLD			CELL (T8)			
couleur	poids	L	code	LED	W tot	LUMEN SORTANT (tq- 25 °C)	UV-C	W tot	RAYONNEMENT UV-C (W)	
blanc	0.90	46x628	238040-69	-	-	-	1x	21	4,5	
blanc	1.40	46x1238	237531-69	-	-	-	1x	38	15	

6501 Rapid System T8 - avec connecteur										
				CLD			CELL (T8)			
couleur	poids	L	code	LED	W tot	LUMEN SORTANT (tq- 25 °C)	UV-C	W tot	RAYONNEMENT UV-C (W)	
blanc	0.95	140x628	238045-69	1x	8	4000K - 800lm - CRI 80	1x	21	4,5	
blanc	1.90	140x1238	237536-69	1x	15	4000K - 1600lm - CRI 80	1x	38	15	

## « Éclairagements recommandés pour certaines installations sportives »

(pour connaître les exigences en détail, consulter la norme UNI NF EN 12193 - norme CONI)

ESPACES / INSTALLATIONS	Niveau d'activité (a)	À L'EXTÉRIEUR (B)			À L'INTÉRIEUR (B)			Remarques
		éclairage moyen (lux)	éclairage min/moyen	éclairage spécifique (lux)	éclairage moyen (lux)	éclairage min/moyen	éclairage spécifique (lux)	
 ATHLÉTISME	3	500	0,7	1000 (1)	500	0,7	1000 (1)	(1) totofinish
	2	200	0,5		300	0,6		
	1	100	0,5		200	0,5		
 ACTIVITÉS DE NATATION (PISCINES)	3	500	0,7		500	0,7		
	2	300	0,7		300	0,7		
	1	200	0,5		200	0,5		
 BASEBALL	3	750 (1)	0,7(1)		750(1)	0,7(1)		(1) infield
	2	500 (1)	0,5(1)					
	1	300 (1)	0,5(1)					
 FOOTBALL	3	500	0,7					
	2	200	0,6					
	1	75	0,5					
 FOOTBALL À 5	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,7		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
 CYCLISME	3	500	0,7	1000 (1)	750	0,7	1000 (1)	(1) photo-finish plan vert
	2	300	0,7		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
 GOLF	3-2	100 (1)	0,8	100 (2)				(1) tee (2) buca
	3				500	0,7		
	2				300	0,6		
 GYMNASTIQUE	3				200	0,5		
	2				200	0,5		
	1				200	0,5		
 HOCKEY et PATINAGE À ROULETTES	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,7		500	0,7		
	2	200	0,7		300	0,7		
 HANDBALL LUTTE HALTÉROPHILIE JUDO	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,6		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
 BOXE	3				2000 (1)	0,8		1) sur le ring
	2				1000 (1)	0,8		
	1				500 (1)	0,5		
 RUGBY	3	500	0,7					
	2	200	0,6					
	1	75	0,5					
 SPORTS ÉQUESTRES	3	500	0,7		500	0,7		
	2	300	0,6		200	0,5		
	1	200	0,5		100	0,5		
 COURSES AUTOMOBILES/MOTOS	3	200	0,6	1000 (1)	200	0,6	1000 (1)	(1) photo-finish
	2	200	0,6		200	0,6		
	1	80	0,5		80	0,5		
 SPORTS SUR GLACE	3	750	0,7		750	0,7		
	2	500	0,7		500	0,7		
	1	200	0,5		300	0,7		
 TENNIS/SQUASH	3	500	0,7		750	0,7		
	2	300	0,7		500	0,7		
	1	200	0,6		300	0,5		

N.B. : Niveaux d'activité : (a) 1. Activités non professionnelles - 2. Activités professionnelles au niveau local - 3. Activités professionnelles au niveau national ou international

(b) Les éclairagements, sauf disposition contraire, sont considérés sur le plan horizontal, coïncidant avec la surface de la zone d'activité (surf, de l'eau pour les bassins de natation).

## Overview of illuminance levels for UEFA competitions

Type of match	UEFA illuminance level
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFA EURO</li> <li>• UEFA Champions League final</li> <li>• UEFA Europa League final</li> </ul>	Elite level A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFA Champions League: group stage to semi-finals</li> <li>• UEFA Super Cup final</li> </ul>	Level A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFA Women's EURO</li> <li>• UEFA European Under-21 Championship: Final tournament</li> <li>• UEFA Champions League: Play-offs</li> <li>• UEFA Europa League: group stage to semi-finals</li> <li>• UEFA European Football Championship: qualifying matches</li> </ul>	Level B
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFA Champions League: third qualifying round</li> <li>• UEFA Europa League: third qualifying round and play-offs</li> <li>• UEFA Champions League: second qualifying round</li> <li>• UEFA European Under-21 Championship: qualifying matches</li> </ul>	Level C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFA Champions League: first and second qualifying rounds</li> <li>• UEFA Europa League: First and second qualifying rounds</li> <li>• Youth and Women's Competitions: Qualifying rounds, group-stage and knock-out rounds (excluding final(s))</li> </ul>	Level D
• Non-broadcast matches	> 350 lux

## UEFA illuminance requirements: Elite level A

Eh ave (average horizontal illuminance)	> 2,000 lux	
Uniformity U1h	Uniformity U2h	> 0.50   > 0.70
Ev ave-0° (vertical illuminance on 0° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	
Uniformity U1v-0°	Uniformity U2v-0°	> 0.40   > 0.50
Ev ave-90° (vertical illuminance on 90° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	
Uniformity U1v-90°	Uniformity U2v-90°	> 0.40   > 0.50
Ev ave-180° (vertical illuminance on 180° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	
Uniformity U1v-180°	Uniformity U2v-180°	> 0.40   > 0.50
Ev ave-270° (vertical illuminance on 270° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	
Uniformity U1v-270°	Uniformity U2v-270°	> 0.40   > 0.50
Match continuity mode (MCM)	Eh ave > 1,000 lux Ev4 ave > 600 lux	
Flicker factor (FF)	average < 5%	
Minimum adjacent uniformity ratio (MAUR)	> 0.60	
Colour temperature (TK)	5,000-6,200K	
Colour rendering	≥ 80 Ra	
Maintenance factor (MF)	0.85	
Power supply	Elite level A	

COMPOSE CHIMIQUE	METHACRYLATE	POLYCARBONATE	POLYAMIDE	PVC	ALUMINIUM	ACIER
Acétone	▲	●	●	●	■	■
Acide arsénique à 20 %	■	■	●	■	▲	●
Acide citrique à 20 %	■	■	■	■	●	●
Acide acétique à 10 %	■	■	▲	■	▲	●
Acide chlorhydrique	■	■	▲	■	▲	▲
Acide chromique	●	●	●	■	●	●
Acide formique à 30 %	●	●	■	■	▲	●
Acide nitrique à 20 %	●	●	▲	■	▲	▲
Acide sulfurique à 30 %	■	■	▲	■	▲	▲
Eau de mer	■	■	●	●	●	■
Ethanol	▲	■	■	■	■	■
Isopropanol	●	▲	■	■	●	■
Aniline	▲	▲	●	▲	■	■
Ammoniaque	■	▲	■	●	■	●
Essence	■	■	■	■	■	■
Essence super	■	▲	▲	●	■	■
Benzène	▲	▲	●	▲	●	■
Boissons alcoolisées	■	■	■	■	■	■
Brome	▲	●	▲	▲	●	■
Chaux blanche	●	●	▲	▲	▲	■
Carburants diesel	●	●	●	■	■	■
Carburants Diesel	■	■	■	■	●	●
Chloroforme	▲	▲	●	●	■	■
Chlore liquide (vapeurs)	▲	▲	●	▲	■	▲
Chlorure de calcium	■	■	■	■	■	●
Chlorure ferrique	■	●	■	■	●	●
Hexane	■	●	■	■	■	■
Ether éthylique	■	▲	■	▲	■	■
Phénols	▲	▲	▲	●	●	■
Glycérine	■	●	■	■	■	■
Hydrocarbures	●	▲	■	●	■	■
Méthanol	▲	▲	●	■	●	■
Huiles minérales	■	▲	■	■	■	■
Huile de silicone	●	■	■	■	■	■
Huile Diesel-NAFTA	■	●	■	■	■	■
Huile et graisses alimentaires	■	●	■	■	■	■
Ozone	■	●	▲	●	■	●
Permanganate de potassium	■	■	■	■	●	■
PVC avec plastifiants	▲	■	■	■	■	■
Soude	■	▲	■	■	▲	▲
Solution aqueuse de sulfate de zinc	■	■	■	■	■	■
Sulfate d'aluminium	■	■	■	■	■	■
Sulfate de cuivre	■	■	■	■	■	●
Tétrachlorure de carbone	▲	▲	■	▲	■	■
Toluène	▲	●	●	▲	■	■
Trichloroéthylène	▲	▲	■	●	■	■

Les produits chimiques du tableau ne sont qu'une infime partie des produits et compositions existants. Vérifier la compatibilité entre les matériaux et le domaine d'application. La compatibilité entre matériau et produit chimique peut varier en fonction de la concentration et de la température. Le lavage peut se faire à l'eau savonneuse ou avec des détergents neutres et non agressifs en solution très diluée. Éviter tous les produits de type trichloroéthylène, perchloroéthylène ou solvants. Ne pas utiliser de détergents abrasifs. Ne pas gratter les surfaces avec des spatules, des lames de rasoir ou autres outils pointus. Ne pas nettoyer l'appareil à chaud ou à une température ambiante élevée.

#### Légende symboles

- ▲ = pas résistant
- = assez résistant
- = résistant

### Compatibilité chimique générale de la LED

Ce tableau de compatibilité chimique contient les matériaux que nous savons critiques en raison de leurs effets sur les LED et sur leurs performances. Le tableau se limite seulement à quelques-uns des matériaux et compatibilités que nous connaissons. Il ne constitue donc pas la liste de toutes les substances ou effets. L'absence d'une substance dans ce tableau ne peut être considérée comme une recommandation ni comme une évaluation. De même, les problèmes et applications figurant dans le tableau ne peuvent être considérés comme conclusifs, puisque d'autres applications et/ou problèmes pourraient aussi se présenter. Des modifications peuvent être apportées, sans préavis, à cette liste fournie uniquement à titre indicatif. **Elle ne constitue ni une garantie ni une spécification.**

Matériau	Exemples d'application	Effets sur les modules LED		Exemples de problèmes provoqués par les effets sur les modules LED
		Critique	Non critique	
Acétates	Peuvent être issus du dégazage des matériaux adhésifs ou du revêtement de protection.	X		Risque de corrosion de la LED.
Acide acétique	Peut se trouver dans le silicone RTV, dans les lubro-réfrigérants, dégraissants ou adhésifs.	X		Risque de corrosion de la LED. Peut interagir avec le silicone.
Acétone	Solvant	X		Peut provoquer le gonflement du silicone d'encapsulation.
Acrylates	Peuvent être issus du dégazage des matériaux adhésifs ou du revêtement de protection.	X		Risque de corrosion de la LED si les adhésifs ou le revêtement de protection ne reçoivent pas un traitement adéquat.
Colles acryliques (bi-composants)	Isolants et adhésifs	X		Risque de corrosion de la LED.
Isolant en latex acrylique	Matériaux isolants	X		Risque de corrosion de la LED.
Caoutchouc acrylique	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Risque de corrosion de la LED.
Acrylonitrile-butadiène-styrène, ABS	Plastique structurel (largement utilisé dans les téléphones mobiles)	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb.
Aldéhydes	Peuvent être issus du dégazage des matériaux adhésifs ou du revêtement de protection.	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb.
Amines	Matériau de base. Peut se trouver dans les détergents ou dans les produits de nettoyage.	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb.
Ammoniaque	Matériau de base. Peut se trouver dans les détergents ou dans les produits de nettoyage.	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb.
Benzène	Solvant	X		Peut interagir avec le silicone.
Solution d'eau de Javel (principal composant de l'acide hypochloré)	Détergents	X		Le dégazage des solutions d'eau de Javel peut oxyder le silicone d'encapsulation/lentille/corps. Le contact direct peut provoquer le gonflement, puis le détachement de l'encapsulant.
Colle à base de butadiène	Adhésif	X		Peut provoquer le jaunissement du matériau.
Caoutchouc butadiène	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Peut provoquer le jaunissement du silicone et de la structure en plomb.
Castor oil	Huile/lubrifiant	X		Si le lubrifiant est à base de matériaux naturels, il peut contenir du soufre et entraîner la corrosion de la structure en plomb qui contient de l'argent. Peut interagir avec le silicone.
Polyéthylène chloré	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Peut contenir des traces de HCl et provoquer la corrosion de la structure en plomb.
Matière chlorosulfonée	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Risque de corrosion de la LED.
Lubro-réfrigérants (à base d'huile et d'eau)	Matériaux de fabrication	X		Peuvent délaminer le silicone d'encapsulation, altérer la résistance, voire même casser le produit.
Cyanoacrylates (peuvent se trouver dans les adhésifs)	Isolants et adhésifs	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb ; risque de corrosion.
Dichlorométhane	Solvant	X		Peut ramollir et/ou oxyder le silicone d'encapsulation/corps/lentille.
Diènes	Peuvent être issus du dégazage des matériaux adhésifs ou du revêtement de protection.	X		Risque de décoloration du silicone d'encapsulation/corps/lentille.
Épichlorhydrine	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Risque de corrosion de la LED.
Adhésif époxy (à base d'amines)	Adhésif	X		Condition de risque provoquée par le dégazage du composé aminé susceptible de décolorer la LED.
Éthanolamine	Peut se trouver dans les détergents, émulsifiants et produits de lustrage.	X		Peut modifier le pH et provoquer le jaunissement du matériau.
Caoutchouc éthylène-propylène (EPDM)	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Risque de corrosion de la LED.
Formaldéhyde	Peut se trouver dans les produits de nettoyage, le White Spirit, le pétrole, la peinture ou l'essence.	X		Peut provoquer le jaunissement du matériau.
Garnitures (à base de composés du soufre)		X		Risque de corrosion de la LED.
Essence	Solvant	X		Peut ramollir et/ou oxyder le silicone d'encapsulation/corps/lentille.
Lubrifiants en général	Matériaux de fabrication	X		Risque de délaminé du silicone d'encapsulation/corps/lentille.
Tensioactifs en général	Matériaux de fabrication	X		Risque de délaminé du silicone d'encapsulation/corps/lentille.
Esters de glycol	Solvant. Peut se trouver dans les produits de nettoyage, le White Spirit, le pétrole, la peinture ou l'essence.	X		Peut rendre le silicone trouble et dégrader le rendement lumineux. Peut provoquer le gonflement/ramollissement de l'encapsulant.
Hydrocarbures halogénés (fluorés, chlorés, bromés)	Peuvent se trouver dans l'huile des machines, dans les lubrifiants, dans les fondants/pâtes de soudure ou dans les retardateurs de flamme.	X		Risque de corrosion de la LED. Peuvent interagir avec le silicone.
Acide chlorhydrique	Peut se trouver dans les produits de nettoyage et les lubro-réfrigérants.	X		Risque de corrosion de la LED. Peut interagir avec le silicone et le phosphore.
Diisocyanate d'isophorone	Peut se trouver dans les matériaux de revêtement/remplissage/coulage, polyuréthane.	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb, et dégradation du silicone.
Graisse/huile	Huile/lubrifiant	X		Peut réduire l'adhérence. Peut provoquer le gonflement de l'encapsulant et peut interagir avec le silicone.
Huile de lin/huile	Huile/lubrifiant	X		Peut réduire l'adhérence. Peut provoquer le gonflement de l'encapsulant. Peut interagir avec le silicone.
Solvant méthyléthylcétone (MEK)	Solvant. Peut se trouver dans les produits de nettoyage, le White Spirit, le pétrole, la peinture ou l'essence.	X		Peut interagir avec le silicone.

Matériau	Exemples d'application	Effets sur les modules LED		Exemples de problèmes provoqués par les effets sur les modules LED
		Critique	Non critique	
Alcool dénaturé/White Spirit	Matériaux de fabrication	X		Peut réduire l'adhérence. Peut provoquer le gonflement de l'encapsulant. Peut interagir avec le silicone.
Solvant méthylisobutylcétone (MIBK)	Solvant. Peut se trouver dans les produits de nettoyage, le White Spirit, le pétrole, la peinture ou l'essence.	X		Peut détériorer l'encapsulant et le matériau du corps.
Lubrifiants à base d'huile minérale	Matériaux de fabrication	X		Peuvent réduire l'adhérence. Peuvent provoquer le gonflement de l'encapsulant. Peuvent interagir avec le silicone.
White Spirit	Solvant	X		Peut interagir avec le silicone. Peut provoquer le gonflement de l'encapsulant.
Éther glycidyle de l'acide néo-décanoïque	Revêtement superficiel, desséchant pour peinture	X		Peut provoquer le jaunissement du silicone et du matériau corps, et peut ramollir le silicone.
Acide nitrique	Peut se trouver dans les produits de nettoyage et les lubro-réfrigérants.	X		Risque de corrosion de la LED. Peut provoquer le jaunissement de l'encapsulant et du corps, et peut dégrader le phosphore. Peut interagir avec le silicone.
Hydrocarbures aromatiques par dégazage (ex. toluène, benzène, xylène, etc.)	Solvant	X		Peuvent interagir avec le silicone d'encapsulation.
Peintures (à base de composés du soufre)		X		Peuvent provoquer la corrosion de la structure en plomb contenant de l'argent.
Perfluoroélastomères	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Peuvent interagir avec le silicone d'encapsulation.
Huile de pétrole	Huile/lubrifiant	X		Peut provoquer le gonflement du matériau et, par conséquent, réduire l'adhérence. Peut provoquer le jaunissement du matériau et diminuer le rendement lumineux total. Peut interagir avec le silicone. Peut provoquer la corrosion de la structure en plomb contenant de l'argent.
Dérivés du pétrole (à base de composés du soufre)	Peuvent se trouver dans l'échappement.	X		Peuvent provoquer la corrosion de la structure en plomb contenant de l'argent.
Néodécanoate de phénylmercure	Peut se trouver dans les revêtements, adhésifs, isolants ou élastomères.	X		Peut provoquer le gonflement du matériau et, par conséquent, réduire l'adhérence. Peut provoquer le jaunissement du matériau, l'apparition de taches sur la structure en plomb et la diminution du rendement lumineux total.
Acide phosphorique	Peut se trouver dans les produits de nettoyage et les lubro-réfrigérants.	X		Selon la concentration, la température et la durée d'exposition, le matériau corps, le silicone, le phosphore ou la structure en plomb peuvent se dégrader.
Caoutchouc de polynorbornène	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Décoloration du silicone et taches sur la structure en plomb.
Polystyrène (GPPS)	Plastique structurel	X		Décoloration du silicone et taches sur la structure en plomb.
Caoutchouc polysulfure	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Décoloration/dégradation de la structure en plomb.
Matériau polyuréthane	Adhésif, ruban, caoutchouc, plastique, isolant, matériau de remplissage.	X		Si le polyuréthane reçoit un traitement inapproprié, il peut se produire un dégazage et une dégradation du silicone. Un polyuréthane correctement traité ne devrait pas être critique.
Hydroxyde de potassium	Alcalins/Alcalis. Peut se trouver dans les détergents ou dans les produits de nettoyage.	X		Selon la concentration, la température et la durée d'exposition, le matériau corps, le silicone, le phosphore ou la structure en plomb peuvent se dégrader.
Agents de démoulage (à base d'huile, de cire, de solvant et d'eau)	Matériaux de fabrication	X		Risque de délaminage du silicone d'encapsulation/corps/lentille.
Isolants (à base de composés du soufre)		X		Peuvent provoquer la corrosion de la structure en plomb contenant de l'argent.
Silicone	Isolants, adhésifs, encapsulant, matériau de remplissage et résines de revêtement.	X	X	En fonction de l'origine du silicone et de son traitement, la LED pourrait ne pas fonctionner. Si d'autres sous-produits sont traités en même temps que le silicone, le module pourrait être contaminé. Il est recommandé d'utiliser des composants électroniques à faible taux d'impuretés ioniques.
Huile de silicone	Huile/lubrifiant	X		Peut interagir avec le silicone.
Hydroxyde de sodium	Alcalins/Alcalis. Peut se trouver dans les détergents ou dans les produits de nettoyage.	X		Selon la concentration, la température et la durée d'exposition, le matériau corps, le silicone, le phosphore ou la structure en plomb peuvent se dégrader.
Fondant de soudure	Production PCB	X	X	Un excès de fondant de soudure pourrait provoquer l'apparition de taches sur la structure en plomb, avec risque de corrosion de la LED.
Caoutchouc styrène-butadiène	Isolation en caoutchouc/plastique	X		Peut provoquer le jaunissement du silicone et de la structure en plomb.
Acide sulfurique	Peut se trouver dans les produits de nettoyage et les lubro-réfrigérants.	X		Selon la concentration, la température et la durée d'exposition, le matériau corps, le silicone, le phosphore ou la structure en plomb peuvent se dégrader. Risque potentiel de corrosion.
Tétrachlorométhane	Solvant	X		Peut ramollir et/ou oxyder le silicone d'encapsulation/corps/lentille.
Tétradécylamine	Peut se trouver dans les détergents.	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb.
Toluène	Solvant. Peut se trouver dans les produits de nettoyage.	X		Peut interagir avec le silicone.
Triméthyl-hexaméthylènediamine	Durcisseur des matériaux époxy utilisés pour le revêtement/remplissage/coulage/adhésifs	X		Décoloration de l'encapsulant, du matériau corps ou de la structure en plomb.
Colles acryliques UV	Isolants et adhésifs	X		Risque de corrosion de la LED.
Xylène	Solvant. Peut se trouver dans les produits de nettoyage.	X		Peut interagir avec le silicone.

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Acc.5	991903-00	6	288	523	Acc.116	991332-00	10	313, 320, 322		Acc.235	997927-00	1		218, 221
Acc.5	991904-00	6	288	523	Acc.118	991334-00	10	313, 322		Acc.236	997926-00	1		218, 221
Acc.5	991905-00	6		523	Acc.119	991335-00	20	313, 317, 320		Acc.248	997708-00	1	20	514, 546
Acc.5	991906-00	6		523	Acc.120	991336-00	20	313, 320, 322		Acc.248	997804-00	1	20	514, 546
Acc.5	991907-00	6		523	Acc.121	99133500002264	20		282	Acc.249	997803-00	1	20	546
Acc.24	995771-00	5		221	Acc.164	998097-00	1		221, 538	Acc.249	997805-00	1	20	514, 546
Acc.24	995773-00	5		221	Acc.179	997661-00	1		328	Acc.286	991445-00	1		404
Acc.25	997930-00	5		232	Acc.179	997663-00	1		323, 326	Acc.290	991438-00	1		392
Acc.26	995698-00	5		218	Acc.179	997665-00	1		323, 327	Acc.290	991439-00	1		392
Acc.26	997931-00	5		232	Acc.179	997666-00	1		328	Art.291	330795-00	1	36	445
Acc.27	997940-00	5		250	Acc.186	995746-00	2		320	Art.291	330796-00	1	36	445
Acc.28	997941-00	1		250	Acc.187	995747-00	2		320	Art.291	330797-00	1	36	445
Acc.29	997942-00	1		250	Acc.188	995748-00	10		320	Acc.297	426448-00	1		425, 541
Acc.30	997943-00			250	Acc.189	995749-00	1		320	Acc.299	991314-00	1		528, 532, 534, 536, 538
Acc.36	995696-00	5		145	Acc.189	995750-00	1		320					412, 421, 422, 451, 524, 526, 528, 532, 538, 542
Acc.36	995705-00	5		145	Acc.189	995751-00	1		320	Acc.299	991396-00	1		
Acc.37	995706-00	10		145	Acc.189	995752-00	1		320	Acc.300	426970-00	1		545
Acc.38	995695-00	1		145	Acc.190	995753-00	5		320	Acc.300	426971-00	1		408, 545
Acc.38	995707-00	1		145	Acc.197	995792-00	1		250	Acc.301	426972-00	1		544
Acc.41	995506-00	2	20	177, 189	Acc.198	995789-00	1		232, 250	Acc.301	426973-00	1		408, 544
Acc.41	995508-00	2	20	177, 189	Acc.199	995793-00	5		250	Acc.302	426975-00	1		408
Acc.41	995509-00	2	20	189	Acc.200	998011-00	20		37	Acc.303	426976-00	1		544
Acc.42	995504-00	2	20	189	Acc.205	426941-00	1		514, 546	Acc.303	426977-00	1		544
Acc.48	997706-00	1	20	546	Acc.205	426948-00	1		514, 546	Acc.304	426978-00	1		408, 544
Acc.49	997707-00	1	20	518, 546	Acc.210	426950-00	1		544	Acc.305	426979-00	1		545
Acc.49	997802-00	1	20	546	Acc.210	426951-00	1		544	Acc.305	426980-00	1		545
Acc.50	991216-00	1		522	Acc.211	426952-00	1		544	Acc.306	145515-00	5		177
Acc.55	998098-00	10		444	Acc.211	426953-00	1		544	Acc.306	145516-00	5		177
Acc.56	995727-00	10		446	Acc.212	426954-00	1		545	Acc.306	145517-00	5		177
Acc.59	997900-00	1	25	221, 225, 538	Acc.212	426955-00	1		545	Acc.308	145521-00	12		336
Acc.60	997901-00	1	15	221, 538	Acc.213	426956-00	1		545	Acc.313	993925-00	1		325, 576
Acc.61	986512-00	1		576, 577	Acc.213	426957-00	1		545	Acc.314	993926-00	1		325, 576
Acc.63	986511-00	1		576, 577	Acc.214	426958-00	1		545	Acc.315	995212-00	12		76
Acc.65	986507-00	1		576, 577	Acc.214	426959-00	1		545	Acc.320	998004-00	100		12, 16, 18, 23, 26, 32, 34, 49
Acc.72	997910-00	1	102	546	Acc.215	426960-00	1		545	Acc.326	998059-00	20		5
Acc.74	997911-00	1	20	546	Acc.222	991315-00	1		532	Acc.327	426942-00	1		544
Acc.96	991217-00	4		308	Acc.222	991378-00	1		526, 538	Acc.327	426943-00	1		544
Acc.96	991218-00	4		308	Acc.222	991381-00	1		526, 538	Acc.328	426944-00	1		544
Acc.109	991309-00	1		370	Acc.222	991399-00	1		451, 532	Acc.328	426945-00	1		544
Acc.109	991312-00	1		378	Acc.223	991320-00	1		534, 536	Acc.329	998003-00	10		416
Acc.114	991330-00	1		313	Acc.223	991333-00	1		534, 536	Acc.333	997915-00	1		189, 197
Acc.115	991331-00	20		522	Acc.224	998014-00	20		37					

Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.
		pièces	pièces				pièces	pièces				pièces	pièces	
Acc.333	997915-21	1		211	Acc.470	995133-00	1		79, 133	Acc.537	993974-00	1		269, 574
Acc.334	997916-00	1		189, 197	Acc.470	995134-00	1		79, 133	Acc.539	993990-00	5	40	158
Acc.339	993836-00	10		49, 181, 269	Acc.470	995135-00	1		79, 133	Acc.539	993991-00	5	40	158
Acc.339	993854-00	10		49, 179, 189, 518	Acc.470	995136-00	1		79, 133	Acc.539	993992-00	5		158
Acc.345	995772-00	1		232	Acc.471	991461-00	4		526	Acc.539	993993-00	5		158
Acc.350	997902-00	5		197	Acc.471	991462-00	4		526	Acc.539	993994-00	5		158
Acc.350	997925-00	5		197	Acc.472	995137-00	1		76	Acc.540	993978-00	5	40	162, 170
Acc.350	997928-00	5		197	Acc.472	995138-00	1		76	Acc.540	993979-00	5	40	162, 170
Acc.364	998020-00	1		306	Acc.472	995139-00	1		76	Acc.540	993985-00	5		162, 170
Acc.365	998022-00	1		306	Acc.472	995144-00	1		76	Acc.540	993986-00	5		162, 170
Acc.366	998024-00	1		306	Acc.482	995785-00	1		232	Acc.540	993987-00	5		162, 170
Acc.367	426997-00	4		524	Acc.482	995786-00	1		232	Acc.541	993980-00	5		330, 332
Acc.367	426998-00	4		524	Acc.482	995788-00	1		232	Acc.542	993981-00	5		330, 332
Acc.368	427002-00	1		536, 538	Acc.482	995790-00	1		250	Acc.543	993982-00	5		330, 332
Acc.368	427003-00	1		536, 538	Acc.482	995791-00	1		250	Acc.544	993983-00	5		330, 332
Acc.369	993838-00	10		329	Acc.483	995796-00	1		250	Acc.545	993984-00	5		330, 332
Acc.376	145151-00	10		65, 269, 574	Acc.484	995787-00	1		232, 250	Acc.578	997709-00	1		494
Acc.381	326503-00	1		544	Acc.484	995798-00	1		232, 250	Acc.588	993971-00	5		58
Acc.384	995794-00	5		225	Acc.485	995797-00			232, 250	Acc.590	998115-00	1		40
Acc.384	995795-00	5		225	Acc.487	995800-00			232, 250	Acc.595	998031-00	1		12
Acc.387	991391-00	1		451	Acc.502	991260-00	4		311	Acc.595	998032-00	1		12
Acc.388	991392-00	1		451	Acc.503	991261-00	4		311	Acc.595	998035-00	1		16, 18, 26, 32
Acc.389	991393-00	1		451	Acc.504	991262-00	1		476, 486, 498, 502	Acc.595	998036-00	1		18
Acc.395	145081-00	1	44	65	Acc.504	991263-00	1		456, 468, 476, 486, 490, 494	Acc.600	986604-00	1		13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 39, 40, 42, 44
Acc.395	145082-00	1	44	65	Acc.508	991266-00	1		476, 486, 498, 502	Acc.600	986604-31	1		13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 39, 40, 42, 44
Acc.395	145090-00	1	44	65	Acc.508	991267-00	1		456, 468, 476, 486, 490, 494	Art.601	115594-00	1	155	59
Acc.395	145091-00	1	44	65	Acc.513	991290-00	1		412	Art.601	115594-07	1	155	59
Acc.395	995713-00	10		145	Acc.513	991291-00	1		412	Art.601	115594-0041	1		59
Acc.399	993837-00	10		329	Acc.514	991280-00	1		422	Art.601	115595-00	1	86	59
Acc.401	420450-00	1		308	Acc.515	991281-00	1		422	Art.601	115595-07	1		59
Acc.405	991385-00	1		448, 514, 546	Acc.516	991282-00	1		422	Art.601	115595-0041	1		59
Art.420	214565-00	1		75	Acc.517	991283-00	1		422	Art.601	115596-00	1	70	59
Art.420	214566-00	1	168	75	Acc.518	991284-00	1		416	Art.601	115596-07	1	70	59
Art.420	214567-00	1	120	75	Acc.519	991285-00	1		416	Art.601	115596-0041	1		59
Acc.451	991250-00	8		311	Acc.528	991288-00	1		422	Art.601	115596-00	1	70	59
Acc.451	991251-00	8		311	Acc.528	991463-00	1		532, 534	Art.601	115596-0041	1		59
Acc.452	991252-00	4		311	Acc.529	991463-2118	1		532, 534	Art.602	115597-00	1	140	59
Acc.452	991253-00	4		311	Acc.532	991292-00	1		412	Art.602	115597-07	1	140	59
Acc.453	991254-00	4		311	Acc.532	991293-00	1		412	Art.602	115598-00	1	70	59
Acc.453	991255-00	4		311	Acc.535	993970-00	5		269, 574	Art.602	115598-07	1	70	59
Acc.462	997933-00	5		211	Acc.536	993972-00	5		269, 574	Art.603	115520-00	1	144	61
Acc.463	997934-00	1		211										

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.603	115520-19	1		61	Art.745	112600-1928	1		71	Art.810	150340-39	1		27
Art.603	115520-0041	1	144	61	Art.745	112600-1957	1		71	Art.810	150340-1928	1		27
Art.603	115521-00	1	72	61	Art.745	112600-3128	1		71	Art.811	150350-00	1	44	27
Art.603	115521-19	1		61	Art.745	112600-3941	1		71	Art.811	150350-19	1		27
Art.603	115521-0041	1	72	61	Art.745	112600-3950	1		71	Art.811	150350-39	1	44	27
Art.603	115522-00	1	72	61	Art.745	112600-19573000	1		71	Art.811	150350-1928	1		27
Art.603	115522-19	1		61	Art.745	112601-00	1	157	71	Art.814	150360-00			28
Art.603	115522-0041	1	72	61	Art.745	112601-07	1	157	71	Art.814	150360-19			28
Art.604	115532-00	1	144	61	Art.745	112601-19	1		71	Art.814	150360-39			28
Art.604	115534-00	1	72	61	Art.745	112601-31	1		71	Art.814	150360-1928			28
Art.604	115535-00	1	72	61	Art.745	112601-39	1	157	71	Art.815	150370-00			29
Art.605	115561-00	12		62	Art.745	112601-0041	1		71	Art.815	150370-19			29
Acc.610	998037-00	12		43, 47	Art.745	112601-0050	1		71	Art.815	150370-39			29
Art.620	112581-00	1	120	79	Art.745	112601-0728	1	157	71	Art.815	150370-1928			29
Art.621	112533-00	10	200	77	Art.745	112601-1928	1		71	Art.816	150371-00	1	44	29
Art.621	112534-00	10	200	77	Art.745	112601-3128	1		71	Art.816	150371-19	1		29
Art.621	112536-00	10	200	77	Art.745	112601-3941	1		71	Art.816	150371-39	1	44	29
Art.623	112563-00	10	200	77	Art.745	112601-3950	1		71	Art.816	150371-1928			29
Art.623	112564-00	10	200	77	Art.746	112626-00	1	408	69	Art.830	150242-00			20
Art.623	112566-00	10	200	77	Art.746	112626-39	1	408	69	Art.830	150242-39			20
Acc.625	145518-00	5		177, 570	Art.747	112636-00	1	216	69	Art.830	150242-0041			20
Acc.625	145519-00	5		177, 570	Art.747	112636-19	1		69	Art.830	150242-3941			20
Acc.625	145520-00	5		177, 570	Art.747	112636-39	1	216	69	Art.830	150243-00			20
Art.731	143533-00	1	45	8	Art.747	112636-1928	1		69	Art.830	150243-39			20
Art.731	143533-0041	1		8	Art.748	112646-00	1	188	69	Art.830	150243-0041			20
Art.731	143534-00	1	38	9	Art.748	112646-19	1		69	Art.830	150243-3941			20
Art.731	143534-0041	1		9	Art.748	112646-39	1	188	69	Art.830	150244-00			20
Art.731	143535-00	1	38	9	Art.748	112646-1928	1		69	Art.831	150232-00002264			23
Art.731	143535-0041	1		9	Art.754	140212-00	1	30	35	Art.831	150232-00412264			23
Art.731	143536-00	1	38	8	Art.754	140212-0041	1		35	Art.831	150232-39002264			23
Art.731	143536-0041	1		8	Art.754	140213-00	1	30	35	Art.831	150232-39412264			23
Art.731	143538-00	1	38	9	Art.754	140213-0041	1		35	Art.831	150237-00			23
Art.731	143538-0041	1		9	Art.773	141070-00	1	33	11	Art.831	150237-0041			23
Art.731	143539-00	1	38	9	Art.773	141071-00	1	33	11	Art.832	150232-00			21
Art.731	143539-0041	1		9	Art.773	141072-00	1	30	11	Art.832	150233-00			21
Art.745	112600-00	1	157	71	Art.777	141201-69	1		589	Art.832	150234-00			21
Art.745	112600-07	1	157	71	Art.781	156301-00	1	75	72	Art.833	150240-00	5		17
Art.745	112600-19	1		71	Art.781	156301-19	1		72	Art.833	150240-39	5	50	17
Art.745	112600-31	1		71	Art.781	156301-0024	1		72	Art.833	150240-0041	5		17
Art.745	112600-39	1	157	71	Art.781	156301-0096	1		72	Art.833	150240-2121	5	50	17
Art.745	112600-0041	1		71	Art.810	150340-00	1	44	27	Art.833	150240-2141	5	50	17
Art.745	112600-0050	1		71	Art.810	150340-19	1		27					
Art.745	112600-0728	1	157	71										



Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.833	150240-3941	5		17	art.844	150227-0041	5		13	Acc.901	998026-00	20		11
Art.834	150252-00			19	Art.846	152082-00	1	18	48	Acc.905	998013-00	5		348, 574
Art.834	150252-0041			19	Art.846	152082-0041	1		48	Acc.907	998038-00	50		13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 26
Art.834	150253-00			19	Art.846	152083-00	1	22	48	Art.910	156470-00	1		47
Art.834	150253-0041			19	Art.846	152083-0041	1		48	Art.910	156470-39	1		47
Art.840	150208-00	6	96	14	Art.847	150256-00	1	38	49	Art.910	156470-0041	1		47
Art.840	150208-39	6	96	14	Art.847	150256-39	1	38	49	Art.910	156470-3941	1		47
Art.840	150208-0041	6		14	Art.847	150256-0041	1		49	Art.910	156471-00	1		47
Art.840	150209-00	5	40	14	Art.847	150256-3941	1		49	Art.910	156471-39	1		47
Art.840	150209-39	5	40	14	Art.847	150257-00	5	30	49	Art.910	156471-39	1		47
Art.840	150209-0041	5		14	Art.847	150257-39	5	30	49	Art.910	156471-0041	1		47
Art.840	150211-00	5	50	14	Art.847	150257-0041	5	30	49	Art.910	156471-3941	1		47
Art.841	153533-00	1	45	6	Art.847	150257-3941	5	30	49	Art.911	156472-00	1		42
Art.841	153533-0041	1		6	Art.848	153436-00	1	72	37	Art.911	156473-00	1		43
Art.841	153534-00	1	38	7	Art.848	153437-00	1	72	37	Art.911	156473-39	1		43
Art.841	153534-0041	1		7	Art.848	153438-00	1	72	37	Art.911	156477-00	1		43
Art.841	153535-00	1	38	7	Art.854	150212-00	2	20	35	Art.912	156478-00	1		44
Art.841	153535-0041	1		7	Art.854	150212-0041	1		35	Art.912	156479-00	1		45
Art.841	153536-00	1	38	6	Art.854	150213-00	2	20	35	Art.912	156480-00	1		45
Art.841	153536-0041	1		6	Art.854	150213-0041	2		35	Art.916	114014-00	1	26	33
Art.841	153537-00	1	19	6	Art.864	150460-00	1	28	10	Art.916	114014-39	1	26	33
Art.841	153537-0041	1		6	Art.873	151050-00	1	33	11	Art.916	114014-0041	1		33
Art.841	153538-00	1	38	7	Art.873	151050-07	1		11	Art.916	114014-3941	1		33
Art.841	153538-0041	1		7	Art.873	151052-00	1	30	11	Art.921	164530-03	1	200	106
Art.841	153539-00	1	38	7	Art.873	151052-07	1		11	Art.921	164531-03	1	123	106
Art.841	153539-0041	1		7	Art.877	151203-69	1		589	Art.921	164532-03	1	123	106
Art.842	150205-00	6	96	15	Art.877	151204-69	1		589	Art.921	164533-03	1		106
Art.842	150205-39	6	96	15	Art.877	151208-69	1		589	Art.921	164534-03	1	83	106
Art.842	150205-0041	6		15	Art.882	156405-00	1		40	Art.921	164535-03	1	83	106
Art.842	150205-3941	6		15	Art.882	156405-39	1		40	Art.927	164700-00	1	180	98
Art.842	150206-00	5	40	15	Art.883	156415-00	1		40	Art.927	164700-39	1	180	99
Art.842	150206-39	5	40	15	Art.883	156415-39	1		40	Art.927	164700-0083	1	180	99
Art.842	150206-0041	5		15	Art.884	156424-00	1		41	Art.927	164701-00	1	72	98
Art.842	150206-3941	5		15	Art.884	156424-39	1		41	Art.927	164701-07	1	72	98
Art.843	152080-00	1	22	48	Art.884	156425-00	1		41	Art.927	164701-18	1		105
Art.843	152080-0041	1		48	Art.884	156425-39	1		41	Art.927	164701-39	1	72	99
Art.843	152081-00	1	18	48	Art.885	156450-00	1	220	39	Art.927	164701-0041	1		98
Art.843	152081-0041	1		48	Art.885	156450-0041	1		39	Art.927	164701-0083	1	72	99
Art.844	150225-00	6	96	13	Art.885	156460-00	1	220	39	Art.927	164701-0783	1	72	99
Art.844	150225-39	6	96	13	Art.885	156460-0041	1		39	Art.927	164702-00	1	72	98
Art.844	150225-0041	6		13	Art.886	156465-00	1		41	Art.927	164702-07	1	72	98
art.844	150227-00	5	40	13	Acc.898	998025-00	20		37	Art.927	164702-18	1		105
art.844	150227-39	5	40	13	Acc.899	998027-00	20		37	Art.927	164702-39	1	72	99

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.927	164702-0041	1		98	Art.957	164715-00	1	60	101	Art.963	164766-00	1	70	88
Art.927	164702-0083	1	72	99	Art.957	164715-07	1	60	101	Art.963	164766-07	1		88
Art.927	164702-0783	1	72	99	Art.957	164715-22	1		103	Art.963	164766-0041	1		88
Art.927	164703-00	1	108	98	Art.957	164715-0041	1		101	Art.965	164780-00	1	70	90
Art.927	164703-07	1	108	98	Art.957	164717-00	1	60	101	Art.965	164781-00	1	70	90
Art.927	164703-18	1		105	Art.957	164717-07	1	60	101	Art.966	164813-00	1	209	109
Art.927	164703-39	1	108	99	Art.957	164717-0041	1		101	Art.966	164813-07	1	209	109
Art.927	164703-0041	1		98	Art.957	164730-00	1	72	102	Art.966	164813-0041	1		109
Art.927	164703-0083	1	108	99	Art.957	164730-07	1	72	102	Art.966	164814-00	1	132	109
Art.927	164703-0783	1	108	99	Art.957	164730-0041	1		102	Art.966	164814-07	1	132	109
Art.927	164704-00	1	60	98	Art.957	164733-00	1	180	102	Art.966	164814-0041	1		109
Art.927	164704-07	1	60	98	Art.957	164736-00	1	72	102	Art.966	164815-00	1	132	109
Art.927	164704-18	1		105	Art.957	164736-07	1	72	102	Art.966	164815-07	1	132	109
Art.927	164704-22	1		103	Art.957	164736-0041	1		102	Art.966	164815-0041	1		109
Art.927	164704-39	1	60	99	Art.957	164737-00	1	72	102	Art.966	164816-00	1	66	109
Art.927	164704-0041	1		98	Art.957	164748-00	1	72	102	Art.966	164816-07	1		109
Art.927	164704-0083	1	60	99	Art.957	164748-0041	1		102	Art.966	164816-0041	1		109
Art.927	164704-0783	1	60	99	Art.957	164749-00	1	72	102	Art.966	164817-00	1	66	109
Art.927	164705-00	1	60	98	Art.957	164749-0041	1	72	102	Art.966	164817-07	1		109
Art.927	164705-07	1	60	98	Art.958	164550-00	1	60	100	Art.966	164817-0041	1		109
Art.927	164705-18	1		105	Art.958	164550-0041	1		100	Art.970	164731-00	1	70	93
Art.927	164705-22	1		103	Art.958	164551-00	1	60	100	Art.970	164731-07	1	70	93
Art.927	164705-39	1	60	99	Art.958	164551-0041	1		100	Art.970	164731-0041	1		93
Art.927	164705-0041	1		98	Art.958	164552-00	1	60	100	Art.970	164732-00	1	70	93
Art.927	164705-0083	1	60	99	Art.958	164552-0041	1		100	Art.970	164732-07	1	70	93
Art.927	164705-0783	1	60	99	Art.960	164751-00	1	70	95	Art.970	164732-0041	1		93
Art.927	164796-00	1	60	115	Art.960	164752-00	1	70	95	Art.970	164734-00	1	70	93
Art.927	164796-07	1		115	Art.960	164754-00	1	70	95	Art.970	164734-07	1	70	93
Art.927	164797-00	1	60	115	Art.960	164755-00	1	70	95	Art.970	164734-0041	1		93
Art.927	164797-07	1		115	Art.963	164762-00	1	70	88	Art.970	164734-0072	1		93
Art.927	164798-00	1	60	115	Art.963	164762-07	1	70	88	Art.970	164735-00	1	70	93
Art.927	164798-07	1		115	Art.963	164762-0041	1		88	Art.970	164735-07	1	70	93
Art.927	164799-00	1	60	115	Art.963	164763-00	1	70	88	Art.970	164735-0041	1		93
Art.927	164799-07	1		115	Art.963	164763-07	1	70	88	Art.970	164735-0072	1		93
Acc.938	998073-00	50		87	Art.963	164763-0041	1		88	Art.971	164770-00	1	99	85
Art.957	164711-00	1	72	101	Art.963	164764-00	1	70	88	Art.971	164770-07	1	99	85
Art.957	164711-07	1	72	101	Art.963	164764-07	1	70	88	Art.971	164770-0041	1		85
Art.957	164712-00	1	72	101	Art.963	164764-22	1		89	Art.971	164771-00	1	99	85
Art.957	164712-07	1	72	101	Art.963	164764-0041	1		88	Art.971	164771-07	1	99	85
Art.957	164714-00	1	60	101	Art.963	164765-00	1	70	88	Art.971	164771-0041	1		85
Art.957	164714-07	1	60	101	Art.963	164765-07	1	70	88	Art.971	164772-00	1	99	85
Art.957	164714-22	1		103	Art.963	164765-22	1		89	Art.971	164772-07	1	99	85
Art.957	164714-0041	1		101	Art.963	164765-0041	1		88	Art.971	164772-0041	1		85

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.971	164773-00	1	99	85	Art.977	162473-00	1	40	113	Art.1205	422141-00	1	12	440
Art.971	164773-07	1	99	85	Acc.978	998078-00	10	500	83, 87, 92, 97, 108	Art.1205	422141-39	1	12	440
Art.971	164773-0041	1		85	Art.979	164800-00	1		107	Art.1206	431001-00	1	200	344
Art.971	164774-00	1	99	85	Art.979	164801-00	1		107	Art.1207	431501-00	1	200	345
Art.971	164774-07	1	99	85	Art.979	164802-00	1		107	Art.1208	431801-00	1	200	345
Art.971	164774-0041	1		85	Art.983	162465-00	1	40	112	Art.1209	431002-00	1		344
Art.971	164775-00	1	99	85	Art.983	162465-65	1		589	Art.1210	431502-00	1		345
Art.971	164775-07	1	99	85	Art.983	162466-00	1	40	112	Art.1211	431802-00	1		345
Art.971	164775-0041	1		85	Art.983	162466-65	1		588	Art.1212	431803-00	1		345
Art.971	164776-00	1	99	85	Art.983	162467-00	1	40	112	Art.1213	431610-00	1		336
Art.971	164776-07	1	99	85	Art.983	162468-00	1	40	112	Art.1213	431611-00	1		336
Art.971	164776-0041	1		85	Art.988	162485-00	1	40	110	Art.1214	431613-00	1		336
Art.971	164777-00	1	99	85	Art.988	162486-00	1	40	110	Art.1215	431615-00	1		336
Art.971	164777-07	1	99	85	Art.993	162447-00	1	40	111	Art.1216	431617-00	1		337
Art.971	164777-0041	1		85	Art.993	162448-00	1	40	111	Art.1217	431619-00	1		337
Art.972	164782-00	6	144	91	Art.993	162457-00	1	40	111	Art.1218	431623-00	1		340
Art.972	164782-37	6	144	91	Art.993	162458-00	1	40	111	Art.1219	431624-00	1		340
Art.972	164782-39	6	144	91	Art.993	162459-00	1	45	116	Art.1220	431801-00	10	240	322
Art.972	164783-00	6	90	91	Art.993	162496-00	1	45	116	Art.1221	411090-00	1	16	214
Art.972	164783-37	6	90	91	Art.993	162497-00	1	45	116	Art.1221	411090-0035	1	16	214
Art.972	164783-39	6	90	91	Art.993	162498-00	1	45	116	Art.1221	411090-39	1	16	214
Art.972	164783-0041	6		91	Art.995	162445-00	1	40	111	Art.1221	411091-00	1	16	214
Art.972	164784-00	6	90	91	Art.995	162446-00	1	40	111	Art.1221	411091-0035	1		214
Art.972	164784-37	6	90	91	Art.995	162455-00	1	40	111	Art.1221	411091-39	1	16	214
Art.972	164784-39	6	90	91	Art.995	162456-00	1	40	111	Art.1222	411070-00	1	16	212
Art.972	164784-0041	6		91	Art.997	162400-00	1	40	112	Art.1222	411070-0035	1	16	212
Art.974	164785-00	1	99	85	Art.997	162401-00	1	40	112	Art.1222	411070-39	1	16	212
Art.974	164785-07	1		85	Art.997	162402-00	1	40	112	Art.1222	411071-00	1	16	212
Art.974	164785-0041	1		85	Art.997	162403-00	1	40	112	Art.1222	411071-0035	1	16	212
Art.974	164787-00	1	99	85	Art.1105	321565-00	1	42	67	Art.1222	411071-39	1	16	212
Art.974	164787-07	1		85	Acc.1122	321012-00	2	44	172	Art.1222	411080-00	1	16	212
Art.974	164787-0041	1		85	Art.1153	313146-00	1		519	Art.1223	411080-0035	1	16	212
Acc.975	165564-00	1	50	87, 92, 94, 97	Art.1153	313146-39	1		519	Art.1223	411080-39	1	16	212
Acc.975	165565-00	1	50	83, 97	Art.1154	313147-00	1		519	Art.1223	411081-00	1	16	212
Acc.975	165566-00	1	50	110	Art.1154	313147-39	1		519	Art.1223	411081-0035	1	16	212
Acc.975	165567-00	1	50	110	Art.1172	322652-00	1	6	172	Art.1223	411081-39	1	16	212
Art.976	162430-00	1	40	113	Art.1172	322653-00	1	6	172	Art.1224	411000-00	1	16	213
Art.976	162431-00	1	40	113	Acc.1175	997651-00	1		145, 163	Art.1224	411000-0035	1		213
Art.976	162432-00	1	40	113	Art.1203	431625-00	1		341	Art.1224	411000-39	1	16	213
Art.976	162433-00	1	40	113	Art.1204	431627-00	1		341	Art.1224	411001-00	1	16	213
Art.977	162470-00	1	40	113	Art.1205	422140-00	1	12	440	Art.1224	411001-0035	1		213
Art.977	162471-00	1	40	113	Art.1205	422140-39	1	12	440	Art.1224	411001-39	1	16	213
Art.977	162472-00	1	40	113						Art.1225	411010-00	1	16	213

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.1225	411010-0035	1		213	Art.1241	427821-00	1	48	399	Acc.1266	420917-00	10		310
Art.1225	411010-39	1		213	Art.1241	427821-39	1	48	399	Art.1275	428605-00	1	95	311
Art.1225	411011-00	1	16	213	Art.1242	427830-00	1	48	399	Acc.1278	428617-00	1		523
Art.1225	411011-0035	1		213	Art.1242	427830-39	1	48	399	Acc.1278	428618-00	1		523
Art.1225	411011-39	1		213	Art.1242	427831-00	1	48	399	Acc.1278	428619-00	1		523
Art.1226	411020-00	1	16	215	Art.1242	427831-39	1	48	399	Art.1279	420322-00	1	75	309
Art.1226	411020-0035	1	16	215	Art.1243	427840-00	1		400	Art.1279	420324-00	1	75	309
Art.1226	411020-39	1		215	Art.1243	427840-39	1		400	Art.1279	420325-00	1	75	309
Art.1226	411021-00	1	16	215	Art.1243	427841-00	1		400	Art.1280	420845-00	1	84	311
Art.1226	411021-0035	1		215	Art.1243	427841-39	1		400	Art.1280	420846-00	1	84	311
Art.1226	411021-39	1	16	215	Art.1243	427842-00	1		400	Art.1282	423095-00	1	36	308
Art.1227	411030-00	1	16	215	Art.1243	427842-39	1		400	Art.1282	423096-00	1	36	308
Art.1227	411030-0035	1		215	Art.1244	427850-00	1		400	Art.1282	423097-00	1	36	308
Art.1227	411030-39	1		215	Art.1244	427850-39	1		400	Art.1282	423099-00	1	36	308
Art.1227	411031-00	1	16	215	Art.1244	427851-00	1		400	Art.1293	420410-00	1	54	308, 450
Art.1227	411031-0035	1		215	Art.1244	427851-39	1		400	Art.1293	420410-73	1		308
Art.1227	411031-39	1	16	215	Art.1244	427852-00	1		400	Art.1293	420427-00	1	54	308, 450
Art.1228	411050-00	1	16	217	Art.1244	427852-39	1		400	Art.1315	431650-00	1		338
Art.1228	411050-0035	1		217	Art.1244	427853-00	1		400	Art.1316	431652-00	1		338
Art.1228	411050-39	1	16	217	Art.1244	427853-39	1		400	Art.1317	431660-00	1		339
Art.1228	411051-00	1	16	217	Art.1245	427870-00	1	48	401	Art.1318	431662-00	1		339
Art.1228	411051-0035	1		217	Art.1245	427870-39	1	48	401	Art.1335	425600-00	1	12	297
Art.1228	411051-39	1	16	217	Art.1245	427871-00	1	48	401	Art.1335	425600-39	1	12	297
Art.1229	411060-00	1	16	217	Art.1245	427871-39	1	48	401	Art.1335	425601-00	1	12	297
Art.1229	411060-0035	1	16	217	Art.1245	427872-00	1	48	401	Art.1335	425601-39	1	12	297
Art.1229	411060-39	1		217	Art.1245	427872-39	1	48	401	Acc.1408	426324-00	1		525
Art.1229	411061-00	1	16	217	Art.1245	427873-00	1	48	401	Acc.1408	426325-00	1		525
Art.1229	411061-0035	1		217	Art.1245	427873-39	1	48	401	Acc.1408	426326-00	1		525
Art.1229	411061-39	1	16	217	Art.1246	427867-00	1	48	401	Acc.1408	426337-00	1		525
Art.1230	510005-00	1	16	293	Art.1246	427867-39	1	48	401	Acc.1408	426338-00	1		525
Art.1230	510005-39	1	16	293	Art.1246	427868-00	1	48	401	Acc.1408	426339-00	1		525
Art.1232	510006-00	1	32	293	Art.1246	427868-39	1	48	401	Acc.1409	426327-00	1		525
Art.1232	510006-39	1	32	293	Art.1260	420690-00	1	120	310	Acc.1409	426328-00	1		525
Art.1238	510600-00	1	32	293	Art.1260	420691-00	1	120	310	Acc.1409	426329-00	1		525
Art.1238	510600-39	1	32	293	Art.1260	420691-07	1	120	310	Acc.1409	426334-00	1		525
Art.1239	510610-00	1	16	293	Art.1260	420691-19	1		310	Acc.1409	426335-00	1		525
Art.1239	510610-39	1	16	293	Art.1264	420665-00	1	96	309	Acc.1409	426336-00	1		525
Art.1240	427810-00	1	48	398	Art.1264	420665-07	1		309	Acc.1410	425220-00	1		421
Art.1240	427810-39	1	48	398	Art.1264	420666-00	1	96	309	Acc.1411	425230-00	1		421
Art.1240	427811-00	1	48	398	Art.1264	420666-07	1		309	Acc.1415	426740-00	1		537
Art.1240	427811-39	1	48	398	Art.1264	420669-00	1	96	309	Acc.1415	426741-00	1		537
Art.1241	427820-00	1	48	399	Acc.1266	420915-00	10		309	Acc.1415	426742-00	1		537
Art.1241	427820-39	1	48	399	Acc.1266	420916-00	10		309	Acc.1415	426743-00	1		537

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Acc.1416	426750-00	1		537	Acc.1480	425059-00	1		529	Acc.1493	426187-00	1		539
Acc.1416	426751-00	1		537	Acc.1480	425067-00	1		529	Acc.1493	426188-00	1		539
Acc.1416	426752-00	1		537	Acc.1480	425068-00	1		529	Acc.1493	426189-00	1		539
Acc.1416	426753-00	1		537	Acc.1480	425072-00	1		529	Acc.1493	426197-00	1		539
Acc.1417	426760-00	1		535	Acc.1480	425073-00	1		529	Acc.1493	426198-00	1		539
Acc.1417	426761-00	1		535	Acc.1480	425086-00	1		529	Acc.1493	426199-00	1		539
Acc.1417	426762-00	1		535	Acc.1480	425087-00	1		529	Acc.1498	425200-00	1		541
Acc.1417	426763-00	1		535	Acc.1480	425088-00	1		529	Acc.1498	425202-00	1		541
Acc.1417	426764-00	1		535	Acc.1480	425089-00	1		529	Acc.1498	425203-00	1		425
Acc.1417	426765-00	1		535	Acc.1481	425150-00	1		529	Acc.1498	425204-00	1		425
Acc.1418	426770-00	1		535	Acc.1481	425151-00	1		529	Acc.1508	426362-00	1		527
Acc.1418	426771-00	1		535	Acc.1481	425152-00	1		529	Acc.1508	426363-00	1		527
Acc.1418	426772-00	1		535	Acc.1481	425153-00	1		529	Acc.1508	426364-00	1		527
Acc.1418	426773-00	1		535	Acc.1481	425154-00	1		529	Acc.1508	426377-00	1		527
Acc.1418	426774-00	1		535	Acc.1481	425155-00	1		529	Acc.1508	426378-00	1		527
Acc.1418	426775-00	1		535	Acc.1481	425156-00	1		529	Acc.1508	426379-00	1		527
Acc.1420	425320-00	1		423	Acc.1481	425157-00	1		529	Acc.1509	426366-00	1		527
Acc.1420	425321-00	1		423	Acc.1481	425158-00	1		529	Acc.1509	426367-00	1		527
Acc.1421	425330-00	1		423	Acc.1481	425159-00	1		529	Acc.1509	426368-00	1		527
Acc.1421	425331-00	1		423	Acc.1481	425160-00	1		529	Acc.1509	426369-00	1		527
Acc.1440	425276-00	1		412	Acc.1481	425161-00	1		529	Acc.1509	426373-00	1		527
Acc.1440	425277-00	1		412	Acc.1481	425162-00	1		529	Acc.1509	426374-00	1		527
Acc.1441	425266-00	1		412	Acc.1481	425163-00	1		529	Acc.1509	426375-00	1		527
Acc.1441	425267-00	1		412	Acc.1481	425164-00	1		529	Acc.1509	426376-00	1		527
Acc.1477	425360-00	1		531	Acc.1481	425165-00	1		529	Art.1513	423250-00	1	6	437
Acc.1477	425361-00	1		531	Acc.1481	425167-00	1		529	Art.1513	423250-0016	1	6	437
Acc.1477	425362-00	1		531	Acc.1481	425168-00	1		529	Art.1513	423250-39	1	6	437
Acc.1477	425363-00	1		531	Acc.1485	425070-00	1	451	533	Art.1513	423251-00	1	6	437
Acc.1477	425364-00	1		531	Acc.1485	425074-00	1		533	Art.1513	423251-0016	1	6	437
Acc.1478	425370-00	1		531	Acc.1485	425075-00	1		533	Art.1513	423251-39	1	6	437
Acc.1478	425371-00	1		531	Acc.1487	425060-00	1	451	533	Art.1515	422390-73	1		321
Acc.1478	425372-00	1		531	Acc.1487	425064-00	1		533	Art.1515	422391-73	1		321
Acc.1478	425373-00	1		531	Acc.1487	425065-00	1		533	Art.1515	422392-73	1		321
Acc.1478	425374-00	1		531	Acc.1487	425065-2118	1		533	Art.1515	422393-73	1		321
Acc.1480	425050-00	1		529	Acc.1490	425080-00	1		543	Art.1515	432836-00	1	48	321
Acc.1480	425051-00	1		529	Acc.1490	425081-00	1		543	Art.1515	432836-73	1		321
Acc.1480	425052-00	1		529	Acc.1490	425082-00	1		543	Art.1515	432837-00	1	48	321
Acc.1480	425053-00	1		529	Acc.1491	426149-00	1		539	Art.1515	432837-73	1		321
Acc.1480	425054-00	1		529	Acc.1491	426153-00	1		539	Art.1517	422370-00	1	12	441
Acc.1480	425055-00	1		529	Acc.1491	426159-00	1		539	Art.1517	422370-39	1	12	441
Acc.1480	425056-00	1		529	Acc.1491	426177-00	1		539	Art.1517	422371-00	1	12	441
Acc.1480	425057-00	1		529	Acc.1491	426178-00	1		539	Art.1517	422371-39	1	12	441
Acc.1480	425058-00	1		529	Acc.1491	426179-00	1		539	Art.1517	422372-00	1	12	441

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.1517	422372-39	1	12	441	Art.1558	420621-00	1	152	303	Art.1583	422212-00	1	2	439
Art.1517	422373-00	1	12	441	Art.1558	420621-68	1		303	Art.1583	422212-0016	1		439
Art.1517	422373-39	1	12	441	Art.1558	420622-00	1	152	303	Art.1583	422212-73	1		439
Art.1518	422380-00	1	12	441	Art.1558	420622-68	1		303	Art.1583	422213-00	1	2	439
Art.1518	422381-00	1	12	441	Art.1561	422398-00	1	48	450	Art.1583	422213-0016	1		439
Art.1523	432835-00	1	28	321	Art.1564	422394-73	1		321	Art.1583	422213-73	1		439
Art.1531	510060-00	1	35	292	Art.1564	422396-73	1		321	Art.1583	422304-00	1	2	439
Art.1533	510260-00	1	57	292	Art.1564	422396-73	1		321	Art.1583	422304-39	1	2	439
Art.1535	510460-00	1	100	292	Art.1564	422397-73	1		321	Art.1589	330505-00	1	8	435
Art.1537	431802-00	1	200	313	Art.1564	432838-00	1	48	321	Art.1589	330506-00	1	8	435
Art.1537	431803-00	1	200	313	Art.1564	432838-73	1		321	Art.1589	330508-00	1		434
Art.1537	431815-00	1	200	313	Art.1564	432839-00	1	48	321	Art.1590	330500-00	1	8	435
Art.1537	431824-00	1	200	313	Art.1564	432839-73	1		321	Art.1590	330500-00002431	1		435
Art.1537	431828-00	1		313	Art.1570	422400-00	1	12	441	Art.1590	330509-00	1		434
Art.1537	431828-68	1		313	Art.1570	422400-0016	1	12	441	Art.1591	420682-00	24	432	301
Art.1537	431829-00	1		313	Art.1570	422401-00	1	12	441	Art.1591	420683-00	24	432	301
Art.1537	431829-68	1		313	Art.1570	422401-0016	1	12	441	Art.1593	420664-00	24	432	305
Art.1539	432834-00	1		573	Art.1570	422403-00	1	12	441	Art.1594	420674-00	12	144	304
Art.1544	427246-00	1	108	74	Art.1570	422403-39	1	12	441	Art.1595	420675-00	12	432	300
Art.1547	420561-00	1	100	307	Art.1570	422404-00	1	12	441	Art.1595	420676-00	12	432	300
Art.1547	420562-00	1	100	307	Art.1570	422404-39	1	12	441	Art.1606	431635-00	1		343
Art.1550	420583-00	1	50	307	Art.1574	420631-00	1	108	298	Art.1607	431735-00	1		342
Art.1550	420584-00	1	50	307	Art.1574	420631-73	1		298	Art.1609	431770-00	1		342
Art.1550	420590-00	1	50	307	Art.1574	420632-00	1	108	298	Art.1616	530680-00	1	72	335
Art.1550	420592-00	1	50	307	Art.1574	420632-73	1		298	Art.1622	530690-00	6		323
Art.1554	420588-00	1	50	307	Art.1574	420634-00	1	108	298	Art.1622	530691-00	6		323
Art.1554	420589-00	1	50	307	Art.1574	420635-00	1	108	298	Art.1626	431640-00	1	120	343
Art.1554	420598-00	1	50	307	Art.1576	420641-00	1	108	299	Art.1634	530815-00	1		327
Art.1554	420599-00	1	50	307	Art.1576	420642-00	1	108	299	Art.1634	530817-00	1		327
Art.1556	420800-00	1	152	302	Art.1576	420644-00	1	108	299	Art.1635	530800-00	1		576
Art.1556	420800-68	1		302	Art.1576	420645-00	1	108	299	Art.1637	530770-00	6		323
Art.1556	420801-00	1	152	302	Art.1576	420646-00	1	108	299	Art.1637	530771-00	6		323
Art.1556	420801-68	1		302	Art.1576	420647-00	1	108	299	Art.1638	530870-00	6		323
Art.1556	420802-00	1	152	302	Art.1576	420648-00	1	108	299	Art.1638	530871-00	6		323
Art.1556	420802-68	1		302	Art.1576	420649-00	1	108	299	Art.1650	530810-00	1		326
Art.1557	420610-00	1	152	303	Art.1577	420651-00	1	108	299	Art.1661	530816-00	1		325
Art.1557	420610-68	1		303	Art.1577	420652-00	1	108	299	Art.1670	530710-00	1		325
Art.1557	420611-00	1	152	303	Art.1577	420654-00	1	108	299	Art.1673	530696-00	6		346
Art.1557	420611-68	1		303	Art.1577	420655-00	1	108	299	Art.1673	530697-00	6		346
Art.1557	420612-00	1	152	303	Art.1577	420656-00	1	108	299	Art.1675	530672-00	1		347
Art.1557	420612-68	1		303	Art.1577	420657-00	1	108	299	Art.1675	530683-00	1		347
Art.1558	420620-00	1	152	303	Art.1577	420658-00	1	108	299	Art.1680	530408-00	1	40	333
Art.1558	420620-68	1		303	Art.1577	420659-00	1	108	299					

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.1680	530408-73	1	40	333	Art.1710	413000-73	1		180	Art.1715	413063-00	1	93	182
Art.1681	530418-00	1	40	333	Art.1710	413001-00	1	114	180	Art.1715	413063-39	1	93	182
Art.1681	530418-73	1	40	333	Art.1710	413001-73	1		180	Art.1715	413064-00	1	93	182
Art.1684	530401-00	1	40	330	Art.1710	413002-00	1	114	180	Art.1715	413064-39	1	93	182
Art.1684	530401-39	1	40	330	Art.1710	413002-73	1		180	Art.1715	413065-00	1	93	182
Art.1685	530407-00	1	40	331	Art.1710	413003-00	1	114	180	Art.1715	413065-39	1	93	182
Art.1685	530407-73	1		331	Art.1710	413003-73	1		180	Art.1716	413068-00	1	93	571
Art.1686	530417-00	1	40	331	Art.1710	413050-00	1	114	180	Art.1720	413058-00	1	114	570
Art.1686	530417-73	1		331	Art.1710	413050-73	1		180	Art.1723	413070-00	1	56	184
Art.1687	530427-00	1	40	331	Art.1710	413051-00	1	114	180	Art.1723	413070-39	1	56	184
Art.1687	530427-73	1		331	Art.1710	413051-73	1		180	Art.1723	413071-00	1	56	184
Art.1688	530437-00	1	40	331	Art.1710	413052-00	1	114	180	Art.1723	413071-39	1	56	184
Art.1688	530437-73	1		331	Art.1710	413053-00	1	114	180	Art.1723	413074-00	1	56	184
Art.1689	530540-00	1		575	Art.1710	413054-00	1	114	180	Art.1723	413074-39	1	56	184
Art.1700	412960-00	1	350	178	Art.1710	413054-73	1		180	Art.1723	413075-00	1	56	184
Art.1700	412960-39	1		178	Art.1710	413055-00	1	114	180	Art.1723	413075-39	1	56	184
Art.1700	412962-00	1	350	178	Art.1710	413056-00	1	114	180	Art.1724	413080-00	1	56	184
Art.1700	412962-19	1	350	178	Art.1710	413056-73	1		180	Art.1724	413080-39	1	56	184
Art.1700	412962-39	1		178	Art.1710	413057-00	1	114	180	Art.1724	413081-00	1	56	184
Art.1700	412963-00	1	350	178	Art.1711	413010-00	1	114	181	Art.1724	413081-39	1	56	184
Art.1700	412963-39	1	350	178	Art.1711	413010-39	1	114	181	Art.1724	413084-00	1	56	184
Art.1700	412964-00	1	350	178	Art.1711	413011-00	1	114	181	Art.1724	413084-39	1	56	184
Art.1700	412964-19	1	350	178	Art.1711	413011-39	1	114	181	Art.1724	413085-00	1	56	184
Art.1700	412964-39	1	350	178	Art.1711	413012-00	1	114	181	Art.1724	413085-39	1	56	184
Art.1701	412970-00	1	350	179	Art.1711	413012-39	1		181	Art.1725	413090-00	1	56	185
Art.1701	412970-39	1		179	Art.1712	413020-00	1	114	181	Art.1725	413090-39	1	56	185
Art.1701	412971-00	1	350	179	Art.1712	413020-39	1	114	181	Art.1725	413091-00	1	56	185
Art.1701	412971-39	1		179	Art.1712	413021-00	1	114	181	Art.1725	413091-39	1	56	185
Art.1702	412975-00	1	350	179	Art.1712	413021-39	1	114	181	Art.1725	413094-00	1	56	185
Art.1702	412975-39	1		179	Art.1712	413022-00	1	114	181	Art.1725	413094-39	1	56	185
Art.1702	412976-00	1	350	179	Art.1712	413022-39	1	114	181	Art.1725	413095-00	1	56	185
Art.1702	412976-39	1		179	Art.1713	413030-00	1	93	183	Art.1725	413095-39	1	56	185
Art.1703	412980-00	1	350	179	Art.1713	413030-39	1	93	183	Art.1727	413150-00	1	56	186
Art.1703	412980-39	1		179	Art.1713	413031-00	1	93	183	Art.1727	413150-39	1	56	186
Art.1703	412981-00	1	350	179	Art.1713	413031-39	1	93	183	Art.1727	413150-73	1		186
Art.1703	412981-39	1		179	Art.1714	413040-00	1	93	183	Art.1727	413152-00	1	56	186
Art.1707	423252-00	1	6	437	Art.1714	413040-39	1	93	183	Art.1727	413152-39	1	56	186
Art.1707	423252-39	1	6	437	Art.1714	413041-00	1	93	183	Art.1727	413152-73	1		186
Art.1707	423253-00	1	6	437	Art.1714	413041-39	1	93	183	Art.1728	413160-00	1	56	186
Art.1707	423253-39	1	6	437	Art.1715	413060-73	1		182	Art.1728	413160-39	1		186
Art.1708	423255-00	1	6	437	Art.1715	413061-73	1		182	Art.1728	413160-73	1		186
Art.1708	423256-00	1	6	437	Art.1715	413062-00	1	93	182	Art.1728	413162-00	1	56	186
Art.1710	413000-00	1	114	180	Art.1715	413062-39	1	93	182	Art.1728	413162-39	1	56	186

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.1728	413162-73	1		186	Art.1768	414242-39	1	160	271	Art.1786	423274-39	1	8	413
Art.1729	413170-00	1	56	185	Art.1768	414243-00	1	80	271	Art.1786	423277-00	1	8	413
Art.1729	413170-39	1	56	185	Art.1768	414243-39	1	80	271	Art.1786	423277-39	1	8	413
Art.1729	413171-00	1	56	185	Art.1768	414244-00	1	80	271	Art.1786	423278-00	1	8	413
Art.1729	413171-39	1	56	185	Art.1768	414244-39	1	80	271	Art.1786	423278-39	1	8	413
Art.1729	413174-00	1	56	185	Art.1769	414262-00	1	160	271	Art.1786	423279-00	1	8	413
Art.1729	413174-39	1	56	185	Art.1769	414262-39	1	160	271	Art.1786	423279-39	1	8	413
Art.1729	413175-00	1	56	185	Art.1769	414263-00	1	80	271	Art.1791	510645-00	1	60	290
Art.1729	413175-39	1	56	185	Art.1769	414263-39	1	80	271	Art.1791	510645-39	1	60	290
Art.1733	511135-00	1	75	277	Art.1769	414264-00	1	80	271	Art.1792	510647-00	1	60	290
Art.1733	511135-39	1	75	277	Art.1769	414264-39	1	80	271	Art.1792	510647-39	1	60	290
Art.1734	511136-00	1	50	277	Art.1774	424241-00	1	84	296	Art.1793	510640-00	1	60	290
Art.1734	511136-39	1	50	277	Art.1774	424241-39	1	84	296	Art.1793	510640-39	1	60	290
Art.1735	413198-00	1	56	571	Art.1774	424242-00	1	84	296	Art.1794	510655-00	1	60	291
Art.1736	511121-00	1	75	279	Art.1774	424242-39	1	84	296	Art.1794	510655-39	1	60	291
Art.1736	511121-39	1	75	279	Art.1775	414236-00	1	160	270	Art.1795	510650-00	1	30	291
Art.1737	511124-00	1	50	279	Art.1775	414236-39	1	160	270	Art.1795	510650-39	1	30	291
Art.1737	511124-39	1	50	279	Art.1775	414237-00	1	80	270	Art.1795	510651-00	1	30	291
Art.1738	413180-00	1	56	187	Art.1775	414237-39	1	80	270	Art.1795	510651-39	1		291
Art.1738	413180-39	1	56	187	Art.1775	414238-00	1	80	270	Art.1795	510652-00	1	30	291
Art.1738	413181-00	1	56	187	Art.1775	414238-39	1	80	270	Art.1795	510652-39	1	30	291
Art.1738	413181-39	1	56	187	Art.1777	423547-00	1	60	306	Art.1796	510620-00	1	60	290
Art.1739	413190-00	1	56	187	Art.1779	423555-00	1	60	306	Art.1796	510620-39	1	60	290
Art.1739	413190-39	1	56	187	Art.1781	423280-00	1	8	413	Art.1797	510630-00	1	30	291
Art.1739	413191-00	1	56	187	Art.1781	423280-39	1	8	413	Art.1797	510630-39	1	30	291
Art.1739	413191-39	1	56	187	Art.1781	423281-00	1	8	413	Art.1797	510631-00	1	30	291
Art.1739	413192-00	1	56	187	Art.1781	423281-39	1	8	413	Art.1797	510631-39	1	30	291
Art.1739	413192-39	1	56	187	Art.1782	320000-00	1	28	222	Art.1797	510632-00	1	30	291
Art.1739	413193-00	1	56	187	Art.1782	320001-00	1	28	222	Art.1797	510632-39	1		291
Art.1739	413193-39	1	56	187	Art.1782	320002-00	1	28	222	Art.1798	511025-00	1	16	292
Art.1748	414252-00	1	112	349	Art.1782	320003-00	1	20	222	Art.1798	511025-39	1	16	292
Art.1748	414252-39	1	112	349	Art.1782	320004-00	1	20	222	Art.1799	511015-00	1	32	292
Art.1748	414254-00	1	112	349	Art.1782	320005-00	1	20	222	Art.1799	511015-39	1	32	292
Art.1748	414254-39	1	112	349	Art.1783	320010-00	1	28	223	Art.1822	530420-00	1		350
Art.1748	414258-00	1	56	349	Art.1783	320011-00	1	28	223	Art.1823	530425-00	1		351
Art.1748	414258-39	1	56	349	Art.1783	320012-00	1	20	223	Art.1824	530422-00	1		351
Art.1748	414259-00	1	56	349	Art.1783	320014-00	1	20	223	Art.1825	530424-00	1		351
Art.1748	414259-39	1	56	349	Art.1783	320015-00	1	20	223	Art.1836	414260-00	1	112	348
Art.1756	423065-00	1	30	449	Art.1786	423270-00	1	8	413	Art.1836	414260-39	1	112	348
Art.1756	423065-39	1	30	449	Art.1786	423270-39	1	8	413	Art.1836	414261-00	1	56	348
Art.1756	423066-00	1	30	449	Art.1786	423271-00	1	8	413	Art.1836	414261-39	1	56	348
Art.1756	423066-39	1	30	449	Art.1786	423271-39	1	8	413	Art.1836	414268-00	1	56	348
Art.1768	414242-00	1	160	271	Art.1786	423274-00	1	8	413	Art.1836	414268-39	1	56	348



Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.
		pièces	pièces				pièces	pièces				pièces	pièces	
Art.1836	414280-00	1	112	349	Art.1871	511165-00	1	147	284	Art.1887	414743-00	1	36	203
Art.1836	414280-39	1	112	349	Art.1871	511165-39	1	147	284	Art.1887	414743-39	1	36	203
Art.1836	414281-00	1	56	349	Art.1871	511166-00	1	147	284	Art.1887	414752-00	1	36	202
Art.1836	414281-39	1	56	349	Art.1871	511166-39	1	147	284	Art.1887	414752-39	1		202
Art.1836	414282-00	1	56	349	Art.1871	530790-00	1		577	Art.1887	414753-00	1	36	202
Art.1836	414282-39	1	56	349	Art.1872	530791-00	1		329	Art.1887	414753-39	1		202
Art.1840	511430-00	1	12	295	Art.1872	530792-00	1		328	Art.1887	414754-00	1	36	202
Art.1840	511432-00	1	12	295	Art.1872	530793-00	1		328	Art.1887	414754-39	1	36	202
Art.1840	511433-00	1	12	295	Art.1873	511160-00	1	294	284	Art.1887	414755-00	1	36	202
Art.1840	511435-00	1	4	295	Art.1873	511160-39	1	294	284	Art.1887	414755-39	1	36	202
Art.1840	511436-00	1	4	295	Art.1873	511161-00	1	294	284	Art.1887	414756-00	1	36	202
Art.1840	511437-00	1	4	295	Art.1873	511161-39	1	294	284	Art.1887	414756-39	1	36	202
Art.1841	511440-00	1	27	295	Art.1874	511140-00	1	168	285	Art.1887	414757-00	1	36	202
Art.1841	511441-00	1	27	295	Art.1874	511140-39	1	168	285	Art.1887	414757-39	1	36	202
Art.1844	427250-00	5	60	73	Art.1875	511150-00	1	84	285	Art.1887	414758-00	1	36	203
Art.1844	427250-07	5	60	73	Art.1875	511150-39	1	84	285	Art.1887	414758-39	1		203
Art.1844	427250-19	5	60	73	Art.1876	511155-00	1	42	285	Art.1887	414759-00	1	36	203
Art.1844	427250-2121	5	60	73	Art.1876	511155-39	1	42	285	Art.1887	414759-39	1	36	203
Art.1844	427251-00	5	60	73	Art.1877	511170-00	1	294	286	Art.1887	414761-00	1	36	203
Art.1844	427251-07	5	60	73	Art.1877	511170-39	1	294	286	Art.1887	414761-39	1		203
Art.1844	427251-19	5	60	73	Art.1877	511171-00	1	294	286	Art.1887	414762-00	1	36	203
Art.1844	427251-2121	5	60	73	Art.1877	511171-39	1	294	286	Art.1887	414762-39	1		203
Art.1845	427445-00	1	80	74	Art.1878	511180-00	1	168	287	Art.1888	414764-00	1	36	208
Art.1845	427445-07	1		74	Art.1878	511180-39	1	168	287	Art.1888	414764-39	1	36	208
Art.1847	427542-00	1		74	Art.1879	511190-00	1	84	287	Art.1888	414765-00	1	36	208
Art.1847	427542-07	1		74	Art.1879	511190-39	1	84	287	Art.1888	414765-39	1	36	208
Art.1848	427552-00	1		75	Art.1880	511195-00	1	42	287	Art.1888	414766-00	1	36	208
Art.1848	427552-09	1		75	Art.1880	511195-39	1	42	287	Art.1888	414766-39	1		208
Art.1849	511443-00	1	4	295	Art.1881	511141-00	1	168	285	Art.1888	414767-00	1	36	208
Art.1849	511444-00	1	4	295	Art.1881	511141-39	1	168	285	Art.1888	414767-39	1	36	208
Art.1849	511445-00	1	4	295	Art.1882	511175-00	1	147	286	Art.1888	414768-00	1	36	208
Art.1864	511145-00	1	168	283	Art.1882	511175-39	1	147	286	Art.1888	414768-39	1		208
Art.1864	511147-00	1	168	283	Art.1882	511176-00	1	147	286	Art.1888	414769-00	1	36	208
Art.1865	511156-00	1	84	283	Art.1882	511176-39	1	147	286	Art.1888	414769-39	1		208
Art.1865	511157-00	1	84	283	Art.1883	530785-00	1	24	329	Art.1889	414793-00	1	36	207
Art.1866	511142-00	1	168	282	Art.1883	530785-73	1		329	Art.1889	414796-00	1	36	207
Art.1866	511142-39	1	168	282	Art.1883	530786-00	1	24	329	Art.1890	414790-00	1	36	209
Art.1867	511152-00	1	84	282	Art.1887	414740-00	1	36	203	Art.1890	414791-00	1	36	209
Art.1867	511152-39	1	84	282	Art.1887	414740-39	1	36	203	Art.1890	414794-00	1	36	209
Art.1868	511182-00	1	168	283	Art.1887	414741-00	1	36	203	Art.1890	414794-39	1	36	209
Art.1868	511182-39	1	168	283	Art.1887	414741-39	1	36	203	Art.1890	414795-00	1	36	209
Art.1869	511192-00	1	84	283	Art.1887	414742-00	1	36	203	Art.1890	414795-39	1	36	209
Art.1869	511192-39	1	84	283	Art.1887	414742-39	1	36	203	Art.1891	414737-00	1	36	205

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.1891	414737-39	1	36	205	Art.1895	414830-00	1	36	572	Art.1980	414863-19	1		190
Art.1891	414738-00	1	36	205	Art.1897	414820-00	1	52	198	Art.1980	414864-19	1		190
Art.1891	414738-39	1	36	205	Art.1897	414820-0035	1		198	Art.1980	414865-00	1	308	190
Art.1891	414784-00	1	36	204	Art.1897	414820-39	1	52	198	Art.1980	414865-39	1	308	190
Art.1891	414784-39	1	36	204	Art.1897	414821-00	1	52	198	Art.1980	414866-00	1	308	190
Art.1891	414785-00	1	36	204	Art.1897	414821-0035	1		198	Art.1980	414866-39	1	308	190
Art.1891	414785-39	1	36	204	Art.1897	414821-39	1	52	198	Art.1980	414867-00	1	308	190
Art.1891	414786-00	1	36	204	Art.1897	414822-00	1	52	198	Art.1980	414867-19	1		190
Art.1891	414786-39	1	36	204	Art.1897	414822-0035	1		198	Art.1980	414867-39	1	308	190
Art.1891	414787-00	1	36	204	Art.1897	414822-39	1	52	198	Art.1982	414870-00	1	308	191
Art.1891	414787-39	1	36	204	Art.1897	414823-00	1	52	198	Art.1982	414870-39	1	308	191
Art.1891	414788-00	1	36	205	Art.1897	414823-0035	1		198	Art.1982	414871-00	1	308	191
Art.1891	414788-39	1	36	205	Art.1897	414825-00	1	36	198	Art.1982	414871-39	1	308	191
Art.1891	414789-00	1	36	205	Art.1897	414825-0035	1		198	Art.1982	414872-00	1	308	191
Art.1891	414789-39	1	36	205	Art.1897	414825-39	1	36	198	Art.1982	414872-39	1	308	191
Art.1892	414774-00	1	36	201	Art.1897	414826-00	1	36	198	Art.1983	414880-00	1	308	191
Art.1892	414774-30	1		201	Art.1897	414826-0035	1		198	Art.1983	414880-39	1	308	191
Art.1892	414774-39	1	36	201	Art.1897	414826-39	1	36	198	Art.1983	414881-00	1	308	191
Art.1892	414774-3028	1		201	Art.1898	414920-00	1	52	199	Art.1983	414881-39	1	308	191
Art.1892	414775-00	1	36	201	Art.1898	414920-0035	1		199	Art.1983	414882-00	1	308	191
Art.1892	414775-30	1		201	Art.1898	414920-39	1	52	199	Art.1983	414882-39	1	308	191
Art.1892	414775-39	1		201	Art.1898	414921-00	1	52	199	Art.1984	414890-00	1	308	191
Art.1892	414775-3028	1		201	Art.1898	414921-0035	1		199	Art.1984	414890-39	1	308	191
Art.1892	414776-00	1	36	201	Art.1898	414921-39	1	52	199	Art.1984	414891-00	1	308	191
Art.1892	414776-30	1		201	Art.1898	414922-00	1	52	199	Art.1984	414891-39	1	308	191
Art.1892	414776-39	1		201	Art.1898	414922-0035	1		199	Art.1984	414892-00	1	308	191
Art.1892	414776-3028	1		201	Art.1898	414922-39	1	52	199	Art.1984	414892-39	1	308	191
Art.1892	414777-00	1	36	201	Art.1898	414923-00	1	52	199	Art.1987	414910-00	1	90	195
Art.1892	414777-30	1		201	Art.1898	414923-0035	1		199	Art.1987	414910-39	1	90	195
Art.1892	414777-39	1		201	Art.1898	414925-00	1	36	199	Art.1987	414911-00	1	90	195
Art.1892	414777-3028	1		201	Art.1898	414925-0035	1		199	Art.1987	414911-39	1	90	195
Art.1893	414763-00	1	36	201	Art.1898	414925-39	1	36	199	Art.1988	414930-00	1	90	194
Art.1893	414763-30	1		201	Art.1898	414926-00	1	36	199	Art.1988	414930-39	1	90	194
Art.1893	414763-39	1		201	Art.1898	414926-0035	1		199	Art.1988	414931-00	1	90	194
Art.1893	414763-3028	1		201	Art.1898	414926-39	1	36	199	Art.1988	414931-39	1	90	194
Art.1893	414778-00	1	36	201	Art.1898	414927-00	1	36	199	Art.1989	414915-00	1	90	195
Art.1893	414778-30	1		201	Art.1898	414927-0035	1		199	Art.1990	414900-00	1	90	192
Art.1893	414778-39	1	36	201	Art.1980	414860-00	1	308	190	Art.1990	414900-39	1	90	192
Art.1893	414778-3028	1		201	Art.1980	414860-39	1	308	190	Art.1990	414901-00	1	90	192
Art.1893	414779-00	1	36	201	Art.1980	414861-00	1	308	190	Art.1990	414901-39	1	90	192
Art.1893	414779-30	1		201	Art.1980	414861-39	1	308	190	Art.1990	414902-00	1	90	192
Art.1893	414779-39	1	36	201	Art.1980	414862-00	1	308	190	Art.1990	414902-39	1	90	192
Art.1893	414779-3028	1		201	Art.1980	414862-39	1	308	190	Art.1991	414940-00	1	90	194

Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.
		pièces	pièces				pièces	pièces				pièces	pièces	
Art.1991	414940-39	1	90	194	Art.2152	413323-00	1	20	227	Art.2168	413470-0035	1		231
Art.1991	414941-00	1	90	194	Art.2152	413323-39	1	20	227	Art.2168	413470-39	1		231
Art.1991	414941-39	1	90	194	Art.2152	413324-00	1	20	227	Art.2169	413490-00	1		231
Art.1998	414850-00	1	90	193	Art.2152	413324-39	1	20	227	Art.2169	413490-0035	1		231
Art.1998	414850-0035	1		193	Art.2152	413325-00	1	20	227	Art.2169	413490-39	1		231
Art.1998	414850-39	1	90	193	Art.2152	413325-39	1	20	227	Art.2169	413491-00	1		231
Art.1998	414851-00	1	90	193	Art.2153	413330-00	1	16	227	Art.2169	413491-0035	1		231
Art.1998	414851-0035	1		193	Art.2153	413330-39	1	16	227	Art.2169	413491-39	1		231
Art.1998	414851-39	1	90	193	Art.2153	413331-00	1	16	227	Art.2169	413492-00	1		231
Art.1998	414852-00	1	90	193	Art.2153	413331-39	1	16	227	Art.2169	413492-0035	1		231
Art.1998	414852-0035	1		193	Art.2153	413332-00	1	16	227	Art.2169	413492-39	1		231
Art.1998	414852-39	1	90	193	Art.2153	413332-39	1	16	227	Art.2177	412698-00	1	20	235
Art.1998	414853-00	1	90	193	Art.2153	413333-00	1	16	227	Art.2177	412698-39	1		235
Art.1998	414853-0035	1		193	Art.2153	413333-39	1	16	227	Art.2179	412656-00	1		236
Art.1998	414853-39	1	90	193	Art.2153	413334-00	1	16	227	Art.2179	412657-00	1		236
Art.1999	414840-00	1	90	193	Art.2153	413334-39	1	16	227	Art.2179	412658-00	1		236
Art.1999	414840-0035	1		193	Art.2153	413335-00	1	16	227	Art.2180	412600-00	1	20	238
Art.1999	414840-39	1	90	193	Art.2153	413335-39	1	16	227	Art.2180	412601-00	1	20	238
Art.1999	414841-00	1	90	193	Art.2155	413390-00	1	32	228	Art.2180	412602-00	1	20	238
Art.1999	414841-0035	1		193	Art.2155	413390-39	1	32	228	Art.2181	412610-00	1	20	238
Art.1999	414841-39	1	90	193	Art.2155	413391-00	1	20	228	Art.2181	412611-00	1	20	238
Art.1999	414842-00	1	90	193	Art.2155	413391-39	1	20	228	Art.2181	412612-00	1	20	238
Art.1999	414842-0035	1		193	Art.2156	413360-00	1	10	228	Art.2182	412620-00	1	20	239
Art.1999	414842-39	1	90	193	Art.2156	413360-39	1	10	228	Art.2182	412621-00	1	20	239
Art.1999	414843-00	1	90	193	Art.2157	413370-00	1	32	229	Art.2182	412622-00	1	20	239
Art.1999	414843-0035	1		193	Art.2157	413370-39	1	32	229	Art.2183	412630-00	1	20	239
Art.1999	414843-39	1	90	193	Art.2157	413371-00	1	32	229	Art.2183	412631-00	1	20	239
Art.2150	413300-00	1	32	226	Art.2157	413371-39	1	32	229	Art.2183	412632-00	1	20	239
Art.2150	413300-39	1		226	Art.2157	413372-00	1	32	229	Art.2184	412653-00	1	20	236
Art.2150	413301-00	1	20	226	Art.2157	413372-39	1	32	229	Art.2184	412654-00	1	20	236
Art.2150	413301-39	1		226	Art.2157	413373-00	1	20	229	Art.2184	412655-00	1	20	236
Art.2150	413302-00	1	20	226	Art.2157	413373-39	1	20	229	Art.2185	412650-00	1	20	236
Art.2150	413302-39	1	20	226	Art.2157	413374-00	1	20	229	Art.2185	412651-00	1	20	236
Art.2151	413310-00	1	16	226	Art.2157	413374-39	1	20	229	Art.2185	412652-00	1	20	236
Art.2151	413310-39	1	16	226	Art.2157	413375-00	1	20	229	Art.2186	412661-00	1	20	237
Art.2151	413311-00	1	16	226	Art.2157	413375-39	1	20	229	Art.2186	412662-00	1	20	237
Art.2151	413311-39	1	16	226	Art.2158	413480-00	1	10	229	Art.2187	412671-00	1	20	237
Art.2152	413320-00	1	32	227	Art.2158	413480-39	1	10	229	Art.2187	412672-00	1	20	237
Art.2152	413320-39	1	32	227	Art.2158	413481-00	1	10	229	Art.2188	412690-00	1	20	234
Art.2152	413321-00	1	32	227	Art.2158	413481-39	1	10	229	Art.2188	412690-39	1		234
Art.2152	413321-39	1	32	227	Art.2158	413482-00	1	10	229	Art.2189	412695-00	1	20	235
Art.2152	413322-00	1	32	227	Art.2158	413482-39	1	10	229	Art.2189	412695-39	1		235
Art.2152	413322-39	1	32	227	Art.2168	413470-00	1		231	Art.2190	412891-00	1		244

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.2190	412891-0035	1		244	Art.2196	412770-6035	1		243	Art.2537	431880-39	1		312
Art.2190	412891-6035	1		244	Art.2196	412776-00	1		257	Art.2537	431882-00	1	150	312
Art.2190	412896-00	1		258	Art.2196	412776-0035	1		257	Art.2537	431882-39	1		312
Art.2190	412896-0035	1		258	Art.2196	412776-6035	1		257	Art.2537	431883-00	1	150	312
Art.2190	412896-6035	1		258	Art.2196	412777-00	1		257	Art.2537	431883-39	1		312
Art.2190	412897-00	1		258	Art.2197	412780-00	1		243	Art.2565	422510-00	1	108	317
Art.2191	412745-00	1		258	Art.2197	412780-0035	1		243	Art.2565	422510-39	1	108	317
Art.2191	412746-00	1		258	Art.2197	412780-6035			243	Art.2565	422511-00	1	108	317
Art.2191	412746-0035	1		258	Art.2197	412786-00	1		257	Art.2565	422511-39	1	108	317
Art.2191	412746-6035	1		258	Art.2197	412786-0035	1		257	Art.2565	422514-00	1	108	317
Art.2191	412750-00	1		244	Art.2197	412786-6035	1		257	Art.2565	422514-39	1	108	317
Art.2191	412750-0035	1		244	Art.2197	412787-00	1		257	Art.2565	422515-00	1	108	317
Art.2191	412750-6035	1		244	Art.2198	412691-00	1		240	Art.2565	422515-39	1	108	317
Art.2192	412790-00	1		245	Art.2198	412691-39	1		240	Art.2565	422518-00	1	108	317
Art.2192	412790-0035	1		245	Art.2198	412692-00	1		252	Art.2565	422518-39	1	108	317
Art.2192	412790-6035	1		245	Art.2198	412692-39	1		252	Art.2565	422519-00	1	108	317
Art.2192	412796-00	1		259	Art.2199	412694-00	1		253	Art.2565	422519-39	1	108	317
Art.2192	412796-0035	1		259	Art.2199	412694-39	1		253	Art.2567	422540-00	1	108	318
Art.2192	412796-6035	1		259	Art.2199	412696-00	1		241	Art.2567	422540-39	1	108	318
Art.2192	412797-00	1		259	Art.2199	412696-39	1		241	Art.2567	422541-00	1	108	318
Art.2193	412681-00	1		245	Art.2200	412697-00	1		241	Art.2567	422541-39	1	108	318
Art.2193	412681-0035	1		245	Art.2200	412697-39	1		241	Art.2567	422544-00	1	108	318
Art.2193	412681-6035	1		245	Art.2200	412699-00	1		253	Art.2567	422544-39	1	108	318
Art.2193	412686-00	1		259	Art.2200	412699-39	1		253	Art.2567	422545-00	1	108	318
Art.2193	412686-0035	1		259	Art.2201	412722-00	1		254	Art.2567	422545-39	1	108	318
Art.2193	412686-6035	1		259	Art.2201	412722-0035	1		254	Art.2567	422548-00	1	108	318
Art.2193	412687-00	1		259	Art.2201	412722-6035	1		254	Art.2567	422548-39	1		318
Art.2194	412736-00	1		255	Art.2201	412723-00	1		242	Art.2567	422549-00	1	108	318
Art.2194	412736-0035	1		255	Art.2201	412723-0035	1		242	Art.2567	422549-39	1	108	318
Art.2194	412736-6035	1		255	Art.2201	412723-6035	1		242	Art.2569	422570-00	1	108	319
Art.2194	412737-00	1		255	Art.2201	412724-00	1		254	Art.2569	422570-39	1	108	319
Art.2194	412768-00	1		242	Acc.2290	143997-00	20		65	Art.2569	422571-00	1	108	319
Art.2194	412768-0035	1		242	Acc.2291	143998-00	5		65	Art.2569	422571-39	1	108	319
Art.2194	412768-6035	1		242	Acc.2292	143999-00	10		65	Art.2569	422574-00	1	108	319
Art.2195	412758-00	1		255	Acc.2513	993917-00	10		65	Art.2569	422574-39	1	108	319
Art.2195	412765-00	1		242	Acc.2514	993919-00	10		65	Art.2569	422575-00	1	108	319
Art.2195	412765-0035	1		242	Acc.2516	994041-00	1		73	Art.2569	422575-39	1	108	319
Art.2195	412765-6035	1		242	Acc.2518	994019-00	20	5, 52, 55, 60, 65		Art.2577	431860-00	1	112	315
Art.2195	412769-00	1		255	Acc.2520	994631-00	20	12, 18		Art.2577	431861-00	1	112	315
Art.2195	412769-0035	1		255	Acc.2522	994028-00	20	52, 55		Art.2577	431862-00	1	112	315
Art.2195	412769-6035	1		255	Acc.2522	998047-00	20	55		Art.2577	431863-00	1	112	315
Art.2196	412770-00	1		243	Art.2537	431880-00	1	150	312	Art.2577	431864-00	1	112	315
Art.2196	412770-0035	1		243						Art.2577	431865-00	1	112	315

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.2578	431870-00	1	112	315	Art.2885	330774-00	1	36	163	Art.2902	380023-00	1	24	150
Art.2578	431871-00	1	112	315	Art.2885	330774-07	1		163	Art.2902	380023-0041	1		150
Acc.2608	994617-00	5		5	Art.2885	330774-0041	1		163	Art.2910	390000-00	1	24	153
Art.2612	530630-00	1	96	334	Art.2888	330743-00	1	72	159	Art.2910	390000-0041	1		153
Art.2613	530600-00	1	96	334	Art.2888	330743-07	1		159	Art.2910	390001-00	1	24	153
Art.2797	320031-00	1	28	223	Art.2888	330746-00	1	36	164	Art.2910	390001-0041	1		153
Art.2797	320032-00	1	28	223	Art.2888	330746-07	1		164	Art.2910	390002-00	1	24	153
Art.2797	320033-00	1	20	223	Art.2888	330747-00	1	36	164	Art.2910	390002-0041	1		153
Art.2797	320034-00	1	20	223	Art.2888	330747-07	1		164	Art.2910	390003-00	1	24	153
Art.2880	330930-00	1	36	171	Art.2889	330873-00	1	30	219	Art.2910	390003-0041	1		153
Art.2880	330931-00	1	36	171	Art.2889	330874-00	1	30	219	Art.2911	390010-00	1	24	153
Art.2880	330932-00	1	36	171	Art.2890	330887-00	1	30	219	Art.2911	390010-0041	1		153
Art.2881	330940-00	1	36	171	Art.2890	330888-00	1	30	219	Art.2911	390011-00	1	24	153
Art.2881	330941-00	1	36	171	Art.2892	330713-00	1	36	117	Art.2911	390011-0041	1		153
Art.2881	330942-00	1	36	171	Art.2892	330714-00	1	36	117	Art.2911	390012-00	1	24	153
Art.2882	330730-00	1	72	159	Art.2892	330715-00	1	36	117	Art.2911	390012-0041	1		153
Art.2882	330730-07	1		159	Art.2895	330792-00	1	36	165	Art.2911	390013-00	1	24	153
Art.2882	330733-00	1	36	164	Art.2895	330793-00	1	36	165	Art.2911	390013-0041	1		153
Art.2882	330733-07	1		164	Art.2896	380090-00	1	76	168	Art.2912	390020-00	1	24	152
Art.2882	330734-00	1	36	164	Art.2896	380091-00	1	72	168	Art.2912	390020-0041	1		152
Art.2882	330734-07	1		164	Art.2896	380092-00	1	42	168	Art.2912	390021-00	1	24	152
Art.2883	330740-00	1	72	159	Art.2900	380000-00	1	24	151	Art.2912	390021-0041	1		152
Art.2883	330740-07	1		159	Art.2900	380000-0041	1		151	Art.2912	390022-00	1	24	152
Art.2883	330748-00	1	36	164	Art.2900	380001-00	1	24	151	Art.2912	390022-0041	1		152
Art.2883	330748-07	1		164	Art.2900	380001-0041	1		151	Art.2912	390023-00	1	24	152
Art.2883	330749-00	1	36	164	Art.2900	380002-00	1	24	151	Art.2912	390023-0041	1		152
Art.2883	330749-07	1		164	Art.2900	380002-0041	1		151	Art.2920	380030-00	1	42	147
Art.2884	330760-00	1	36	160	Art.2900	380003-00	1	24	151	Art.2920	380030-0041	1		147
Art.2884	330760-07	1		160	Art.2900	380003-0041	1		151	Art.2920	380031-00	1	42	147
Art.2884	330763-00	1	36	165	Art.2901	380010-00	1	24	151	Art.2920	380031-0041	1		147
Art.2884	330763-07	1		165	Art.2901	380010-0041	1		151	Art.2920	380032-00	1	42	147
Art.2884	330764-00	1	36	165	Art.2901	380011-00	1	24	151	Art.2920	380032-0041	1		147
Art.2884	330764-07	1		165	Art.2901	380011-0041	1		151	Art.2920	380033-00	1	42	147
Art.2885	330754-00	1	72	160	Art.2901	380012-00	1	24	151	Art.2920	380033-0041	1		147
Art.2885	330754-07	1		160	Art.2901	380012-0041	1		151	Art.2921	380040-00	1	42	147
Art.2885	330755-00	1	72	160	Art.2901	380013-00	1	24	151	Art.2921	380040-0041	1		147
Art.2885	330755-07	1		160	Art.2901	380013-0041	1		151	Art.2921	380041-00	1	42	147
Art.2885	330772-00	1	36	163	Art.2902	380020-00	1	24	150	Art.2921	380041-0041	1		147
Art.2885	330772-07	1		163	Art.2902	380020-0041	1		150	Art.2921	380042-00	1	42	147
Art.2885	330772-0041	1		163	Art.2902	380021-00	1	24	150	Art.2921	380042-0041	1		147
Art.2885	330773-00	1	36	163	Art.2902	380021-0041	1		150	Art.2921	380043-00	1	42	147
Art.2885	330773-07	1		163	Art.2902	380022-00	1	24	150	Art.2921	380043-0041	1		147
Art.2885	330773-0041	1		163	Art.2902	380022-0041	1		150	Art.2922	380050-00	1	42	146

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.2922	380050-0041	1		146	Art.3195	412837-00	1		261	Art.3231	412870-0035	1		248
Art.2922	380051-00	1	42	146	Art.3196	412800-00	1		247	Art.3231	412870-6035	1		248
Art.2922	380051-0041	1		146	Art.3196	412800-0035	1		247	Art.3231	412873-00	1		264
Art.2922	380052-00	1	42	146	Art.3196	412800-6035	1		247	Art.3231	412873-0035	1		264
Art.2922	380052-0041	1		146	Art.3196	412903-00	1		263	Art.3231	412873-6035	1		264
Art.2922	380053-00	1	42	146	Art.3196	412803-0035	1		263	Art.3231	412874-00	1		264
Art.2922	380053-0041	1		146	Art.3196	412803-6035	1		263	Art.3232	412883-00	1		265
Art.3116	322928-00	1	21	173	Art.3196	412804-00	1		263	Art.3232	412883-0035	1		265
Art.3116	322929-00	1	21	173	Art.3198	412810-00	1		247	Art.3232	412883-6035	1		265
Art.3117	323128-00	1	21	173	Art.3198	412810-0035	1		247	Art.3232	412884-00	1		265
Art.3117	323129-00	1	21	173	Art.3198	412810-6035	1		247	Art.3270	330342-00	1	15	497
Art.3142	326785-00	1	6	447	Art.3198	412813-00	1		263	Art.3270	330342-30	1		497
Art.3146	326790-00	1	6	447	Art.3198	412813-0035	1		263	Art.3270	330342-39	1	15	497
Art.3146	326790-39	1	6	447	Art.3198	412813-6035	1		263	Art.3270	330343-00	1	15	497
Art.3146	326791-00	1	6	447	Art.3198	412814-00	1		263	Art.3270	330343-30	1		497
Art.3146	326791-39	1	6	447	Art.3202	326920-00	1	6	419	Art.3270	330343-39	1	15	497
Art.3192	412830-00	1		249	Art.3202	326920-39	1	6	419	Art.3270	330348-00	1	15	497
Art.3192	412830-0035	1		249	Art.3202	326923-00	1	6	418	Art.3270	330348-30	1		497
Art.3192	412830-6035	1		249	Art.3202	326923-30	1		418	Art.3270	330348-39	1	15	497
Art.3192	412833-00	1		265	Art.3202	326923-39	1	6	418	Art.3270	330349-00	1	15	497
Art.3192	412833-0035	1		265	Art.3202	326923-73	1		418	Art.3270	330349-30	1		497
Art.3192	412833-6035	1		265	Art.3202	326923-3028	1		418	Art.3270	330349-39	1	15	497
Art.3192	412834-00	1		265	Art.3202	326923-3073	1		418	Art.3274	320360-00	1	15	497
Art.3193	412860-00	1		260	Art.3206	327200-00	1	6	417	Art.3274	320360-39	1	15	497
Art.3193	412860-0035	1		260	Art.3206	327200-39	1	6	417	Art.3274	320361-00	1	15	497
Art.3193	412860-6035	1		260	Art.3209	327220-00	1	6	419	Art.3274	320361-39	1	15	497
Art.3193	412861-00	1		260	Art.3209	327220-39	1	6	419	Art.3274	320363-00	1	15	497
Art.3193	412868-00	1		246	Art.3212	326970-00	1	6	420	Art.3274	320363-39	1	15	497
Art.3193	412868-0035	1		246	Art.3212	326970-39	1	6	420	Art.3275	330360-00	1	30	492
Art.3193	412868-6035	1		246	Art.3214	326985-00	1	6	420	Art.3275	330360-39	1	30	492
Art.3194	412824-00	1		246	Art.3216	327210-00	1	6	416	Art.3275	330361-00	1	30	492
Art.3194	412824-0035	1		246	Art.3216	327210-39	1	6	416	Art.3275	330361-39	1	30	492
Art.3194	412824-6035	1		246	Art.3230	412840-00	1		248	Art.3275	330362-00	1	30	492
Art.3194	412829-00	1		261	Art.3230	412840-0035	1		248	Art.3275	330362-39	1	30	492
Art.3194	412829-0035	1		261	Art.3230	412840-6035	1		248	Art.3277	330380-00	1	30	492
Art.3194	412829-6035	1		261	Art.3230	412843-00	1		264	Art.3277	330380-39	1	30	492
Art.3194	412831-00	1		261	Art.3230	412843-0035	1		264	Art.3277	330381-00	1	30	492
Art.3195	412820-00	1		246	Art.3230	412843-6035	1		264	Art.3277	330381-39	1	30	492
Art.3195	412820-0035	1		246	Art.3230	412844-00	1		264	Art.3277	330383-00	1	30	492
Art.3195	412820-6035	1		246	Art.3230	412880-00	1		249	Art.3277	330383-39	1	30	492
Art.3195	412836-00	1		261	Art.3230	412880-0035	1		249	Art.3278	330390-00	1	30	493
Art.3195	412836-0035	1		261	Art.3230	412880-6035	1		249	Art.3278	330390-39	1	30	493
Art.3195	412836-6035	1		261	Art.3231	412870-00	1		248	Art.3278	330391-00	1	30	493

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3278	330391-39	1	30	493	Art.3291	330610-00	1	22	481	Art.3294	330703-39	1	22	483
Art.3278	330393-00	1	30	493	Art.3291	330610-39	1	22	481	Art.3295	330720-00	1	22	483
Art.3278	330393-39	1	30	493	Art.3291	330611-00	1	22	481	Art.3295	330720-39	1	22	483
Art.3280	330400-00	1	36	501	Art.3291	330611-39	1	22	481	Art.3295	330721-00	1	22	483
Art.3282	330400-39	1	36	501	Art.3291	330612-00	1	22	481	Art.3295	330721-39	1	22	483
Art.3282	330401-00	1	36	501	Art.3291	330612-39	1	22	481	Art.3295	330722-00	1	22	483
Art.3282	330401-39	1	36	501	Art.3291	330613-00	1	22	481	Art.3295	330722-39	1	22	483
Art.3282	330402-00	1	36	501	Art.3291	330613-39	1	22	481	Art.3295	330724-00	1	22	483
Art.3282	330402-39	1	36	501	Art.3291	330614-00	1	22	481	Art.3295	330724-39	1	22	483
Art.3283	330430-00	1	36	501	Art.3291	330614-39	1	22	481	Art.3295	330725-00	1	22	483
Art.3283	330430-39	1	36	501	Art.3291	330615-00	1	22	481	Art.3295	330725-39	1	22	483
Art.3283	330431-00	1	36	501	Art.3291	330615-39	1	22	481	Art.3295	330726-00	1	22	483
Art.3283	330431-39	1	36	501	Art.3292	330660-00	1	22	482	Art.3295	330726-39	1	22	483
Art.3283	330432-00	1	36	501	Art.3292	330660-39	1	22	482	Art.3296	330900-00	1	22	478
Art.3283	330432-39	1	36	501	Art.3292	330661-00	1	22	482	Art.3296	330901-00	1	22	478
Art.3285	340100-00	1	36	500	Art.3292	330661-39	1	22	482	Art.3296	330902-00	1	22	478
Art.3285	340100-39	1	36	500	Art.3292	330662-00	1	22	482	Art.3296	330903-00	1	22	478
Art.3285	340101-00	1	36	500	Art.3292	330662-39	1	22	482	Art.3296	330904-00	1	22	478
Art.3285	340101-39	1	36	500	Art.3292	330664-00	1	22	482	Art.3296	330905-00	1	22	478
Art.3285	340102-00	1	36	500	Art.3292	330664-39	1	22	482	Art.3296	330906-00	1	22	478
Art.3285	340102-39	1	36	500	Art.3292	330665-00	1	22	482	Art.3296	330907-00	1	22	478
Art.3285	340103-00	1	36	500	Art.3292	330665-39	1	22	482	Art.3297	330910-00	1	22	479
Art.3285	340103-39	1	36	500	Art.3292	330666-00	1	22	482	Art.3297	330911-00	1	22	479
Art.3286	340110-00	1	36	500	Art.3292	330666-39	1	22	482	Art.3298	330915-00	1	22	479
Art.3286	340110-39	1	36	500	Art.3293	330680-00	1	22	482	Art.3298	330916-00	1	22	479
Art.3286	340111-00	1	36	500	Art.3293	330680-39	1	22	482	Art.3300	330305-00	1		273
Art.3286	340111-39	1	36	500	Art.3293	330681-00	1	22	482	Art.3300	330306-00	1		273
Art.3286	340112-00	1	36	500	Art.3293	330681-39	1	22	482	Art.3301	330307-00	1		273
Art.3286	340112-39	1	36	500	Art.3293	330682-00	1	22	482	Art.3322	326922-00	1	6	419
Art.3286	340113-00	1	36	500	Art.3293	330682-39	1	22	482	Art.3322	326922-39	1	6	419
Art.3286	340113-39	1	36	500	Art.3293	330684-00	1	22	482	Art.3326	327202-00	1	6	417
Art.3290	330600-00	1	22	481	Art.3293	330684-39	1	22	482	Art.3326	327202-39	1	6	417
Art.3290	330600-39	1	22	481	Art.3293	330685-00	1	22	482	Art.3327	328270-00	1	18	408
Art.3290	330601-00	1	22	481	Art.3293	330685-39	1	22	482	Art.3327	328270-39	1	18	408
Art.3290	330601-39	1	22	481	Art.3293	330686-00	1	22	482	Art.3327	328271-00	1	18	408
Art.3290	330602-00	1	22	481	Art.3293	330686-39	1	22	482	Art.3327	328271-39	1	18	408
Art.3290	330602-39	1		481	Art.3294	330700-00	1	22	483	Art.3327	328272-00	1	18	408
Art.3290	330603-00	1	22	481	Art.3294	330700-39	1	22	483	Art.3327	328272-39	1	18	408
Art.3290	330603-39	1	22	481	Art.3294	330701-00	1	22	483	Art.3328	328280-00	1	18	409
Art.3290	330604-00	1	22	481	Art.3294	330701-39	1	22	483	Art.3328	328280-39	1	18	409
Art.3290	330604-39	1	22	481	Art.3294	330702-00	1	22	483	Art.3328	328281-00	1	18	409
Art.3290	330605-00	1	22	481	Art.3294	330702-39	1	22	483	Art.3328	328281-39	1	18	409
Art.3290	330605-39	1	22	481	Art.3294	330703-00	1	22	483	Art.3328	328282-00	1	18	409

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3328	328282-39	1	18	409	Art.3339	328251-00	1	18	407	Art.3345	330265-3073	1		388
Art.3329	328290-00	1	18	409	Art.3339	328251-39	1	18	407	Art.3350	330510-00	1	12	381
Art.3329	328290-39	1	18	409	Art.3339	328252-00	1	18	407	Art.3350	330510-30	1		381
Art.3329	328291-00	1	18	409	Art.3339	328252-39	1	18	407	Art.3350	330510-39	1	12	381
Art.3329	328291-39	1	18	409	Art.3340	330210-00	1	2	389	Art.3350	330510-0054	1		381
Art.3329	328292-00	1	18	409	Art.3340	330210-39	1	2	389	Art.3350	330510-3028	1		381
Art.3329	328292-39	1	18	409	Art.3340	330211-00	1	2	389	Art.3350	330510-3954	1		381
Art.3331	330040-00	1	12	393	Art.3340	330211-39	1	2	389	Art.3350	330511-00	1	12	381
Art.3331	330041-00	1	12	393	Art.3340	330212-00	1	2	389	Art.3350	330511-30	1		381
Art.3331	330042-00	1	12	393	Art.3340	330212-39	1	2	389	Art.3350	330511-39	1	12	381
Art.3331	330043-00	1	12	393	Art.3340	330213-00	1	2	389	Art.3350	330511-0054	1		381
Art.3331	330044-00	1	12	393	Art.3340	330213-39	1	2	389	Art.3350	330511-3028	1		381
Art.3331	330045-00	1	12	393	Art.3340	330214-00	1	2	389	Art.3350	330511-3954	1		381
Art.3333	330030-00	1	12	395	Art.3340	330215-00	1	2	389	Art.3350	330512-00	1	12	381
Art.3333	330031-00	1	12	395	Art.3342	330230-00	1	2	391	Art.3350	330512-30	1		381
Art.3333	330032-00	1	12	395	Art.3342	330230-39	1	2	391	Art.3350	330512-39	1	12	381
Art.3334	330110-00	1	9	393	Art.3342	330231-00	1	2	391	Art.3350	330512-0054	1		381
Art.3334	330111-00	1	9	393	Art.3342	330231-39	1	2	391	Art.3350	330512-3028	1		381
Art.3334	330112-00	1	9	393	Art.3342	330232-00	1	2	391	Art.3350	330512-3954	1		381
Art.3334	330113-00	1	9	393	Art.3342	330232-39	1	2	391	Art.3350	330517-00	1	12	381
Art.3334	330114-00	1	9	393	Art.3342	330233-00	1	2	391	Art.3350	330517-30	1		381
Art.3334	330115-00	1	9	393	Art.3342	330233-39	1	2	391	Art.3350	330517-39	1	12	381
Art.3335	330033-00	1	12	395	Art.3343	330240-00	1	2	390	Art.3350	330517-0054	1		381
Art.3335	330034-00	1	12	395	Art.3343	330240-39	1	2	390	Art.3350	330517-3028	1		381
Art.3335	330035-00	1	12	395	Art.3343	330241-00	1	2	390	Art.3350	330517-3954	1		381
Art.3336	328200-00	1	12	406	Art.3343	330241-39	1	2	390	Art.3350	330518-00	1	12	381
Art.3336	328200-39	1	12	406	Art.3343	330242-00	1	2	390	Art.3350	330518-30	1		381
Art.3336	328201-00	1	12	406	Art.3343	330242-39	1	2	390	Art.3350	330518-39	1	12	381
Art.3336	328201-39	1	12	406	Art.3343	330243-00	1	2	390	Art.3350	330518-0054	1		381
Art.3337	328210-00	1	18	406	Art.3343	330243-39	1	2	390	Art.3350	330518-3028	1		381
Art.3337	328210-39	1	18	406	Art.3344	330250-00	1	2	391	Art.3350	330518-3954	1		381
Art.3337	328211-00	1	18	406	Art.3344	330251-00	1	2	391	Art.3351	330520-00	1	12	378
Art.3337	328211-39	1	18	406	Art.3345	330264-00	1	2	388	Art.3351	330520-30	1		378
Art.3337	328212-00	1	18	406	Art.3345	330264-30	1		388	Art.3351	330520-39	1	12	378
Art.3337	328212-39	1	18	406	Art.3345	330264-39	1	2	388	Art.3351	330520-0054	1		378
Art.3338	328240-00	1	18	407	Art.3345	330264-73	1		388	Art.3351	330520-3028	1		378
Art.3338	328240-39	1	18	407	Art.3345	330264-3028	1		388	Art.3351	330520-3954	1		378
Art.3338	328241-00	1	18	407	Art.3345	330264-3073	1		388	Art.3351	330521-00	1	12	378
Art.3338	328241-39	1	18	407	Art.3345	330265-00	1	2	388	Art.3351	330521-30	1		378
Art.3338	328242-00	1	18	407	Art.3345	330265-30	1		388	Art.3351	330521-39	1	12	378
Art.3338	328242-39	1	18	407	Art.3345	330265-39	1	2	388	Art.3351	330521-0054	1		378
Art.3339	328250-00	1	18	407	Art.3345	330265-73	1		388	Art.3351	330521-3028	1		378
Art.3339	328250-39	1	18	407	Art.3345	330265-3028	1		388	Art.3351	330521-3954	1		378



Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3352	330530-00	1	12	379	Art.3355	330550-30	1		380	Art.3370	340251-00	1	15	496
Art.3352	330530-30	1		379	Art.3355	330550-39	1	12	380	Art.3370	340251-39	1	15	496
Art.3352	330530-39	1	12	379	Art.3355	330550-0054	1		380	Art.3370	340252-00	1	15	496
Art.3352	330530-0054	1		379	Art.3355	330550-3028	1		380	Art.3370	340252-39	1	15	496
Art.3352	330530-3028	1		379	Art.3355	330550-3954	1		380	Art.3374	340260-00	1	15	496
Art.3352	330530-3954	1		379	Art.3355	330551-00	1	12	380	Art.3374	340260-39	1	15	496
Art.3352	330531-00	1	12	379	Art.3355	330551-30	1		380	Art.3374	340261-00	1	15	496
Art.3352	330531-30	1		379	Art.3355	330551-39	1	12	380	Art.3374	340261-39	1	15	496
Art.3352	330531-39	1	12	379	Art.3355	330551-0054	1		380	Art.3374	340262-00	1	15	496
Art.3352	330531-0054	1		379	Art.3355	330551-3028	1		380	Art.3374	340262-39	1	15	496
Art.3352	330531-3028	1		379	Art.3355	330551-3954	1		380	Art.3375	340200-00	1	30	493
Art.3352	330531-3954	1		379	Art.3360	330560-00	1	12	371	Art.3375	340200-39	1	30	493
Art.3353	330540-00	1	12	379	Art.3360	330560-30	1		371	Art.3375	340201-00	1	30	493
Art.3353	330540-30	1		379	Art.3360	330560-39	1	12	371	Art.3375	340201-39	1	30	493
Art.3353	330540-39	1	12	379	Art.3360	330560-0054	1		371	Art.3375	340202-00	1	30	493
Art.3353	330540-0054	1		379	Art.3360	330560-3028	1		371	Art.3375	340202-39	1	30	493
Art.3353	330540-3028	1		379	Art.3360	330560-3954	1		371	Art.3375	340203-00	1	30	493
Art.3353	330540-3954	1		379	Art.3361	330570-00	1	12	370	Art.3375	340203-39	1	30	493
Art.3353	330541-00	1	12	379	Art.3361	330570-30	1		370	Art.3380	340500-00	1		516
Art.3353	330541-30	1		379	Art.3361	330570-39	1	12	370	Art.3380	340500-39	1		516
Art.3353	330541-39	1	12	379	Art.3361	330570-0054	1		370	Art.3380	340501-00	1		516
Art.3353	330541-0054	1		379	Art.3361	330570-3028	1		370	Art.3380	340501-39	1		516
Art.3353	330541-3028	1		379	Art.3361	330570-3954	1		370	Art.3380	340502-00	1		516
Art.3353	330541-3954	1		379	Art.3361	330571-00	1	12	370	Art.3380	340502-39	1		516
Art.3354	330532-00	1	12	381	Art.3361	330571-30	1		370	Art.3380	340503-00	1		516
Art.3354	330532-30	1		381	Art.3361	330571-39	1	12	370	Art.3380	340503-39	1		516
Art.3354	330532-39	1	12	381	Art.3361	330571-0054	1		370	Art.3380	340504-00	1		516
Art.3354	330532-0054	1		381	Art.3361	330571-3028	1		370	Art.3380	340504-39	1		516
Art.3354	330532-3028	1		381	Art.3361	330571-3954	1		370	Art.3380	340505-00	1		516
Art.3354	330532-3954	1		381	Art.3362	330580-00	1	12	370	Art.3380	340505-39	1		516
Art.3354	330533-00	1	12	381	Art.3362	330580-30	1		370	Art.3381	340510-00	1		517
Art.3354	330533-30	1		381	Art.3362	330580-39	1	12	370	Art.3381	340510-39	1		517
Art.3354	330533-39	1	12	381	Art.3362	330580-0054	1		370	Art.3381	340511-00	1		517
Art.3354	330533-0054	1		381	Art.3362	330580-3028	1		370	Art.3381	340511-39	1		517
Art.3354	330533-3028	1		381	Art.3362	330580-3954	1		370	Art.3381	340512-00	1		517
Art.3354	330533-3954	1		381	Art.3363	330590-00	1	12	371	Art.3381	340512-39	1		517
Art.3354	330534-00	1	12	381	Art.3363	330590-30	1		371	Art.3381	340513-00	1		517
Art.3354	330534-30	1		381	Art.3363	330590-39	1	12	371	Art.3381	340513-39	1		517
Art.3354	330534-39	1	12	381	Art.3363	330590-0054	1		371	Art.3381	340514-00	1		517
Art.3354	330534-0054	1		381	Art.3363	330590-3028	1		371	Art.3381	340514-39	1		517
Art.3354	330534-3028	1		381	Art.3363	330590-3954	1		371	Art.3381	340515-00	1		517
Art.3354	330534-3954	1		381	Art.3370	340250-00	1	15	496	Art.3381	340515-39	1		517
Art.3355	330550-00	1	12	380	Art.3370	340250-39	1	15	496	Art.3382	340520-00	1		517

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3382	340520-39	1		517	Art.3385	340572-39	1	12	375	Art.3392	330861-39	1	15	489
Art.3382	340521-00	1		517	Art.3385	340572-0054	1		375	Art.3392	330862-00	1	15	489
Art.3382	340521-39	1		517	Art.3385	340572-3028	1		375	Art.3392	330862-39	1	15	489
Art.3382	340522-00	1		517	Art.3385	340572-3954	1		375	Art.3392	330864-00	1	15	489
Art.3382	340522-39	1		517	Art.3386	340580-00	1	12	375	Art.3392	330864-39	1	15	489
Art.3382	340523-00	1		517	Art.3386	340580-30	1	12	375	Art.3392	330865-00	1	15	489
Art.3382	340523-39	1		517	Art.3386	340580-39	1	12	375	Art.3392	330865-39	1	15	489
Art.3382	340524-00	1		517	Art.3386	340580-0054	1		375	Art.3392	330866-00	1	15	489
Art.3382	340524-39	1		517	Art.3386	340580-3028	1		375	Art.3392	330866-39	1	15	489
Art.3382	340525-00	1		517	Art.3386	340580-3954	1		375	Art.3393	330880-00	1	15	489
Art.3382	340525-39	1		517	Art.3386	340581-00	1	12	375	Art.3393	330880-39	1	15	489
Art.3383	340552-00	1	12	374	Art.3386	340581-30	1		375	Art.3393	330881-00	1	15	489
Art.3383	340552-30	1		374	Art.3386	340581-39	1	12	375	Art.3393	330881-39	1	15	489
Art.3383	340552-39	1	12	374	Art.3386	340581-0054	1		375	Art.3393	330882-00	1	15	489
Art.3383	340552-0054	1		374	Art.3386	340581-3028	1		375	Art.3393	330882-39	1	15	489
Art.3383	340552-3028	1		374	Art.3386	340581-3954	1		375	Art.3393	330884-00	1	15	489
Art.3383	340552-3954	1		374	Art.3390	330800-00	1	15	487	Art.3393	330884-39	1	15	489
Art.3383	340553-00	1	12	374	Art.3390	330800-39	1	15	487	Art.3393	330885-00	1	15	489
Art.3383	340553-30	1		374	Art.3390	330801-00	1	15	487	Art.3393	330885-39	1	15	489
Art.3383	340553-39	1	12	374	Art.3390	330801-39	1	15	487	Art.3393	330886-00	1	15	489
Art.3383	340553-0054	1		374	Art.3390	330802-00	1	15	487	Art.3393	330886-39	1	15	489
Art.3383	340553-3028	1		374	Art.3390	330802-39	1	15	487	Art.3395	330820-00	1	15	488
Art.3383	340553-3954	1		374	Art.3390	330803-00	1	15	487	Art.3395	330820-39	1	15	488
Art.3384	340560-00	1	12	374	Art.3390	330803-39	1	15	487	Art.3395	330821-00	1	15	488
Art.3384	340560-30	1	12	374	Art.3390	330804-00	1	15	487	Art.3395	330821-39	1	15	488
Art.3384	340560-39	1	12	374	Art.3390	330804-39	1	15	487	Art.3395	330822-00	1	15	488
Art.3384	340560-0054	1		374	Art.3390	330805-00	1	15	487	Art.3395	330822-39	1	15	488
Art.3384	340560-3028	1		374	Art.3390	330805-39	1	15	487	Art.3395	330824-00	1	15	488
Art.3384	340560-3954	1		374	Art.3391	330810-00	1	15	487	Art.3395	330824-39	1	15	488
Art.3384	340561-00	1	12	374	Art.3391	330810-39	1	15	487	Art.3395	330825-00	1	15	488
Art.3384	340561-30	1		374	Art.3391	330811-00	1	15	487	Art.3395	330825-39	1	15	488
Art.3384	340561-39	1	12	374	Art.3391	330811-39	1	15	487	Art.3395	330826-00	1	15	488
Art.3384	340561-0054	1		374	Art.3391	330812-00	1	15	487	Art.3395	330826-39	1	15	488
Art.3384	340561-3028	1		374	Art.3391	330812-39	1	15	487	Art.3396	330830-00	1	15	488
Art.3384	340561-3954	1		374	Art.3391	330813-00	1	15	487	Art.3396	330831-00	1	15	488
Art.3385	340570-00	1	12	375	Art.3391	330813-39	1	15	487	Art.3396	330832-00	1	15	488
Art.3385	340570-30	1		375	Art.3391	330814-00	1	15	487	Art.3396	330833-00	1	15	488
Art.3385	340570-39	1	12	375	Art.3391	330814-39	1	15	487	Art.3396	330834-00	1	15	488
Art.3385	340570-0054	1		375	Art.3391	330815-00	1	15	487	Art.3396	330835-00	1	15	488
Art.3385	340570-3028	1		375	Art.3391	330815-39	1	15	487	Art.3460	340000-00	1	48	504
Art.3385	340570-3954	1		375	Art.3392	330860-00	1	15	489	Art.3460	340000-30	1		504
Art.3385	340572-00	1	12	375	Art.3392	330860-39	1	15	489	Art.3460	340000-39	1	48	504
Art.3385	340572-30	1		375	Art.3392	330861-00	1	15	489	Art.3460	340000-0054	1		504

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3460	340000-3028	1		504	Art.3460	340021-39-0180-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0205-LP	1		508
Art.3460	340000-3954	1		504	Art.3460	340021-39-0210-LM	1		506	Art.3460	340060-0054-0100-LP	1		508
Art.3460	340001-00	1	48	504	Art.3460	340021-3954-0135-LM	1		506	Art.3460	340060-39-0100-LP	1		508
Art.3460	340001-30	1		504	Art.3460	340040-00-0090-LW	1		507	Art.3460	340060-39-0125-LP	1		508
Art.3460	340001-39	1	48	504	Art.3460	340040-00-0110-LW	1		507	Art.3460	340060-39-0155-LP	1		508
Art.3460	340001-0054	1		504	Art.3460	340040-00-0130-LW	1		507	Art.3460	340060-39-0175-LP	1		508
Art.3460	340001-3028	1		504	Art.3460	340040-00-0155-LW	1		507	Art.3460	340060-39-0205-LP	1		508
Art.3460	340001-3954	1		504	Art.3460	340040-00-0175-LW	1		507	Art.3460	340060-3954-0100-LP	1		508
Art.3460	340002-00	1		504	Art.3460	340040-0054-0090-LW	1		507	Art.3460	340061-00-0150-LP	1		508
Art.3460	340002-30	1		504	Art.3460	340040-39-0090-LW	1		507	Art.3460	340061-00-0170-LP	1		508
Art.3460	340002-0054	1		504	Art.3460	340040-39-0110-LW	1		507	Art.3460	340061-00-0200-LP	1		508
Art.3460	340003-00	1		504	Art.3460	340040-39-0130-LW	1		507	Art.3460	340061-00-0235-LP	1		508
Art.3460	340003-30	1		504	Art.3460	340040-39-0155-LW	1		507	Art.3460	340061-00-0253-LP	1		508
Art.3460	340003-0054	1		504	Art.3460	340040-39-0175-LW	1		507	Art.3460	340061-0054-0150-LP	1		508
Art.3460	340020-00-0090-LM	1		506	Art.3460	340040-3954-0090-LW	1		507	Art.3460	340061-39-0150-LP	1		508
Art.3460	340020-00-0110-LM	1		506	Art.3460	340041-00-0135-LW	1		507	Art.3460	340061-39-0170-LP	1		508
Art.3460	340020-00-0130-LM	1		506	Art.3460	340041-00-0150-LW	1		507	Art.3460	340061-39-0200-LP	1		508
Art.3460	340020-00-0155-LM	1		506	Art.3460	340041-00-0180-LW	1		507	Art.3460	340061-39-0235-LP	1		508
Art.3460	340020-00-0175-LM	1		506	Art.3460	340041-00-0210-LW	1		507	Art.3460	340061-39-0253-LP	1		508
Art.3460	340020-0054-0090-LM	1		506	Art.3460	340041-0054-0135-LW	1		507	Art.3460	340061-3954-0150-LP	1		508
Art.3460	340020-39-0090-LM	1		506	Art.3460	340041-39-0135-LW	1		507	Art.3461	340010-00	1	42	505
Art.3460	340020-39-0110-LM	1		506	Art.3460	340041-39-0150-LW	1		507	Art.3461	340010-30	1		505
Art.3460	340020-39-0130-LM	1		506	Art.3460	340041-39-0180-LW	1		507	Art.3461	340010-39	1	42	505
Art.3460	340020-39-0155-LM	1		506	Art.3460	340041-39-0210-LW	1		507	Art.3461	340010-0054	1		505
Art.3460	340020-39-0175-LM	1		506	Art.3460	340041-3954-0135-LW	1		507	Art.3461	340010-3028	1		505
Art.3460	340020-3954-0090-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0100-LP	1		508	Art.3461	340010-3954	1		505
Art.3460	340021-00-0135-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0125-LP	1		508	Art.3461	340011-00	1	42	505
Art.3460	340021-00-0150-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0155-LP	1		508	Art.3461	340011-30	1		505
Art.3460	340021-00-0180-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0175-LP	1		508	Art.3461	340011-39	1	42	505
Art.3460	340021-00-0210-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0180-LP	1		508	Art.3461	340011-0054	1		505
Art.3460	340021-0054-0135-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0190-LP	1		508	Art.3461	340011-3028	1		505
Art.3460	340021-39-0135-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0200-LP	1		508	Art.3461	340011-3954	1		505
Art.3460	340021-39-0150-LM	1		506	Art.3460	340060-00-0210-LP	1		508	Art.3461	340012-00	1		505

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3461	340012-30	1		505	Art.3461	340036-00-0270-ME	1		511	Art.3463	340030-00-0110-ME	1		507
Art.3461	340012-0054	1		505	Art.3461	340036-00-0310-ME	1		511	Art.3463	340030-00-0130-ME	1		507
Art.3461	340013-00	1		505	Art.3461	340036-0054-0200-ME	1		511	Art.3463	340030-00-0155-ME	1		507
Art.3461	340013-30	1		505	Art.3461	340036-39-0200-ME	1		511	Art.3463	340030-00-0175-ME	1		507
Art.3461	340013-0054	1		505	Art.3461	340036-39-0235-ME	1		511	Art.3463	340030-0054-0090-ME	1		507
Art.3461	340027-00-0155-T3	1		512	Art.3461	340036-39-0270-ME	1		511	Art.3463	340030-39-0090-ME	1		507
Art.3461	340027-0054-0155-T3	1		512	Art.3461	340036-39-0310-ME	1		511	Art.3463	340030-39-0110-ME	1		507
Art.3461	340027-39-0155-T3	1		512	Art.3461	340036-3954-0200-ME	1		511	Art.3463	340030-39-0130-ME	1		507
Art.3461	340027-3954-0155-T3	1		512	Art.3462	340050-00-0080-T2C	1		508	Art.3463	340030-39-0155-ME	1		507
Art.3461	340028-00-0190-T3	1		512	Art.3462	340050-00-0090-T2C	1		508	Art.3463	340030-39-0175-ME	1		507
Art.3461	340028-0054-0190-T3	1		512	Art.3462	340050-00-0110-T2C	1		508	Art.3463	340030-3954-0090-ME	1		507
Art.3461	340028-39-0190-T3	1		512	Art.3462	340050-00-0130-T2C	1		508	Art.3463	340031-00-0135-ME	1		507
Art.3461	340028-39-0260-T3	1		512	Art.3462	340050-00-0155-T2C	1		508	Art.3463	340031-00-0150-ME	1		507
Art.3461	340028-3954-0190-T3	1		512	Art.3462	340050-00-0175-T2C	1		508	Art.3463	340031-00-0180-ME	1		507
Art.3461	340029-00-0275-T3	1		512	Art.3462	340050-0054-0080-T2C	1		508	Art.3463	340031-00-0210-ME	1		507
Art.3461	340029-00-0525-T3	1		512	Art.3462	340050-39-0080-T2C	1		508	Art.3463	340031-0054-0135-ME	1		507
Art.3461	340029-0054-0275-T3	1		512	Art.3462	340050-39-0090-T2C	1		508	Art.3463	340031-39-0135-ME	1		507
Art.3461	340029-39-0275-T3	1		512	Art.3462	340050-39-0110-T2C	1		508	Art.3463	340031-39-0150-ME	1		507
Art.3461	340029-39-0525-T3	1		512	Art.3462	340050-39-0130-T2C	1		508	Art.3463	340031-39-0180-ME	1		507
Art.3461	340029-3954-0275-T3	1		512	Art.3462	340050-39-0155-T2C	1		508	Art.3463	340031-39-0210-ME	1		507
Art.3461	340035-00-0175-ME	1		511	Art.3462	340050-39-0175-T2C	1		508	Art.3463	340031-3954-0135-ME	1		507
Art.3461	340035-00-0230-ME	1		511	Art.3462	340050-3954-0080-T2C	1		508	Art.3463	340080-00-0130-PD	1		509
Art.3461	340035-00-0250-ME	1		511	Art.3462	340051-00-0135-T2C	1		508	Art.3463	340080-00-0175-PD	1		509
Art.3461	340035-0054-0175-ME	1		511	Art.3462	340051-00-0150-T2C	1		508	Art.3463	340080-0054-0130-PD	1		509
Art.3461	340035-39-0175-ME	1		511	Art.3462	340051-0054-0135-T2C	1		508	Art.3463	340080-39-0130-PD	1		509
Art.3461	340035-39-0200-ME	1		511	Art.3462	340051-39-0135-T2C	1		508	Art.3463	340080-39-0175-PD	1		509
Art.3461	340035-39-0230-ME	1		511	Art.3462	340051-39-0150-T2C	1		508	Art.3463	340080-3954-0130-PD	1		509
Art.3461	340035-39-0250-ME	1		511	Art.3462	340051-3954-0135-T2C	1		508	Art.3464	340081-00-0130-PS	1		509
Art.3461	340035-3954-0175-ME	1		511	Art.3463	340030-00-0090-ME	1		507	Art.3464	340081-00-0175-PS	1		509
Art.3461	340036-00-0200-ME	1		511										
Art.3461	340036-00-0235-ME	1		511										

Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.	Art. / Acc.	Code	unid.	unid.	pag.
		pièces	pièces				pièces	pièces				pièces	pièces	
Art.3464	340081-0054-0130-PS	1		509	Art.3466	340076-00-0345-FTW	1		512	Art.3467	340087-0054-0200-PD	1		513
Art.3464	340081-39-0130-PS	1		509	Art.3466	340076-00-0370-FTW	1		512	Art.3467	340087-39-0200-PD	1		513
Art.3464	340081-39-0175-PS	1		509	Art.3466	340076-00-0420-FTW	1		512	Art.3467	340087-39-0235-PD	1		513
Art.3464	340081-3954-0130-PS	1		509	Art.3466	340076-0054-0200-FTW	1		512	Art.3467	340087-39-0270-PD	1		513
Art.3465	340070-00-0175-FTW	1		506	Art.3466	340076-39-0200-FTW	1		512	Art.3467	340087-39-0310-PD	1		513
Art.3465	340070-0054-0175-FTW	1		506	Art.3466	340076-39-0235-FTW	1		512	Art.3467	340087-3954-0200-PD	1		513
Art.3465	340070-39-0175-FTW	1		506	Art.3466	340076-39-0270-FTW	1		512	Art.3468	340088-00-0170-PS	1		513
Art.3465	340070-3954-0175-FTW	1		506	Art.3466	340076-39-0310-FTW	1		512	Art.3468	340088-00-0235-PS	1		513
Art.3465	340071-00-0150-FTW	1		506	Art.3466	340076-39-0345-FTW	1		512	Art.3468	340088-0054-0170-PS	1		513
Art.3465	340071-00-0180-FTW	1		506	Art.3466	340076-39-0370-FTW	1		512	Art.3468	340088-39-0170-PS	1		513
Art.3465	340071-00-0210-FTW	1		506	Art.3466	340076-39-0420-FTW	1		512	Art.3468	340088-39-0200-PS	1		513
Art.3465	340071-0054-0150-FTW	1		506	Art.3466	340076-3954-0200-FTW	1		512	Art.3468	340088-39-0235-PS	1		513
Art.3465	340071-39-0150-FTW	1		506	Art.3467	340085-00-0170-PD	1		513	Art.3468	340088-3954-0170-PS	1		513
Art.3465	340071-39-0180-FTW	1		506	Art.3467	340085-00-0235-PD	1		513	Art.3468	340089-00-0175-PS	1		513
Art.3465	340071-39-0210-FTW	1		506	Art.3467	340085-0054-0170-PD	1		513	Art.3468	340089-00-0230-PS	1		513
Art.3465	340071-3954-0150-FTW	1		506	Art.3467	340085-39-0170-PD	1		513	Art.3468	340089-0054-0175-PS	1		513
Art.3466	340075-00-0175-FTW	1		512	Art.3467	340085-39-0200-PD	1		513	Art.3468	340089-39-0175-PS	1		513
Art.3466	340075-00-0230-FTW	1		512	Art.3467	340085-39-0235-PD	1		513	Art.3468	340089-39-0230-PS	1		513
Art.3466	340075-00-0250-FTW	1		512	Art.3467	340085-3954-0170-PD	1		513	Art.3468	340089-3954-0175-PS	1		513
Art.3466	340075-0054-0175-FTW	1		512	Art.3467	340086-00-0175-PD	1		513	Art.3468	340090-00-0200-PS	1		513
Art.3466	340075-39-0175-FTW	1		512	Art.3467	340086-00-0230-PD	1		513	Art.3468	340090-00-0235-PS	1		513
Art.3466	340075-39-0200-FTW	1		512	Art.3467	340086-0054-0175-PD	1		513	Art.3468	340090-00-0270-PS	1		513
Art.3466	340075-39-0230-FTW	1		512	Art.3467	340086-39-0175-PD	1		513	Art.3468	340090-00-0310-PS	1		513
Art.3466	340075-39-0250-FTW	1		512	Art.3467	340086-39-0230-PD	1		513	Art.3468	340090-0054-0200-PS	1		513
Art.3466	340075-3954-0175-FTW	1		512	Art.3467	340086-3954-0175-PD	1		513	Art.3468	340090-39-0200-PS	1		513
Art.3466	340076-00-0200-FTW	1		512	Art.3467	340087-00-0200-PD	1		513	Art.3468	340090-39-0235-PS	1		513
Art.3466	340076-00-0235-FTW	1		512	Art.3467	340087-00-0235-PD	1		513	Art.3468	340090-39-0270-PS	1		513
Art.3466	340076-00-0270-FTW	1		512	Art.3467	340087-00-0270-PD	1		513	Art.3468	340090-39-0310-PS	1		513
Art.3466	340076-00-0310-FTW	1		512	Art.3467	340087-00-0310-PD	1		513	Art.3468	340090-3954-0200-PS	1		513

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3470	340015-00	1	42	505	Art.3475	331000-39	1		457	Art.3482	331071-00	1	30	459
Art.3470	340015-30	1		505	Art.3475	331001-00	1	30	457	Art.3482	331071-39	1		459
Art.3470	340015-39	1	42	505	Art.3475	331001-39	1		457	Art.3482	331072-00	1	30	459
Art.3470	340015-0054	1		505	Art.3475	331002-00	1	30	457	Art.3482	331072-39	1	30	459
Art.3470	340015-3028	1		505	Art.3475	331002-39	1		457	Art.3483	331050-44	1	30	464
Art.3470	340015-3954	1		505	Art.3476	331010-00	1	30	457	Art.3483	331051-44	1	30	464
Art.3470	340016-00	1		505	Art.3476	331010-39	1	30	457	Art.3483	331052-44	1	30	464
Art.3470	340016-30	1		505	Art.3476	331011-00	1	30	457	Art.3484	331060-44	1	30	465
Art.3470	340016-39	1		505	Art.3476	331011-39	1	30	457	Art.3484	331061-44	1	30	465
Art.3470	340016-0054	1		505	Art.3476	331012-00	1	30	457	Art.3484	331062-44	1	30	465
Art.3470	340016-3028	1		505	Art.3476	331012-39	1		457	Art.3485	331070-44	1	30	465
Art.3470	340016-3954	1		505	Art.3477	331020-00	1	30	460	Art.3485	331071-44	1	30	465
Art.3470	340017-00	1		505	Art.3477	331020-39	1		460	Art.3485	331072-44	1	30	465
Art.3470	340017-30	1		505	Art.3477	331021-00	1	30	460	Art.3486	331080-00	1	30	463
Art.3470	340017-39	1		505	Art.3477	331021-39	1		460	Art.3486	331080-39	1		463
Art.3470	340017-0054	1		505	Art.3477	331022-00	1	30	460	Art.3486	331081-00	1	30	463
Art.3470	340017-3028	1		505	Art.3477	331022-39	1		460	Art.3486	331081-39	1		463
Art.3470	340017-3954	1		505	Art.3478	331030-00	1	30	461	Art.3486	331082-00	1	30	463
Art.3472	341020-00	1	18	471	Art.3478	331030-39	1		461	Art.3486	331082-39	1		463
Art.3472	341020-39	1	18	471	Art.3478	331031-00	1	30	461	Art.3487	331090-00	1	30	463
Art.3472	341021-00	1	18	471	Art.3478	331031-39	1		461	Art.3487	331090-39	1	30	463
Art.3472	341021-39	1	18	471	Art.3478	331032-00	1	30	461	Art.3487	331091-00	1	30	463
Art.3472	341022-00	1	18	471	Art.3478	331032-39	1	30	461	Art.3487	331091-39	1		463
Art.3472	341022-39	1	18	471	Art.3479	331040-00	1	30	461	Art.3487	331092-00	1	30	463
Art.3472	341023-00	1	18	471	Art.3479	331040-39	1	30	461	Art.3487	331092-39	1		463
Art.3472	341023-39	1	18	471	Art.3479	331041-00	1	30	461	Art.3490	341040-00	1	18	469
Art.3473	341030-00	1	18	470	Art.3479	331041-39	1	30	461	Art.3490	341040-39	1		469
Art.3473	341030-39	1	18	470	Art.3479	331042-00	1	30	461	Art.3490	341041-00	1	18	469
Art.3473	341031-00	1	18	470	Art.3479	331042-39	1		461	Art.3490	341041-39	1		469
Art.3473	341031-39	1		470	Art.3480	331050-00	1	30	458	Art.3490	341042-00	1	18	469
Art.3473	341032-00	1	18	470	Art.3480	331050-39	1		458	Art.3490	341042-39	1		469
Art.3473	341032-39	1		470	Art.3480	331051-00	1	30	458	Art.3490	341043-00	1	18	469
Art.3473	341033-00	1	18	470	Art.3480	331051-39	1		458	Art.3490	341043-39	1		469
Art.3473	341033-39	1		470	Art.3480	331052-00	1	30	458	Art.3491	341050-00	1	18	469
Art.3474	341110-00	1	18	471	Art.3480	331052-39	1	30	458	Art.3491	341050-39	1		469
Art.3474	341110-39	1		471	Art.3481	331060-00	1	30	459	Art.3491	341051-00	1	18	469
Art.3474	341111-00	1	18	471	Art.3481	331060-39	1		459	Art.3491	341051-39	1		469
Art.3474	341111-39	1		471	Art.3481	331061-00	1	30	459	Art.3491	341052-00	1	18	469
Art.3474	341112-00	1	18	471	Art.3481	331061-39	1		459	Art.3491	341052-39	1		469
Art.3474	341112-39	1		471	Art.3481	331062-00	1	30	459	Art.3491	341053-00	1	18	469
Art.3474	341113-00	1	18	471	Art.3481	331062-39	1		459	Art.3491	341053-39	1		469
Art.3474	341113-39	1		471	Art.3482	331070-00	1	30	459	Art.3492	341060-44	1	18	475
Art.3475	331000-00	1	30	457	Art.3482	331070-39	1	30	459	Art.3492	341061-44	1	18	475

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3492	341062-44	1	18	475	Art.3562	340026-00-0270-LM	1		510	Art.3580	424602-3968	1		428
Art.3492	341063-44	1	18	475	Art.3562	340026-00-0310-LM	1		510	Art.3581	424610-2168	1		428
Art.3493	341070-44	1	18	475	Art.3562	340026-0054-0200-LM	1		510	Art.3581	424610-3968	1		428
Art.3493	341071-44	1	18	475	Art.3562	340026-39-0200-LM	1		510	Art.3581	424612-2168	1		428
Art.3493	341072-44	1	18	475	Art.3562	340026-39-0235-LM	1		510	Art.3581	424612-3968	1		428
Art.3493	341073-44	1	18	475	Art.3562	340026-39-0270-LM	1		510	Art.3582	424620-2168	1		429
Art.3494	341000-00	1	18	474	Art.3562	340026-39-0310-LM	1		510	Art.3582	424620-3968	1		429
Art.3494	341000-39	1		474	Art.3562	340026-3954-0200-LM	1		510	Art.3582	424622-2168	1		429
Art.3494	341001-00	1	18	474	Art.3562	340026-39-0175-LW	1		511	Art.3582	424622-3968	1		429
Art.3494	341001-39	1		474	Art.3564	340045-00-0175-LW	1		511	Art.3583	424630-2168	1		429
Art.3494	341002-00	1	18	474	Art.3564	340045-00-0230-LW	1		511	Art.3583	424630-3968	1		429
Art.3494	341002-39	1		474	Art.3564	340045-00-0250-LW	1		511	Art.3583	424632-2168	1		429
Art.3494	341003-00	1	18	474	Art.3564	340045-0054-0175-LW	1		511	Art.3583	424632-3968	1		429
Art.3494	341003-39	1		474	Art.3564	340045-39-0175-LW	1		511	Art.3584	424640-00	1	15	431
Art.3495	341010-00	1	18	470	Art.3564	340045-39-0200-LW	1		511	Art.3584	424640-39	1	15	431
Art.3495	341010-39	1		470	Art.3564	340045-39-0230-LW	1		511	Art.3584	424641-00	1	15	431
Art.3495	341011-00	1	18	470	Art.3564	340045-39-0250-LW	1		511	Art.3584	424641-39	1	15	431
Art.3495	341011-39	1		470	Art.3564	340045-3954-0175-LW	1		511	Art.3585	424650-00	1	15	431
Art.3495	341012-00	1	18	470	Art.3564	340046-00-0200-LW	1		511	Art.3585	424650-39	1	15	431
Art.3495	341012-39	1		470	Art.3564	340046-00-0235-LW	1		511	Art.3585	424651-00	1	15	431
Art.3495	341013-00	1	18	470	Art.3564	340046-00-0270-LW	1		511	Art.3585	424651-39	1	15	431
Art.3495	341013-39	1		470	Art.3564	340046-00-0310-LW	1		511	Art.3590	424660-00	1	18	358
Art.3496	341080-00	1	18	473	Art.3564	340046-0054-0200-LW	1		511	Art.3590	424660-30	1	18	362
Art.3496	341080-39	1	18	473	Art.3564	340046-39-0175-LW	1		511	Art.3590	424660-39	1	18	358
Art.3497	341090-00	1	18	473	Art.3564	340046-39-0200-LW	1		511	Art.3590	424660-0054	1		358
Art.3497	341090-39	1	18	473	Art.3564	340046-39-0235-LW	1		511	Art.3590	424660-3028	1		362
Art.3562	340025-00-0175-LM	1		510	Art.3564	340046-39-0270-LW	1		511	Art.3590	424660-3954	1		358
Art.3562	340025-00-0230-LM	1		510	Art.3564	340046-39-0310-LW	1		511	Art.3590	424660-00-0510-RW	1		358
Art.3562	340025-00-0250-LM	1		510	Art.3564	340046-0054-0200-LW	1		511	Art.3590	424660-00-0660-RW	1		358
Art.3562	340025-0054-0175-LM	1		510	Art.3564	340046-39-0200-LW	1		511	Art.3590	424660-30-0510-RW	1		362
Art.3562	340025-39-0175-LM	1		510	Art.3564	340046-39-0235-LW	1		511	Art.3590	424660-30-0660-RW	1		362
Art.3562	340025-39-0200-LM	1		510	Art.3564	340046-39-0270-LW	1		511	Art.3590	424660-3028-0420-RW	1		362
Art.3562	340025-39-0230-LM	1		510	Art.3564	340046-39-0310-LW	1		511	Art.3590	424660-3028-0510-RW	1		362
Art.3562	340025-39-0250-LM	1		510	Art.3564	340046-3954-0200-LW	1		511	Art.3590	424660-3028-0660-RW	1		362
Art.3562	340025-3954-0175-LM	1		510	Art.3580	424600-2168	1		428	Art.3590	424660-39-0420-RW	1		358
Art.3562	340026-00-0200-LM	1		510	Art.3580	424600-3968	1		428	Art.3590	424660-39-0510-RW	1		358
Art.3562	340026-00-0235-LM	1		510	Art.3580	424602-2168	1		428	Art.3590	424660-39-0660-RW	1		358
										Art.3590	424661-00	1	18	358

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3590	424661-30	1	18	362	Art.3593	424690-00-0340-CA	1		360	Art.3594	424700-3028-0480-CS	1		364
Art.3590	424661-39	1	18	358	Art.3593	424690-00-0450-CA	1		360	Art.3594	424700-39-0280-CS	1		360
Art.3590	424661-0054	1		358	Art.3593	424690-00-0480-CA	1		360	Art.3594	424700-39-0340-CS	1		360
Art.3590	424661-3028	1		362	Art.3593	424690-0054-0280-CA	1		360	Art.3594	424700-39-0450-CS	1		360
Art.3590	424661-3954	1		358	Art.3593	424690-30-0280-CA	1		364	Art.3594	424700-39-0480-CS	1		360
Art.3591	424670-00	1	18	359	Art.3593	424690-30-0340-CA	1		364	Art.3594	424700-3954-0280-CS	1		360
Art.3591	424670-30	1	18	363	Art.3593	424690-30-0450-CA	1		364	Art.3595	424710-00-0280-AM	1		361
Art.3591	424670-0054	1		359	Art.3593	424690-30-0480-CA	1		364	Art.3595	424710-00-0340-AM	1		361
Art.3591	424670-73	1	18	359	Art.3593	424690-30-0450-CA	1		364	Art.3595	424710-00-0450-AM	1		361
Art.3591	424670-7330	1		363	Art.3593	424690-3028-0280-CA	1		364	Art.3595	424710-00-0480-AM	1		361
Art.3591	424670-7354	1		359	Art.3593	424690-3028-0340-CA	1		364	Art.3595	424710-0054-0280-AM	1		361
Art.3591	424671-00	1	18	359	Art.3593	424690-3028-0450-CA	1		364	Art.3595	424710-30-0280-AM	1		365
Art.3591	424671-30	1	18	363	Art.3593	424690-3028-0480-CA	1		360	Art.3595	424710-30-0340-AM	1		365
Art.3591	424671-0054	1		359	Art.3593	424690-39-0280-CA	1		360	Art.3595	424710-30-0450-AM	1		365
Art.3592	424680-00	1	18	359	Art.3593	424690-39-0340-CA	1		360	Art.3595	424710-30-0480-AM	1		365
Art.3592	424680-30	1	18	363	Art.3593	424690-39-0450-CA	1		360	Art.3595	424710-3028-0280-AM	1		365
Art.3592	424680-39	1	18	359	Art.3593	424690-39-0480-CA	1		360	Art.3595	424710-3028-0340-AM	1		365
Art.3592	424680-0054	1		359	Art.3593	424690-3954-0280-CA	1		360	Art.3595	424710-3028-0450-AM	1		365
Art.3592	424680-3028	1	18	363	Art.3594	424700-00-0280-CS	1		360	Art.3595	424710-3028-0480-AM	1		365
Art.3592	424680-3954	1		359	Art.3594	424700-00-0340-CS	1		360	Art.3595	424710-39-0280-AM	1		361
Art.3592	424680-00-0320-SW	1		359	Art.3594	424700-00-0450-CS	1		360	Art.3595	424710-39-0340-AM	1		361
Art.3592	424680-00-0440-SW	1		359	Art.3594	424700-00-0480-CS	1		360	Art.3595	424710-39-0450-AM	1		361
Art.3592	424680-30-0320-SW	1		363	Art.3594	424700-0054-0280-CS	1		360	Art.3595	424710-39-0480-AM	1		361
Art.3592	424680-30-0440-SW	1		363	Art.3594	424700-30-0280-CS	1		364	Art.3595	424710-3954-0280-AM	1		361
Art.3592	424680-3028-0280-SW	1		363	Art.3594	424700-30-0340-CS	1		364	Art.3595	424720-00-0340-AW	1		361
Art.3592	424680-3028-0320-SW	1		363	Art.3594	424700-30-0450-CS	1		364	Art.3595	424720-00-0450-AW	1		361
Art.3592	424680-3028-0440-SW	1		363	Art.3594	424700-3028-0280-CS	1		364	Art.3595	424720-00-0480-AW	1		361
Art.3592	424680-39-0280-SW	1		359	Art.3594	424700-3028-0340-CS	1		364	Art.3595	424720-0054-0450-AW	1		361
Art.3592	424680-39-0320-SW	1		359	Art.3594	424700-3028-0450-CS	1		364	Art.3595	424720-30-0340-AW	1		365
Art.3592	424680-39-0440-SW	1		359	Art.3594	424700-00-0280-CS	1		360					
Art.3592	424681-00	1	18	359										
Art.3592	424681-30	1	18	363										
Art.3592	424681-39	1	18	359										
Art.3592	424681-0054	1		359										
Art.3592	424681-3028	1	18	363										
Art.3592	424681-3954	1		359										
Art.3593	424690-00-0280-CA	1		360										



Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.3596	424720-30-0450-AW	1		365	Art.3692	424780-3954-0110-CA	1		356	Art.3877	145173-00	1	52	65
Art.3596	424720-30-0480-AW	1		365	Art.3692	424780-73-0110-CA	1	51	356	Art.3878	145180-00	1	52	65
Art.3596	424720-3028-0280-AW	1		365	Art.3692	424780-7354-0110-CA	1		356	Art.3878	145181-00	1	52	65
Art.3596	424720-3028-0340-AW	1		365	Art.3692	424781-00-0220-CA	1	51	356	Art.3878	145182-00	1	52	65
Art.3596	424720-3028-0450-AW	1		365	Art.3692	424781-39-0220-CA	1	51	356	Art.3878	145183-00	1	52	65
Art.3596	424720-3028-0480-AW	1		365	Art.3692	424781-73-0220-CA	1	51	356	Art.6001	132960-00	2	150	134
Art.3596	424720-39-0280-AW	1		361	Art.3692	424782-00-0440-CA	1	51	356	Art.6001	132961-00	2	150	134
Art.3596	424720-39-0340-AW	1		361	Art.3692	424782-39-0440-CA	1	51	356	Art.6001	13296146011138	2		134
Art.3596	424720-39-0450-AW	1		361	Art.3692	424782-73-0440-CA	1	51	356	Art.6001	132965-00	2	150	134
Art.3596	424720-39-0480-AW	1		361	Art.3692	424783-00-0280-CA	1	51	356	Art.6001	132966-00	2	150	134
Art.3596	424720-3954-0450-AW	1		361	Art.3692	424783-39-0280-CA	1	51	356	Art.6001	13296600010923	2		134
Art.3691	424770-00-0110-RM	1	51	357	Art.3692	424783-73-0280-CA	1	51	356	Art.6002	13296046000200	2		134
Art.3691	424770-0054-0110-RM	1		357	Art.3696	424750-00-0110-AW	1	51	357	Art.6002	13296046002265	2		134
Art.3691	424770-39-0110-RM	1	51	357	Art.3696	424750-0054-0110-AW	1		357	Art.6002	13296100002021	2		134
Art.3691	424770-3954-0110-RM	1		357	Art.3696	424750-39-0110-AW	1	51	357	Art.6002	13296100002265	2		134
Art.3691	424770-73-0110-RM	1	51	357	Art.3696	424750-3954-0110-AW	1		357	Art.6002	13296100002266	2		134
Art.3691	424770-7354-0110-RM	1		357	Art.3696	424750-73-0110-AW	1	51	357	Art.6002	13296100002267	2		134
Art.3691	424771-00-0220-RM	1	51	357	Art.3696	424750-7354-0110-AW	1		357	Art.6002	13296546000199	2		134
Art.3691	424771-39-0220-RM	1	51	357	Art.3696	424751-00-0220-AW	1	51	357	Art.6002	13296546002265	2		134
Art.3691	424771-73-0220-RM	1	51	357	Art.3696	424751-39-0220-AW	1	51	357	Art.6002	13296600002022	2		134
Art.3691	424772-00-0440-RM	1	51	357	Art.3696	424751-73-0220-AW	1	51	357	Art.6002	13296600002023	2		134
Art.3691	424772-39-0440-RM	1	51	357	Art.3696	424752-00-0440-AW	1	51	357	Art.6002	13296600002025	2		134
Art.3691	424772-73-0440-RM	1	51	357	Art.3696	424752-39-0440-AW	1	51	357	Art.6002	13296600002268	2		134
Art.3691	424773-00-0280-RM	1	51	357	Art.3696	424752-73-0440-AW	1	51	357	Art.6003	132970-00	2	150	134
Art.3691	424773-39-0280-RM	1	51	357	Art.3696	424753-00-0280-AW	1	51	357	Art.6003	132971-00	2	150	134
Art.3691	424773-73-0280-RM	1	51	357	Art.3696	424753-39-0280-AW	1	51	357	Art.6003	132972-00	2	150	134
Art.3692	424780-00-0110-CA	1	51	356	Art.3696	424753-73-0280-AW	1	51	357	Art.6003	132975-00	2	150	134
Art.3692	424780-0054-0110-CA	1		356	Art.3877	145170-00	1	52	65	Art.6003	132976-00	2	150	134
Art.3692	424780-39-0110-CA	1	51	356	Art.3877	145171-00	1	52	65	Art.6003	132977-00	2	150	134
					Art.3877	145172-00	1	52	65	Acc.6005	132901-00	6	108	143
										Acc.6010	132902-00	50	200	143
										Acc.6011	132907-00	32		143
										Acc.6015	132903-00	50		143
										Acc.6020	132904-00	10		143
										Art.6021	132980-00	2	150	124
										Art.6021	132981-00	2	150	124
										Art.6021	132982-00	2		124
										Art.6022	132984-00	2		124
										Art.6022	132986-00	2		124
										Art.6022	132990-00	2		124
										Art.6022	132991-00	2		124
										Art.6022	132992-00	2		124
										Art.6022	132993-00	2		124

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Art.6022	132994-00	2		124	Art.6413	237736-00	4		140	Acc.6623	994037-00	1		125, 135
Art.6022	132995-00	2		124	Art.6414	237764-00	6		140	Acc.6623	994037-46001136	1		125, 135
Art.6022	132996-00	2		124	Art.6414	237765-00	6		140	Acc.6624	994038-00	1		125, 135
Art.6023	132962-00	2	150	124	Art.6414	237766-00	12		140	Acc.6624	994039-00	1		125, 135
Art.6023	132963-00	2	150	124	Art.6501	237536-69	1	180	589	Acc.6624	994044-00	1		125, 135
Art.6023	132964-00	2	150	124	Art.6501	238045-69	1	180	589	Acc.6625	994046-00			125, 135
Art.6023	132967-00	2	150	124	Art.6502	237541-00	2	96	141	Art.6630	133070-00	1		51
Art.6023	132968-00	2	150	124	Art.6502	237542-00	2	48	141	Art.6630	133070-0041	1		51
Art.6023	132969-00	2	150	124	Art.6502	237542-07	2		141	Art.6630	133071-00	1		51
Acc.6025	132905-00	10		143	Art.6502	237543-00	2	48	141	Art.6630	133071-0041	1		51
Acc.6030	132906-00	100	500	142	Art.6502	237543-07	2		141	Art.6631	133080-00	1		57
Acc.6036	132987-00	100	500	83, 87, 92, 97, 108	Art.6510	993914-00	50		142	Art.6631	133081-00	1		57
Acc.6045	132909-00	50		143	Art.6512	132930-00	1		142	Art.6631	133082-00	1		57
Acc.6050	132911-00	10		143	Art.6606	133062-60	2		131	Art.6632	133084-00	1		57
Acc.6051	132927-00	50		142	Art.6606	133062-6007	2		131	Art.6632	133085-00	1		57
Acc.6052	132928-00	10		142	Art.6606	133062-6041	2		131	Art.6633	133090-00	1		53
Acc.6053	132929-00	10		142	Art.6606	133063-60	2	140	131	Art.6633	133091-00	1		53
Acc.6070	132914-00	10		143	Art.6606	133063-6007	2		131	Art.6633	133092-00	1		53
Acc.6072	132912-00			55	Art.6606	133063-6041	2		131	Art.6634	133095-00	1		53
Acc.6075	132915-00	10		52, 55, 56	Art.6610	133100-00	1		133	Art.6634	133096-00	1		53
Acc.6076	132916-00	1		52, 55, 56	Art.6611	133005-00	2	140	129	Art.6634	133097-00	1		53
Acc.6077	132917-00	10		50	Art.6611	133006-00	2	140	129	Art.6637	133072-00	1		51
Art.6401	237531-69	3	180	589	Art.6612	133014-00	2	140	130	Art.6637	133073-00	1		51
Art.6401	238040-69	1	180	589	Art.6612	133015-00	2	140	130	Art.6638	133074-0072			54
Art.6402	237521-00	2	96	141	Art.6613	133024-00	2	140	130	Art.6638	133074-3972			54
Art.6402	237522-00	2	48	141	Art.6613	133025-00	2	140	130	Art.6638	133075-0072			54
Art.6402	237522-07	2		141	Art.6614	133034-00	2	140	129	Art.6638	133075-3972			54
Art.6402	237523-00	2	48	141	Art.6614	133035-00	2	140	129	Art.6641	133007-00	2	70	122
Art.6402	237523-07	2		141	Art.6615	133044-00	2	140	128	Art.6641	133008-00	2	70	122
Acc.6405	237603-46	20		140	Art.6615	133045-00	2	140	128	Art.6642	133017-00	2	70	123
Acc.6405	237613-00	20	180	140	Art.6616	133054-00	2	120	128	Art.6642	133018-00	2	70	123
Acc.6405	237617-00	20	180	140	Art.6616	133055-00	2	120	128	Art.6643	133027-00	2	70	123
Acc.6405	237624-00	20	180	140	Acc.6620	994030-00	10		125, 135	Art.6643	133028-00	2	70	123
Acc.6405	237625-00	20	180	140	Acc.6620	994031-00	10		125, 135	Art.6644	133037-00	2	70	123
Acc.6411	237619-00	4		140	Acc.6620	994031-00001185	10		125, 135	Art.6644	133038-00	2	70	123
Acc.6411	237622-00	4		140	Acc.6621	994032-00	1		125, 135	Art.6645	133047-00	2	70	122
Acc.6411	237623-00	4		140	Acc.6621	994033-00	1		125, 135	Art.6645	133048-00	2	70	122
Acc.6412	237729-00	6	288	140	Acc.6621	994033-46001135	1		125, 135	Art.6646	133067-00	2	60	122
Acc.6412	237730-00	6	144	140	Acc.6622	994034-00	1		125, 135	Art.6646	133068-00	2	60	122
Acc.6412	237731-00	8	144	140	Acc.6622	994035-00	1		125, 135	Acc. ANT WIFI DALI2	986445-00	1		563
Acc.6413	237732-00	4		140	Acc.6622	994042-00	1		125, 135	Acc. ANT WIFI DALI2	986446-00	1		563
Acc.6413	237733-00	4		140	Acc.6623	994036-00	1		125, 135					

Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.	Art. / Acc.	Code	unid. pièces	unid. pièces	pag.
Acc. PS3	986440-00	1		558	Acc.driver type 6	99768800412264	1		266	Picto	995115-00	1		309
Acc.62 DMX/ RDM SPLIT- TER IP65	986513-00	1		569	Acc.driver type 6	99768800412265	1		266	Picto	995118-00	1		309
Acc.ANT	81420161	1		566	Acc.driver type 7	99768800002264	1		266	Acc.PM BLE	986441-00	1		558
Acc.Basic- Dim Wireless	81420072	12		558	Acc.driver type 7	99768800002265	1		266	Acc.PM BLE G2	986463-00	1		558
Acc.Basic- Dim Wireless connection	81420085	12		558	Acc.GATE- WAY	81410050	12		566	Acc.RMD	81418618	90	149, 155, 166, 178, 190, 367, 383, 403, 411, 443, 553, 561	
Acc.Basic- Dim Wireless G2	986462-00	1		558	Acc.Grid	986634-00	1	554, 555		Acc.RMD	81420019	12	161, 167, 552	
Acc.Basic- Dim Wireless Radio Sensor	81420082	12		558	Acc.IP54	986625-00	1	554, 555		Acc.RMD	81420111	1	149, 155, 553	
Acc.Basic- Dim Wireless Timer	81420086	12		558	Acc.Master DALI MX COR HIGH- BAY	986640-00	1		555	Acc.RMD- RC5	986632-00	1	554, 555	
Acc.Basic- Dim Wireless user interface	81420083	12		558	Acc.Master DALI MX IND HIGHBAY	986642-00	1		555	Acc.RMD- RC8	986633-00	1	554, 555	
Acc.Basic- Dim Wireless user interface	81420084	12		558	Acc.Master DUAL HF	986626-00	1		555	Acc.Sensor IP44	986448-00	1		558
Acc.BLE DMX CON- TROLLER	81420057	12		569	Acc.Master HF	986629-00	1		555	Acc.SENSOR ML DALI2	986451-00	1		563
Acc.BOX IP40	986447-00			558	Acc.Master IR HD	986623-00	1		554	Acc.Shield	81420153	12		558
Acc.BOX IP65	81420201	1		558	Acc.Master IR MICRO	986620-00	1		554	Acc.Sincro DALI	81420033	12		554
Acc.BOX IP65 DMX/ RDM	986557-00	1		569	Acc.Master IR MICRO	986621-00	1		554	Acc.TRAS	997660-00	1		326
Acc.BOX IP66	997649-00	1		558	Acc.Master IR MICRO	986622-00	1		554					
Acc.CON- TROLLER WIFI	81420160	1		566	Acc.Master ON/OFF MX COR HIGH- BAY	986641-00	1		555					
Acc. DISMART 2.0 INTERFACE	81410013			556	Acc.Master ON/OFF MX IND HIGH- BAY	986643-00			555	Picto EM	995111-00	1		309
Acc. DISMART 2.0 SEN- SOR-N.A. BUTTON INTERFACE	81410014			556	Picto EM	995112-00	1		309	Picto EM	995113-00	1		309
Acc. DISMART 2.0 WIFI GATE- WAY	81410011			556	Picto EM	995116-00	1		309	Picto EM	995117-00	1		309
Acc.DMX	986562-00	1		569	Picto EM	995130-00	1		344	Picto EM	995131-00	1		344
Acc.DMX MINI CON- TROLLER	986480-00	1		569	Picto EM	995132-00	1		344	Picto EM	995140-00	1		310
Acc.DMX/ RDM SPLIT- TER IP20	986461-00	1		569	Picto EM	995141-00	1		310	Picto EM	995142-00	1		310
Acc.DOP CONTROL- LER	986563-00	1		569	Picto EM	995143-00	1		310	Acc.PC DALI2	986450-00	1		563
					Picto	995114-00	1		309					


**MARQUE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ**

La marque ENEC certifie qu'un 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. La marque ENEC est estimée équivalente aux marques nationales des pays adhérant à l'accord et fournit la certitude de choisir un produit sûr et garanti d'un point de vue qualitatif.



ENEC certificat de conformité européen:  
**EN COURS D'APPROBATION**



La marque ENEC Plus certifie que les luminaires à LED sont conformes et fiables en matière de sécurité et de performances déclarées.



Rappelons que le marquage CE a pour but de signaler la conformité d'un produit à toutes les Directives applicables et de garantir le droit de ce produit à être commercialisé directement dans tous les Etats membres de la Communauté Européenne. Les directives auxquelles les appareils d'éclairage doivent répondre sont les suivantes:

- 2014/30/EU «compatibilité électromagnétique»  
- 2014/35/EU «matériel électrique à basse tension»

Le groupe n'est pas responsable des modifications apportées par des tiers à ses produits. Pour de plus amples informations à ce sujet, veuillez contacter le Centre de Conseil Eclairagiste.



Système de gestion de la qualité conforme aux dispositions de la norme UNI EN ISO 9001.



Système de gestion environnementale conforme aux dispositions de la norme UNI EN ISO 14001.



Système de management de la santé et de la sécurité au travail conforme à la norme UNI EN ISO 45001.



Système de management de l'énergie conforme à la norme UNI EN ISO 50001.



Approbation I.M.Q. pour appareils cablés. Tous les appareils sont conformes aux normes italiennes CEI de sécurité qui correspondent aux normes européennes EN60598.

**Registered Design DM/100271**

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs, at the date of the international registration, under the Hague Agreement Concerning the International Registration 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. 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.

Dans le catalogue DISANO, il est possible de trouver certains appareils, en général les plus récents, référencés avec un double numéro (sous-code) s'ajoutant au code traditionnel à 6 chiffres. Ces sous-codes indiquent l'équipement de l'appareil. Il est donc important de reporter lors de la commande aussi bien le code DISANO que le sous-code qui pourra revêtir le sens suivant:

- 03 = appareil compatible avec TUBES LED
  - 07 = appareil avec groupe de secours (EM) (1h)
  - 09 = appareil avec alimentation électronique (EL) + groupe d'urgence (EM) (1h)
  - 12 = appareil avec gradateur DIMM 1-10V
  - 14 = appareil avec double isolation
  - 19 = appareil avec capteur de lumière / présence intégrée
  - 22 = appareil avec faisceau étroit (FS)
  - 23 = appareil avec technologie wireless intégrée
  - 24 = appareil avec light controller DISMART 2.0 intégrée
  - 25 = appareil avec système ActiveAhead intégrée
  - 30 = appareil avec Minuit virtuel
  - 31 = appareil avec groupe d'urgence (EM 3h)
  - 38 = appareil en version spéciale à haute résistance chimique pour applications avec forte concentration de chlore (avec traitement de revêtement conforme).
  - 39 = appareil avec LED 3000K
  - 40 = appareil prévu avec prise Nema Socket
  - 42 = plafonnier Techno System comportent un capot pour l'installation directement en plafonnier
  - 44 = appareil avec LED 1750K
  - 54 = appareil doté d'interrupteur ON/OFF
  - 56 = appareil alimenté à 350mA
  - 60 = appareil avec LED CRI 80
  - 65 = appareil avec LED UV-A
  - 68 = appareil avec LED 4000K
  - 69 = appareil avec LED UV-C
  - 73 = appareil avec LED AMBRE
  - 89 = appareil avec système HCL-WIRELESS
  - 92 = appareil avec interrupteur on/off et prise électrique
  - 94 = appareil avec gradateur DIMM 1-10V + groupe de secours (EM) (1h)
  - 95 = appareil avec gradateur DIMM DALI + groupe de secours (EM) (1h)
  - 0016 = appareil antipollution lumineuse, produit conforme aux lois italiennes régionales
  - 0024 = appareil avec système TW-BASIC
  - 0034 = appareil avec LED 5700K-CRI 90
  - 0035 = appareil avec LED 5700K-CRI 70
  - 0041 = appareil avec alimentation électronique à gradation numérique DALI
  - 0045 = appareil avec alimentation électronique à gradation numérique - PUSH DALI
  - 0050 = appareil avec câblage de sécurité à alimentation centralisée
  - 0054 = appareil prévu avec prise Zhaga Socket
  - 0059 = plafonnier Techno System peuvent remplacer directement les plafonniers Rapid System FE. Avec la borne spéciale, le remplacement est simple et rapide
  - 0061 = appareil avec capteur de lumière / présence GRAD. DALI intégrée
  - 0066 = appareil avec Autodiagnostic intégrée
  - 0072 = version spécial en ligne continue
  - 0078 = appareil avec système de télécommande fréquence porteuse
  - 0083 = appareil avec LED 6500K
  - 0092 = appareil avec multidétecteur intégré
  - 0093 = version IP68 avec gel d'étanchéité sur le fond de l'appareil
  - 1219 = appareil avec capteur de lumière / présence GRAD. 1/10V intégrée
- Versions avec LED spéciales pour le secteur **FOOD** (Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce).
- 00000034 = BREAD/CHEESE    -00000036 = MEAT
  - 00000035 = FRUIT/VEGETABLE    -00000037 = FISH

**STRUCTURE DU CODE PRODUIT**

Le code des produits de certaines familles se compose de caractères alphanumériques symbolisant les caractéristiques techniques et l'équipement comme suit :

code standard	équipement	courant (I out)	type d'optique
424660	00	0280	RW

Le type d'optique est indiqué comme suit :

- RW: optique rotosymétrique faisceau extensif
- RM: optique rotosymétrique faisceau semi-intensif
- SW: optique carrée faisceau extensif
- CA: optique piste cyclable-parcours piéton asymétrique
- CS: optique piste cyclable-parcours piéton symétrique
- AM: optique asymétrique faisceau semi-intensif
- AW: optique asymétrique faisceau extensif

- CLD S+L** Appareil sans alimentation + LED.
- CLD** Alimentation électronique 230/240V - 50/60Hz + LED.
- CLD D** Alimentation électronique gradable 230/240V-50/60Hz (1/10V) + LED.
- CLD D-D (DALI)** Alimentation électronique à gradation numérique 230/240V-50/60Hz (DALI) + LED.
- CLD D-D (PUSH)** Alimentation électronique à gradation numérique 230/240V-50/60Hz (PUSH DALI) + LED.
- CLD E** Alimentation électronique 230/240V - 50/60Hz + éclairage de secours + LED.
- CLD D-E** Alimentation électronique gradable 230/240V-50/60Hz (1/10V) + éclairage de secours + LED.
- CLD EC** Appareil avec câblage de sécurité à alimentation centralisée.
- CLD PROG** Appareil avec câblage ADVANCED PROG.
- DIMM** Appareils câblés avec ballast électronique avec gradateur d'intensité.
- DIMM 1-10V** Appareils câblés avec ballast électronique avec gradateur d'intensité 1-10V.
- DIMM DIG** Appareils câblés avec ballast électronique avec gradateur d'intensité digital DALI.
- PUSH DIG** Appareils câblés avec ballast électronique avec gradateur d'intensité digital PUSH DALI.
- EM S.A.** Appareils câblés avec circuit en urgence permanent (éclairage + urgence).
- 95 ED** Appareils en version urgence avec protocole DALI standard.
- 0050 EMEC** Luminaire de type permanent avec driver AC/DC alimenté par une source centralisée, autrement dit non incorporée au luminaire.
- 0066 AD** Appareils avec Autodiagnostic intégrée.
- new** **NEW PRODUITS**
- new** **PERFORMANCE Techniques - Éclairage - Photométrie**
- Le luminaire est équipé d'un driver avec DIP SWITCH intégré pour REGLER LE COURANT de sortie.

- POWER SWITCH** Appareils avec POWER : la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la puissance totale de l'appareil.
- CCT SWITCH** Appareils avec CCT switch : la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur.
- CCT POWER** Appareils avec CCT/POWER : la version standard inclut un commutateur pour sélectionner la température de couleur et la puissance totale de l'appareil.
- IP...** **International Protection** : le préfixe IP suivi de deux chiffres significatifs indique la résistance de l'appareil contre la pénétration des solides et liquides. Indice de protection (publication IEC 529).

- IP20** Protection contre la pénétration de corps solides Ø > 12 mm, mais pas contre l'infiltration des liquides.
- IP23** Protection contre la pénétration de corps solides et l'infiltration de la pluie.
- IP40** Protection contre la pénétration de corps solides Ø > 1 mm, mais pas contre l'infiltration des liquides.
- IP43** Protection contre la pénétration de corps solides Ø > 1 mm et l'infiltration de la pluie.
- IP44** Protection contre la pénétration de corps solides Ø > 1 mm et les éclaboussures.
- IP54** Protection contre la pénétration de la poussière et les éclaboussures.
- IP55** Protection contre la pénétration de la poussière et les jets d'eau.
- IP65** Étanche à la poussière et les éclaboussures.
- IP66** Étanche à la poussière et protégé contre les jets d'eau.
- IP67** Étanche à la poussière et protégé contre les effets des lames d'eau.
- IK** Protégés contre l'énergie d'impact.

DEGRÉ DE PROTECTION CONTRE LES IMPACTS MÉCANIQUES		
classement second règle: EN 50102 o NF C 20-015		
Énergie de coup	NF C 20-010	3 <sup>e</sup> chiffre nos cat.
<b>IK</b>	<b>J</b>	<b>IP</b>
00	0	0
01	0,15	-
02	0,20	1
03	0,35	-
04	0,50	2
05	0,70	-
06	1	-
07	2	5
08	5	-
-	6	7
09	10	-
10	20	9

- V..** V0: L'échantillon s'éteint après 5" (sans gouttes)  
V2: L'échantillon s'éteint après 25" (gouttes possibles)
- L80 B70 Sa0000** Durée de vie attendue de la LED.
- Appareil de classe II (double isolation). Mise à la terre non nécessaire.
- Appareil avec fusible de protection.
- Superficie d'exposition au vent d'un appareil.
- Température de fonctionnement minimale et maximale. Les températures spécifiques de chaque produit sont fournies sur demande.
- Version ICE idéale pour les environnements qui atteignent de basses températures.
- Version HT idéale pour les environnements qui atteignent des températures élevées.
- Dimension du trou de l'encastrement.
- Appareil équipé d'échelle goniométrique 0-90° ou viseur de pointage, pour faciliter l'orientation. Crans de blocage ou crémaille à vis.
- Plafonniers dotés de LED et de pellicule de protection du laminaire.
- DARK 65% 500 LIGHT** Optique basse luminance 65° selon la norme européenne EN 12464 pour l'éclairage des lieux de travail avec terminaux à écran de visualisation.
- Luminaires pouvant être encastrés au sol.
- Produit avec des matériaux incassables.
- Matériau à l'épreuve des actes de vandalisme.
- Orientabilité sur l'axe horizontal en 0°.
- Orientabilité sur l'axe vertical en 0°.
- Armature installable sur extrémité mât. Inclinaison indiquée.
- Armature installable en crosse sur. Inclinaison indiquée.
- Diamètre de fixation extrémité mât.



Produits certifiés conformes (certification par tierce partie) à la norme **ANSI C136.31** : **Éclairage public - Vibrations des luminaires**. - Niveau d'essai : 3.0G niveau 2 pour installations sur ponts / ponts-pas-serelles.



Produits conformes à la norme d'essai de résistance aux chocs de bille DIN 18032-3: 2018.



Peinture stabilisée aux rayons UV, anti-jaunissement. Appareil fabriqué avec des matériaux stabilisés.



Peinture marine recommandée pour des distances inférieures à 5 km de la mer.



Sur demande : version idéale pour les applications avec forte concentration de substances chimiques volatiles à l'extérieur du luminaire (voir tableau compatibilité chimique au chapitre).



Construit avec des matériaux à résistance élevée contre les agents corrosifs tels que les acides et les gaz toxiques.



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.



Luminaire avec flicker très limité; uniformité lumineuse pour une plus grande sécurité visuelle.



**RG0**: le luminaire ne présente aucun risque photobiologique aux termes de la norme NF EN 62471.



**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.



**RG1 (risque faible)** : le luminaire ne présente pas un risque lié aux limites d'exposition en condition d'utilisation normale.



Activités très précises (dessins industriels)



Bureaux et bâtiments scolaires (lecture, réunions, travail sur écran)



Activités industrielles; artisanat



Zones de circulation



**1 750K (sous-code -44)** : la lumière chaude de 1 750K est idéale pour l'éclairage public dans les zones de conflit (passages piétons, croisements, giratoires, etc.) et pour un éclairage exerçant un impact moindre sur la flore et la faune des espaces verts dans les centres urbains.



**2 200K (sous-code -73)** : la lumière chaude ambree de 2 200K 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 « décalé » dans les zones résidentielles, et notamment dans les centres historiques.



**3 000K (sous-code -39) - 4 000K version standard** : la lumière blanche de 3 000K-4 000K 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.



Faisceau étroit.



Faisceau moyen.



Faisceau large.



Faisceau extra-large.



Faisceau asymétrique.



Lumière directe et indirecte simultanément



Faisceau rotosymétrique/ extensif.



Faisceau asymétrique.



Faisceau éclairage public / asymétrique.



Faisceau asymétrique double.



Faisceau éclairage public / grandes surfaces.



Faisceau milieu de route.



Faisceau éclairage public / cyclable.



Faisceau cyclable.



Faisceau piste cyclable-parcours piéton.



Faisceau passages piétons.



Les luminaires sont équipés d'un gradateur à 4 niveaux de puissance qui se basent sur le calcul du MINUIT VIRTUEL.



PROG (CLD PROG) : 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.



Appareil idéal pour la diffusion télévisées en haute définition.



Appareil disponible en version ATEX.



Appareil disponible en version HORTICULTURE.



Appareil disponible en version Tunable White et HCL (voir chapitre Intérieur - HCL).



Possibilité d'installation de cellules photo pour l'allumage automatique de l'appareil.



Différents systèmes de gestion de l'éclairage au point lumineux ou centralisés avec capteurs de présence/luminosité externes (voir chapitre Systèmes de gestion de la lumière et recommandations).



RADAR SENSOR intégré (sous-code -19) : Il s'agit d'un détecteur qui détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action.



Systèmes de gestion de l'éclairage utilisant la technologie Casambi, solution de pointe pour le contrôle de l'éclairage basé sur la technologie Bluetooth à basse consommation (BLE).



Appareil disponible en version RGBW - DMX/RDM (voir chapitre Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW).



Appareil disponible en version RGB FULL-COLOR (voir chapitre Systèmes de gestion de la lumière - Solution DMX pour LED RGBW).



**LES ARMATURES ETANCHES** en polycarbonate ont un indice d'étanchéité IP65/66 dans la mesure où ils sont installés, utilisés et entretenus conformément à leurs caractéristiques techniques (et notamment tension et température de fonctionnement), aux instructions jointes et aux normes en vigueur. L'exposition directe au rayonnement solaire entraîne facilement une hausse de la température au-delà de 45°C et peut compromettre l'indice de protection. Il est toutefois recommandé d'en faire un usage approprié, sans altérer les qualités mécaniques ni les caractéristiques de protection (IP65/IP66). **Ne pas monter sur des surfaces soumises à de fortes vibrations, ni à l'extérieur suspendus en caténaire, ni en applique aux murs, ni au-dessous des grillages métalliques, ni sur des mâts, et veiller à ce qu'ils ne soient jamais exposés au rayonnement direct du soleil.** Dans le cas contraire, utiliser les luminaires étanches en acier.

Vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation.



**MILIEUX MEDICAUX:** chambres d'hôpital, salles opératoires, dispensaires, secours d'urgence, couloirs, chambres aseptiques. UNI EN 12464



**ECOLES:** classes, salles d'enseignement, laboratoires, salles de réunions. UNI EN 12464



**BUREAUX SPECIFIQUES:** bureau individuel, salles de conférences, standards, bureaux avec terminaux informatiques. UNI EN 12464



**BUREAUX AVEC TERMINAUX INFORMATIQUES:** centres de calcul, bureaux de projet et dessin, salles de réunions, banques, locaux où l'activité à l'ordinateur. UNI EN 12464



**BUREAUX AVEC TERMINAUX INFORMATIQUES:** activité continue. UNI EN 12464.



**ESPACES OUVERTS:** bureaux ouverts, grands espaces, milieux publics, salles d'attente. UNI EN 12464



**ART ET CULTURE:** cinémas, théâtres, musées, galeries, églises, bibliothèques, auditoriums, monuments. UNI EN 12464



**ESPACES EN COMMUN:** couloirs, escaliers, ascenseurs. UNI EN 12464.



**CENTRES COMMERCIAUX:** magasins en général vitrines, supermarchés, aéroports, façades de magasins. UNI EN 12464.



**GRANDE DISTRIBUTION:** entrées commerciales, supermarchés, hypermarchés.



**LOCAUX SECONDAIRES:** caves, garde-robe, dépôts, garages, vestiaires, cuisines, toilettes. UNI EN 12464.



**LOCAUX PRIMAIRES:** maison, hôtels, chambres, bars, restaurants, cantines. UNI EN 12464



**INDUSTRIE ALIMENTAIRE:** UNI EN 12464.



**ATELIERS:** garages, carrosseries, parkings. UNI EN 12464 .



**ENTREPOTS:** hangars, magasins, dépôts; production, hangars. UNI EN 12464.



**INDUSTRIES:** entrepôts, magasins, dépôts, production. UNI EN 12464.



**INSTALLATIONS SPORTIVES COUVERTES:** palais de glace, vélodromes, palais des sports, pistes d'athlisme, piscines, gymnases, terrains de volleyball, basket-ball.



**INSTALLATIONS SPORTIVES A L'AIR LIBRE:** palais de glace, vélodromes, palais des sports, pistes d'athlisme, piscines, gymnases, terrains de volleyball, basket-ball, clubs de fitness, etc... - UNI 9316



**INSTALLATIONS SPORTIVES PROFESSIONNEL:** palais de glace, vélodromes, palais des sports, pistes d'athlisme, piscines, gymnases, terrains de volleyball, basket-ball, clubs de fitness, etc... - UNI 9316



**PISCINES**



**AMEUBLEMENT URBAIN:** jardins, avenues plantées d'arbres, espaces verts, parcs, promenades.



**ZONES RESIDENTIELLES:** zones privées, résidences, murs d'enceintes, zones piétonnières, stations de service - UNI 10439



**ÉCLAIRAGE DE STYLE:** idéal pour les applications en centre-ville.



**LIEUX RELIGIEUX**



**FAÇADES**



**PISTES CYCLABLES:** également pour zones piétonnes



**PASSAGES PIÉTONS:** près des carrefours, des passages cloutés, des feux.



**ROUTES:** boulevards périphériques, voies commerciales, à faible trafic, zones industrielles. UNI 10819 - UNI 10439.



**PLACES DE PARKING:** privé, public, en zone commerciale



**ZONES PIÉTONNES:** parcs, allées



**PORTS:** grands espaces, espaces communs, zones de chargement et déchargement



**AÉROPORTS:** grands espaces, espaces communs, zones de chargement et déchargement



**TUNNELS:** autoroutiers, ferroviaires, métropolitains, passages souterrains, tunnels



**HOTEL**



**GYMNASES, ZONES FITNESS**



**BATEAUX YACHT et BUSINESS BATEAU**



**PHONE**



**NO SMOKING**



**WC**

Éclairage UV pour désinfecter:



Présence humaine autorisée.



Versions aussi avec éclairage général.



Présence humaine interdite.



Versions avec uniquement éclairage UV.

Toute commande passée à DISANO France (le vendeur) entraîne acceptation sans condition, ni réserves par l'acheteur des présentes Conditions générales de Vente (CGV) qui constituent le seul unique des négociations commerciales (art. L.441-6 du code de commerce) et renoncement à ses propres conditions générales d'achat. Les conditions générales d'achat ou tout autre document de l'acheteur sont inopposables à DISANO France sans accord préalable et écrit. Sauf convention spéciale constatée par écrit, les commandes adressées à DISANO sont soumises aux présentes conditions générales de ventes quelles que soient par ailleurs les clauses pouvant figurer sur les propres documents de l'acheteur.

#### A. COMMANDES

- A.1. Les renseignements figurant sur les différents supports édités par le vendeur ne sont donnés qu'à titre indicatif, ce dernier se réservant le droit d'apporter à tout moment, à ses produits toutes les modifications qu'il jugera utiles tant au niveau technique qu'esthétique.
- A.2. Même en cas d'offre de prix préalable, l'acceptation d'un contrat de vente par le vendeur ne pourra se faire qu'après acceptation par l'acheteur d'une ouverture de compte comportant les conditions particulières accordées à l'acheteur par le vendeur. Toute commande doit être adressée par écrit par l'acheteur.
- Par dérogation à l'article 1121 du code civil, toute commande ne devient définitive qu'après émission de l'acceptation écrite par DISANO. La référence exacte et complète du produit figurant sur nos catalogues et tantôt doit être précisée par l'acheteur sur sa commande écrite. Les marchandises sont référencées sous forme d'un code à 8 chiffres et plus, qui est le seul élément de la commande à pouvoir donner lieu à contestation.
- A.3. Aucune modification, à plus forte raison annulation, ne peut être effectuée par l'acheteur sans l'accord express écrit de DISANO France. Il en est de même des commandes de produits nécessitant une fabrication spéciale et des kits. Les fabrications spéciales ainsi que les kits ne peuvent pas être repris ou échangés.
- A.4. Le vendeur se réserve le droit d'apporter aux fournisseurs toutes les modifications rendues nécessaires par des changements de normes, de perfectionnements techniques et ce, même après l'envoi d'un accusé de réception à l'acheteur, à condition que le prix ne soit pas modifié.
- A.5. Les photos des produits figurant sur les différents supports du vendeur (catalogue, dépliant, site internet) représentent une idée générale des produits et ne peuvent en aucun cas relever d'une clause contractuelle.
- A.6. Il appartient à l'acheteur de vérifier la réglementation et ou normes en vigueur avant toutes installations de nos produits. La responsabilité de DISANO ne pourra pas être engagée, ni recherchée le cas échéant.

#### B. DELAIS DE LIVRAISON

- B.1. Nos délais de livraison ne sont donnés qu'à titre indicatif, sans garantie ni responsabilité pour le vendeur, les retards éventuels ne permettant pas d'annuler la vente ou de refuser la marchandise.
- B.2. Si l'expédition de marchandises à l'acheteur devait être retardée pour une cause ne relevant pas de la responsabilité du vendeur, ce dernier pourra proposer à l'acheteur d'imaginer la marchandise concernée moyennant le règlement d'un acompte de 10% de la valeur de la marchandise.
- B.3. En cas de non respect des conditions de règlement de l'acheteur, le vendeur se réserve le droit de suspendre temporairement toute livraison à destination de l'acheteur et de procéder à une modification de ses conditions particulières.
- B.4. En cas de grève totale ou partielle, d'inondation, d'émeute, de cataclysmes, de guerre civile, d'accident de l'outillage, d'interruption ou de retard dans les transports, de mesures légales ou administratives, de problèmes informatiques ou toutes autres causes indépendantes de sa volonté empêchant ou retardant la fabrication ou la livraison du produit ainsi que tous les cas de force majeure nous autorisant de plein droit à suspendre les contrats en cours ou à les exécuter tardivement sans indemnités ni dommages et intérêts.
- B.5. Les commandes sur dites « avec livraison sur ordre » sont des prestations spécifiques qui doivent faire l'objet de la signature de conditions particulières.

#### C. PRIX

- C.1. Les prix des produits portés sur les catalogues ou prospectus ne sont donnés qu'à titre indicatifs, hors TVA et coût de récupération et recyclage de fin de vie selon les dispositions légales et tarifs de transport en vigueur. Le taux de TVA est celui en vigueur à la date de la commande de l'acheteur. Tous nos prix s'entendent départ de nos entrepôts, hors I.V.A. et hors D.E.E.E. Les prix sont livrés soit par le tarif du vendeur en vigueur à la date de la commande soit par les conditions particulières accordées à l'acheteur par écrit sous forme de listes de prix écrites ou d'offre de prix écrites.
- C.2. Les prix figurant au tarif du vendeur sont donnés sans engagement de durée. Le vendeur se réserve le droit de réviser ses prix avec un préavis d'un mois sauf disposition contraire figurant dans les conditions particulières.
- C.3. La modification éventuelle du schéma logistique de l'acheteur ne permet pas d'imposer de nouveaux frais au vendeur.

#### D. PAIEMENT

- D.1. Sauf convention particulière signée par nos soins, tous les paiements sont à effectuer avant expédition de la commande par virement, sans exception. Pour toute première commande, un acompte est demandé à la commande, payable par virement.
- D.2. En cas de retard de paiement à l'échéance et/ou de non paiement avéré et après une simple mise en demeure par lettre recommandée avec avis de réception, le débiteur sera tenu :  
- au paiement d'une indemnité forfaitaire de 40 euros pour frais de recouvrement en sus des indemnités de retard, conformément à l'article L. 441-6 du code de commerce ;  
- à l'application des pénalités de retard calculées à un taux égal à 10 fois le taux légal ;  
- à titre de clause pénale, en plus des intérêts moratoires dus à proportion de son retard de règlement, au paiement d'une somme forfaitaire égale à 10 % du montant total des sommes impayées ;  
- à l'exigibilité immédiate et anticipée de tout l'en-cours du client, à la suspension de la livraison des commandes en cours et à une intervention contentieuse pour le recouvrement de notre créance dont l'intégralité des frais sera imputée à l'acheteur et ce sur présentation des justificatifs ;  
D.3. Aucun escompte ne pourra être pratiqué par l'acheteur sans accord écrit du vendeur ;  
D.4. En cas de retard de paiement le vendeur pourra se justifier d'une annulation pure et simple de toutes les marchandises en cours de commande sans préjudice de dommages intérêts s'il y a lieu ;  
D.5. En cas de contestation ou d'exécution partielle du contrat, le paiement demeure exigible sur la totalité du contrat non contesté-té ou partiellement exécuté ;  
D.6. En cas de vente, de cession, de remise en nantissement ou d'apport en société de son fonds de commerce ou du matériel de l'acheteur, comme aussi dans le cas où l'un des paiements ou l'acceptation d'une des traites ne sont pas effectués à la date, les sommes dues deviennent immédiatement exigibles, quelles que soient les conditions convenues antérieurement.

#### E. CONDITIONS DE LIVRAISONS ET EMBALLAGES

- E.1. Les livraisons sont effectuées les jours ouvrables selon les disponibilités des entreprises de transports et les possibilités d'organisation des tournées dans la période indiquée dans l'accusé de réception de la commande, sans qu'un jour précis ou une heure déterminée puissent être garantis. Au moment de l'enregistrement de la commande par nos services, une date de livraison est définie d'un commun accord et indiquée dans l'accusé de réception de la commande. Si le client nous fait part de son impossibilité de réceptionner la marchandise à la date convenue d'un commun accord (suite inaccessibilité, refus, pas de réception possible à l'adresse convenue, accessibilité seulement pour un camion inférieur à 3t tonnes, mauvaise adresse communiquée...), après que la marchandise ait été engagée auprès d'un transporteur en vue de sa livraison, les éventuels frais supplémentaires seront facturés du plein droit au client.
- E.2. Un franco de port est accordé pour toute commande supérieure à 600 € HT sauf commande de maits ou kits ou prestations particulières de transport.  
- Pour une commande de maits ou kits l'expédition anticipée de l'expédition et/ou une livraison par camion gras et/ou une livraison sur chantier et/ou livraison sur rendez-vous avec créneau horaire imposé, des frais d'expéditions sont en sus. En cas de livraison d'un seul maît ou kit, des frais administratifs et d'emballage carbone seront imputés. Nous consulter.  
- Pour certaines prestations particulières, DISANO peut se charger d'organiser le transport. Il peut s'agir :  
1. D'une demande de livraison à un délai garanti ;  
2. D'une livraison nécessitant une course spécifique (par ex : non accessibilité aux poids lourds, zone de montagne...)  
3. D'une demande nécessitant des moyens spécifiques de manutention ou de déchargement comme la nécessité d'un hayon...)  
Dans tous ces cas un supplément sera appliqué : merci de demander un devis au préalable.
- E.3. Les emballages n'étant pas facturés, ils restent propriété de l'acheteur.
- E.4. L'incollage utilisé pour les opérations à l'export est FCA (Free Carrier), sauf dispositions contraires sur nos offres de prix, nos accusés de réception de commande ou nos factures.
- E.5. Les livraisons demandées en EXPRESS sont à la charge de l'acheteur.

#### F. TRANSFERT DE RISQUES

- F.1. La livraison de la marchandise est réputée effectuée au départ de nos locaux ou locaux de nos fournisseurs.

#### G. RESERVE DE PROPRIÉTÉ

- G.1. Le vendeur conserve la propriété des biens vendus jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et accessoires. Le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entraîner la

revendication de ces biens, conformément aux dispositions légales. Les dispositions ci-dessus ne font pas obstacle, à compter de la livraison au transfert des risques de perte ou de détérioration de biens ainsi que la responsabilité des dommages qu'ils pourraient occasionner pour quelques causes que ce soit, y compris la force majeure. L'acheteur devra informer immédiatement le vendeur de toute menace, action saisie, réquisition, confiscation ou toute autre mesure pouvant mettre en péril le droit de propriété de DISANO sur les fournitures.

#### H. RETOURS

- H.1. Tout retour de marchandises sera refusé à sa livraison s'il n'est pas accompagné d'un bon de retour délivré par le vendeur et/ou si le matériel présente une dégradation importante. Les éventuels frais de remise en état seront déduits de l'avoir consenti à l'acheteur. Les retours doivent être effectués en part payé sauf disposition contraire entre le vendeur et l'acheteur.

#### I. D.E.E.E.

- I.1. DISANO France est adhérent à RECYLUM, éco organisme agréé par les pouvoirs publics pour organiser la collecte et le recyclage des lampes et équipements électriques professionnels.

#### J. TRANSPORT ET ASSURANCE

- J.1. Les marchandises et matériels voyagent toujours au risque et péril du destinataire jusqu'à l'adresse de livraison figurant sur le bon de livraison, quel que soit le mode de transport, même pour les livraisons franco. Libre à l'acheteur de souscrire ou non une assurance transport ; sachant qu'en cas d'avarie, de perte totale ou partielle, il appartient au destinataire d'exercer lui-même au moment de la réception des produits, tous recours utiles auprès du transporteur, dans les conditions précisées dans l'article 133-1 du code de commerce, sans que jamais la responsabilité du vendeur ne puisse être mise en cause. Nonobstant les dispositions à prendre vis-à-vis du transporteur, peut être pris en compte, toute réclamation touchant à la qualité apparente des produits devra être signalée à DISANO par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai maximum de huit (8) jours calendaires à compter de la livraison. A défaut, la réclamation sera considérée comme non recevable.

#### K. GARANTIE

- K.1. Le vendeur s'engage à remédier à tout vice dans la limite des dispositions ci-après. Toute garantie est exclue pour les réparations qui résulteraient de l'usage normal du matériel, de détériorations ou d'accidents provenant de négligences, de défaut d'entretien et d'utilisation défectueuses de ce matériel ou non conforme à ses spécifications (par exemple bien vérifier la compatibilité entre les matériaux constituant le produit et l'ambiance de l'installation...) ou les défauts provenant d'une conception imposée par le client. Toute modification ultérieure à nos produits, que ce soit au câblage ou aux appareillages, nous dégageant de cette responsabilité, de même qu'un non respect des préconisations d'installation, ou de l'installation sur un réseau défectueux ne respectant pas les tolérances des produits.
- K.2. Nos produits sont garantis à compter de leur date de facturation et non de livraison ou d'installation. Toutefois, certains produits peuvent bénéficier d'une extension de garantie jusqu'à 5 ans - voir liste des produits concernés sur notre site [www.disano.it](http://www.disano.it). La mise en place de la garantie de 5 ans sur certains articles s'applique à compter du 02 novembre 2020. Le client doit conserver la preuve d'achat du produit et être disponible pour toute inspection. Les pièces de remplacement seront garanties pour la période restant à courir au titre de la garantie initiale. Disano détermine, à sa seule discrétion, la défectuosité du produit en fonction de sa performance globale. Un produit ne peut pas être jugé défectueux si une seule de ses led ne fonctionne pas, et peut l'être uniquement si, sur la totalité de ses led, plus de 10 % ne fonctionnent pas. La garantie couvre les composants électroniques si le taux de défaillance est supérieur au taux de défaillance nominal de 0,2 % toutes les 1 000 heures de fonctionnement. La dépréciation du flux lumineux est un phénomène qui se produit ordinairement au cours de la durée de vie de la led, et elle n'est pas couverte par la garantie. Les produits défectueux installés à moins de 5 km de la mer, sont couverts par la garantie si et seulement si le client a acheté des produits avec environnement peinture bord de mer, proposé en option.
- K.3. Exclusion et limitation de la garantie :  
La garantie est strictement limitée à la remise en état ou à l'échange d'un matériel reconnu défectueux par DISANO. Aussi elle n'inclut pas :  
A/ Les frais de man d'œuvre nécessités par la remise en état du matériel fourni, les frais de voyage, de séjour et d'assurance du personnel chargé d'effectuer le remplacement, les coûts et les frais d'équipement, de magasin et tous les autres coûts supplémentaires relatifs et/ou liés à toute intervention nécessaire pour réparer le défaut par exemple, à titre indicatif seulement, les frais coûts/frais de montage et démontage, le transport des produits défectueux, les frais d'invrais des pièces remplacées ou réparées. Ceux-ci seront à la charge exclusive de l'acheteur ;  
B/ Les composants électriques sujets à usure qui sont assimilables à des consommables (par exemple : drivers, capteurs, batteries, etc.) ;  
C/ Les pièces en plastique, par exemple polycarbonate ou PMMA, sujettes à un processus de vieillissement naturel ;  
D/ Les dommages matériels occasionnés par la négligence, par le transport ou par des événements imprévus et imprévisibles qui ne correspondent pas aux conditions normales d'utilisation (par exemple, des décharges électriques, la foudre) ;  
E/ L'appareil dont l'utilisation n'est pas conforme à la destination pour laquelle il a été réalisé ;  
F) Respecter les températures de fonctionnement indiquées, car dans le cas contraire, cela peut entraîner une dégradation prématurée des composants des luminaires ;

- K.4. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit aviser le vendeur sans retard et par écrit des vices qu'il impute au matériel en fournissant toutes justifications quant à la qualité de ceux-ci, et ce, par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai de 48 heures à compter de la découverte du vice. Il doit donner au vendeur toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y remédier. Il doit en outre s'abstenir, sauf accord express du vendeur, d'effectuer lui-même ou par un tiers la réparation.
- K.5. Il appartient au vendeur ainsi avisé de remédier aux vices à ses frais, le vendeur se réservant la possibilité de modifier le cas échéant les dispositions du matériel de manière à satisfaire à ses obligations.
- K.6. La garantie exclut toute autre prestation ou indemnité, les pièces remplacées ou appareils remplacés redeviennent la propriété du vendeur et doivent lui être renvoyés aux frais de l'acheteur.

#### L. ETUDES D'ECLAIRAGE

- L.1. Les études d'éclairage réalisées par nos soins sont exécutées à titre gracieux selon les informations fournies par le client (plans dimensions...) et constituent une estimation de résultat dans laquelle notre responsabilité ne pourra être engagée. Ces données demeurent notre propriété intellectuelle et ne peuvent être utilisées que pour les besoins de l'exécution du projet pour lequel elles ont été initialement établies.

#### M. INSTALLATION ET SERVICE APRES-VENTE

- M.1. Le vendeur ne procède pas à l'installation des produits et l'acheteur est tenu de recourir à un installateur spécialisé à cet effet qui devra se conformer strictement aux règles de l'art et aux spécifications du fabricant. En conséquence, le vendeur ne contracte aucune obligation de conseils ou de renseignements en matière d'installation des Produits, dont la responsabilité appartient au seul installateur. En aucun cas les conseils ou renseignements donnés par le vendeur lors de la vente des Produits à l'acheteur ne pourront valoir conseils ou renseignements pour l'installation de Produits.

En cas de contestation relative à une commande ou à son règlement, le TRIBUNAL DE COMMERCE DE THONON LES BAINS est seul compétent, le droit français étant applicable quelles que soient les conditions de vente et le mode de paiement, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de débiteurs.

- Expédition par collections entières ou multiples de colis.
  - Majoration du prix de 10% pour les accessoires non expédiés en collections entières.
  - Les dimensions sont exprimées en mm, sauf autres indications.
  - Les versions avec Alimentation électronique (EL) et avec groupe de secours (EM) ne modifient pas les mesures de module, à l'exception des cas spécifiques indiqués.
  - Les caractéristiques des articles, des LED utilisées et les données illuminotechniques peuvent subir des variations sans préavis ni obligation de le communiquer, selon nos exigences de fabrication, de même que pour un perfectionnement des appareils. En raison de l'évolution rapide de la technologie led, LES TEMPERATURES DE COULEURS DES LED dépendent des tolérances de fabrication. Nous précisons les variations sur nos sites Internet tout au long de l'année.
  - FLUX LUMINEUX ET PUISSANCE SORTANTS (tg) : Le flux lumineux mentionné est le flux lumineux sortant du luminaire, avec une tolérance de + 10 % par rapport à la valeur indiquée. Les W totaux (nous consulter pour les versions urgance) expriment la puissance totale consommée par le système avec une tolérance maximale de 10 % par rapport à la valeur indiquée.
  - FLUX LUMINEUX ET PUISSANCE NOMINAUX (ta) : Les valeurs de flux lumineux et de puissance sont des valeurs nominales. Le flux lumineux présente une tolérance de + 10 % par rapport à la valeur indiquée. Les W indiquent la puissance de la LED.
  - Respecter les températures de fonctionnement indiquées
- Toujours soucieux d'améliorer nos produits, nous nous réservons le droit de modifier sans préavis tout ou partie du matériel de ce catalogue.





**DISANO ILLUMINAZIONE s.p.a.**  
v.le Lombardia, 129 - 20089 Rozzano - MI (Italy)  
Tel. +39 02 824771 - Email: info@disano.it  
www.disano.it



**FOSNOVA**  
via Como, 9 - 20089 Rozzano - MI (Italy)  
Tel. +39 02 824771 - Email: info@fosnova.it  
www.fosnova.it



**ILUMINACIÓN DISANO S.A.**  
Polígono Industrial L'Avenar,  
C/ de la Llum, nº2  
43883 Roda de Barà, Tarragona  
Tel. +34 977 55 88 90  
www.disano.es



**DISANO ILLUMINAZIONE  
CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA**  
*Martin Bukovsky*  
Head of Representative Office  
Mob. +420 602 515 329  
Email: martin.bukovsky@disanogroup.cz



**DISANO ILLUMINAZIONE FRANCE S.A.**  
Parc d'activité de la Caille,  
1443 Route de l'Armée  
74350 Allonzier la Caille  
Tel. +33 4 50 33 08 10  
Email: commercial@disano.fr  
www.disano.fr



**DISANO ILLUMINAZIONE ADRIA  
(SLOVENIA, CROAZIA, SERBIA,  
MONTENEGRO, BOSNIA, KOSOVO)**  
*Uros Kovac*  
Head of Representative Office  
Mob. + 386 4 152 44 18  
Email: uros.kovac@disano.si



**DISANO ILLUMINAZIONE PORTUGAL**  
*Agência FITLUZ, LDA - Julio Guedes*  
Mob. +351 919 318 510  
Email: julio.guedes@disano.pt



**DISANO ILLUMINAZIONE RUSSIA**  
*Marina Vasilyeva*  
Head of Representative Office  
Mob. +7 985 179 61 48  
Email: marina.vasilyeva@disanogroup.ru



**DISANO ILLUMINAZIONE BELGIUM**  
*Frank Melis*  
Mob. +32 499 877 305 (BE)  
Email: frank.melis@disano.lu



**DISANO ILLUMINAZIONE MIDDLE EAST**  
Office n. 1001, 10th Floor  
Dusseldorf Business Point,  
Al Barsha 1 - DUBAI  
Tel. +971 4 4329504  
Email: info.dubai@disano.ae



**DISANO ILLUMINAZIONE IRELAND**  
*John Walsh*  
Head of Representative Office  
Mob. +353 87 2236251  
Email: john.walsh@disano.ie



**DISANO ILLUMINAZIONE AFRICA**  
*Mohamed Benchekroun*  
Head of the Liaison Office Africa  
Mob. +212 661 31 35 32  
Email: mohamed.benchekroun@disano.ma



**DISANO ILLUMINAZIONE POLSKA**  
*Paolo Nicoletti*  
Head of Representative Office  
Mob. +48 506 822 198  
Email: p.nicoletti@disano.pl



**DISANO ILLUMINAZIONE LATAM**  
*Raul Rivers*  
Representative office latin america  
Mob. +34 628 620 722  
Email: raul.rivers@disano.es



**DISANO ILLUMINAZIONE HUNGARY**  
*Kamill Kedei*  
Country manager Hungary  
Mob. +36 30 708 4431  
Email: kamill.kedei@disano.hu



