



FaelLUCE®
DOING IT BETTER



CATALOGUE GÉNÉRALE | 2019 





Eael LUCE
DOING IT BETTER

Eael LUCE

Depuis 50 ans, nous éclairons vos passions

Fael Luce est une entreprise de référence dans le secteur de la fourniture d'installations électriques technologiques novatrices et durables. Le large éventail de ses produits inclut des installations d'éclairage pour les grands espaces destinés aux loisirs et aux sports ainsi que les armatures routières et pour les sites industriels et commerciaux. Fondée en 1965 et établie à Agrate Brianza, Fael Luce a connu un développement très important qui lui a permis d'être présente sur différents marchés au niveau mondial.

C'est à ces derniers, d'ailleurs, que sont

destinés les trois quarts de sa production. Le siège de Fael Luce Spa est établi dans les environs de Milan où sont situés ses bureaux commerciaux et administratifs.

L'usine emploie les équipements les plus modernes pour la fabrication de tous ses produits. Sa capacité de production est élevée et elle dispose d'un stock important de produits disponibles. Les cycles d'usinage sont entièrement réalisés en interne et tous les produits finis ainsi que les produits semi-finis sont d'origine italienne. L'entreprise est certifiée EN ISO 9001 et EN ISO 14001.

- Fondée en 1965
- Siège: Agrate Brianza, à 10 Km de Milan
- Présence mondiale
- Une filiale à Dubaï
- 12800 m² de surface couverte



Fael Luce est respectueuse de l'environnement

Nous croyons sincèrement que la technique et la spiritualité peuvent retrouver l'harmonie qui les lie. Nous sommes convaincus que ce que l'homme crée doit être associé au plaisir de vivre avec ce qui est produit pour son bien-être.

Notre matière première est la lumière sans laquelle la vie ne pourrait exister. Nous désirons offrir ce que la technique a de mieux pour créer de la lumière dans ses formes les plus naturelles et les plus fonctionnelles. Pour cela, nous cherchons toujours la convergence harmonieuse entre les performances techniques et la magie des sources lumineuses. Souvent, nous relevons des défis épuisants au niveau de la créativité pour influencer l'évolution de nos produits de la manière la plus efficace.

Nous avons la certitude que nos produits sont parfaitement en ligne avec la philosophie de l'environnement et de la cohabita-

tion, ainsi qu'avec la culture de l'économie d'énergie. Nous arrivons ainsi à harmoniser la fonctionnalité avec l'émotion.

Comment?

Tout d'abord, notre usine est équipée de panneaux solaires produisant de l'énergie propre et renouvelable. Cela nous rend indépendants dans le processus industriel. Ensuite, nous sommes engagés dans la recherche de produits à faible impact environnemental et privilégions l'utilisation de matières éco-compatibles, comme l'aluminium, par exemple. Nous réduisons ainsi l'utilisation de cuivre et de composantes en plastique. Trouver des solutions qui augmentent la performance et les économies d'énergie, l'harmonisation des émotions et de fonctionnalité, d'améliorer le bien-être et la qualité de vie ... un défi créatif constant que nous aimons gagner.

Pour le bien de tous.

· 1200 panneaux solaires installés

· Plus de 150 tonnes de CO₂ NON émises dans l'atmosphère





Notre mission: Doing it better

LUMIÈRE: entité physique provoquant l'excitation dans l'oeil des sensations visuelles.

Sensations visuelles uniques.

Technologie. Services.

Nous utilisons le meilleur car nous voulons vous offrir le meilleur avec nos systèmes d'illumination. Car quand la lumière interagit avec la matière, votre oeil mérite de bénéficier de l'expérience de ceux qui travaillent le mieux. Nous misons au maximum sur les performances et sur l'économie d'énergie. Notre approche globale et flexible garantit la fiabilité et un excellent design des produits. Et notre chaîne de

valeur devient concrète grâce à un service d'assistance complet, répondant toujours de manière rapide quand vous en avez besoin. Peu importe votre nécessité, nous suivons le projet avec la plus grande prudence, de l'étude du lighting concept à la réalisation finale. Nous vous signalons les points critiques et les opportunités et, si vous le souhaitez, nous pouvons intervenir personnellement pour vous garantir un contrôle durant la fixation et le réglage sur place.



Advanced design
for streetlight



LAB Light: Où les solutions voient le jour

Le marché demande de l'innovation et de la sécurité.

La recherche et le développement sont indispensables pour étudier les solutions de l'avenir, fiables et à faible impact environnemental. Dans le laboratoire LAB Light, une équipe de professionnels travaille avec deux objectifs :

- innover et améliorer les produits existants
- inventer et chercher de nouveaux matériaux et concepts pour les produits du futur.

Pour cette raison, tous les jours FAEL réalise dans ses laboratoires des essais, des expériences et crée des prototypes. En outre, elle modifie et perfectionne ses produits en mesurant leurs performances et en testant les utilisations de ceux-ci. FAEL se projette d'ores et déjà dans l'avenir en adoptant les technologies les plus novatrices.

Toutes les optiques brevetées de nos ensembles sont entièrement réalisées au sein de l'entreprise.

Notre capacité innovante est certifiée par UL International avec application de la marque ENEC sur nos produits, et par CSQ avec délivrance de la conformité à la norme ISO 9001, en référence au système de qualité de l'entreprise. Ce n'est pas uniquement une garantie de professionnalisme et d'autorité, mais surtout un outil efficace au profit de nos clients. En effet, étant donné que Fael peut vérifier et certifier les produits auprès de son laboratoire, elle est en mesure de livrer des réponses plus rapides et plus précises, basées sur la connaissance directe du problème technologique à résoudre.





PaeLuxE
QUALITY CONTROL PASSED
Operator: 213

WAZELMC UN1-23
2100-ABLE 15 11M 5072E AIR 2100

Une culture d'entreprise de qualité

Les produits FAEL sont largement diffusés à travers le monde, appréciés pour leur ingénierie, leur facilité d'installation, leur entretien et leur durée. Pour maintenir ces caractéristiques gagnantes, les produits sont entièrement développés en Italie dans l'usine d'Agrate en employant des technologies de pointe.

L'objectif est de contrôler toute la filière de production: du choix des matériaux et des composants jusqu'à l'assemblage des systèmes. Pour cela, une attention particulière est réservée aux contrôles et aux analyses thermiques, optiques et fonctionnelles.

Chaque produit est contrôlé plusieurs fois pour en vérifier les performances mécaniques, électroniques et de construction, phase après phase.

CONTROLES EN COURS DE PRODUCTION

Tous les appareils sont soumis à des contrôles soignés qui garantissent la fiabilité et la conformité des produits aux attentes du client.

Les contrôles prévoient :

- le test de fonctionnement et la vérification de tous les paramètres électriques établis par le règlement de l'IMQ (Organisme italien pour la Certification de la Qualité) sur 100% du lot;
- la vérification de la température de couleur, du rendu chromatique et du flux lumineux émis par les appareils grâce à un appareillage de contrôle sophistiqué et informatisé présent sur la ligne de montage;
- l'essai en température de 5 heures mini sur des échantillons prélevés sur un lot de fabrication permettant de vérifier la distribution de la chaleur à l'intérieur comme à l'extérieur du corps;
- la vérification de la dissipation thermique de l'appareil grâce à une caméra thermique et infra rouge; les résultats étant comparés à ceux de l'échantillon de référence.

Tous les processus sont surveillés et enregistrés suivant des instructions précises et détaillées.

Confirmant l'approche qualitative de tout l'établissement et de la culture d'entreprise, Fael Luce construit ses appareils dans le respect des normes internationales et nationales pour

garantir constamment le maximum de sécurité et d'efficacité de sa technique d'éclairage. Fael Spa est, en outre, la seule entreprise italienne certifiée par la FIFA.

SYSTEMES QUALITE ET CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE

IQNet (International Certification Network) est le plus grand réseau international de certification. De cette certification font partie CISOQ (Certification italienne des Systèmes de Qualité d'Entreprise) et CSQ (Certification des Systèmes de Qualité). Celles-ci reconnaissent et confirment que le système de qualité Fael est conforme à la norme ISO 9001 pour ce qui concerne les activités de conception, de production et de commercialisation d'appareils d'éclairage.



SYSTEME QUALITE ISO 9001

Fael LUCE a obtenu la certification du Système Qualité C.S.Q. - I.Q.N.E.T., selon la norme EN ISO 9001. C'est une reconnaissance importante de la qualité des processus d'entreprise, qui permet aux clients d'avoir une totale confiance dans l'accomplissement des engagements pris et dans la continuité des rapports commerciaux, des éléments fondamentaux de la politique d'entreprise que Fael Spa considère incontournables.



CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE ISO 14001

Fael LUCE a obtenu la certification environnementale EN ISO 14001 qui détermine les exigences essentielles d'un « système de gestion environnementale », fruit du choix volontaire de l'entreprise de construire/mettre en oeuvre/maintenir actif ou améliorer son système de gestion environnementale. La certification démontre que Fael LUCE a un système de gestion permettant de contrôler les impacts environnementaux de ses activités et qu'elle est toujours à la recherche de son amélioration de manière cohérente, efficace et surtout durable.



MARQUAGE CE

Le marquage CE figurant sur le produit et l'emballage, atteste la conformité des produits aux directives de la Communauté Européenne: LV/73/23/CEE - 93/68/CEE - 2006/95 CE EMC 89/336/CEE - 92/31/CEE - 93/68/CEE - 2004/108/CE.



MARQUE ENEC

ENEC est la marque européenne pour la certification de produits pour l'éclairage et les accessoires y relatifs. Pour pouvoir porter cette marque, les produits Fael sont soumis à des contrôles effectués par un organisme tiers, équipé de laboratoires et d'inspecteurs spécialisés qui font des vérifications périodiques dans l'entreprise.

Quant aux tout derniers produits, les tests de laboratoire sont exécutés à l'intérieur de Fael à la présence de techniciens de l'organisme certificateur. L'organisme certificateur (accrédité selon la norme ISO/IEC 17020:2012 - Evaluation de la conformité - Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection) n'appose la marque ENEC qu'après avoir certifié que le produit est conforme aux directives et aux normes en vigueur dans la Communauté Européenne. Les produits Fael qui satisfont l'"AGREMENT ENEC", possèdent une certification valable pour tous les pays signataires ENEC, à savoir:

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| OVE (Autriche) | LCIE (France) |
| IMQ (Italie) | IPQ (Portugal) |
| BSI (Royaume-Uni) | AENOR (Espagne) |
| CEBEC (Belgique) | VDE (Allemagne) |
| SEE (Luxembourg) | TUV (PS) |
| TUV (Rhénanie) | SEMKO (Suède) |
| DEMKO (Danemark) | ELOT (Grèce) |
| NEMKO (Norvège) | ASTA (Royaume-Uni) |
| EZU (Républ. tchèque) | SEV (Suisse) |
| FIMKO (Finlande) | NSAI (Irlande) |
| KEMA (Pays-Bas) | BEAB (Royaume-Uni) |
| SIQ (Slovénie) | MEEI (Hongrie) |

Nos certifications pour votre satisfaction

SECURITE

Les produits Fael sont construits selon les règles de l'art en matière de sécurité conformément aux prescriptions de la Directive 73/23/ CEE et ne compromettent pas, en cas d'installation et d'utilisation conforme à leur destination, la sécurité des personnes, des animaux domestiques ainsi que des biens.



ECODESIGN

Fael insiste sur l'importance de la durabilité qu'elle poursuit dans tous ses aspects: de la conception à la réalisation, toute la gamme d'appareils d'éclairage ainsi que les bonnes pratiques mises au point à l'intérieur de l'entreprise contribuent à réduire les coûts, la consommation d'énergie et les émissions de CO₂. Dans ce sens, la protection de l'environnement a toujours été une priorité absolue de l'entreprise: des investissements dans l'installation photovoltaïque à l'utilisation prudente des ressources; des programmes pour l'élimination des déchets et des substances dangereuses au développement de systèmes d'éclairage durables. Un engagement global concernant tout le cycle de production. Une Eco-Vision qui atteste la conformité des processus de production à la Directive 2009/125/CE pour les ErP (produits liés à l'énergie), plus connue sous le nom d'Eco-design. Cette directive établit les conditions requises pour la conception éco-compatible (éco-design) des produits consommant de l'énergie.



DIRECTIVE ROHS 2 - 2011/65/EU

Tous les appareils d'éclairage de Fael Spa sont conformes à la directive "2011/65/EU LSDEEE (RoHS 2) - Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques".



PARTENARIAT AVEC CONI SERVIZI

Fael LUCE est une **entreprise partenaire de CONI SERVIZI**, société d'exploitation des activités du CONI - Comité Olympique National Italien à travers lequel sont confiés l'organisation et le développement du sport italien, en promouvant la diffusion maximale de la pratique sportive. L'importance, même au niveau international, du CONI SERVIZI confirme, encore une fois, l'expérience de plusieurs années de Fael LUCE dans l'éclairage sportif.

Nos produits

Projecteurs Symétriques

Projecteurs Asymétriques



LM 2000 47



LM 1000 55



LM 1000 E40 59



LM Max 23



LM 2000 48



LM 1000 56



Jet 2000 75



Jet 1000 81



Mach 5 93



LM 1000 E40 60



LM Compact 65



Jet 2000 76



Mach 4 99



Mach 3 105



Mach 2 111



Jet 1000 82



Mach 5 93



Mach 4 99











Mach 3 106



Mach 2 112

LEGENDE SYMBOLE (SPECIFIQUE)

-  Câblé et compensé avec lampe
-  Câblé et compensé
-  Certification du produit (European Norms Electrical Certification)
-  Appareil adapté au montage direct sur surface Inflammable

-  Marque pour appareils avec limitation de température. Conformes à la réglementation EN 60598-2-24
-  Projecteur avec seulement le marquage CE
-  Classe d'isolation II
-  Ballast électronique

Projecteurs Circulaires

Eclairage routier



LM One

35



Sky Cannon

41



LM 2000

49



Itinera

121



LM 1000

57




LM 1000 E40


60



Smart

129

 Protection intérieure par fusible

 Argent RAL 9006

 Noir RAL 9005



Protection thermique interne. Si nécessaire, de par les caractéristiques de fabrication de la lampe qui doit être installée dans l'appareil, logée dans le circuit électrique du ballast, il y a une protection thermique. En cas de mauvais fonctionnement de la lampe (redressement) la protection ouvre le circuit, évitant ainsi de dangereux échauffements et préservant la sécurité de l'appareil.

Lightmaster

La lumière idéale
pour les grands événements sportifs





La série de projecteurs **LIGHTMASTER** est issue d'une conception de pointe, visant à créer un système avancé d'appareils pour l'éclairage professionnel d'installations sportives. Elle combine la haute performance avec un grand nombre d'optiques pour obtenir le maximum de flexibilité dans les projets d'éclairagisme.

Un système de contrôle précis du flux lumineux, obtenu au moyen de récupérateurs de flux, permet un excellent contrôle de l'éblouissement ainsi qu'une réduction considérable de la pollu-

tion lumineuse. Les dimensions réduites, le faible poids ainsi que la géométrie contenue du design offrent une résistance minimale au vent permettant l'utilisation de mâts de faible diamètre ainsi qu'une intégration parfaite avec l'architecture des installations sportives.

Les projecteurs Lightmaster permettent d'obtenir une vision claire des terrains de jeu, aussi bien pour les spectateurs que pour les pratiquants; ils offrent également une émission parfaite, avec des couleurs brillantes et un excellent rendu chromatique.



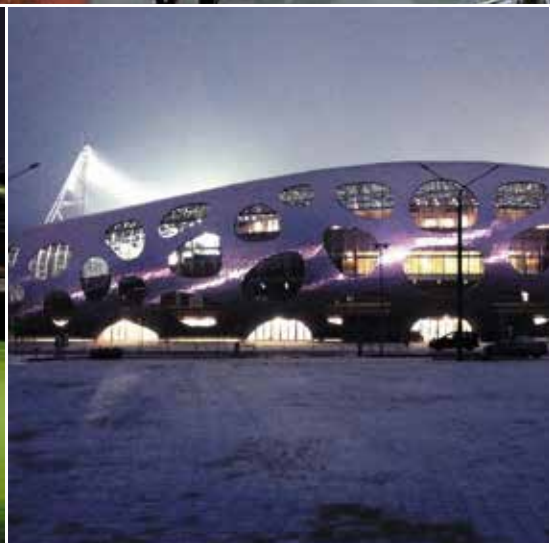
18 Stade Bate Borisov, Borisov, Bélarus

Global ChampionsTour, Vienne, Autriche

Golf Club Al Ain, Abu Dhabi, UAE



Poliedro de Caracas, Venezuela



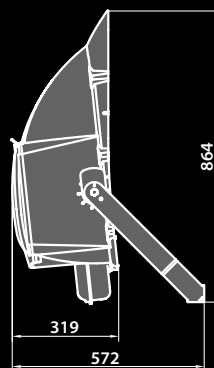
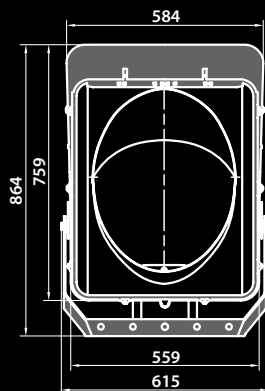
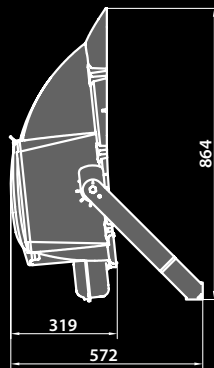
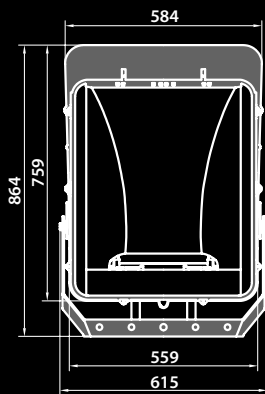
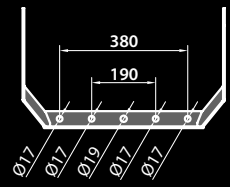
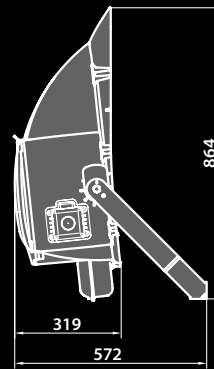
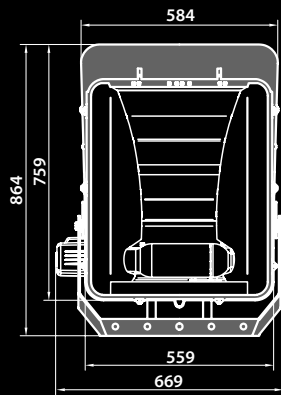
Stade Bate Borisov, Borisov, Bélarus



Vélodrome Pruszkow, Pologne

LIGHTMASTER MAX





La révolution dans la lumière

La philosophie constructive du projecteur **LIGHTMASTER MAX** est de condenser en un seul produit le meilleur de toute la série LIGHTMASTER: esthétique, technologie, performances photométriques et flexibilité d'emploi.

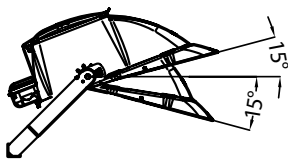
Le soin apporté à la conception des optiques asymétriques font de ce projecteur l'outil le plus fonctionnel et performant pour l'éclairage professionnel d'implantations sportives, de palais multisports, d'aires extérieures, d'événements et de show dans de grandes aires en extérieur.

Le déport de l'axe transversal de l'intensité maximale est dans la plupart des versions supérieur à +60° par rapport à la verticale, permettant ainsi d'obtenir une excellente uniformité des éclairages, dans le respect des règles les plus restrictives en matière de lutte contre la pollution lumineuse.

Le projecteur peut être équipé avec une large et complète gamme de lampes: depuis les lampes à cosses 2000W iodures métalliques à arc court et à arc long, aux lampes 1000W ou sodium haute pression, et même les 2000W iodures métalliques à culot E40.

Lightmaster Max: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



CARACTERISTIQUES

- Corps et compartiment arrière sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre, ayant une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester de couleur argent.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques, fixée par 10 vis en acier inoxydable.
- Étanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Etrier de fixation en acier zingué à chaud. Une série de trous équidistants permet un positionnement précis et une bonne fixation. Pour les installations murales il est nécessaire de prévoir l'accessoire adéquate.
- Compartiment porte appareillage en matériau plastique auto extinguable à l'intérieur duquel, pour les lampes à double culot, est logé l'amorceur.
- Equipé d'une échelle goniométrique en aluminium afin de permettre un réglage très précis de son inclinaison.
- Deux filtres de compensation en téflon pressurisé.
- Classe d'isolation CLI.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Poids du corps du projecteur 20,50Kg.
- Surface latérale exposée au vent avec inclinaison de $0^\circ = 0.165 \text{ m}^2$.
- Surface frontale exposée au vent équipé d'une visière = 0.182 m^2 .
- Pour l'alimentation du projecteur on peut utiliser soit le boîtier en fonte d'aluminium CABLO SERVICE ayant un indice de protection IP 65.
- Dans les versions utilisant les lampes à cosses, la distance entre le boîtier d'alimentation et le projecteur peut aller jusqu'à 50/70 m.
- Projecteur idéal pour des utilisations en intérieur comme en extérieur.
- Appareil approuvé pour un fonctionnement en température ambiante nominale de $+35^\circ\text{C}$ conformément à la norme EN 60598-1; il peut cependant être utilisé temporairement avec une température ambiante de $+45^\circ\text{C}$.
- Version en réamorçage à chaud, disponible sur demande, équipée avec 1 sectionneur de sécurité pour les lampes à arc court de 1000 et 2000W. Dans cette version, afin de maintenir un volume d'air suffisant pour la haute tension, le rendement optique des projecteurs est minoré de 5% par rapport aux versions standards.

LE SYSTEME OPTIQUE

Toutes les optiques sont conçues pour obtenir les meilleures valeurs de l'éclairage horizontal et vertical associées à une excellente uniformité et en parfaite conformité avec les recommandations nationales et internationales sur la limitation de la diffusion lumineuse et du contrôle de la pollution lumineuse.

Le soin apporté à l'élaboration des réflecteurs permet d'obtenir de très hauts rendements ($>75\%$) et un excellent contrôle du flux lumineux, assurés par la fixation bilatérale de la lampe à cosses à positionnement transversal.

Le projecteur est équipé de deux types d'optique:

- **Optique asymétrique trapézoïdale** en aluminium de très haute pureté (99.99%), avec un facteur de réflexion élevé. Il peut loger:
 - Lampes à double culot avec arc court et long de 1000W et 2000W, avec réflecteurs intensif, semiintensif ou extensif.
 - Lampes à culot E40 de 1000 et 2000W, avec réflecteurs intensif ou extensif.

Le projecteur peut être équipé avec une visière anti éblouissement en fonte d'aluminium de couleur argent.

- **Optique Asymétrique Paraboloïde Elliptique** en aluminium de très grande pureté pour lampe à double culot à arc court et arc long de 1000W et 2000W.

Pour une émission intensive: D1, D2, D3 avec un déport du plan de l'intensité maximale de $+64^\circ$.

Le projecteur peut être équipé avec une visière en fonte d'aluminium peint de couleur argent afin de déporter le plan de l'intensité maximale jusqu'à $+70^\circ$.

Pour une émission intensive: D5, D6, D7 avec un déport du plan de l'intensité maximale de $+54^\circ$.

Le projecteur peut être équipé avec une visière en fonte d'aluminium peint de couleur argent pour déporter l'axe optique transversal à $+60^\circ$.

MONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE

L'accès à la lampe est possible par l'ouverture du compartiment arrière, maintenu et verrouillé par deux solides ressorts en acier inoxydable. Pour les lampes à culot E40 la douille est équipée d'un système anti dévissage, de centrage et de maintien de la lampe. Pour des raisons de sécurité, dans les versions pour lampes à double culot de 1000W et 2000W, l'ouverture du couvercle déconnecte automatiquement le projecteur de la ligne d'alimentation. Le projecteur est livré sous 2 versions:

- Avec un double coupe-circuit de puissance à couteau: à l'ouverture du compartiment arrière l'alimentation aux bornes des lampes est interrompue.
- Avec un coupe-circuit de sécurité: pour cette version, il est impératif de connecter un télérupteur aux pôles du bornier prévu à cet effet dans le compartiment porte appareillage. A l'ouverture du compartiment arrière, l'interrupteur de sécurité coupe l'alimentation électrique.

Le remplacement de la lampe est facilité par le grand angle d'ouverture du compartiment au-delà de 110° . En cas de lampe défectueuse ou en fin de vie, il est indispensable d'actionner le coupe circuit E, par ouverture du compartiment arrière, afin d'inhiber la charge de l'amorceur jusqu'à la fin de l'opération de maintenance.

LAMPE

	MD 2000W arc court
	MD 2000W arc long
	MD 1000W arc court
	MD 1000W arc long
	MT (JM-T) 2000W E40
	MT (JM-T) 1000W E40
	ST (SAP-T) 1000W E40

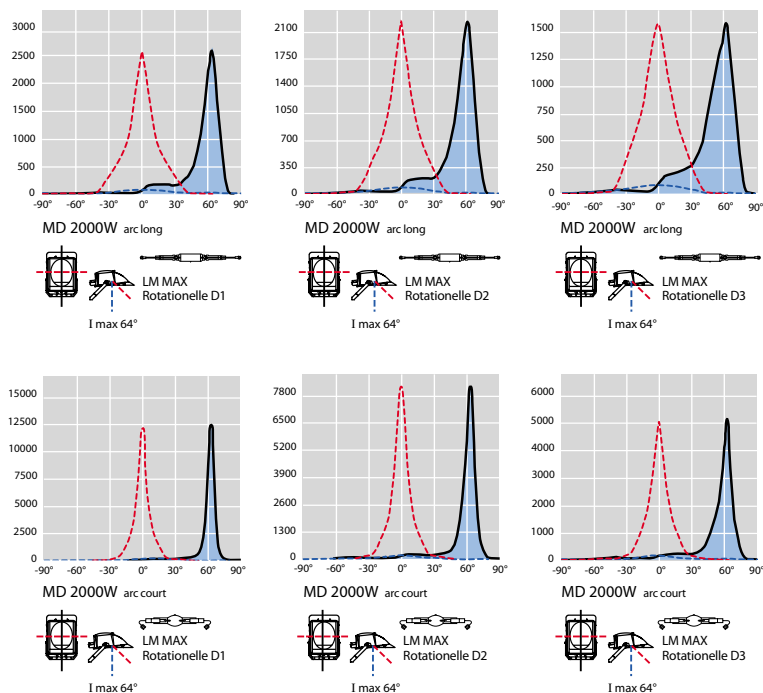
COULEURS

	Argent
--	--------

Données photométriques



Asymétrique Para Ellipsoïdal Rotationnelle®



Codes produit

LIGHTMASTER MAX 2000W ASYMETRIQUE PARA ELLIPSOÏDAL ROTATIONELLE® - DEPORT DE FAISCEAU 64° - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73021	Corps Argent - Rotationelle - Optique D1	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73022	Corps Argent - Rotationelle - Optique D2	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73023	Corps Argent - Rotationelle - Optique D3	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73061	Corps Argent - Rotationelle - Optique D1	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73062	Corps Argent - Rotationelle - Optique D2	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73063	Corps Argent - Rotationelle - Optique D3	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

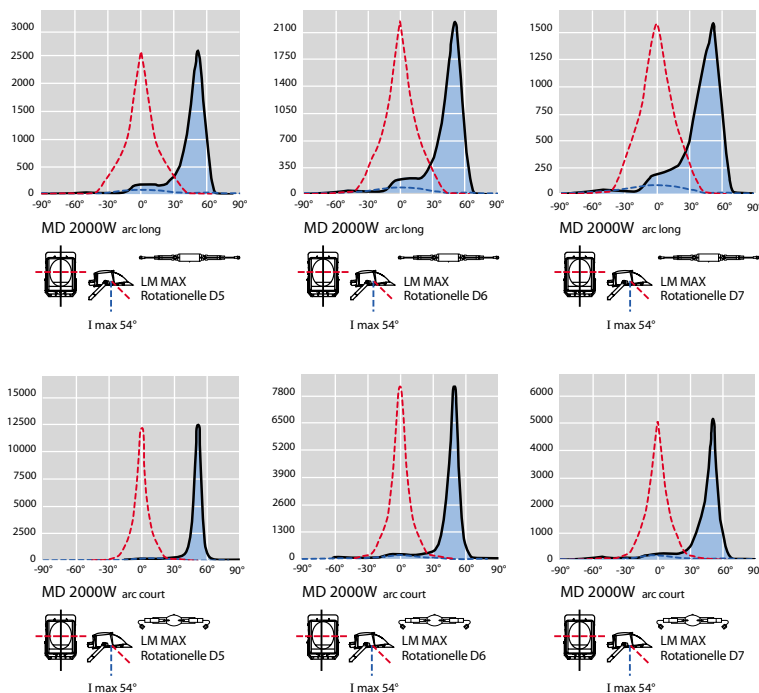
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73121	Corps Argent - Rotationelle - Optique D1	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73122	Corps Argent - Rotationelle - Optique D2	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73123	Corps Argent - Rotationelle - Optique D3	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73161	Corps Argent - Rotationelle - Optique D1	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73162	Corps Argent - Rotationelle - Optique D2	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73163	Corps Argent - Rotationelle - Optique D3	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

Données photométriques



Asymétrique Para Ellipsoïdal Rotationnelle®



Codes produit

LIGHTMASTER MAX 2000W ASYMETRIQUE PARA ELLIPSOÏDAL ROTATIONNELLE® - DEPORT DE FAISCEAU 54° - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73035	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D5	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73036	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D6	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73037	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D7	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73075	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D5	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73076	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D6	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73077	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D7	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

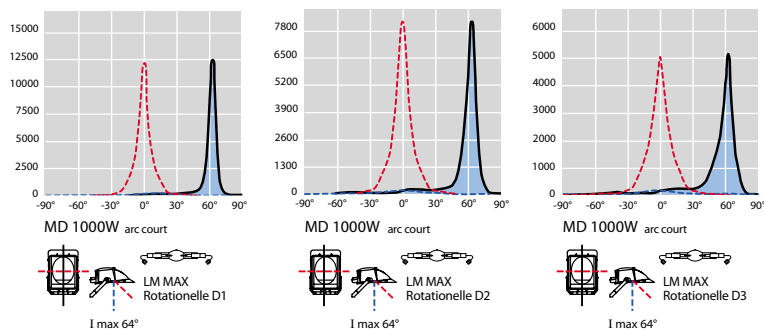
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73135	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D5	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73136	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D6	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73137	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D7	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73175	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D5	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73176	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D6	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73177	Corps Argent - Rotationnelle - Optique D7	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection.

Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.



Asymétrique Para Ellipsoïdal Rotative®



Codes produit

LIGHTMASTER MAX 1000W ASYMETRIQUE PARA ELLIPSOÏDAL ROTATIONNELLE® - DEPORT DE FAISCEAU 64° - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73461	Corps Argent - Rotative - Optique D1	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73462	Corps Argent - Rotative - Optique D2	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73463	Corps Argent - Rotative - Optique D3	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73421	Corps Argent - Rotative - Optique D1	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73422	Corps Argent - Rotative - Optique D2	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73423	Corps Argent - Rotative - Optique D3	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73561	Corps Argent - Rotative - Optique D1	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73562	Corps Argent - Rotative - Optique D2	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73563	Corps Argent - Rotative - Optique D3	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73521	Corps Argent - Rotative - Optique D1	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73522	Corps Argent - Rotative - Optique D2	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73523	Corps Argent - Rotative - Optique D3	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977

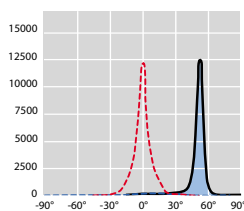
Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.



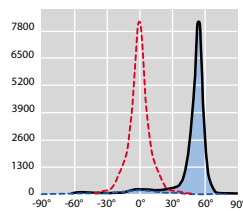
Données photométriques



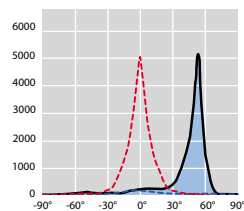
Asymétrique Para Ellipsoïdal Rotative®



MD 1000W arc court
LM MAX Rotative D5
I max 54°



MD 1000W arc court
LM MAX Rotative D6
I max 54°



MD 1000W arc court
LM MAX Rotative D7
I max 54°

Codes produit

LIGHTMASTER MAX 1000W ASYMETRIQUE PARA ELLIPSOÏDAL ROTATIVE® - DEPORT DE FAISCEAU 54° - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73475	Corps Argent - Rotative - Optique D5	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73476	Corps Argent - Rotative - Optique D6	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73477	Corps Argent - Rotative - Optique D7	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73435	Corps Argent - Rotative - Optique D5	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73436	Corps Argent - Rotative - Optique D6	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73437	Corps Argent - Rotative - Optique D7	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977

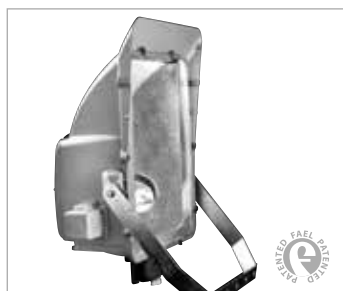
Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73575	Corps Argent - Rotative - Optique D5	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73576	Corps Argent - Rotative - Optique D6	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73577	Corps Argent - Rotative - Optique D7	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73535	Corps Argent - Rotative - Optique D5	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73536	Corps Argent - Rotative - Optique D6	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73537	Corps Argent - Rotative - Optique D7	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977

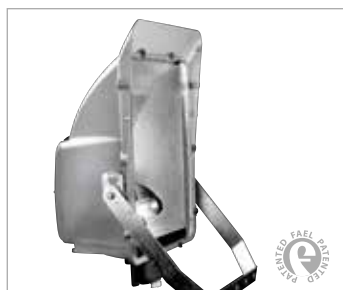
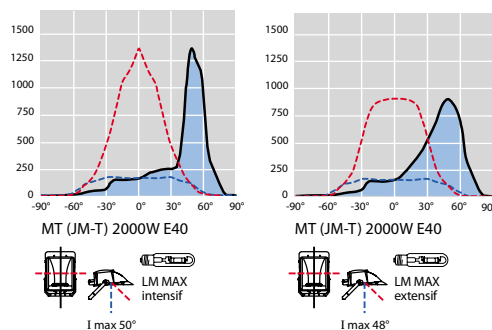
Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connexion.

Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

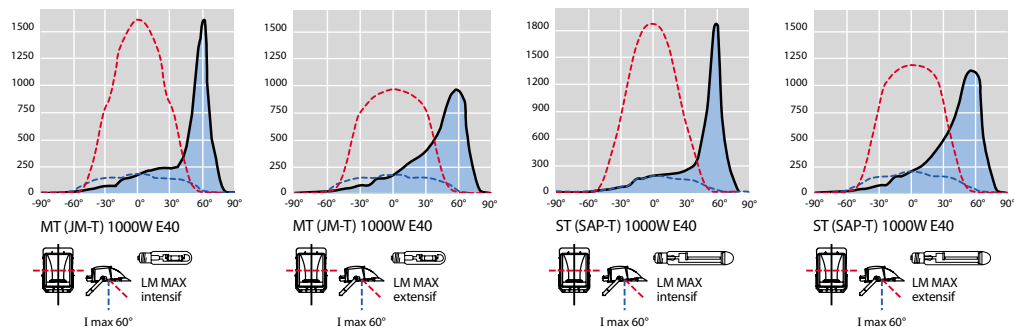
Données photométriques



Asymétrique trapézoïdal E40 2000W



Asymétrique trapézoïdal E40 1000W



Codes produit

LIGHTMASTER MAX E40 ASYMETRIQUE TRAPEZOIDAL - CL I

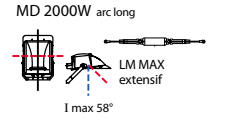
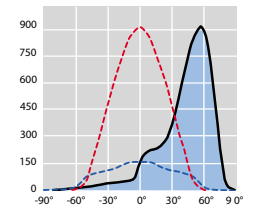
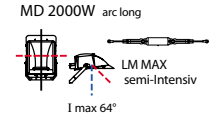
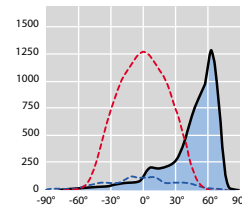
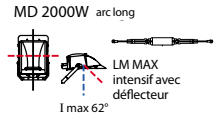
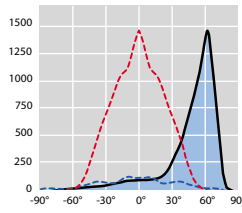
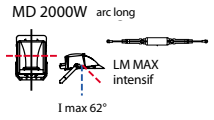
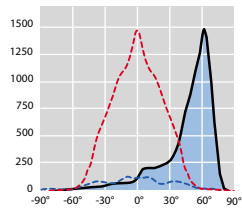
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73901	Corps Argent - Réflecteur intensif	M (HI/JM) E40W - M2000	23,50	1	10	0,2438
73902	Corps Argent - Réflecteur extensif	M (HI/JM) E40W - M2000	23,50	1	10	0,2438
73911	Corps Argent - Réflecteur intensif	M (HI/JM) - S (HS/SAP) E40W - MS2000	23,50	1	10	0,2438
73912	Corps Argent - Réflecteur extensif	M (HI/JM) - S (HS/SAP) E40W - MS2000	23,50	1	10	0,2438



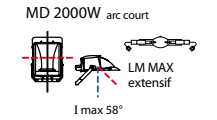
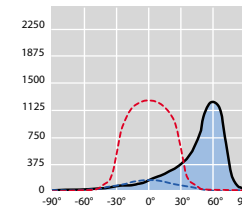
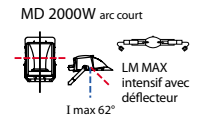
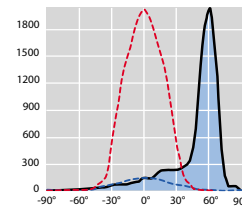
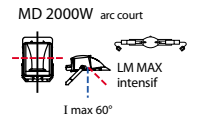
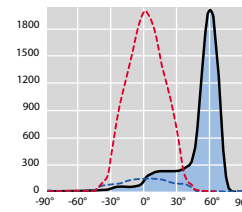
Données photométriques



Asymétrique trapézoïdal arc long



Asymétrique trapézoïdal arc court



LIGHTMASTER MAX 2000W ASYMETRIQUE TRAPEZOIDAL - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73001	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73002	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73005	Corps Argent - Réflecteur semi-intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73006	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73041	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73042	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73046	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73101	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73102	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73105	Corps Argent - Réflecteur semi-intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73106	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc long	23,00	1	10	0,1977
73141	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73142	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73143	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

LIGHTMASTER MAX 1000W ASYMETRIQUE TRAPEZOIDAL - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73441	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73442	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73446	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73401	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73402	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73406	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
73541	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73542	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73546	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Osram arc court	23,00	1	10	0,1977
73501	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73502	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977
73506	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Philips arc long	23,00	1	10	0,1977

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

Accessoires et pièces de rechange



60451
Visière antiéblouissement en fonte d'aluminium et peinte de couleur argent.



60455
Support mural en acier zingué à chaud.

LIGHTMASTER MAX

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60451	Visière antiéblouissement	1,95	Argent		0,0195
60455	Support mural	5,00	Zingué à chaud		0,0058
14846	Vitre pour la version trapézoïdal				
16547	Vitre pour la version rotationnelle				
Pour lampes à double culot de 2000W					
10240	Lampe Osram arc court 6100K	0,35		HQI-TS 2000W/D/S	
13110	Lampe Osram arc court 4450K	0,35		HQI-TS 2000W/NDL/S	
13111	Lampe Philips arc court 5600K	0,35		MHN-SB 2000W/956	
10239	Lampe Osram arc long 4100K	0,45		HQI-TS 2000W/N/L	
07130	Amorceur 5kV - 400W pour lampe Osram 2000W type SUPER	0,35			
06901	Ballast - 2000W 10,3A 400V	15,00			0,0030
14342*	Condensateur 30 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
60401***	Platine câblée 2000W 380 - 400 - 415V 50Hz 10,3A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	17,10			0,0200
Pour lampes à culot E40 de 2000W					
04192**	Lampe Osram	0,80		HQI-T 2000W/D/I	
07131	Lampe Osram	0,80		HQI-T 2000W/N/E/SUPER	
06891	Lampe Philips	0,70		HPI-T 2000W/380V	
07130	Amorceur 5kV - 400W pour lampe Osram 2000W type SUPER	0,35			
05146	Amorceur 1,2kV pour lampe JM Philips	0,10			
06900	Ballast - 2000W 8,6/8,8A 400V	15,00			0,0030
06901	Ballast - 2000W 10,3A 400V	15,00			0,0030
15679*	Condensateur 20 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
14342*	Condensateur 30 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
60401***	Platine câblée 2000W 380 - 400 - 415V 50Hz 10,3A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	17,10			0,0200
60392***	Platine câblée 2000W 380 - 400 - 415V 50Hz 8,8A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	15,10			0,0200
Pour lampes à double culot de 1000W					
10292	Lampe Osram 4400K	0,30		HQI-TS 1000W/NDL/S	
10293	Lampe Osram 6100K	0,30		HQI-TS 1000W/D/S	
10294	Lampe Philips 4200K	0,35		MHN-LA 1000W/842 230V	
10295	Lampe Philips 5600K	0,35		MHN-LA 1000W/956 230V	
13967	Lampe Philips 4100K	0,35		MHN-FC 1000W/740 230V	
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,15			
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0026
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			
Pour lampes à culot E40 de 1000W					
00472	Lampe Osram	0,40		HQI-T 1000W/D	
00475	Lampe Osram	0,40		NAV-T 1000W	
06660	Lampe Philips	0,40		HPI-T 1000W	
07826	Lampe Philips	0,40		SON-T 1000W	
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,15			
04644	Amorceur 1,2kV - 230V pour lampe JM Philips 1000W	0,15			
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0026
06700	Ballast - 1000W 8,2A 230V JM Philips	9,00			0,0018
09568*	Condensateur 35 µF 280V pour 1000W JM Philips - Boîtier en aluminium	0,30			
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			

* Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe;

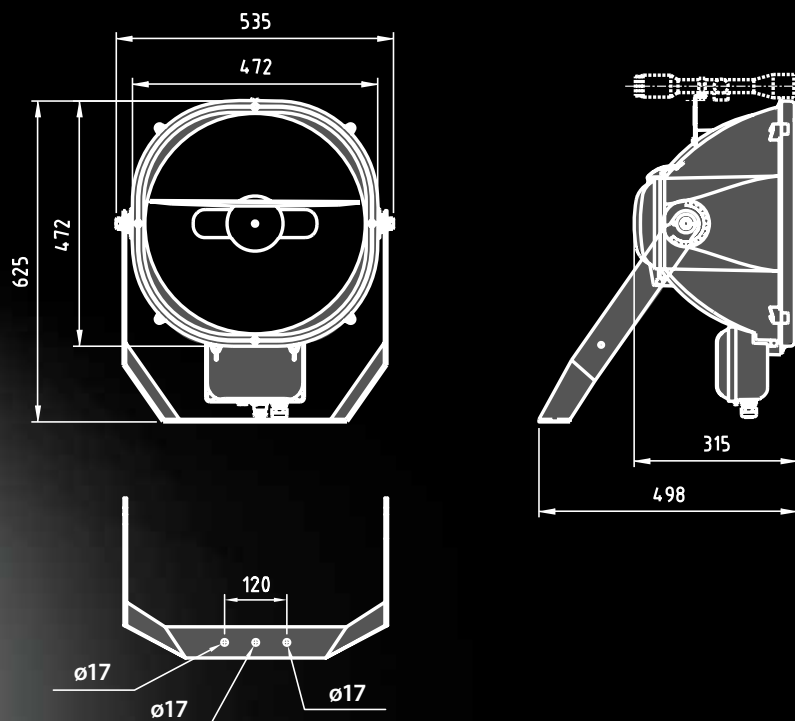
** Avec amorceur;

*** Sans amorceur: la taille de l'armoire dans laquelle insérer les platines câblées, doit être calculée par le concepteur.



LIGHTMASTER ONE





Quand la lumière devient conception

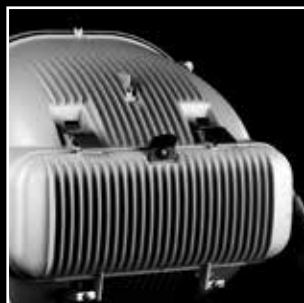
Les corps, légers et compacts, sont réalisés en aluminium moulé sous pression, en alliage primaire, à faible teneur en cuivre, ayant une haute résistance aux agents atmosphériques. Le soin apporté dans sa conception autorise des épaisseurs minimales, réduisant considérablement le poids et permettant une manipulation facile pour le montage tout comme pour la maintenance et le pointage.

Le design, de par ses caractéristiques dimensionnelles, réduit au minimum la résistance au vent. Les projecteurs **LIGHTMASTER ONE**

ont été conçus pour l'éclairage:

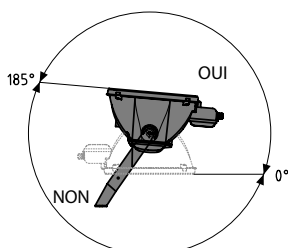
- de stades de petites et moyennes dimensions, avec des reprises télévisées
- de palais des sports
- de grandes surfaces sportives couvertes
- d'événements et shows dans de grands espaces ouverts.

L'installation des projecteurs sur des grands espaces peut être réalisée sur des mâts ou selon une disposition en ligne superposée, jusqu'à 50/70 mètres de hauteur au dessus des espaces de jeu.

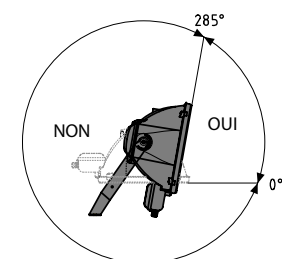


Lightmaster One: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



1000W



2000W

Le pointage peut se faire soit en utilisant le repère gradué à échelle goniométrique installé sur la partie latérale du projecteur, soit pour un réglage plus précis, une lunette INGR 6 x 36, à installer sur la partie visée supérieure du projecteur; fournie uniquement sur option.

CARACTERISTIQUES

- Corps, compartiment arrière et châssis de vitre sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre, avec une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester de couleur argent.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques.
- Etanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Etrier de fixation en acier zingué à chaud.
- Compartiment porte appareillage en matériau plastique auto extinguable à l'intérieur duquel est logé l'amorceur.
- Deux filtres de compensation en téflon pressurisé.
- Classe d'isolation CLI.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Poids du corps: Kg 13,5.
- Surface exposée au vent avec tilt 70° = 0,20 m².
- Pour l'alimentation du projecteur on peut utiliser soit le boîtier en fonte d'aluminium CABLO SERVICE ayant un indice de protection IP 65.
- Le projecteur peut être équipé de la nouvelle lampe 2000W iodures métalliques à flux lumineux élevé (230000 lm - HP haute performance), en demandant les versions spécialement développées pour cette lampe. Les groupes d'alimentation électriques doivent également être demandés en fabrication spéciale.
- La distance entre le coffret d'alimentation et le projecteur peut atteindre 50 à 70 m, du moment que l'amorceur est logé dans le projecteur.
- Projecteur idéal pour des applications en intérieur comme en extérieur.
- Le projecteur est conçu pour fonctionner à une température ambiante de +35°C. Cependant en conformité avec la norme EN 60598-1, l'appareil peut fonctionner à une température ambiante de +45°C de façon épisodique.
- Version réamorçage à chaud disponible pour les lampes à arc court en spécifiant si l'utilisation est prévue pour un pointage vers le haut ou vers le bas. Dans cette version, le rendement optique des projecteurs est minoré de 5% par rapport aux versions standards.

LE SYSTEME OPTIQUE

Optique **Paraboloïde Rotationnel** à haute intensité est équipé de différent types d'optique: R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9 pour les lampes à arc court.

Le soin apporté à l'élaboration des réflecteurs permet d'obtenir de très hautes performances et un excellent contrôle du flux lumineux, obtenus par la fixation bilatérale de la lampe à cosses à positionnement transversal. Le déflecteur interne réduit de façon notable l'éblouissement direct et garanti un meilleur confort visuel.

MONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE

L'accès à la lampe se fait par l'ouverture du compartiment arrière du projecteur, fermé et sécurisé par 2 robustes ressorts en acier inoxydable. L'ouverture du compartiment déconnecte automatiquement la ligne d'alimentation du projecteur.

Le projecteur est livré sous 2 versions:

- Avec un double coupe-circuit de puissance à coupe-teau: à l'ouverture du compartiment postérieur l'alimentation aux bornes des lampes est interrompue.

- Avec un coupe-circuit de sécurité: pour cette version, il est impératif de connecter un télérupteur aux pôles du bornier prévu à cet effet dans le compartiment porte appareillage. A l'ouverture du compartiment arrière, l'interrupteur de sécurité coupe l'alimentation.

Le changement de lampe est facilité par l'angle d'ouverture de 110° du compartiment arrière.

En cas de lampe défectueuse ou en fin de vie, il est indispensable d'actionner le coupe circuit E, par l'ouverture du compartiment arrière, afin d'inhiber la charge de l'amorceur jusqu'à la fin de l'opération de maintenance.

LAMPE



MD 2000W arc court



MD 2000W HP arc court



MD 1000W arc court

COULEURS

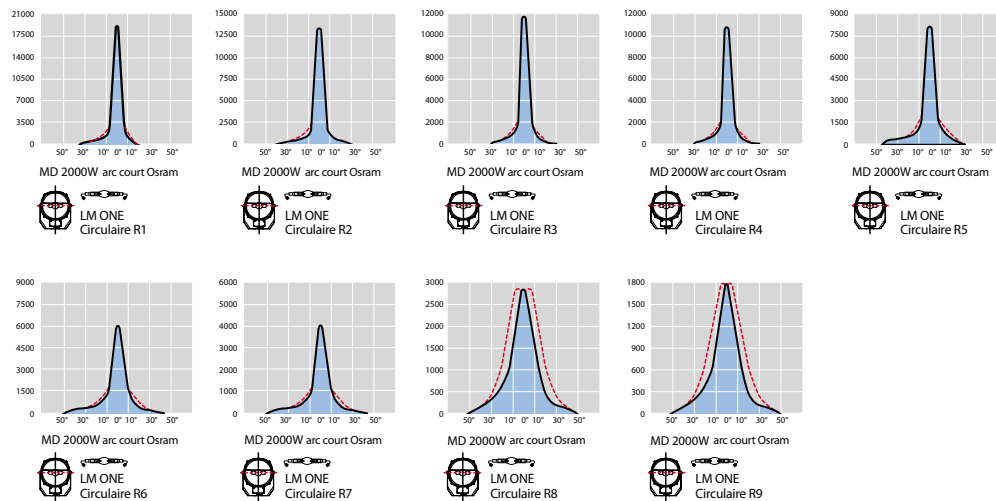


Argent

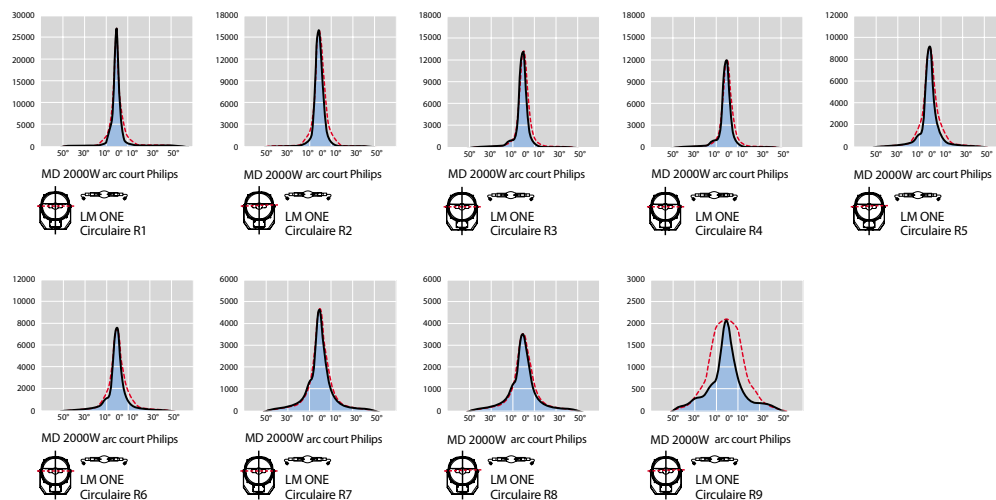
Données photométriques



Lightmaster ONE R1



Lightmaster ONE R9



NIVEAUX D'ÉCLAIRAGE RECOMMANDÉS PAR FIFA (ÉDITION 2011) POUR LA RÉALISATION DES RÉTRANSMISSIONS TÉLÉVISÉES

Classe	Direction de calcul	ECLAIRAGE VERTICAL			ECLAIRAGE HORIZONTAL			CARACTÉRISTIQUES DE LA LAMPE	
		EV moyen	Uniformité		EH moyen	Uniformité		Température de couleur	Rendu chromatique
		Lux	U1	U2	Lux	U1	U2	Tk	Ra
Classe V Internationale	Caméra fixe	>2.000	0,6	0,7	3.500	0,6	0,8	>4.000	≥65
	Caméra mobile (au niveau du champ)	1.800	0,4	0,65					
Classe IV nazionale	Caméra fixe	2.000	0,5	0,65	2.500	0,6	0,8	>4.000	≥65
	Caméra mobile (au niveau du champ)	1.400	0,35	0,6					

L'éclairage vertical se réfère à l'éclairage vers la position sélectionnée par la caméra.

LIGHTMASTER ONE 1000W - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
75231	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75232	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75233	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75234	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75235	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75236	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75237	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75238	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75239	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

LIGHTMASTER ONE 1000W - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
75281	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75282	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75283	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75284	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75285	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75286	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75287	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75288	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75289	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 1000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télerupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

LIGHTMASTER ONE 2000W - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
75031	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75032	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75033	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75034	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75035	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75036	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75037	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75038	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75039	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

LIGHTMASTER ONE 2000W - CL I

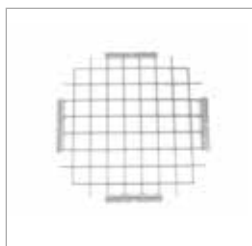
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
75081	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75082	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75083	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75084	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75085	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75086	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75087	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75088	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270
75089	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 2000W - Arc court	15,50	1	12	0,1270

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télerupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

LIGHTMASTER ONE 2000W VERSION HP - HAUTE PERFORMANCE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
75111	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75112	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75113	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75114	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75115	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75116	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75117	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75118	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270
75119	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 2000W HP Arc court	15,50	1	12	0,1270

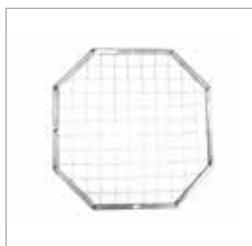
Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.



60410
Grille de protection.
Zinguée et peint de couleur argent.



60412
Grille de défilement circulaire en acier inoxydable et peint de couleur argent.



60414
Grille anti chute en acier inoxydable.

LIGHTMASTER ONE

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60410	Grille de protection	0,75	Argent		
60412	Grille de défilement circulaire	2,10	Argent		0,0670
60414	Grille anti chute	0,70			
12144	Vitre				
10240	Lampe Osram - Arc court 6100K	0,35		HQI-TS 2000W/D/S	
10819	Lampe Osram - Arc court 6200K	0,35		HQI-TS 2000W/D/S HF	
10292	Lampe Osram - Arc court 4400K	0,30		HQI-TS 1000W/NDL/S	
10293	Lampe Osram - Arc court 6100K	0,30		HQI-TS 1000W/D/S	
13110	Lampe Osram - Arc court 4450K	0,35		HQI-TS 2000W/NDL/S	
13111	Lampe Philips - Arc court 5600K	0,35		MHN-SB 2000W/956	
07130	Amorceur 5kV - 400W pour lampe Osram 2000W type SUPER	0,35			
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25			
06901	Ballast - 2000W 10,3A 400V	15,00			0,0030
17768	Ballast 2000W HF 12,2A 400V	18,00			0,0035
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0027
14342*	Condensateur 30 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
17769*	Condensateur 35 µF 400V pour 2000W HF - Boîtier en aluminium	0,25			
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			
60401**	Platine câblée 2000W 380 - 400 - 415V 50Hz - 10,3A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	17,10			0,0200
60428**	Platine câblée 2000W 400V 50Hz 12,2A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	19,10			0,0200

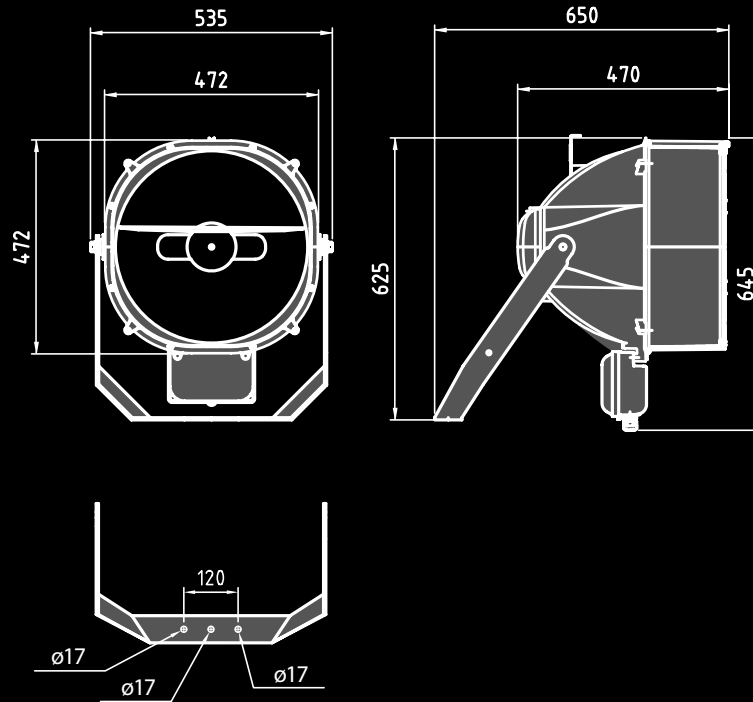
* Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe

** Sans amorceur: la taille de l'armoire dans laquelle insérer les platines câblées, doit être calculée par le concepteur



SKY CANNON

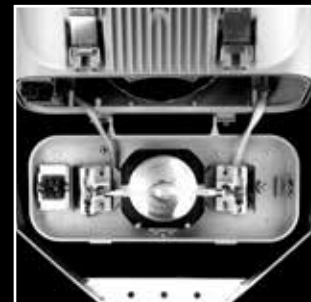




Le jeu de la lumière

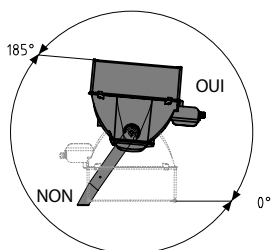
SKY CANNON est la réalisation exemplaire d'un puissant projecteur adapté pour éclairer vers le haut, particulièrement indiqué dans l'illumination des façades architecturales et scénographiques. La colerette en fonte d'aluminium, assemblée sur le corps, sert d'entretoise en éloignant la vitre de la source lumineuse, réduisant

ainsi de façon notable la chaleur et permettant le pointage vers le haut en utilisant un simple verre de sécurité et non pas un verre céramique, très coûteux et extrêmement fragile. Sky Cannon est également utilisé dans les installations sportives car il permet un parfait contrôle de l'éblouissement.



Sky Cannon: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



1000-2000W

Le pointage peut se faire soit en utilisant le repère gradué à échelle goniométrique installé sur la partie latérale du projecteur soit, pour un réglage plus précis, une lunette INGR 6 x 36, à installer sur la partie visée supérieure du projecteur; fournie uniquement en option.

CARACTERISTIQUES

- Corps, compartiment arrière et châssis de vitre sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre et ayant une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester de couleur argent.
- Flasque en aluminium moulé sous pression verni avec poudres polyesters de couleur noir équipée de vitre frontal transparent trempé.
- Etanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Lyre de fixation en acier zingué à chaud.
- Compartiment porte appareillage en matériau plastique auto extinguable à l'intérieur duquel est logé l'amorceur.
- Deux filtres de compensation en téflon pressurisé.
- Poids du corps: Kg 15,8.
- Surface exposée au vent avec tilt 70° = 0,22 m².
- Pour l'alimentation du projecteur on peut utiliser soit le boîtier en fonte d'aluminium CABLO SERVICE ayant un indice de protection IP 65.
- La distance entre le coffret d'alimentation et le projecteur peut atteindre 50 à 70 m, du moment que l'amorceur est logé dans le compartiment du projecteur.
- Projecteur adapté pour des utilisations en intérieur comme en extérieur.
- L'appareil est adapté pour fonctionner à une température ambiante de +35°C. Cependant conformément à la norme EN 60598-1, l'appareil peut fonctionner de façon épisodique à une température ambiante de +45°C.
- Version réamorçage à chaud disponible pour les lampes à arc court en spécifiant si l'utilisation est prévue pour un pointage vers le haut ou vers le bas. Dans cette version, le rendement optique des projecteurs est minoré de 5% par rapport aux versions standards.

LE SYSTEME OPTIQUE

- Optique **Paraboloïde Rotationnel** à haute intensité composé de différents optiques possibles: R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9 pour les lampes à arc court.

Le soin apporté à l'élaboration des réflecteurs permet d'obtenir de très hautes performances et un excellent contrôle du flux lumineux, assurée par la fixation bilatérale de la lampe à cosses à positionnement transversal.

MONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE

L'accès à la lampe se fait par l'ouverture du compartiment arrière du projecteur, fermé et sécurisé par 2 robustes ressorts en acier inoxydable.

L'action d'ouvrir déconnecte automatiquement le projecteur de la ligne d'alimentation.

Le projecteur est réalisé en 2 versions :

- Avec un double coupe-circuit de puissance à couteau: à l'ouverture du compartiment arrière l'alimentation aux bornes de la lampe est interrompue.

- Avec un coupe-circuit de sécurité: pour cette version, il est impératif de connecter un télérupteur aux pôles du bornier prévu à cet effet dans le compartiment porte appareillage.

A l'ouverture du compartiment postérieur, l'interupteur de sécurité interrompt l'alimentation.

Le changement de lampe est facilité par l'angle d'ouverture de 110° du compartiment arrière.

En cas de lampe défectueuse ou en fin de vie, il est indispensable d'actionner le coupe circuit E, par ouverture du compartiment arrière, afin d'inhiber la charge de l'amorceur jusqu'à la fin de l'opération de maintenance.

LAMPE



MD 2000W arc court



MD 1000W arc court

COULEURS

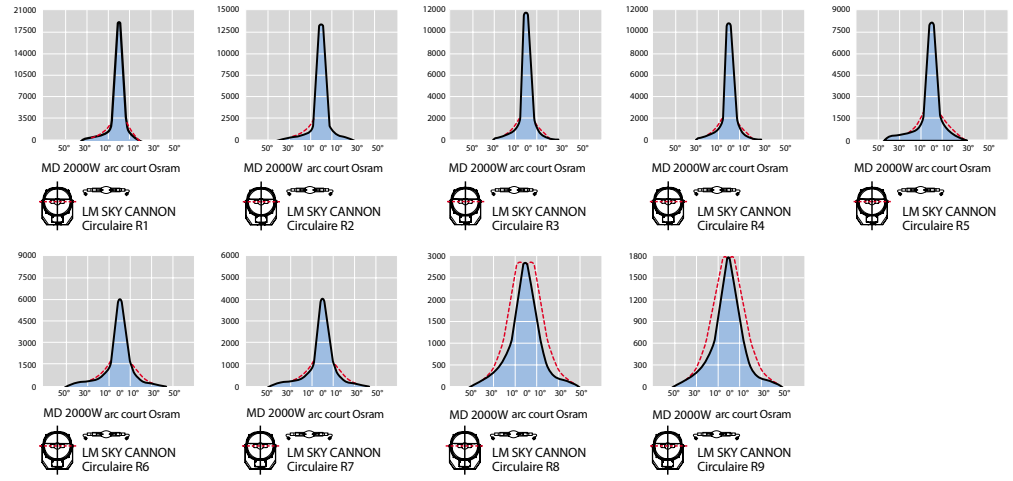


Argent

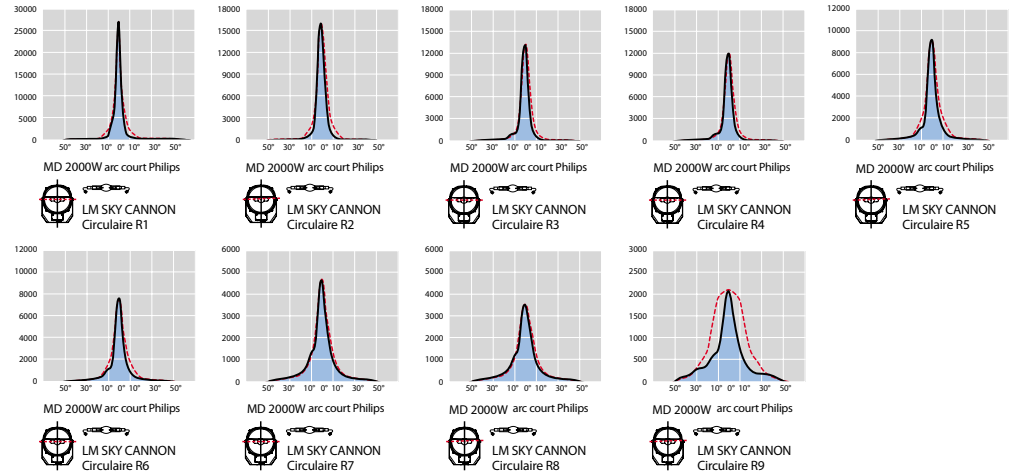
Données photométriques



Sky Cannon R1



Sky Cannon R9



Codes produit

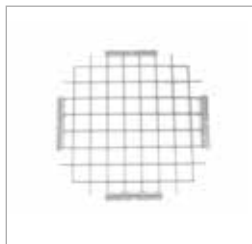
LIGHTMASTER ONE SKYCANNON

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
75681	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75682	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75683	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75684	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75685	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75686	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75687	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75688	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75689	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 1000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75481	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75482	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75483	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75484	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75485	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75486	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75487	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75488	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660
75489	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 2000W - arc court	19,23	1	8	0,1660

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation.



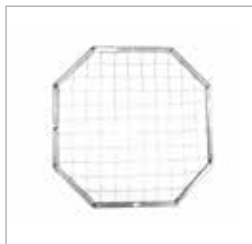
Accessoires et pièces de rechange



60410
Grille de protection.
Zinguée et peinte de couleur
argent.



60412
Grille de défilement circulaire
en acier inoxydable et peinte de
couleur argent.



60414
Grille anti chute en acier
inoxydable.



60247
Flasque en acier inoxydable
peint de couleur noir.

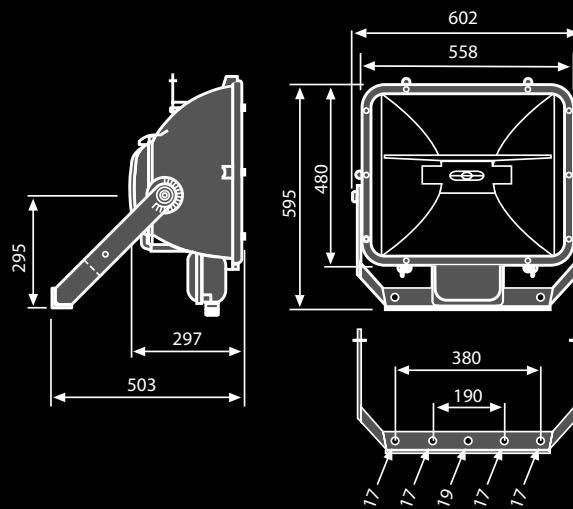
SKY CANNON

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60410	Grille de protection	0,75	Argent		
60412	Grille de défilement circulaire	2,10	Argent		0,0670
60414	Grille anti chute	0,70			
12215	Vitre				
60247	Flasque circulaire	2,35	Noir		0,0330
10240	Lampe Osram - Arc court 6100K	0,35		HQI-TS 2000W/D/S	
10292	Lampe Osram - Arc court 4400K	0,30		HQI-TS 1000W/NDL/S	
10293	Lampe Osram - Arc court 6100K	0,30		HQI-TS 1000W/D/S	
13110	Lampe Osram - Arc court 4450K	0,35		HQI-TS 2000W/NDL/S	
13111	Lampe Philips - Arc court 5600K	0,35		MHN-SB 2000W/956	
07130	Amorceur 5kV - 400W pour lampe Osram 2000W type SUPER	0,35			
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25			
06901	Ballast - 2000W 10,3A 400V	15,00			0,0030
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0027
14342*	Condensateur 30 μ F 450V pour 2000W Boîtier en aluminium	0,25			
09569*	Condensateur 50 μ F 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			

* Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe;

LIGHTMASTER 2000





La technologie de la lumière

Le projecteur **LIGHTMASTER 2000** est l'aboutissement d'un projet mis en oeuvre par les ingénieurs et designers, à la recherche d'un système élaboré pour l'éclairage professionnel des installations sportives, gymnases, grandes halles couvertes, évènements et spectacles de plein air.

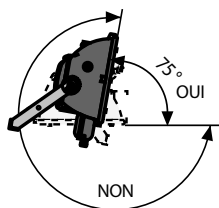
L'installation des projecteurs est prévue aussi bien sur des mâts qu'en alignement

sur toiture à des hauteurs de 50 à 70 m au dessus des aires de jeux. Les dimensions réduites, le poids limité et le dimensionnement étudié du design, offrent une résistance minimum au vent, ce qui permet l'utilisation de mâts à section réduite ainsi qu'une parfaite intégration à l'architecture des installations sportives.



Lightmaster 2000: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



Le pointage peut se faire soit en utilisant le repère gradué à échelle goniométrique installé sur la partie latérale du projecteur, soit pour un réglage plus précis, une lunette INGR 6 x 36, à installer sur la partie visée supérieure du projecteur; livrable uniquement sur option.

CARACTERISTIQUES

- Corps, compartiment arrière et châssis de vitre sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre, lequel possède une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester de couleur argent.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques.
- Étanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Lyre de fixation en acier zingué à chaud. Pour une installation murale il est nécessaire de prévoir l'accessoire de pose adéquate.
- Compartiment porte appareillage en matériau plastique auto extinguable à l'intérieur duquel est logé l'amorceur.
- Deux filtres de compensation en téflon pressurisé.
- Classe d'isolation CLI.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Poids du corps du projecteur 17 Kg.
- Surface exposée au vent avec inclinaison de $70^\circ = 0,2540 \text{ m}^2$.
- Pour l'alimentation du projecteur on peut utiliser soit le boîtier en fonte d'aluminium CABLO SERVICE ayant un indice de protection IP 65.
- La distance entre le coffret d'alimentation et le projecteur peut atteindre 50 à 70 m, du moment que l'amorceur est logé dans le projecteur.
- Luminaire réalisé pour des applications en intérieur comme en extérieur.
- Appareil certifié pour un fonctionnement avec une température nominale de $+35^\circ\text{C}$ conformément à la norme EN 60598-1; il peut cependant être utilisé temporairement sous une température ambiante de $+45^\circ\text{C}$.
- Version réamorçage à chaud pour les lampes à arc court disponible sur demande. Dans cette version, le rendement optique des projecteurs est minoré de 5% par rapport aux versions standards.

LE SYSTEME OPTIQUE

Le soin apporté à l'élaboration des réflecteurs permet d'obtenir de très hautes performances et un excellent contrôle du flux lumineux, assurée par la fixation bilatérale de la lampe à cosses à positionnement transversal.

- Le projecteur **symétrique** est équipé de deux types d'optique:

- à faisceau extensif
- à faisceau intensif.

Le déflecteur interne réduit de façon notable l'éblouissement direct et garanti un meilleur confort visuel.

- Le projecteur **asymétrique** est équipé de deux types d'optique:

- à faisceau extensif, avec ou sans déflecteur;
- à faisceau intensif, avec ou sans déflecteur, en aluminium de haute pureté (99.99%), avec un facteur de réflexion élevé.

L'appareil peut être équipé d'une visière anti-éblouissement en aluminium peint qui permet de déporter l'axe d'intensité maximale à $+60^\circ$ dans le respect des normes nationales et internationales en matière de limitation de la pollution lumineuse.

- Le projecteur **Parabolique circulaire** à haute intensité est équipé des optiques R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9 pour les lampes avec arc court, des optiques R1, R2, R5 pour les lampes avec arc long. Le réflecteur interne réduit de façon notable l'éblouissement direct et garanti un meilleur confort visuel.

MONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE

L'accès à la lampe se fait par l'ouverture du compartiment arrière du projecteur, fermé et sécurisé par deux robustes ressorts en acier inoxydable. L'ouverture du compartiment déconnecte automatiquement la ligne d'alimentation du projecteur. Le projecteur est livré sous deux versions:

- Avec un double coupe-circuit de puissance à couteau: à l'ouverture du compartiment arrière l'alimentation aux bornes de la lampe est interrompue.
- Avec un coupe-circuit de sécurité: pour cette version, il est impératif de connecter un télérupteur aux pôles du bornier prévu à cet effet dans le compartiment porte appareillage.

À l'ouverture du compartiment arrière, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation.

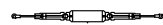
Le changement de lampe est facilité par l'angle d'ouverture de 110° du compartiment arrière.

En cas de lampe défectueuse ou en fin de vie, il est indispensable d'actionner le coupe-circuit, par ouverture du compartiment arrière, afin d'inhiber la charge de l'amorceur jusqu'à la fin de l'opération de maintenance.

LAMPE



MD 2000W arc court



MD 2000W arc long

COULEURS

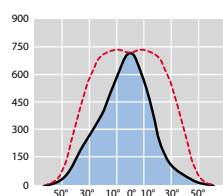


Argent

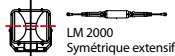
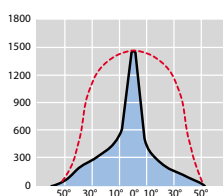
Données photométriques



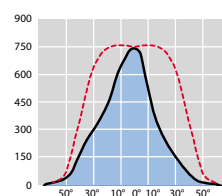
Symétrique



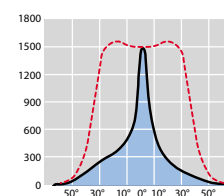
MD 2000W arc long

LM 2000
Symétrique extensif

MD 2000W arc long

LM 2000
Symétrique intensif

MD 2000W arc court

LM 2000
Symétrique extensif

MD 2000W arc court

LM 2000
Symétrique intensif

Codes produit

LIGHTMASTER 2000 SYMETRIQUE - CLI

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70001	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70002	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70004	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70005	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70007	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70008	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

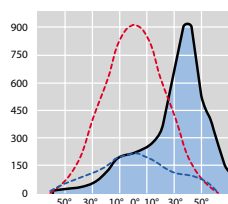
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70011	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70012	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70014	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70015	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70017	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70018	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connexion. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

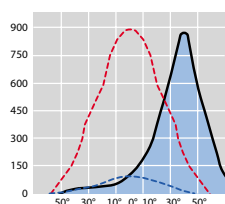
Données photométriques



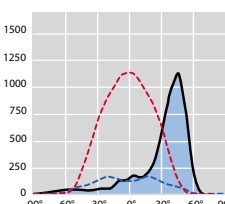
Asymétrique



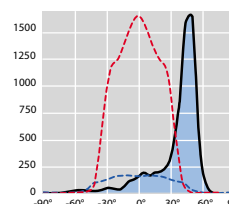
MD 2000W arc long
LM 2000
Asymétrique semi intensif
I max 42°



MD 2000W arc long
LM 2000
Asymétrique semi intensif avec déflecteur
I max 40°



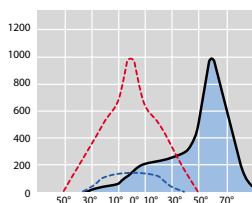
MD 2000W arc long
LM 2000
Asymétrique intensif
I max 46°



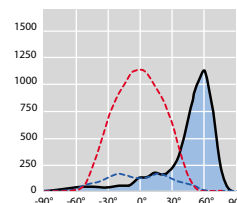
MD 2000W arc court
LM 2000
Asymétrique intensif
I max 50°



Asymétrique avec visière



MD 2000W arc court
LM 2000
Asymétrique semi intensif avec visière
I max 62°



MD 2000W arc long
LM 2000
Asymétrique intensif
I max 60°

Codes produit

LIGHTMASTER 2000 ASYMETRIQUE - CLI

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70031	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70034	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
74612	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70037	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70038	Corps Argent - Réflecteur extensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70201	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc court	19,40	1	12	0,1377
74602	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70204	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70207	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
74601	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
74611	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

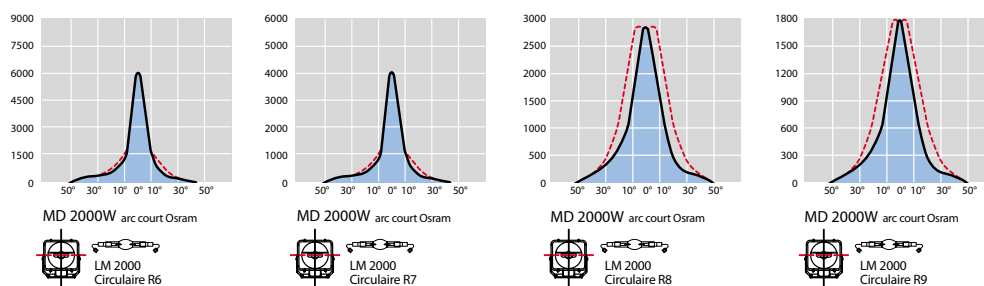
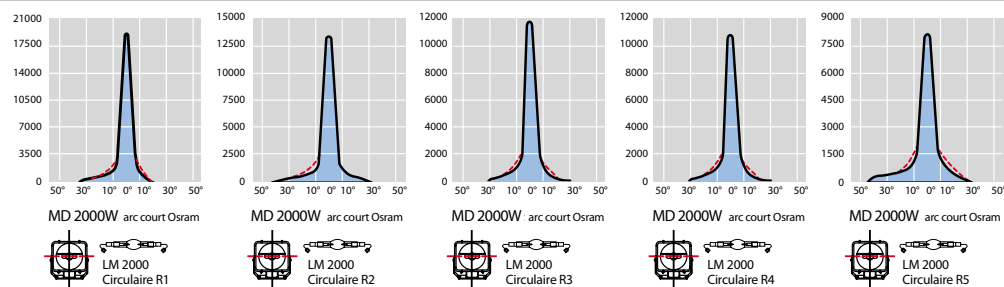
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70041	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70044	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
74672	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70047	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70048	Corps Argent - Réflecteur extensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70211	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc court	19,40	1	12	0,1377
74652	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70214	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70217	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
74671	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
74651	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connexion. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

Données photométriques



Circulaire



Codes produit

LIGHTMASTER 2000 CIRCULAIRE - CLI

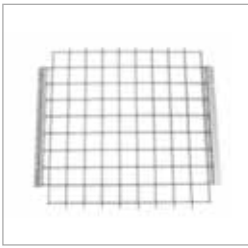
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70051	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70052	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70053	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70054	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70055	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70056	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70057	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70058	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70059	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70221	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70222	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70223	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70226	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70227	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70228	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70121	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70122	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70123	Corps Argent - Réflecteur circulaire R3	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70124	Corps Argent - Réflecteur circulaire R4	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70125	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70126	Corps Argent - Réflecteur circulaire R6	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70127	Corps Argent - Réflecteur circulaire R7	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70128	Corps Argent - Réflecteur circulaire R8	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70129	Corps Argent - Réflecteur circulaire R9	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
70251	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70252	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70253	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W Osram - arc long	19,40	1	12	0,1377
70256	Corps Argent - Réflecteur circulaire R1	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70257	Corps Argent - Réflecteur circulaire R2	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
70258	Corps Argent - Réflecteur circulaire R5	MD (JM-TS) 2000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télérupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connexion. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

Accessoires et pièces de rechange



60286
Grille de protection en acier zingué et peint de couleur argent.



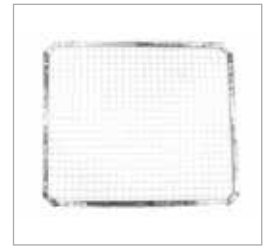
60285
Grille de défilement circulaire en acier inoxydable et peint de couleur argent.



60289
Grille de défilement en acier zingué et peint de couleur argent.



60287
Visière antiéblouissement en acier inoxydable et peint de couleur argent.



60288
Grille anti chute en acier inoxydable.



60455
Support mural en acier zingué à chaud.

LIGHTMASTER 2000

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60286	Grille de protection	1,15	Argent		0,0670
60285	Grille de défilement circulaire	2,10	Argent		0,0670
60289	Grille de défilement pour symétrique	1,96	Argent		
60287	Visière anti éblouissement en aluminium pour asymétrique	1,40	Argent		
60288	Grille anti chute	0,85			
60455	Support mural	5,00	Zingué à chaud		0,0058
09229	Vitre				
10240	Lampe Osram Arc court 6100K	0,35		HQI-TS 2000W/D/S	
13110	Lampe Osram Arc court 4450K	0,35		HQI-TS 2000W/NDL/S	
10239	Lampe Osram Arc long 4100K	0,45		HQI-TS 2000W/N/L	
13111	Lampe Philips Arc court 5600K	0,35		MHN-SB 2000W/956 400V	
10235	Lampe Philips Arc long 4200K	0,45		MHN-LA 2000W/842 400V	
10236	Lampe Philips Arc long 5600K	0,45		MHN-LA 2000W/956 400V	
13966	Lampe Philips Arc long 4200K	0,45		MHN-FC 2000W/740 400V	
07130	Amorceur 5kV - 400W pour lampe Osram 2000W type SUPER	0,35			
06901	Ballast - 2000W 10,3A 400V	15,00			0,0030
14342*	Condensateur 30 µF 450V - pour 2000W Boîtier en aluminium	0,30			
60401**	Platine câblée 2000W 380 - 400 - 415V 50Hz - 10,3A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	17,10			0,0200

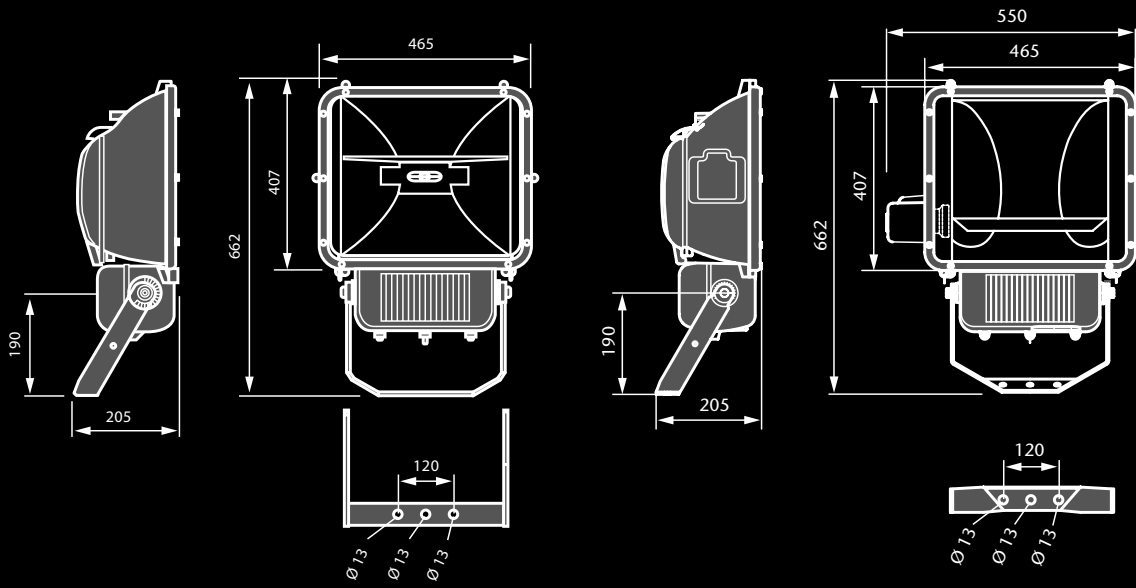
* Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe

** Sans amorceur: la taille de l'armoire dans laquelle insérer les platines câblées, doit être calculée par le concepteur



LIGHTMASTER 1000

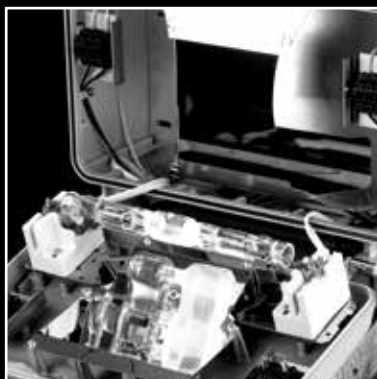




L'éclatisme de la lumière

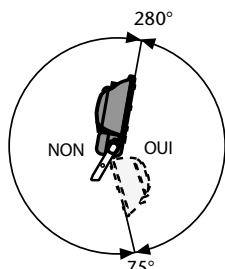
La série **LIGHTMASTER 1000** est la gamme la plus complète de projecteurs de 1 KW repérable sur le marché car elle combine l'utilisation de tous les types de réflecteur avec les lampes à cosses en arc court ou arc long ou bien avec culot E40. L'éclatisme de cet appareil d'éclairage

hautement performant, permet son utilisation dans des installations sportives, de grands espaces ainsi que des sites industriels comme: ports, parcs de stockage de conteneurs, docks, gares ferroviaires et pistes aéroportuaires.

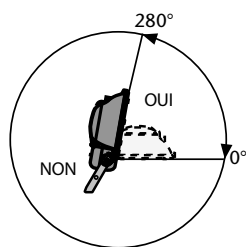


Lightmaster 1000: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



Version sans appareillage



Version avec appareillage

Le pointage peut se faire soit en utilisant le repère gradué à échelle goniométrique installé sur la partie latérale du projecteur, soit pour un réglage plus précis, une lunette INGR 6 x 36, à installer sur la partie visée supérieure du projecteur; livrable uniquement sur option.

CARACTERISTIQUES

- Corps, compartiment arrière et châssis de vitre sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre, avec une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester de couleur argent.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques.
- Étanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Lyre de fixation en acier zingué à chaud.
- Surface exposée au vent avec inclinaison de $70^\circ = 0,2160 \text{ m}^2$.
- Filtre de compensation en téflon pressurisé.
- Classe d'isolation CLI.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Compartiment porte appareillage, avec amorceur.
- Dans la version équipée d'un double sectionneur de puissance, l'appareil est également disponible en version livrée avec sa platine d'alimentation.
- Pour l'alimentation du projecteur on peut utiliser soit le boîtier en fonte d'aluminium CABLO SERVICE ayant un indice de protection IP 65.
- La distance entre le coffret d'alimentation et le projecteur peut atteindre 50 à 70 m, du moment que l'amorceur est logé dans le projecteur.
- Luminaire réalisé pour des applications en intérieur comme en extérieur.
- Appareil certifié pour un fonctionnement en température ambiante nominale de $+35^\circ\text{C}$ (à l'exception des versions équipées de leur platine d'alimentation intégrée) conformément à la norme EN 60598-1; il peut cependant être utilisé temporairement sous une température ambiante de $+45^\circ\text{C}$.
- Les versions livrées avec leur platine d'alimentation incorporée sont adaptées pour une utilisation en extérieur et en intérieur avec une température ambiante maxi de $+25^\circ\text{C}$.
- Version réamorçage à chaud, pour lampes à arc court, disponible sur demande. Dans cette version, le rendement optique des projecteurs est minoré de 5% par rapport aux versions standards.

LE SYSTEME OPTIQUE

Le soin apporté à l'élaboration des réflecteurs permet d'obtenir de très hautes performances et un excellent contrôle du flux lumineux, assurée par la fixation bilatérale de la lampe à cosses à positionnement transversal.

- Le projecteur **symétrique** est équipé de deux types d'optique:

- à faisceau extensif,
- à faisceau intensif.

Le récupérateur de flux réduit de façon notable l'éblouissement et garanti un meilleur confort visuel.

- Le projecteur **asymétrique** est équipé d'une optique à faisceau semi-intensif, avec ou sans déflecteur, en aluminium de haute pureté (99,99%), avec un facteur de réflexion élevé.

L'appareil peut être équipé d'une visière anti-éblouissement en aluminium verni qui permet de déplacer le niveau d'intensité maximale à 60° dans le respect des normes nationales et international en matière de limitation de la pollution lumineuse.

- Le projecteur **circulaire** à haute intensité est équipé des optiques: C1 - C2 - C3 - C4 - C5.

Le récupérateur de flux réduit de façon notable l'éblouissement et garanti un meilleur confort visuel.

MONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE

L'accès à la lampe se fait par l'ouverture du compartiment arrière du projecteur, fermé et sécurisé par 2 robustes ressorts en acier inoxydable.

L'ouverture du compartiment déconnecte automatiquement la ligne d'alimentation du projecteur.

Le projecteur est livré sous 2 versions:

- Avec un double coupe-circuit de puissance à coupeau: à l'ouverture du compartiment postérieur l'alimentation aux bornes des lampes est interrompue.

- Avec un coupe-circuit de sécurité: pour cette version, il est impératif de connecter un télérupteur aux pôles du bornier prévu à cet effet dans le compartiment porte appareillage.

A l'ouverture du compartiment postérieur, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation.

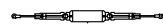
Le changement de lampe est facilité par l'angle d'ouverture de 110° du compartiment arrière.

En cas de lampe défectueuse ou en fin de vie, il est indispensable d'actionner l'interrupteur E qui alimente le projecteur, ceci afin d'inhiber la charge de l'amorceur jusqu'à la fin de l'opération de maintenance.

LAMPE



MD 1000W arc court



MD 1000W arc long

COULEURS

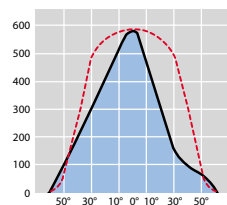


Argent

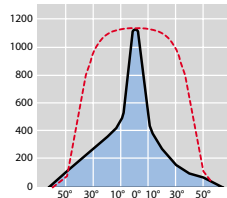
Données photométriques



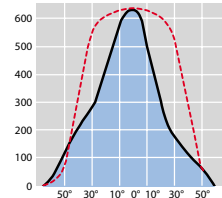
Symétrique



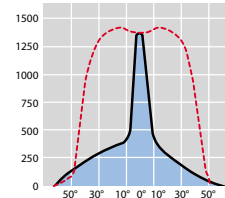
MD 1000W arc long
LIGHTMASTER 1000
Symétrique extensif



MD 1000W arc long
LIGHTMASTER 1000
Symétrique intensif



MD 1000W arc court
LIGHTMASTER 1000
Symétrique extensif



MD 1000W arc court
LIGHTMASTER 1000
Symétrique intensif

Codes produit

LIGHTMASTER 1000 SYMETRIQUE - CLI

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70501	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70502	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70507	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70508	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
CE 70750	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
CE 70751	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
CE 70757	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080
CE 70758	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70511	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70512	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70517	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70518	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080

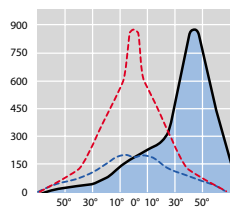
Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télerupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

CE Projecteur avec seulement le marquage CE.

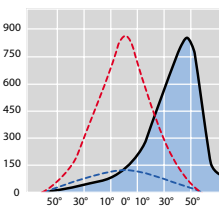
Données photométriques



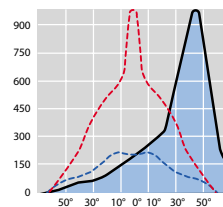
Asymétrique



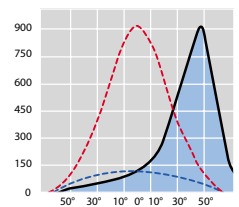
MD 1000W arc long
LIGHTMASTER 1000
Asymétrique semi intensif
I max 46°



MD 1000W arc long
LIGHTMASTER 1000
Asymétrique semi intensif
avec déflecteur
I max 46°



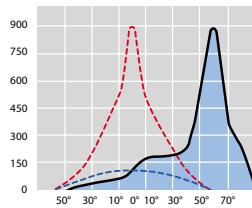
MD 1000W arc court
LIGHTMASTER 1000
Asymétrique semi intensif
I max 48°



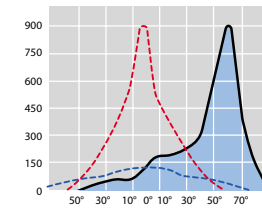
MD 1000W arc court
LIGHTMASTER 1000
Asymétrique semi intensif
avec déflecteur
I max 48°



Asymétrique avec visière



MD 1000W arc long
LIGHTMASTER 1000
Asymétrique semi intensif
avec visière
I max 60°



MD 1000W arc court
LIGHTMASTER 1000
Asymétrique semi intensif
avec visière
I max 62°

Codes produit

LIGHTMASTER 1000 ASYMETRIQUE - CLI

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70531	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70537	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70701	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70707	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
€ 70761	€ [CR] Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
€ 70767	€ [CR] Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080
€ 70771	€ [CR] Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
€ 70777	€ [CR] Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70541	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70547	Corps Argent - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70711	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70717	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080

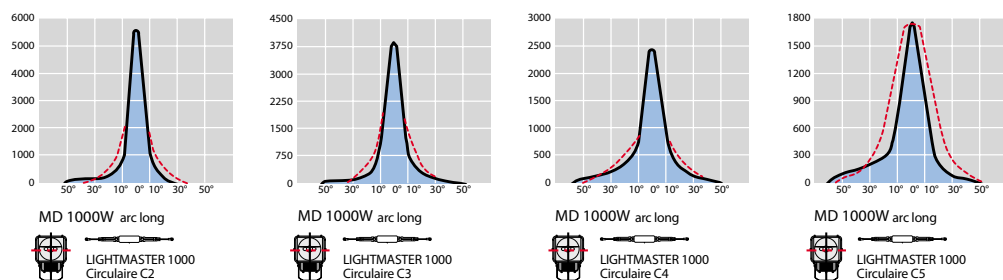
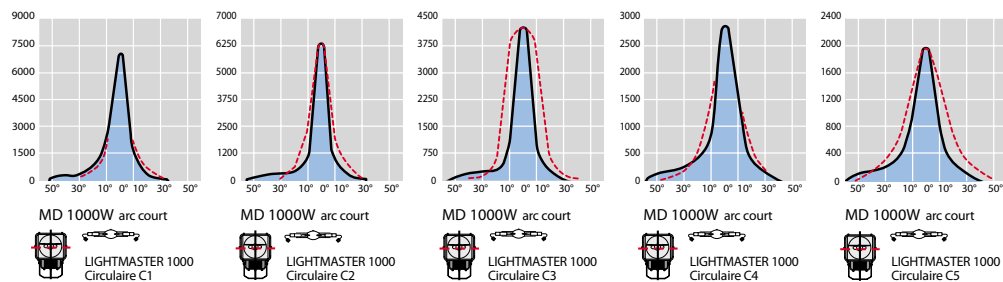
Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télerupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

€ Projecteur avec seulement le marquage CE.

Données photométriques



Circulaire



Codes produit

LIGHTMASTER 1000 CIRCULAIRE - CLI

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70561	Corps Argent - Réflecteur circulaire C1	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70562	Corps Argent - Réflecteur circulaire C2	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70563	Corps Argent - Réflecteur circulaire C3	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70564	Corps Argent - Réflecteur circulaire C4	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70565	Corps Argent - Réflecteur circulaire C5	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70572	Corps Argent - Réflecteur circulaire C2	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70573	Corps Argent - Réflecteur circulaire C3	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70574	Corps Argent - Réflecteur circulaire C4	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70575	Corps Argent - Réflecteur circulaire C5	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
CE 70781	Corps Argent - Réflecteur circulaire C1	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
CE 70782	Corps Argent - Réflecteur circulaire C2	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
CE 70783	Corps Argent - Réflecteur circulaire C3	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
CE 70784	Corps Argent - Réflecteur circulaire C4	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
CE 70785	Corps Argent - Réflecteur circulaire C5	MD (JM-TS) 1000W Osram	25,40	1	20	0,080
CE 70792	Corps Argent - Réflecteur circulaire C2	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080
CE 70793	Corps Argent - Réflecteur circulaire C3	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080
CE 70794	Corps Argent - Réflecteur circulaire C4	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080
CE 70795	Corps Argent - Réflecteur circulaire C5	MD (JM-TS) 1000W Philips	25,40	1	20	0,080

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
70581	Corps Argent - Réflecteur circulaire C1	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70582	Corps Argent - Réflecteur circulaire C2	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70583	Corps Argent - Réflecteur circulaire C3	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70584	Corps Argent - Réflecteur circulaire C4	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70585	Corps Argent - Réflecteur circulaire C5	MD (JM-TS) 1000W Osram	13,25	1	20	0,080
70592	Corps Argent - Réflecteur circulaire C2	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70593	Corps Argent - Réflecteur circulaire C3	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70594	Corps Argent - Réflecteur circulaire C4	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080
70595	Corps Argent - Réflecteur circulaire C5	MD (JM-TS) 1000W Philips	13,25	1	20	0,080

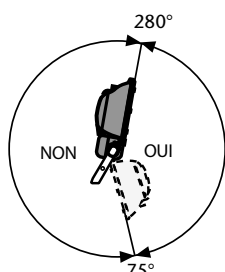
Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un téleinterrupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CL I, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

CE Projecteur avec seulement le marquage CE.

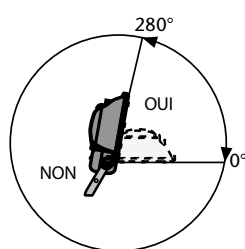


Lightmaster 1000 E40: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



Version sans appareillage



KIT intégré

Le pointage peut se faire soit en utilisant le repère gradué à échelle goniométrique installé sur la partie latérale du projecteur, soit pour un réglage plus précis, une lunette INGR 6 x 36, à installer sur la partie visée supérieure du projecteur; fournie uniquement en option.

CARACTERISTIQUES

- Version du projecteur LIGHTMASTER 1000 adapté pour l'utilisation des lampes iodures métalliques et à sodium à haute pression avec douille E40.
- Corps, compartiment arrière et châssis de vitre sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre avec une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester de couleur argent.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques.
- Etanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Porte-lampe en porcelaine avec douille E40 équipé d'un dispositif anti-dévisage.
- Lyre de fixation en acier zingué à chaud.
- Compartiment porte appareillage.
- Surface exposée au vent avec inclinaison de $70^\circ = 0.2160 \text{ m}^2$.
- Filtre de compensation en téflon pressurisé.
- L'appareil est disponible également en version "toute équipée" livrée avec sa platine incorporée.
- Pour l'alimentation du projecteur on peut utiliser soit le boîtier en fonte d'aluminium CABLO SERVICE en CLI ayant un indice de protection IP 65.

LE SYSTEME OPTIQUE

Le soin apporté à l'élaboration des réflecteurs permet d'obtenir de très hautes performances et un excellent contrôle du flux lumineux, assurée par la fixation bilatérale de la lampe à cosses à positionnement transversal. L'appareil est fourni avec trois types d'émission.

- **Symétrique** avec de deux types d'optique:
 - à faisceau extensif.
 - à faisceau intensif. Le récupérateur de flux réduit de façon notable l'éblouissement et garanti un meilleur confort visuel.
- **Asymétrique** équipé d'une optique à faisceau semi-intensif en aluminium de haute pureté. L'appareil peut être équipé d'une visière anti-éblouissement en acier inoxydable verni qui permet de déporter l'axe d'intensité maximale à $+55^\circ$ dans le respect des normes nationales et international en matière de limitation de la pollution lumineuse.
- **Circulaire rotationnelle** à haute intensité. Le récupérateur de flux réduit de façon notable l'éblouissement et garanti un meilleur confort visuel.

MONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE

L'accès à la lampe se fait par l'ouverture du compartiment arrière du projecteur, fermé et sécurisé par deux robustes ressorts en acier inoxydable.

LAMPE



MT (JM-T) 1000W E40



ST (SAP-T) 1000W E40

COULEURS

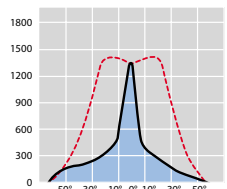


Argent

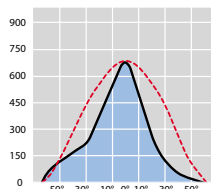
Données photométriques



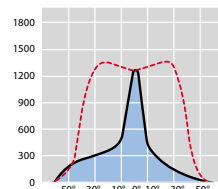
Symétrique



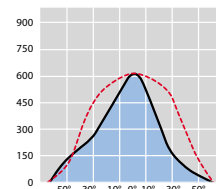
ST (SAP-T) 1000W E40

LIGHTMASTER 1000 E40
Symétrique semi intensif

ST (SAP-T) 1000W E40

LIGHTMASTER 1000 E40
Symétrique extensif

MT (JM-T) 1000W E40

LIGHTMASTER 1000 E40
Symétrique semi intensif

MT (JM-T) 1000W E40

LIGHTMASTER 1000 E40
Symétrique extensif

Codes produit

LIGHTMASTER 1000 E40 SYMETRIQUE - CLI

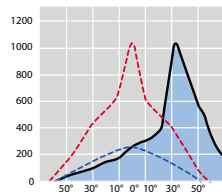
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
☒ 70825	CRL Corps Argent - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Philips	25,50	1	20	0,0946
☒ 70826	CRL Corps Argent - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Osram	25,50	1	20	0,0946
☒ 70827	CRL Corps Argent - Réflecteur extensif	ST (SAP-T) 1000W	25,50	1	20	0,0946
☒ 70833	CRL Corps Argent - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Philips	25,50	1	20	0,0946
☒ 70834	CRL Corps Argent - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Osram	25,50	1	20	0,0946
☒ 70835	CRL Corps Argent - Réflecteur intensif	ST (SAP-T) 1000W	25,50	1	20	0,0946
70836	Corps Argent - Réflecteur extensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	13,50	1	20	0,0946
70837	Corps Argent - Réflecteur intensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	13,50	1	20	0,0946

☒ Projecteur avec seulement le marquage CE.

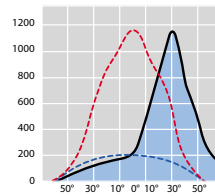
Données photométriques



Asymétrique



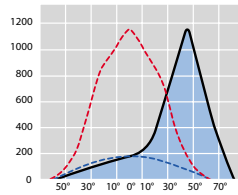
MT (JM-T) 1000W E40



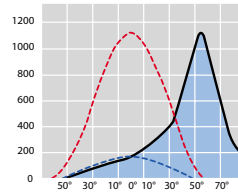
ST (SAP-T) 1000W E40



Asymétrique avec visière



ST (SAP-T) 1000W E40



ST (SAP-T) 1000W E40



Codes produit

LIGHTMASTER 1000 E40 ASYMETRIQUE - CLI

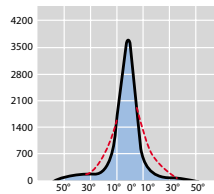
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
☒ 70820	CRL Corps Argent - Réflecteur semi intensif	ST (SAP-T) 1000W	25,50	1	20	0,0946
☒ 70821	CRL Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MT (JM-T) 1000W Osram	25,50	1	20	0,0946
☒ 70822	CRL Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MT (JM-T) 1000W Philips	25,50	1	20	0,0946
70838	Corps Argent - Réflecteur semi intensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	13,50	1	20	0,0946

☒ Projecteur avec seulement le marquage CE.

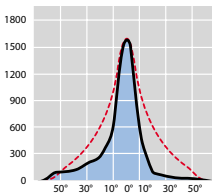
Données photométriques



Circulaire



MT (JM-T) 1000W E40



ST (SAP-T) 1000W E40



Codes produit

LIGHTMASTER 1000 E40 CIRCULAIRE - CLI

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
☒ 70830	CRL Corps Argent - Réflecteur circulaire	MT (JM-T) 1000W Philips	25,50	1	20	0,0946
☒ 70831	CRL Corps Argent - Réflecteur circulaire	MT (JM-T) 1000W Osram	25,50	1	20	0,0946
☒ 70832	CRL Corps Argent - Réflecteur circulaire	ST (SAP-T) 1000W	25,50	1	20	0,0946
70839	Corps Argent - Réflecteur circulaire	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	13,50	1	20	0,0946

☒ Projecteur avec seulement le marquage CE.

Accessoires et pièces de rechange



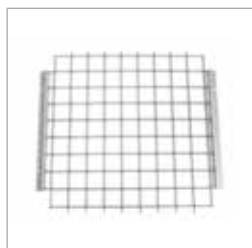
60293-60137
Visière anti-éblouissement en aluminium et peint de couleur argent.



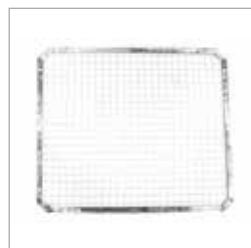
60291
Grille de défilement circulaire en acier inoxydable et peint de couleur argent.



60294
Grille de défilement en acier zingué et peint de couleur argent.



60290
Grille de protection en acier zingué et peint de couleur argent.



60292
Grille anti chute en acier inoxydable.

LIGHTMASTER 1000

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60293	Visière anti éblouissement pour asymétrique	0,85	Argent		0,0260
60291	Grille de défilement circulaire	2,43	Argent		
60294	Grille de défilement pour symétrique	1,35	Argent		
60290	Grille de protection	0,87	Argent		
60292	Grille anti chute	0,65			
09263	Vitre				
10292	Lampe Osram 4400K	0,30		HQI-TS 1000W/NDL/S	
10293	Lampe Osram 6100K	0,30		HQI-TS 1000W/D/S	
10294	Lampe Philips 4200K	0,35		MHN-LA 1000W/842 230V	
10295	Lampe Philips 5600K	0,35		MHN-LA 1000W/956 230V	
13967	Lampe Philips 4100K	0,35		MHN-FC 1000W/740 230V	
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25			
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0026
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			

* Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe

LIGHTMASTER 1000 E40

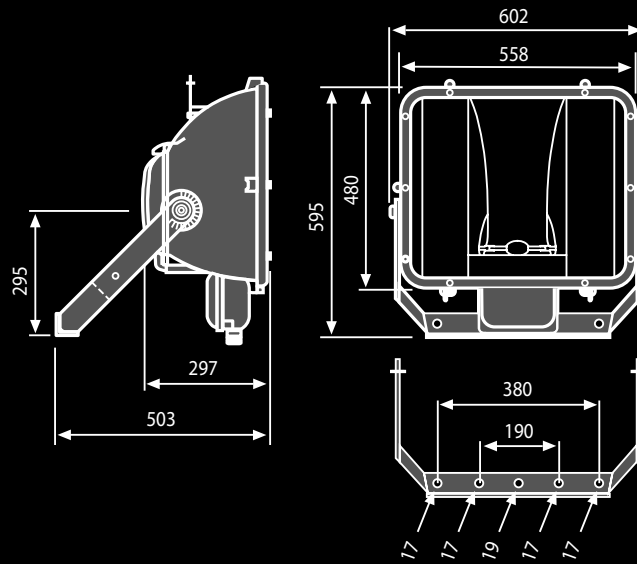
CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60137	Visière anti éblouissement pour asymétrique	0,50	Argent		0,0260
60291	Grille Circulaire	2,43	Argent		
60294	Grille de défilement pour symétrique	1,35	Argent		
60292	Grille de protection	0,65			
60290	Grille	0,87	Argent		
09263	Vitre				
00472	Lampe Osram	0,40		HQI - T 1000W/D	
00475	Lampe Osram	0,40		NAV - T 1000W	
06660	Lampe Philips	0,40		HPI - T 1000W	
07826	Lampe Philips	0,40		SON - T 1000W	
04644	Amorceur 1,2kV - 230V pour lampe JM Philips 1000W	0,15			
06700	Ballast - 1000W 8,2A 230V JM Philips	9,00			0,0018
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25			
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0026
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			
09568*	Condensateur 35 µF 280V pour 1000W JM Philips - Boîtier en aluminium	0,30			

* Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe



LIGHTMASTER COMPACT





La technique de la lumière

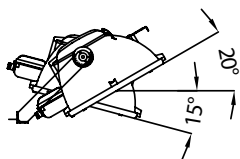
Conçue pour compléter la gamme des projecteurs **LIGHTMASTER**, la variante **COMPACT**, avec une série d'optiques asymétriques innovantes procurant des rendements très élevés, est l'outil le plus efficace et le plus rationnel pour l'éclairage professionnel des implantations sportives,

salles de sports, grandes aires extérieures, événements et spectacles dans de grands espaces ouverts. Esthétisme, technologie, performances photométriques et souplesse d'utilisation sont des caractéristiques qui ont longtemps distinguées la famille Lightmaster.



Lightmaster Compact: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



CARACTERISTIQUES

- Corps, compartiment arrière et châssis de verre sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre, ayant une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester de couleur argent.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques.
- Etanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Lyre de fixation en acier zingué à chaud.
- Compartiment porte appareillage en matériau plastique auto extinguable à l'intérieur duquel est logé l'amorceur.
- Deux filtres de compensation en téflon pressurisé.
- Classe d'isolation CLI.
- Equipé d'une échelle goniométrique en aluminium afin de permettre un réglage très précis de son inclinaison.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Poids du corps du projecteur: Kg 17.
- Surface exposée au vent avec inclinaison de 70° = 0.154 m².
- Surface exposée au vent avec visière = 0.179 m².
- Pour l'alimentation du projecteur on peut utiliser soit le boîtier en fonte d'aluminium CABLO SERVICE avec un indice de protection IP 65.
- Dans les versions avec lampes à double culot, la distance entre le coffret d'alimentation et le projecteur peut atteindre 50 à 70 m.
- Projecteur conçu pour des applications en intérieur comme en extérieur.
- Appareil approuvé pour un fonctionnement en température ambiante nominale de +35°C conformément à la norme EN 60598-1; il peut cependant être utilisé temporairement sous une température ambiante de +45°C.
- Sur demande version réamorçage à chaud disponible avec un sectionneur de sécurité pour les lampes à arc court 1000W. Dans cette version, le rendement optique des projecteurs est minoré de 5% par rapport aux versions standards.

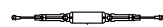
LE SYSTEME OPTIQUE

Le soin apporté à l'élaboration des réflecteurs permet d'obtenir de très hautes performances (rendement > 75%) et un excellent contrôle du flux lumineux assuré par le parfait centrage de la fixation bilatérale de la lampe à câbles.

LAMPE



MD 1000W arc court



MD 1000W arc long



MT (JM-T) 1000W E40



ST (SAP-T) 600-1000W E40

Toutes les optiques sont étudiées pour obtenir des valeurs d'éclairement horizontal et vertical avec d'excellentes uniformités; et ce en plein accord avec le respect des règles nationales et internationales de la limitation de la pollution lumineuse.

Le projecteur est équipé l'optique:

- **SYSTEME XA Optique Asymétrique trapézoïdale**, en aluminium de haute pureté (99.99%), avec un facteur de réflexion élevé.

Le projecteur peut être équipé avec:

- lampes à double culot, arc court et long de 1000W, à faisceau intensif ou extensif.
- lampes à culot E40 de 1000W IM et sodium et 600W sodium, à faisceau intensif ou extensif.

Tous les projecteurs peuvent être équipés avec deux types de visière en aluminium de couleur argent permettant d'augmenter davantage le déport transversal du plan de l'intensité maximale de + 6° et +12°.

MONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE

L'accès à la lampe est possible par l'ouverture du compartiment arrière, maintenu et verrouillé par deux solides ressorts en acier inoxydable. Pour les lampes à culot E40 la douille est équipée d'un système anti dévissage, de centrage et de maintien de la lampe.

Pour les lampes à double culot, l'action de l'ouverture déconnecte automatiquement le projecteur de la ligne d'alimentation, par l'intermédiaire de sectionneurs de ligne à haut pouvoir de coupure. Il existe deux versions:

- Avec un double coupe-circuit de puissance à couteau: à l'ouverture du compartiment arrière l'alimentation aux bornes des lampes est interrompue.
- Avec un coupe-circuit de sécurité: pour cette version, il est impératif de connecter un télérupteur aux pôles du bornier prévu à cet effet dans le compartiment porte appareillage. A l'ouverture du compartiment arrière, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation.

Le remplacement de la lampe est facilité par le grand angle d'ouverture du couvercle au-delà de 110° permettant un remplacement très facile. En cas de lampe défectueuse ou en fin de vie, il est indispensable d'actionner le coupe circuit E, par ouverture du compartiment arrière, afin d'inhiber la charge de l'amorceur jusqu'à la fin de l'opération de maintenance.

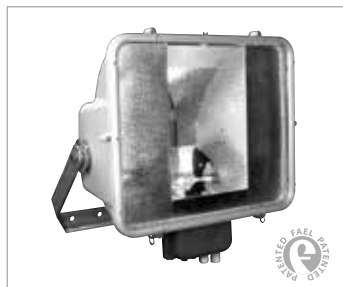
COULEURS



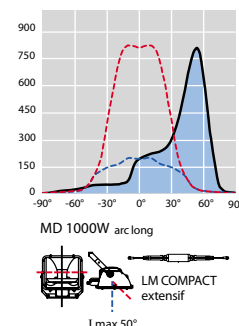
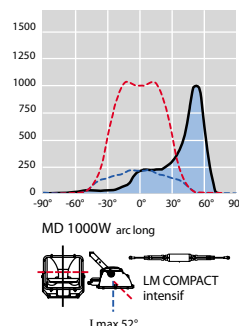
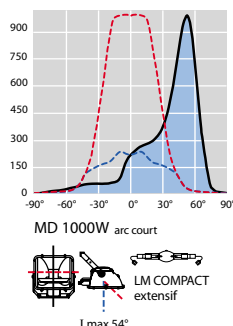
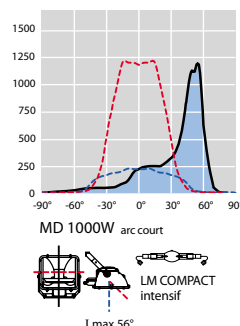
Argent



Données photométriques



Asymétrique trapézoïdal



Codes produit

LIGHTMASTER COMPACT 1000W ASYMETRIQUE TRAPEZOIDAL - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
74001	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
74002	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
74003	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
74021	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
74022	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
74023	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377

Avec 2 coupe-circuits, dès l'ouverture du compartiment arrière, l'alimentation des douilles est automatiquement interrompue.

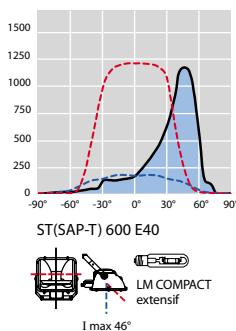
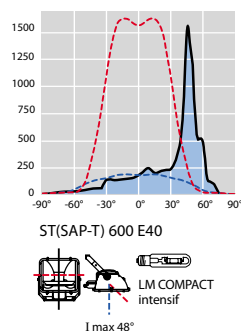
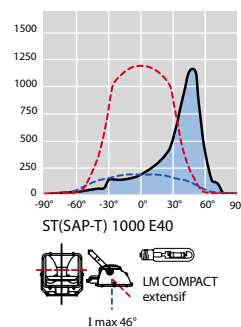
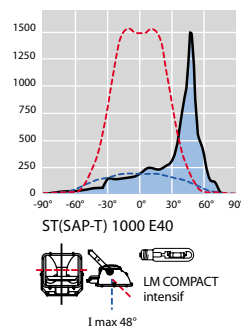
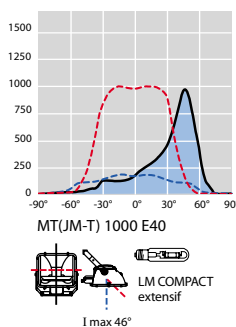
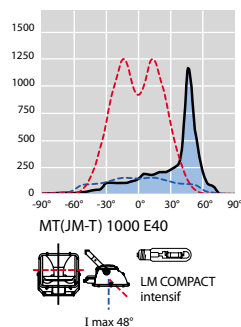
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
74051	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
74052	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
74053	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Osram - arc court	19,40	1	12	0,1377
74071	Corps Argent - Réflecteur intensif	MD (JM-TS) 1000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
74072	Corps Argent - Réflecteur intensif avec déflecteur	MD (JM-TS) 1000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377
74073	Corps Argent - Réflecteur extensif	MD (JM-TS) 1000W Philips - arc long	19,40	1	12	0,1377

Avec 1 coupe-circuit, il est impératif de connecter un télerupteur au bornier d'alimentation situé à l'intérieur du coffret de connection. Dès l'ouverture du couvercle, l'interrupteur de sécurité interrompt l'alimentation. Un système de réamorçage à chaud est possible, uniquement sur demande, pour les lampes à arc court et sur les projecteurs de CLI, équipés avec 1 seul coupe-circuit de sécurité.

Données photométriques



Asymétrique trapézoïdal E40



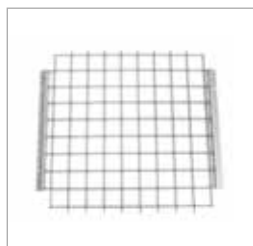
Codes produit

LIGHTMASTER COMPACT E40 ASYMETRIQUE TRAPEZOIDAL - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
74401	Corps Argent - Réflecteur extensif	ST (SAP-T) 600W	19,40	1	12	0,1377
74402	Corps Argent - Réflecteur intensif	ST (SAP-T) 600W	19,40	1	12	0,1377
74411	Corps Argent - Réflecteur extensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	19,40	1	12	0,1377
74412	Corps Argent - Réflecteur intensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	19,40	1	12	0,1377



Accessoires et pièces de rechange



60286
Grille de protection en acier zingué et peint de couleur argent.



60288
Grille anti chute en acier inoxydable.



60403
Visière anti éblouissement 6° en aluminium pour asymm. et peint de couleur argent.



60405
Visière anti éblouissement 12° en aluminium pour asymm. et peint de couleur argent.



60455
Support mural en acier zingué à chaud.

LIGHTMASTER COMPACT

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60286	Grille de protection	1,15	Argent		
60288	Grille anti chute	0,85			
60403	Visière anti éblouissement en aluminium pour asymm. 6°	1,40	Argent		
60405	Visière anti éblouissement en aluminium pour asymm. 12°	1,40	Argent		
60455	Support mural	5,00	Zingué à chaud		
09229	Vitre pour la version trapézoïdal				

Pour lampes à double culot de 1000W

10292	Lampe Osram 4400K	0,30		HQI-TS 1000W/NDL/S	
10293	Lampe Osram 6100K	0,30		HQI-TS 1000W/D/S	
10294	Lampe Philips 4200K	0,35		MHN-LA 1000W/842 230V	
10295	Lampe Philips 5600K	0,35		MHN-LA 1000W/956 230V	
13967	Lampe Philips 4100K	0,35		MHN-FC 1000W/740 230V	
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25			
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0026
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			

Pour lampes à culot E40 de 1000W

00472	Lampe Osram	0,40		HQI-T 1000W/D	
00475	Lampe Osram	0,40		NAV-T 1000W	
06660	Lampe Philips	0,40		HPI-T 1000W	
07826	Lampe Philips	0,40		SON-T 1000W	
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25			
04644	Amorceur 1,2kV - 230V pour lampe JM Philips 1000W	0,15			
02955	Ballast - 1000W 10,3A 230V	10,00			0,0026
06700	Ballast - 1000W 8,2A 230V JM Philips	9,00			0,0018
09568*	Condensateur 35 µF 280V pour 1000W JM Philips - Boîtier en aluminium	0,30			
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30			

*Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe



Jet

La puissance au service du travail



Dank der robusten Konstruktion und einer Vielzahl an unterschiedlichen Leistungen, ist die Produktreihe **JET**, in den Versionen 1000 und

2000, die beste Lösung für Anwendungen aller Art, von der Industrie- bis zur Sportbranche.



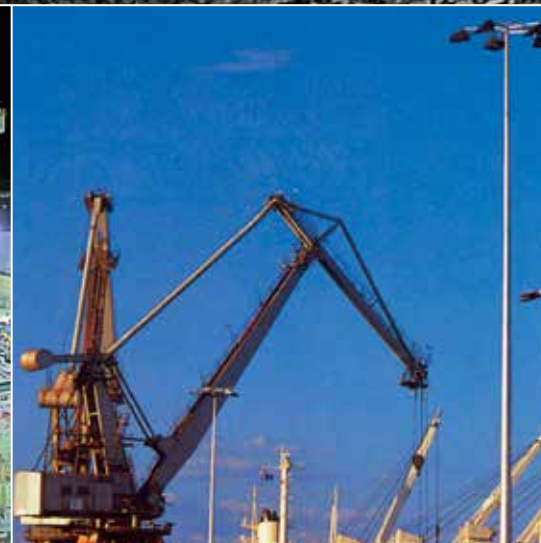
Terminal container Brisbane Port, Australie



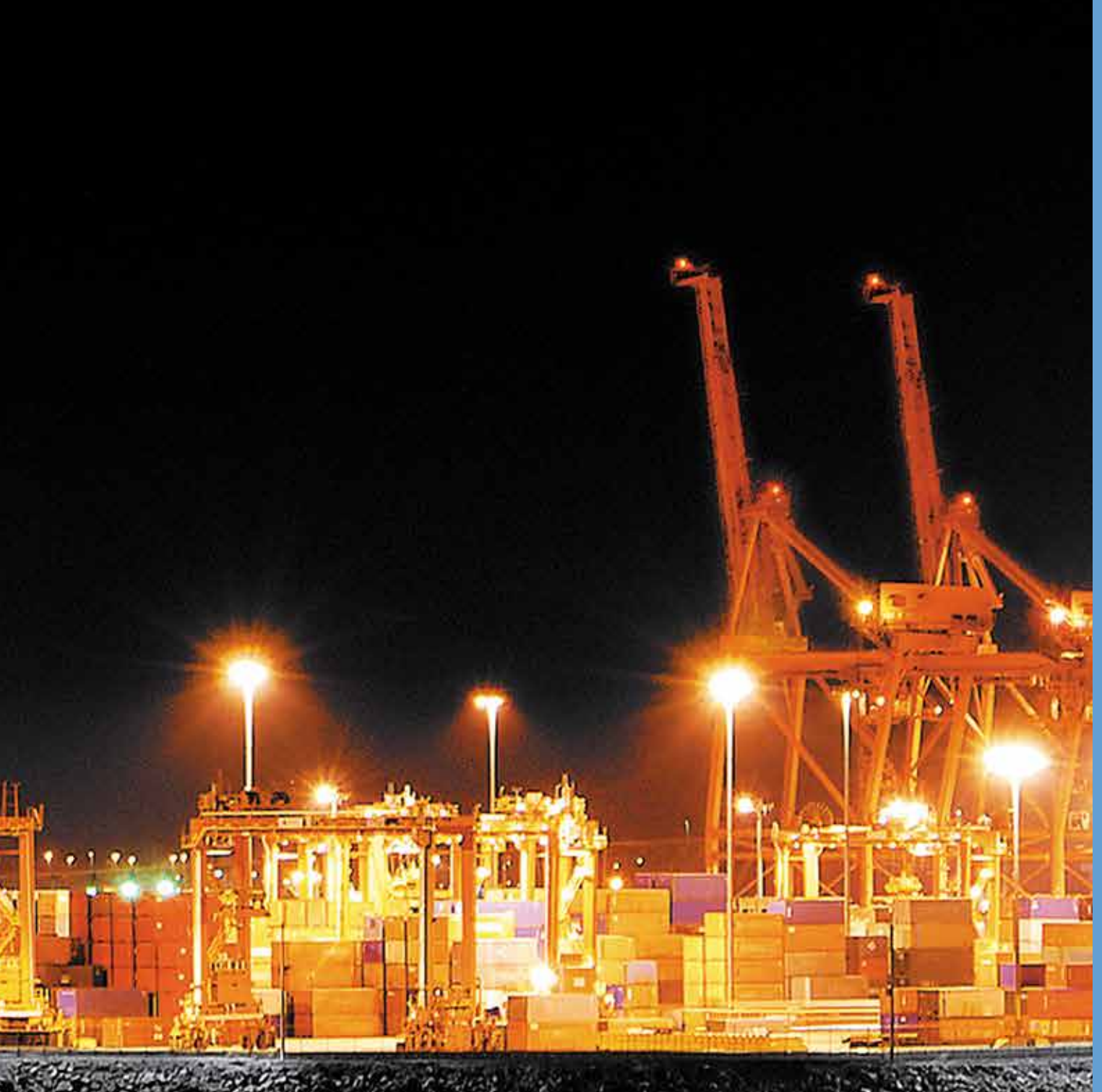
Bowls Club NSW New South Wales, Australie



Extension du Canal de Panama, Panama



Kembla Porto NSW New South Wales, Australie

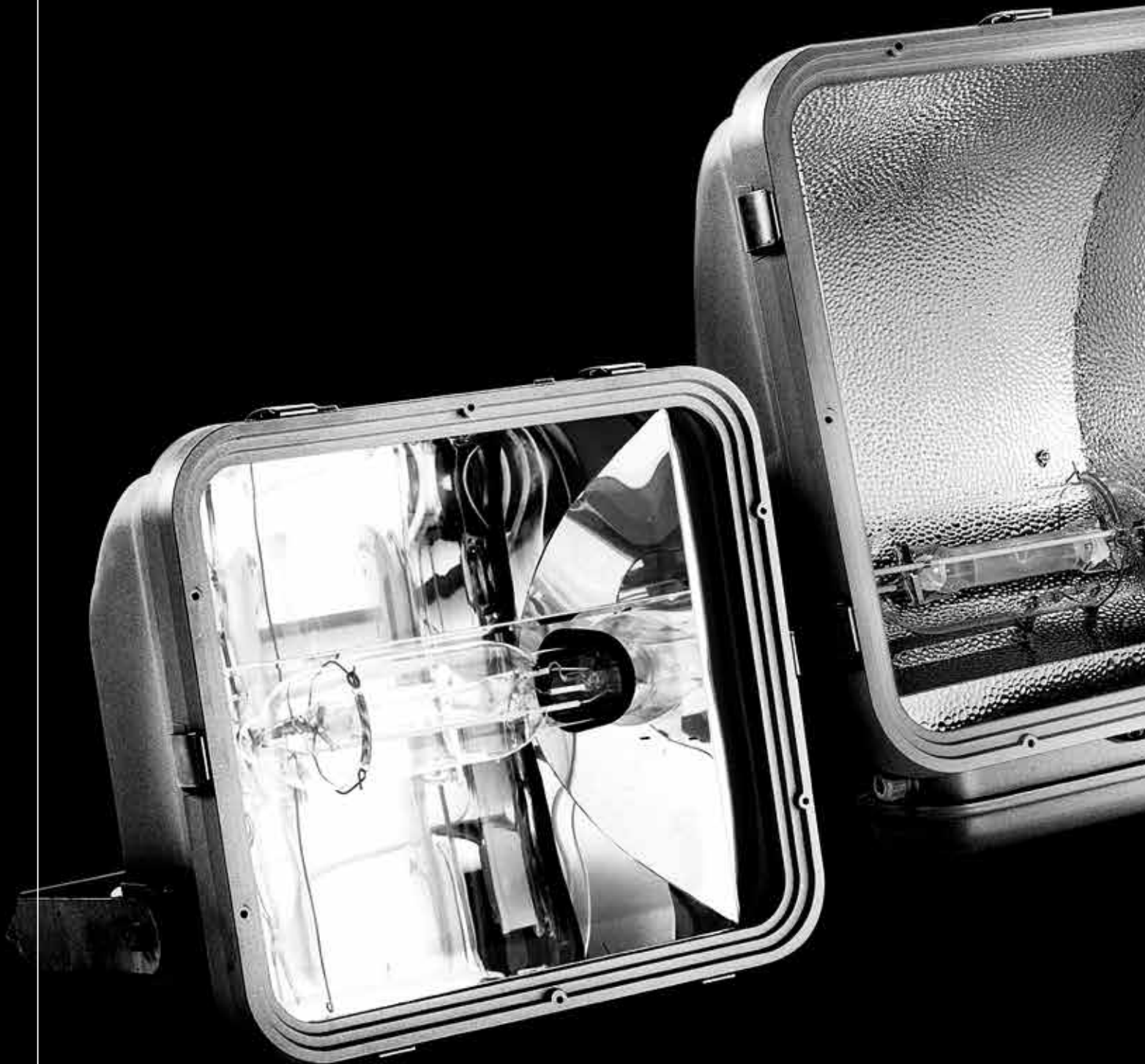


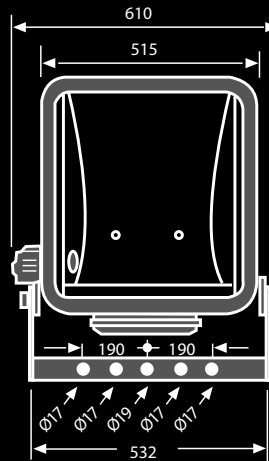
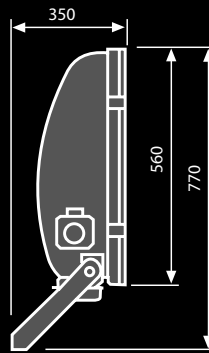
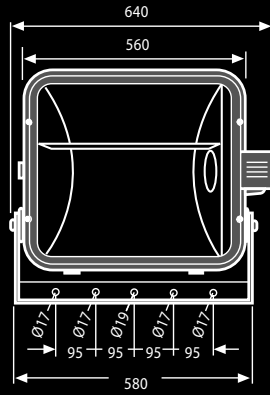
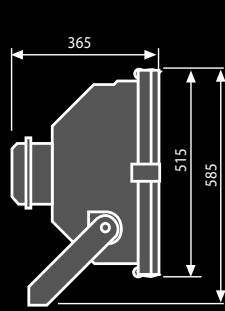
Istitut National de Judo Paris, France



Patinoire Regensburg, Allemagne

JET 2000





Haut rendement

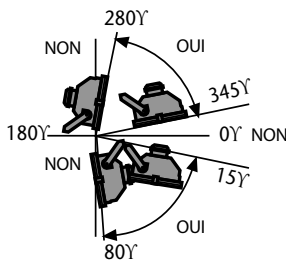
Projecteurs pour l'extérieur à haut rendement pour lampes iodures métalliques 2000W.

Adapés à l'éclairage des grands surfaces et des grandes installations sportives.

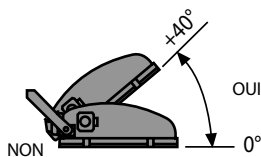


Jet 2000: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



Jet 2000 Symétrique



Jet 2000 Asymétrique

CARACTERISTIQUES

- Corps de l'appareil et porte appareillage en aluminium estampé.
- Châssis de vitre en fonte d'aluminium enrichi d'un faible taux de cuivre garantissant une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peint aux poudres polyester de couleur argent.
- Réflecteur en aluminium de grande pureté brillant et oxydé anodiquement.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques.
- Fermeture du châssis par ressorts en acier inoxydable.
- Etanchéité par joint silicone.
- Lyre en acier zingué à chaud, munie de graduations permettant l'inclinaison verticale du projecteur.
- Douille E40 avec dispositif anti-dévisage, presse-étoupe PG 13,5.
- Le porte appareillage situé sous le projecteur peut être utilisé comme boîte de dérivation ou comme logement de l'amorceur (fournit séparément).
- Filtre de compensation en téflon pressurisé.
- Pour l'alimentation de la lampe, il faut utiliser les coffrets extérieurs équipés de platines de la série Cablo service.
- Tous les composants électriques utilisés sont ENEC et adaptés au fonctionnement pour une tension d'alimentation de 230V 50Hz. Le projecteur est conforme aux spécifications de la norme EN 60598/1.

JET 2000 SYMETRIQUE

- Poids du corps du projecteur: kg 16.
- Surface exposée au vent = 0,27 m², avec inclinaison verticale de +70°.

JET 2000 ASYMETRIQUE

- Poids du corps du projecteur: 17kg.
- Surface exposée au vent = 0,275 m² avec inclinaison verticale de +40°.

LE SYSTEME OPTIQUE

- Le JET 2000 **symétrique** est équipé de 2 types de réflecteur:
 - à faisceau extensif.
 - à faisceau intensif.
 La présence d'un récupérateur de flux assure un rendement élevé.
 - Le projecteur JET 2000 **asymétrique** est réalisé avec 2 types de réflecteur:
 - à faisceau extensif
 - à faisceau intensif en aluminium de haute pureté avec un facteur de réflexion élevé.
 Le soin apporté à ces réflecteurs permet un parfait contrôle du flux lumineux et une notable réduction de l'éblouissement.
- Le projecteur doit être installé avec des élévation par rapport à l'horizontale comprise entre 0° et +40°.

LAMPES UTILISÉES

- Le projecteur peut utiliser les lampes iodures métalliques de 2000W avec culot E40, alimentées en 400V et ayant les caractéristiques suivantes:
- 10,3A avec amorceur interne type OSRAM;
 - 8,8A avec amorceur interne type OSRAM;
 - 8,8A avec amorceur externe type OSRAM;
 - 8,2A avec amorceur externe type PHILIPS.

LAMPE



MT (JM-T) 2000W E40

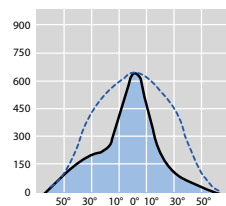
COULEURS



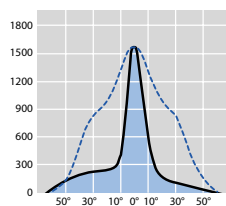
Argent



Données photométriques



MT 2000W E40

JET 2000 Symétrique
extensif

MT 2000W E40

JET 2000 Symétrique
intensif

Symétrique

Codes produit

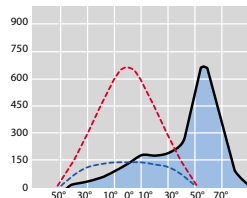
JET 2000 SYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50602	Corps Argent - Extensif - E40	MT (JM-T) 2000W	17,60	1	12	0,152
50603	Corps Argent - Intensif - E40	MT (JM-T) 2000W	17,60	1	12	0,152

Données photométriques

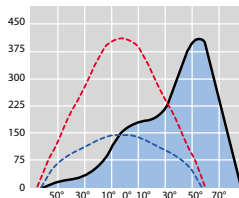


Asymétrique



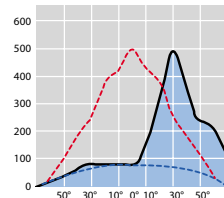
MT 2000 W E40

JET 2000 Asymétrique semi-intensif avec visière antiéblouissement
I max 57°



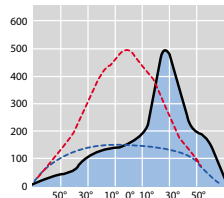
MT 2000 W E40

JET 2000 Asymétrique extensif avec visière antiéblouissement
I max 57°



MT 2000 W E40

JET 2000 Asymétrique semi-intensif avec déflecteur
I max 30°



MT 2000 W E40

JET 2000 Asymétrique semi-intensif
I max 30°

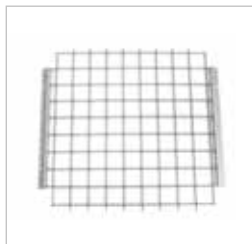
Codes produit

JET 2000 ASYMETRIQUE - CLI

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50611	Corps Argent - Semi-intensif avec déflecteur - E40	MT (JM-T) 2000W	18,60	1	10	0,149
50618	Corps Argent - Extensif - E40	MT (JM-T) 2000W	18,60	1	10	0,149
50619	Corps Argent - Semi-intensif - E40	MT (JM-T) 2000W	18,60	1	10	0,149



Accessoires et pièces de rechange



60050
Grille de protection en acier zingué et peint de couleur argent.



60051
Grille de défilement en acier zingué et peint de couleur argent.



60092
Visière antiéblouissement. En acier inoxydable et peint de couleur argent.

JET 2000 SYMETRIQUE

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60051	Grille de défilement	2,20	Argent		0,0190
60050	Grille de protection	1,20	Argent		0,0055
60060	Châssis avec vitre	5,50	Argent		0,0260
06891	Lampe Philips	0,70		HPI-T 2000W/380V	
04192*	Lampe Osram	0,80		HQI-T 2000W/D/I	
07131	Lampe Osram	0,80		HQI-T 2000W/N/E/SUPER	
05146	Amorceur 1,2kV pour lampe JM Philips	0,10			
07130	Amorceur 5kV - 400W pour lampe Osram 2000W type SUPER	0,35			
06900	Ballast	15,00		JM 2000W-8,6/8,8A 400V	
06901	Ballast	15,00		JM 2000W-10,3A 400V	
14342**	Condensateur 30 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
15679**	Condensateur 20 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
60401***	Platine câblée 2000W - 380-400-415V - 10,3A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	17,10			0,0200
60392***	Platine câblée 2000W - 380-400-415V - 8,8A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	15,10			0,0200

JET 2000 ASYMETRIQUE

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60092	Visière anti éblouissement en aluminium	1,35	Argent		0,0100
60050	Grille de protection	1,20	Argent		0,0055
11624	Châssis avec vitre	5,50	Argent		0,0260
06891	Lampe Philips	0,70		HPI-T 2000W/380V	
04192*	Lampe Osram	0,80		HQI-T 2000W/D/I	
07131	Lampe Osram	0,80		HQI-T 2000W/N/E/SUPER	
05146	Amorceur 1,2kV pour lampe JM Philips	0,10			
07130	Amorceur 5kV - 400W pour lampe Osram 2000W type SUPER	0,35			
06900	Ballast	15,00		JM 2000W-8,6/8,8A 400V	
06901	Ballast	15,00		JM 2000W-10,3A 400V	
14342**	Condensateur 30 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
15679**	Condensateur 20 µF 450V pour 2000W - Boîtier en aluminium	0,25			
60401***	Platine câblée 2000W - 380-400-415V - 10,3A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	17,10			0,0200
60392***	Platine câblée 2000W - 380-400-415V - 8,8A pour une installation dans les armoires électriques (perte de puissance de 100W)	15,10			0,0200

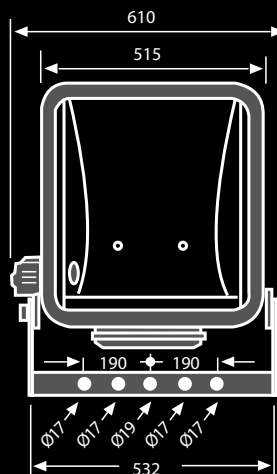
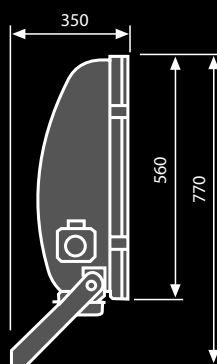
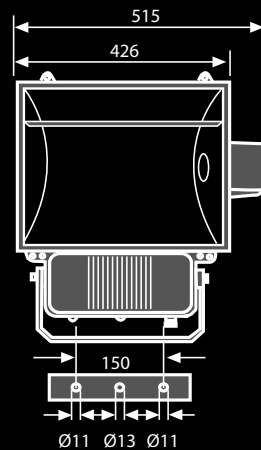
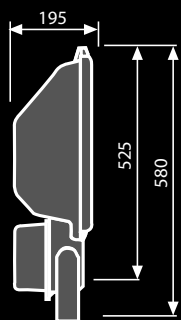
* Avec amorceur.

** Pour câblage en armoire: 2 condensateurs par lampe.

*** Sans amorceur: La taille de l'armoire dans laquelle insérer les platines câblées, doit être calculée par le concepteur.

JET 1000





Grandes performances

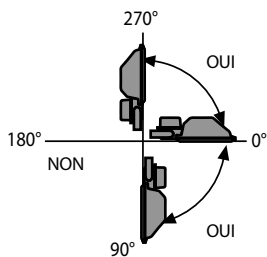
Projecteurs offrant de grandes performances photométriques pour lampes iodures métalliques et sodium haute pression de 1000W.

Particulièrement indiqués pour l'éclairage d'installations sportives intérieures et extérieures.

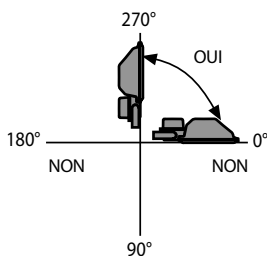


Jet 1000: caractéristiques techniques

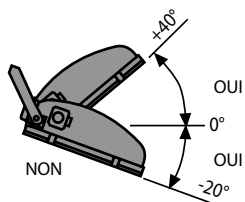
Réglage du projecteur Description



Jet 1000 Symétrique



Jet 1000 Symétrique Leader



Jet 1000 Asymétrique

CARACTERISTIQUES

- Réflecteur en aluminium de grande pureté brillanté et oxydé.
- Vitre frontale en verre trempé résistant aux hautes températures et aux chocs thermiques.
- Etanchéité par joint silicone.
- Douille E 40 avec dispositif anti-dévisage, presse-étoupe PG 13,5.
- Le compartiment porte appareillage situé sous le projecteur peut être utilisé comme boîte de dérivation ou comme logement pour l'amorceur (fournit séparément).
- Pour l'alimentation de la lampe, il faut utiliser les coffrets extérieurs équipés de platines de la série CABLO SERVICE.
- Tous les composants électriques utilisés sont de marque ENEC et adaptés au fonctionnement pour une tension d'alimentation de 230V 50Hz. Le projecteur est conforme aux spécifications de la norme EN 60598/1.

JET 1000 SYMETRIQUE

- Châssis de vitre et corps de l'appareil (compartiment logement amorceur isolé thermiquement du corps) sont un alliage de fonte d'aluminium à faible taux de cuivre pour une haute tenue aux agents atmosphériques.
- Peint à la poudre polyester polymérisée au four de couleur noire ou argent.
- Couvercle du porte appareillage en technopolymère.
- Lyre en acier zingué à chaud, ou peinte, munie de graduations permettant l'inclinaison verticale du projecteur.
- La version LEADER est livrée entièrement câblée et équipée d'une lampe iodures de marque Philips ou Osram, adapté pour des applications en extérieur et pour une température ambiante de +25°C.
- Surface exposée au vent = 0,203 m² avec pointage vertical de +70°.

JET 1000 ASYMETRIQUE

- Corps de l'appareil et compartiment porte appareillage réalisés en feuilles d'aluminium estampé.
- Châssis de vitre sont un alliage d'aluminium obtenu sous pression, allié à un faible taux de cuivre, lequel possède une grande résistance aux agents atmosphériques.
- Peints à la poudre polyester de couleur argent.

- Fermeture du châssis par ressorts en acier inoxydable.
- Etanchéité par joint silicone.
- Lyre en acier zingué à chaud, munie de graduations permettant l'inclinaison verticale du projecteur.
- La version JET 1000 SOLAR est livrée équipée des composants électriques intégrés dans le compartiment arrière du projecteur, ainsi que d'une lampe iodures métalliques ou sodium haute pression de 1000W, adaptées pour des applications en extérieur et pour une température ambiante Maxi en intérieur de +25°C.
- Surface exposée au vent = 0,275 m², avec pointage vertical de +40°.

LE SYSTÈME OPTIQUE

- Le projecteur JET 1000 **symétrique** est réalisé avec deux types de optics:

- à faisceaux extensif
- à faisceaux intensif.

Le soin apporté à ces réflecteurs permet un parfait contrôle du flux lumineux et une notable réduction de l'éblouissement.

La présence d'un récupérateur de flux assure un rendement élevé.

- Le projecteur JET 1000 **asymétrique** est réalisé avec deux types d'émissions lumineuses:

- Asy1: Intensité maximale aux environs de +50°, recommandé pour l'éclairage des grandes aires extérieures (élévation du projecteur par rapport à l'horizontale entre -20° et +25°);
- Asy2: Intensité maximale aux environs de +30°, recommandé pour l'éclairage intérieur (élévation du projecteur par rapport à l'horizontale entre -10° et +40°).

Il y a deux types de réflecteurs:

- à faisceau extensif;
- à faisceau semi-intensif en aluminium de haute pureté (99.99%), avec un facteur de réflexion élevé.

Le soin apporté à ces réflecteurs permet un parfait contrôle du flux lumineux et une notable réduction de l'éblouissement.

L'appareil peut être équipé d'une visière anti-éblouissement en acier inox verni qui permet de déplacer le niveau d'intensité maximale à +62° parfaitement adapté pour le respect des normes nationales et régionales en matière de limitation de la pollution lumineuse.

LAMPE



MT (JM-T) 1000W E40



ST (SAP-T) 1000W E40

COULEURS



Noir (Sym)

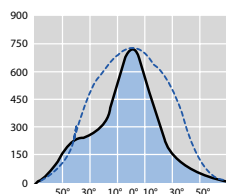


Argent (Sym + Asym)

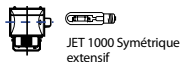
Données photométriques



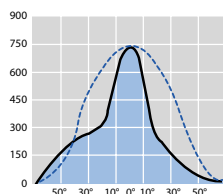
Symétrique



MT (JM-T) 1000W E40



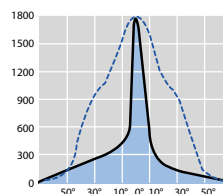
JET 1000 Symétrique extensif



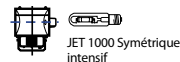
ST (SAP-T) 1000W E40



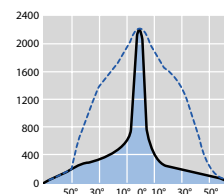
JET 1000 Symétrique extensif



MT (JM-T) 1000W E40



JET 1000 Symétrique intensif



ST (SAP-T) 1000W E40



JET 1000 Symétrique intensif

Codes produit

JET 1000 SYMETRIQUE - CLI

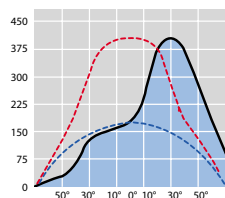
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50494	Corps Noir - E40 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Osram	9,70	1	25	0,0648
50495	Corps Noir - E40 - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Osram	9,70	1	25	0,0648
50497	Corps Noir - E40 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Philips - ST (SAP-T) 1000W	9,70	1	25	0,0648
50498	Corps Noir - E40 - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Philips - ST (SAP-T) 1000W	9,70	1	25	0,0648
CE 50570	LEADER Corps Noir - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Philips	17,73	1	25	0,0648
CE 50571	LEADER Corps Noir - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Philips	17,73	1	25	0,0648
CE 50693	LEADER Corps Noir - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Osram	20,60	1	25	0,0648
CE 50694	LEADER Corps Noir - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Osram	20,60	1	25	0,0648
52840	Corps Argent - E40 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Osram	9,70	1	25	0,0648
52841	Corps Argent - E40 - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Osram	9,70	1	25	0,0648
52842	Corps Argent - E40 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Philips - ST (SAP-T) 1000W	9,70	1	25	0,0648
52843	Corps Argent - E40 - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Philips - ST (SAP-T) 1000W	9,70	1	25	0,0648
CE 52845	LEADER Corps Noir - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Philips	17,73	1	25	0,0648
CE 52846	LEADER Corps Noir - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Philips	17,73	1	25	0,0648
CE 52847	LEADER Corps Noir - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Osram	20,60	1	25	0,0648
CE 52848	LEADER Corps Noir - Réflecteur intensif	MT (JM-T) 1000W Osram	20,60	1	25	0,0648

☞ Projecteurs uniquement avec marquage CE

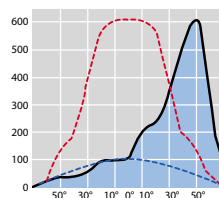
Données photométriques



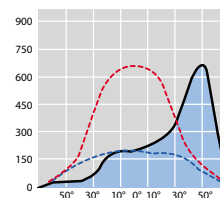
Asymétrique



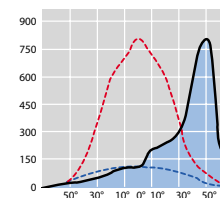
MT 1000 W E40
JET 1000 Asy 2
I max 30° Extensif



ST 1000 W E40
JET 1000 Asy 1
I max 50° Extensif avec déflecteur



ST 1000 W E40
JET 1000 Asy 1
I max 50° Extensif



ST 1000 W E40
JET 1000 Asy 1
I max 50° Semi-intensif avec déflecteur

Codes produit

JET 1000 ASYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50612	Corps Argent - E40 - ASY 1 - Réflecteur extensif avec déflecteur	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	18,60	1	10	0,1490
50613	Corps Argent - E40 - ASY 1 - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	18,60	1	10	0,1490
50622	Corps Argent - E40 - ASY 1 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	18,60	1	10	0,1490
50623	Corps Argent - E40 - ASY 1 - Réflecteur semi intensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	18,60	1	10	0,1490
€ 50614	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur extensif avec déflecteur	MT (JM-T) 1000W Philips	27,35	1	10	0,1670
€ 50615	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MT (JM-T) 1000W Philips	27,35	1	10	0,1670
€ 50624	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Philips	27,35	1	10	0,1670
€ 50625	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur semi intensif	MT (JM-T) 1000W Philips	27,35	1	10	0,1670
€ 50699	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur extensif avec déflecteur	MT (JM-T) 1000W Osram	28,70	1	10	0,1670
€ 50698	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	MT (JM-T) 1000W Osram	28,70	1	10	0,1670
€ 50705	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur extensif avec déflecteur	ST (SAP-T) 1000W	28,70	1	10	0,1670
€ 50704	SOLAR - ASY 1 - Réflecteur semi intensif avec déflecteur	ST (SAP-T) 1000W	28,70	1	10	0,1670
50626	Corps Argent - E40 - ASY 2 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	18,60	1	10	0,1490
50627	Corps Argent - E40 - ASY 2 - Réflecteur semi intensif	MT (JM-T) - ST (SAP-T) 1000W	18,60	1	10	0,1490
50641	Corps Argent - E40 - ASY 2 - Réflecteur extensif	MT (JM-T) 1000W Philips	27,35	1	10	0,1670
50640	Corps Argent - E40 - ASY 2 - Réflecteur semi intensif	MT (JM-T) 1000W Philips	27,35	1	10	0,1670

€ Projecteurs uniquement avec marquage CE.

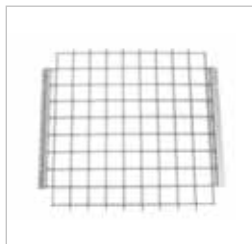
ASY 1 Intensité maximale aux environs de 50° - inclinaison du projecteur par rapport à l'horizontale entre -20° et +25°.

ASY 2 Intensité maximale aux environs de 30° - inclinaison du projecteur par rapport à l'horizontale entre -10° et +40°.

Les versions asymétriques sont disponibles aussi en isolation CL II.



Accessoires et pièces de rechange



60349 - 60050
Grille de protection en acier
zingué et peint.



60339
Grille de défilement en acier
zingué et peint de couleur noire.



60092-60093
Visière antiéblouissement.
En acier inoxydable et peint de
couleur argent.

JET 1000 SYMETRIQUE

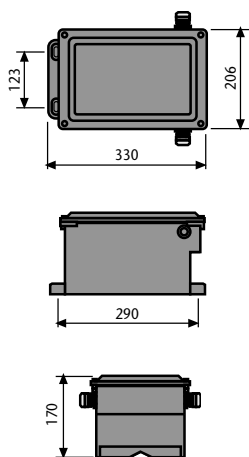
CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60339	Grille de défilement	1,35	Noir		0,0100
60349	Grille de défilement circulaire	0,75	Noir		0,0030
05769	Vitre	1,50			
00472	Lampe Osram	0,40		HQI - T 1000W/D	
00475	Lampe Osram	0,40		NAV - T 1000W	
06660	Lampe Philips	0,40		HPI - T 1000W	
07826	Lampe Philips	0,40		SON - T 1000W	
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25		M (JM) Osram - S (SAP)	
04644	Amorceur 1,2kV - 230V pour lampe JM Philips 1000W	0,09		M (JM) Philips	

JET 1000 ASYMETRIQUE

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	TYPE LAMPE	VOLUME
60092	Visière anti éblouissement en aluminium pour ASY 1	1,35	Argent		0,0100
60093	Visière anti éblouissement en aluminium pour ASY 2	1,35	Argent		0,0100
60050	Grille de protection	1,20	Argent		0,0055
07798	Châssis avec vitre	5,50	Argent		0,0260
00472	Lampe Osram	0,40		HQI - T 1000W/D	
00475	Lampe Osram	0,40		NAV - T 1000W	
06660	Lampe Philips	0,40		HPI - T 1000W	
07826	Lampe Philips	0,40		SON - T 1000W	
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,25		M (JM) Osram - S (SAP)	
04644	Amorceur 1,2kV - 230V pour lampe JM Philips 1000W	0,09		M (JM) Philips	

Cablo Service: caractéristiques techniques

Dimensions



Description

COFFRET ÉTANCHE EN COFFRET ETANCHE CLI

- Coffret étanche pour appareillage jusqu'à 2000W.
- Corps en alliage de fonte d'aluminium moulé sous pression.
- Couvercle de fermeture en aluminium estampé.
- Platine de câblage extractible en acier zingué passivé pour la fixation des composants électriques de 1000W seulement.
- Câblage pour tensions d'alimentation:
 - 230V - 50 Hz pour les lampes de 1000W
 - 400V - 50 Hz pour les lampes de 2000W.
- Condensateur de compensation
- Étanchéité par joint silicone traité anti vieillissement.
- Entrée du câble de ligne équipée d'un presse étoupe PG 16 et bornier 6 mm².
- Sortie du câble de ligne équipée d'un presse étoupe PG 16 et bornier 6 mm².
- Peint à la poudre polyester de couleur noir et argent.



IP 65



Accessoires et pièces de rechange

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	TYPE LAMPE	VOLUME
60214	Collier de fixation pour CABLO SERVICE CLI	0,40		0,0010
00878	Amorceur 4kV - 230V pour 1000W	0,21	MT Osram et ST 1000W	
04644	Amorceur 1,2kV - 230V pour lampe JM Philips 1000W	0,08	MT 1000W Philips	
05146	Amorceur 1,2kV pour lampe JM Philips	0,10	MT 2000W Philips	
07130	5kV Amorceur - 400V Osram 2000W - SUPER	0,35	Osram 2000W tipo Super	
05145	Condensateur 60 µF 450V - Boîtier en plastique	0,25		
05144	Condensateur 40 µF 450V - Boîtier en plastique	0,25		
09568*	Condensateur 35 µF 280V pour 1000W JM Philips - Boîtier en aluminium	0,25		
09569*	Condensateur 50 µF 280V pour 1000W - Boîtier en aluminium	0,30		

* Deux condensateurs pour lampe

Codes produit

CABLO SERVICE - CLI

CODE	TYPE LAMPE	COULEUR	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	VOLUME
60306 ●	CR M (JM) 1000W Philips type	Noir	11,02	1	0,0151
60406 ●	CR M (JM) 1000W Philips type	Argent	11,02	1	0,0151
60304 ▼	CR M (JM) 1000W Osram type - S (SAP) 1000W	Noir	14,50	1	0,0151
60404 ▼	CR M (JM) 1000W Osram type - S (SAP) 1000W	Argent	14,50	1	0,0151
60309 ■	CR M (JM) 1000W Tipo Osram - S (SAP) 1000W	Noir	14,90	1	0,0151
	9,3A MASTER MHN-LA 1000W 230V/842 Philips type				
	9,3A MASTER MHN-LA 1000W 230V/956 Philips type				
	8,9A MASTER MHN-FC 1000W 230V/740 Philips type				
	9,6A HQI-TS 1000W/D/S Osram type				
	9,7A HQI-TS 1000W/NDL/S Osram type				
60409 ■	CR M (JM) 1000W Osram type - S (SAP) 1000W	Argent	14,90	1	0,0151
	9,3A MASTER MHN-LA 1000W 230V/842 Philips type				
	9,3A MASTER MHN-LA 1000W 230V/956 Philips type				
	8,9A MASTER MHN-FC 1000W 230V/740 Philips type				
	9,6A HQI-TS 1000W/D/S Osram type				
	9,7A HQI-TS 1000W/NDL/S Osram type				
60303 ◆	CR M (JM) 2000W	Argent	20,50	1	0,0151
	11,3A MASTER MHN-SA 2000W 400V/856 Philips type				
	11,3A MASTER MHN-SA 2000W 400V/956 Philips type				
	11,8A MASTER MHN-SA 2000W 400V/956 Philips type				
	10,3A MASTER MHN-LA 2000W 400V/956 Philips type				
	10,3A MASTER MHN-LA 2000W 400V/842 Philips type				
	10,11A MASTER MHN-FC 2000W 400V/740 Philips type				
	11,3A HQI-TS 2000W/D/S 400V Osram type				
	10,4A HQI-TS 2000W/N/L 400V Osram type				
	10,1A HQI-T 2000W/D/I 400V E40 Osram type				
60323 ◆	CR M (JM) 2000W	Argent	20,20	1	0,0151
	8,9A - HQI - T 2000W/N 400V Osram (Avec amorceur)				
	9,6A - HQI - T 2000W/N/E/SUPER Osram type (commander en plus l'amorceur cod. 07130 - 5kV)				
	8,6A - HPI - T 2000W 400V Philips type (commander en plus l'amorceur cod. 05146 - 1,2kV)				
60324 ▲	CR M (JM) 2000W Philips type	Argent	20,50	1	0,0151
	8,6A - HPI - T 2000W 400V Philips type				
60147*	Coffret vide pour 1000W	Noir	3,56	1	0,0151
60447*	Coffret vide pour 1000W	Argent	3,56	1	0,0151

* Seulement pour 1000W et pour les pays hors CEE

COFFRET ÉTANCHE - CLI

CODE	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	VOLUME
60391 ●	CR M (JM) 1000W Philips	11,00	1	0,0100
60390 ■	CR M (JM) 1000W Osram - S (SAP) 1000W	12,50	1	0,0100
60386 ◆	CR M (JM) 2000W	17,50	1	0,0124
	11,3A MASTER MHN-SA 2000W 400V/856 Philips			
	11,3A MASTER MHN-SA 2000W 400V/956 Philips			
	11,8A MASTER MHN-SB 2000W 400V/956 Philips			
	10,3A MASTER MHN-LA 2000W 400V/956 Philips			
	10,3A MASTER MHN-LA 2000W 400V/842 Philips			
	11,3A HQI-TS 2000W/D/S 400V Osram			
	10,7A HQI-TS 2000W/N/L 400V Osram			
	10,3A HQI-T 2000W/D/I 400V E40 Osram			
60385 ◆	CR M (JM) 2000W	17,50	1	0,0124
	8,8A - HQI - T 2000W/N 400V Osram (Accenditore incorporato)			
	HQI - T 2000W/N/E/SUPER Osram (Accenditore a parte - cod. 07130 - 5kV)			
	8,6A - HPI - T 2000W 400V Philips (Accenditore a parte - cod. 05146 - 1.2kV)			

● Avec amorceur à impulsion (1,2kV) - Max distance de la lampe = m 35

▼ Avec amorceur de superposition (4kV) - Max distance de la lampe = m 1,5

■ Sans amorceur. Prévoir l'amorceur code: 00878 dans le projecteur pour les IM-Osram 1000W et pour toutes les lampes sodium 1000W-E40

▲ Avec amorceur à impulsion (1,2kV - 400V)

◆ Sans amorceur

Mach

Le charme de la lumière





La série de projecteurs **MACH** se caractérise par un choix de projet original et riche en contenus techniques, développé pour l'éclairage architectural et scénographique extérieur comme intérieur. Les projecteurs MACH ont été conçus pour mettre en valeur les formes, l'esthétisme et les couleurs.

Ils sont le produit de l'alliance du design italien et des technologies de pointe; un produit créé par l'homme pour l'homme. La lumière interagit, exalte et accentue les images ainsi que les volumes et crée des effets saisissants sur les structures architecturales.



Maybank Tower, Singapour



Monastère Svetickhoveli, Géorgie



Grand Hôtel Aston, Nice, France

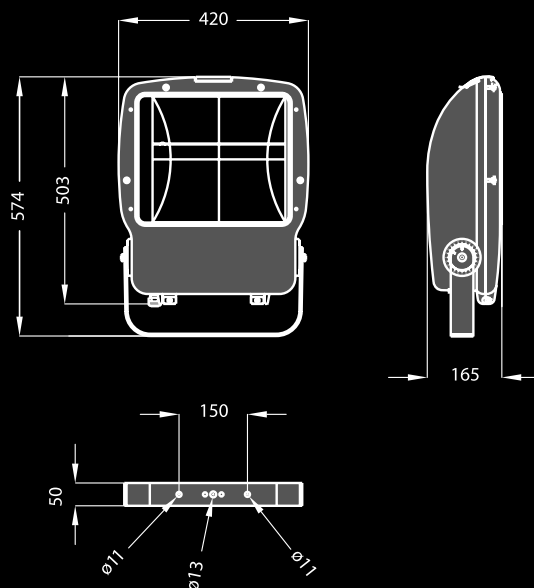


Piscine Olympique Giulio Onesti, Rome, Italie

Château Kolumna, Pologne

MACH 5





La lumière comme innovation

La conception de cet élégant projecteur bénéficie de la même approche philosophique que toute la série des produits MACH: Esthétisme, technique, performances photométriques et flexibilité d'utilisation.

Leurs qualités esthétiques permettent une utilisation dans de grandes halles d'exposition, dans des halls d'entrée de caractère, lors de la mise en valeur de façades imposantes, dans de luxueux complexes sportifs et, en utilisation pour l'éclairage public, elles contribuent à un nouveau concept de l'aménagement urbain.

La vaste gamme de réflecteurs et d'accessoires fait du projecteur **MACH 5** un

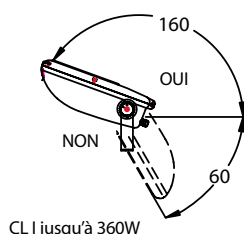
excellent instrument au service de l'éclairage urbain. La technique de fabrication à double coque garantit une étanchéité maximale; un double système de fermeture, à clip inox ou à vis invisibles selon votre préférence, offre une possibilité supplémentaire de privilégier soit l'esthétique soit la fonctionnalité, tandis qu'une vaste gamme d'appareils à optique symétrique et asymétrique nous offre un large éventail d'applications.

En outre, l'utilisation d'un aluminium hautement réfléchissant pour les optiques asymétriques, apporte une efficacité remarquable.



Mach 5: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



CARACTERISTIQUES

- Corps et châssis de vitre en aluminium primaire moulé sous pression, à faible teneur en cuivre et haute résistance aux agents atmosphériques.
- Peinture aux poudres polyester de couleur argent, après traitement préalable par phosphodégraissage et phosphochromatation, puis par l'application d'un revêtement de protection afin d'assurer une excellente résistance à la corrosion.
- Couvercle fixé par charnière dans la partie inférieure du corps et maintenu par linguet en acier inox.
- Douille en porcelaine 18A avec dispositif antidévisage.
- Fixation par robuste étrier en acier galvanisé et peint par poudres polyester de couleur argent.
- Double échelle goniométrique pour le pointage vertical.
- Joints en silicone traités anti-âge.
- Verre trempé résistant aux hautes températures, aux variations thermiques et aux chocs, fixé mécaniquement au châssis.
- Entrée câble à travers presse étoupe PG 13,5, IP 68, et serre-câble anti-arrachement. Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Filtre compensateur de pression en téflon.
- Projecteur préconisé pour le fonctionnement des lampes iodures métalliques, avec culot E40.
- Projecteur idéal pour application intérieure comme extérieure et sur des surfaces normalement inflammables.
- L'appareil peut être installé directement sur un mât de 60 mm de diamètre, en utilisant les accessoires AKRON 1 & AKRON 2 pour un montage simple tête ou double têtes. Pour les autres types de pose, se reporter aux nombreux accessoires qui complètent la gamme.
- Tous les composants électriques utilisés portent la marque ENEC et sont prévus pour une tension d'alimentation de 230V / 50 Hz. Le projecteur est conforme aux normes EN 60598/1

CLASSE D'ISOLATION I

- Ouverture et accès à la lampe et à l'appareillage électrique en une seule opération par simple dévissage des vis imperdables à six pans creux en acier inox.
- Plaque support appareillage électrique compensée ($\cos \varphi > 0,90$) et amovible en acier galvanisé.
- Plaque facilement extractible pour faciliter les opérations d'entretien, sectionnable de la ligne d'alimentation au moyen de connecteurs irréversibles à déclenchement rapide.

LE SYSTEME OPTIQUE

- Le projecteur **symétrique** est équipé avec l'optique à faisceau extensif. Surface exposée au vent = 0,17 m² (avec pointage vertical de 70°).
- L'optique **asymétrique** répond aux recommandations nationales et internationales sur le thème de la réduction de la pollution lumineuse et est proposé avec réflecteur à optique asymétrique pour diffusion extensive. Avec une inclinaison (tilt) de +15° on obtient $ULOR_{inst} < 0,3 \%$. Pour obtenir $ULOR_{inst} = 0\%$, utiliser la visière fournie. Surface exposée au vent = 0,13 m² (avec pointage vertical de 30°).

LAMPE



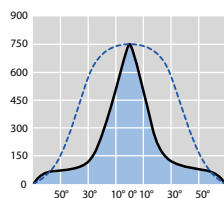
MT (JM-T) E40 360W

COULEURS

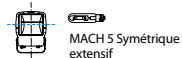


Argent

Données photométriques



MT (JM-T) 360W E40



MACH 5 Symétrique extensif

Symétrique

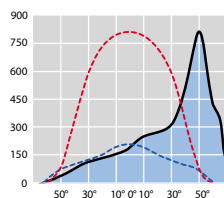
Codes produit

MACH 5 SYMETRIQUE - CL I

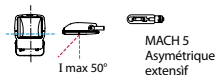
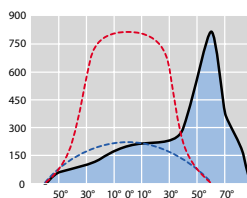
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
30518*	Corps Argent - Réflecteur semi extensif E40	250W	9,45	1	40	0,0494
50530*	Platine de câblage - CLI max 400W E40					

* Uniquement pour les pays hors CEE.

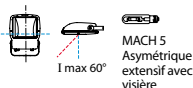
Données photométriques



MT (JM-T) 360W E40

MACH 5 Asymétrique extensif
I max 50°

MT (JM-T) 360W E40

MACH 5 Asymétrique extensif avec visière
I max 60°

Asymétrique

Codes produit

MACH 5 ASYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
30608*	Corps Argent - Réflecteur extensif E40 - 250W	250W	9,45	1	40	0,0494
50530*	Platine de câblage - CLI max 400W E40					

* Uniquement pour les pays hors CEE.

Accessoires et pièces de rechange



60231
Grille de protection en acier zingué et peint de couleur argent.



60232
Grille de défilement en acier zingué et peint de couleur argent.



60234
Visière anti-éblouissement en acier inoxydable pour asymétrique.



60218
Visière anti-éblouissement en acier inoxydable pour symétrique.

MACH 5

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	COLISAGE (PZ.)	VOLUME
11365	Vitre				
60231	Grille de protection	0,60	Argent	1	0,0024
60232	Grille de défilement	1,07	Argent	1	0,0090
60234	Visière anti-éblouissement pour asymétrique	0,80	Argent	1	0,0133
60218	Visière anti-éblouissement pour symétrique	0,73	Argent	1	0,0010
60239	Patère murale de longueur 750 mm	6,50	Argent	1	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	Argent	1	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	Argent	1	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	Argent	1	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	Zingué à chaud	1	0,0490
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	Zingué à chaud	1	0,0490
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	Zingué à chaud	1	0,0136
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	Zingué à chaud	1	0,0136
50530*	Platine de câblage - CLI max 400W E40	0,40		1	0,0010
25402	Lampe MT 360W 4200K				

* Uniquement pour les pays hors CEE.

Akron: systèmes à poteau ou à paroi

Le système d'installation modulaire AKRON a été spécialement étudié pour les projecteurs MACH 5 et est disponible dans les versions suivantes:



AKRON 1 **60235**
Pour montage d'un seul appareil en tête de mât Ø = 60 mm. Il est constitué d'un manchon simple en fonte d'aluminium moulé sous pression, peint de couleur argent.



AKRON 2 **60237**
Pour montage de 2 appareils en tête de mât Ø = 60 mm. Il est constitué d'un manchon double en fonte d'aluminium moulé sous pression, peint de couleur argent.



AKRON 3 **60238**
Pour montage d'un seul appareil sur paroi. Il est constitué d'un manchon en fonte d'aluminium moulé sous pression, orientable sur le plan horizontal, peint de couleur argent.



AKRON 4 **60242**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage de 4 projecteurs puissance max 400W en tête de mât Ø max 76 mm.



AKRON 5 **60246**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage des 2 ou 4 patères murales code 60239 en tête de mât Ø max 76 mm.



60239
Patère murale de longueur 750 mm en acier zingué, peint de couleur argent.

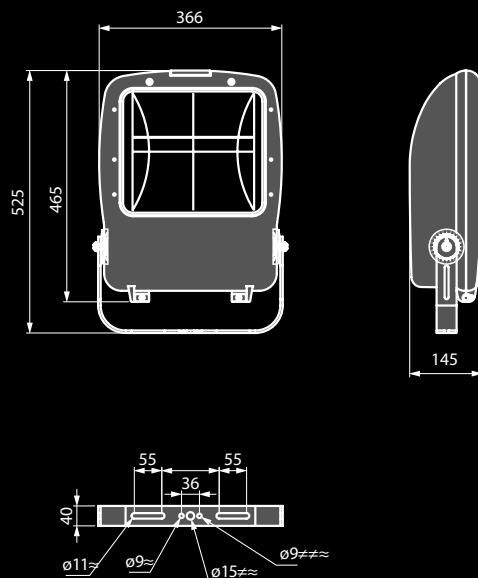
AKRON 4 **60240**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage de 4 projecteurs puissance max 400W en tête de mât Ø max 60 mm.

AKRON 5 **60244**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage des 2 ou 4 patères murales code 60239 en tête de mât Ø max 60 mm.



MACH 4





Le spectacle de la lumière

La série de ce projecteur polyvalent suit la philosophie constructive avec laquelle a été conçue toute la série **MACH**: esthétique, technique, performances photométriques, très haute flexibilité d'emploi. L'esthétique, particulièrement soignée et raffinée, permet l'utilisation de ce projecteur dans toutes les installations intérieures comme extérieures telles que: aires d'exposition, halls, éclairage d'édifices historiques ainsi que d'élégantes installations sportives. La série **MACH 4** est équipée d'un élégant étrier pour une fixation sur n'importe quel type de support ainsi que d'une double échelle graduée pour faciliter le pointage vertical de l'appareil.

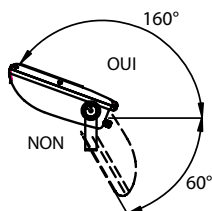
La technique de fabrication à double coque garantit une étanchéité maximale; un double système de fermeture, à clip inox ou à vis invisibles selon votre préférence, offre une possibilité supplémentaire de privilégier soit l'esthétique soit la fonctionnalité. Une large gamme de projecteurs avec optique symétrique et asymétrique nous offre de nombreuses possibilités d'applications.

Le choix éprouvé des matières premières employées dans la construction des réflecteurs avec l'emploi d'aluminium ayant un titre de pureté avoisinant les 100%, offre à une efficacité lumineuse remarquable.

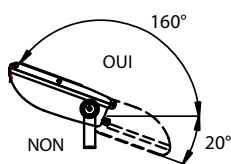


Mach 4: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



CL I - Symétrique



CL I - Asymétrique

CARACTERISTIQUES

- Corps et châssis de verre en aluminium primaire moulé sous pression, à faible teneur en cuivre et haute résistance aux agents atmosphériques.
- Peinture aux poudres polyester de couleur argent, après traitement préalable par phosphodégraissage et phosphochromatation, puis par l'application d'un revêtement de protection afin d'assurer une excellente résistance à la corrosion.
- Couvercle fixé par charnière dans la partie inférieure du corps et maintenu par linguet en acier inox.
- Douille en porcelaine 18A avec dispositif antidévisage.
- Installation par robuste étrier en acier galvanisé, peint par poudres polyester de couleur argent.
- Double échelle goniométrique pour le pointage vertical.
- Joints en silicone traités anti-âge.
- Verre trempé résistant aux hautes températures, aux variations thermiques et aux chocs, fixé mécaniquement au châssis.
- Entrée câble à travers presse étoupe M20, IP 68, et serre-câble anti-arrachement.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Filtre compensateur de pression en téflon.
- Projecteur préconisé pour le fonctionnement des lampes iodures métalliques avec culot E40.
- Projecteur idéal pour application intérieure comme extérieure et sur des surfaces normalement inflammables.
- L'appareil peut être installé directement sur un mât de 60 mm de diamètre, en utilisant les accessoires AKRON 1 & AKRON 2 pour un montage simple tête ou double têtes. Pour les autres types de pose, se reporter aux nombreux accessoires qui complètent la gamme.
- Tous les composants électriques utilisés portent la marque ENEC et sont prévus pour une tension d'alimentation de 230V / 50 Hz. Le projecteur est conforme aux normes EN 60598/1.

CLASSE D'ISOLATION I

- Ouverture et accès à la lampe et à l'appareillage électrique en une seule opération par simple dévissage des vis imperdables à six pans creux en acier inox.
- Plaque support appareillage électrique compensée ($\cos \varphi > 0,90$) et amovible en acier galvanisé.
- Plaque facilement extractible pour faciliter les opérations d'entretien, sectionnable de la ligne d'alimentation au moyen de connecteurs irréversibles à déclenchement rapide.

LE SYSTEME OPTIQUE

- Le projecteur symétrique est équipé avec l'optique à faisceau extensif. Surface exposée au vent = 0,14 m² (avec pointage vertical de 70°).
- L'optique asymétrique répond aux recommandations nationales et internationales sur le thème de la réduction de la pollution lumineuse. Le projecteur est proposé avec réflecteur à diffusion extensive. Avec une inclinaison (tilt) de +15° on obtient $ULOR_{inst} < 0,3 \%$. Pour obtenir $ULOR_{inst} = 0\%$, utiliser la visière fournie. Surface exposée au vent = 0,12 m² avec pointage vertical de 30°.

LAMPE



MT (JM-T) E40 230-360W

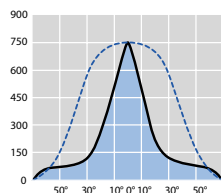
COULEURS



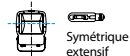
Argent



Données photométriques



MT (JM-T) 360W E 40



Symétrique

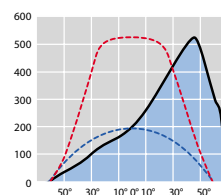
Codes produit

MACH 4 SYMETRIQUE - CL I

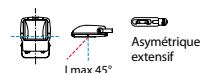
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
32042*	Corps Argent - Extensif E40	230/360W	7,26	1	40	0,0364
32001 EASY CRL	Corps Argent - Extensif E40	230W	7,26	1	40	0,0364
32002 EASY CRL	Corps Argent - Extensif E40	360W	7,26	1	40	0,0364
33030*	Corps Argent - Extensif E40		0,35	1		

* Uniquement pour les pays hors CEE.

Données photométriques



MT (JM-T) 230W E 40



Asymétrique

Codes produit

MACH 4 ASYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
32142*	Corps Argent - Extensif E40	230/360W	7,26	1	40	0,0364
32116 EASY CRL	Corps Argent - Extensif E40	230W	7,26	1	40	0,0364
32117 EASY CRL	Corps Argent - Extensif E40	360W	7,26	1	40	0,0364
33030*	Platine de câblage - CLI		0,35	1		

* Uniquement pour les pays hors CEE.

Accessoires et pièces de rechange



60468
Grille de protection en acier zingué et peint de couleur argent.



60464
Grille de défilement en acier zingué et peint de couleur argent.



60460
Visière anti-éblouissement en acier inoxydable pour asymétrique.



60462
Visière anti-éblouissement en acier inoxydable pour symétrique.

MACH 4

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	COLISAGE (PZ.)	VOLUME
14047	Vitre				
60468	Grille de protection	0,40	Argent	1	0,0017
60464	Grille de défilement	0,85	Argent	1	0,0056
60460	Visière anti-éblouissement pour asymétrique	0,28	Argent	1	0,0050
60462	Visière anti-éblouissement pour symétrique	0,35	Argent	1	0,0060
60239	Patère murale de longueur 750 mm	6,50	Argent	1	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	Argent	1	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	Argent	1	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	Argent	1	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	Zingué à chaud	1	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	Zingué à chaud	1	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	Zingué à chaud	1	0,0136
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	Zingué à chaud	1	0,0136
33030*	Platine de câblage - CLI	0,35		1	
25401	Lampe MT 230W 4200K				
25402	Lampe MT 360W 4200K				

* Uniquement pour les pays hors CEE.

Akron: systèmes à poteau ou à paroi

Le système d'installation modulaire AKRON a été spécialement étudié pour les projecteurs MACH 4 et est disponible dans les versions suivantes:



AKRON 1 **60235**
Pour montage d'un seul appareil en tête de mât Ø = 60 mm. Il est constitué d'un manchon simple en fonte d'aluminium moulé sous pression, peint de couleur argent.



AKRON 2 **60237**
Pour montage de 2 appareils en tête de mât Ø = 60 mm. Il est constitué d'un manchon double en fonte d'aluminium moulé sous pression, peint de couleur argent.



AKRON 3 **60238**
Pour montage d'un seul appareil sur paroi. Il est constitué d'un manchon en fonte d'aluminium moulé sous pression, orientable sur le plan horizontal, peint de couleur argent.



AKRON 4 **60242**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage de 4 projecteurs puissance max 400W en tête de mât Ø max 76 mm.



AKRON 5 **60246**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage des 2 ou 4 patères murales code 60239 en tête de mât Ø max 76 mm.



60239
Patère murale de longueur 750 mm en acier zingué, peint de couleur argent.

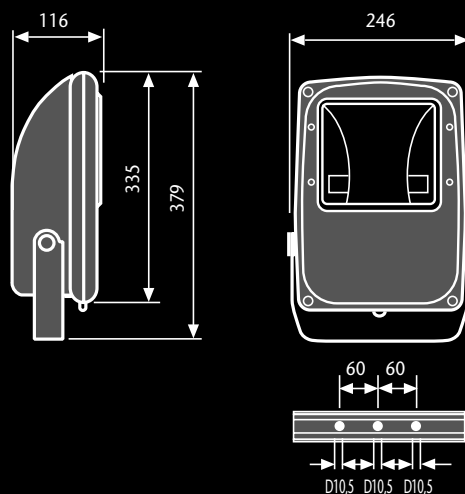
AKRON 4 **60240**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage de 4 projecteurs puissance max 400W en tête de mât Ø max 60 mm.

AKRON 5 **60244**
Accessoire en acier zingué à chaud pour le montage des 2 ou 4 patères murales code 60239 en tête de mât Ø max 60 mm.



MACH 3

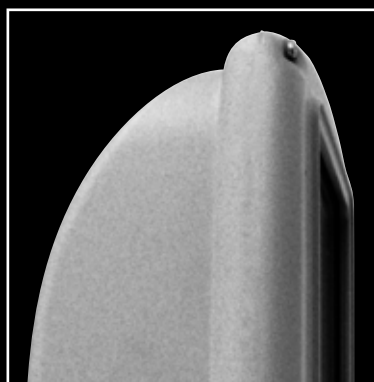




Lumière comme protagoniste

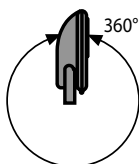
Le projecteur MACH 3 a été conçu pour offrir des prestations techniques de haut niveau, spécialement dans l'utilisation des sources lumineuses nouvelles, très performantes. Pour lampes aux iodures métalliques jusqu'à 150W.

Ce nouvelle lampe offre des propriétés d'éclairage décidément supérieures pour ce qui concerne la constance du flux, le rendu de couleur, l'efficacité lumineuse et la durée de vie.



Mach 3: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



CARACTERISTIQUES

- Corps de l'appareil et châssis de vitre en alliage de fonte d'aluminium, peints à la poudre polyester polymérisée au four, de couleur argent.
- Réflecteur en aluminium de grande pureté brillant et oxydé.
- Vitre frontale en verre trempé, siliconée au châssis de la vitre.
- Surface exposée au vent = 0,075 m².
- Étanchéité par joint gomme aux silicones entre le châssis et le corps.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Etrier en acier zingué peint, muni d'un repère gradué permettant le pointage du projecteur.
- Kit de câblage extractible, en acier galvanisé. Les versions en CLII seront équipées d'un fusible de protection.
- Tous les composants électriques utilisés portent la marque ENEC pour une tension d'alimentation de 230V 50 Hz. Le projecteur est conforme aux normes EN 60598/1.

LE SYSTEME OPTIQUE

- Le projecteur **symétrique** est proposé avec le réflecteur à faisceau extensif.
- Le projecteur **asymétrique** améliore sensiblement le rendement du projecteur et diminue considérablement l'éblouissement. Il est proposé avec le réflecteur à faisceau extensif.

LAMPE



MD (JM-TS) 70-150W RX7s

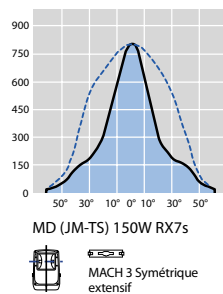
COULEURS



Argent





Données photométriques



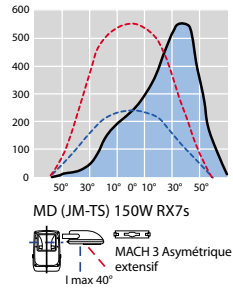
Symétrique

Codes produit

MACH 3 SYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50904	 NIK Corps Argent - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 150W 3000K	5,60	1	104	0,0154
52600	 NIK Corps Noir - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 150W 4200K	5,60	1	104	0,0154

Données photométriques



Asymétrique

Codes produit

MACH 3 ASYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50944	Corps Argent - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 150W 3000K	5,60	1	104	0,0154
52604	Corps Argent - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 150W 4200K	5,60	1	104	0,0154



Accessoires et pièces de rechange



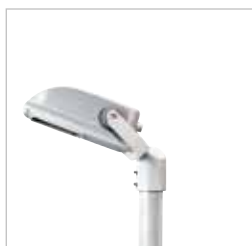
60101
Bras. Ideal pour éclairage commercial. En acier zingué et peint de couleur argent.



60267
Visière antiéblouissement en acier inoxydable et peint pour la version asymétrique.



60254
Visière antiéblouissement en acier inoxydable et peint pour la version symétrique.



60280
Support pour tête de mât pour 1 projecteur Ø poteau 60 mm.



60281
Support pour tête de mât pour 2 projecteurs Ø poteau 60 mm.



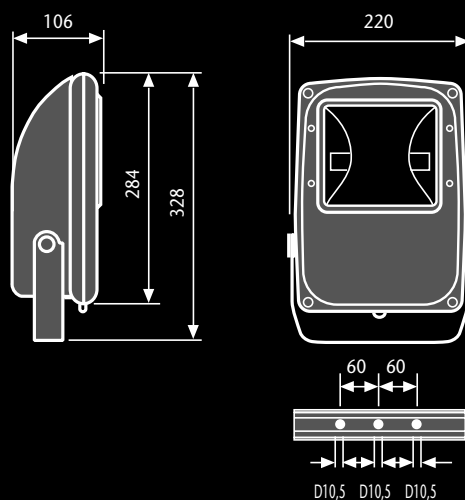
60282
Support pour tête de mât pour 3 projecteurs Ø poteau 60 mm.

MACH 3

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	COLISAGE (PZ.)	VOLUME
60101	Bras 600 mm.	2,70	Argent	1	
60254	Visière antiéblouissement symétrique	0,28	Argent	1	0,0018
60267	Visière antiéblouissement asymétrique	0,25	Argent	1	0,0023
08129	Vitre	0,34			
09096	Lampe bruleur céramique RX7s MD 150W 3000K				
09098	Lampe bruleur céramique RX7s MD 150W 4200K				
SUPPORT MURAL					
60271	Base de fixation pour projecteur	0,92	Argent		
SUPPORT POUR TÊTE DE MÂT					
60280	Pour 1 projecteur Ø poteau 60 mm.	0,45	Argent		
60281	Pour 2 projecteurs Ø poteau 60 mm.	2,20	Argent		
60282	Pour 3 projecteurs Ø poteau 60 mm.	2,65	Argent		

MACH 2

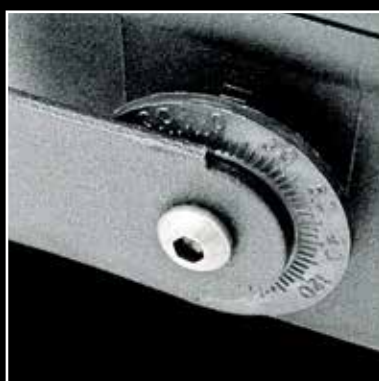




La lumière comme émotion

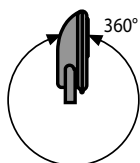
Le projecteur **MACH 2** est caractérisé par un concept polyvalent à fort potentiel technique, offrant une plage d'utilisation très étendue notamment en intérieur

grâce à son design et sa compacité. Pour lampes aux iodures métalliques avec douille RX7s de 70W.



Mach 2: caractéristiques techniques

Réglage du projecteur Description



CARACTERISTIQUES

- Corps de l'appareil et châssis de vitre en alliage de fonte d'aluminium.
- Peints à la poudre polyester polymérisée au four, de couleur argent.
- Réflecteur en aluminium de grande pureté brillant et oxydé.
- Vitre frontale en verre trempé, siliconée au châssis de la vitre.
- Surface exposée au vent = 0,056 m².
- Etanchéité par joint gomme aux silicones entre le châssis et le corps
- Etrier en acier zingué peint, muni d'un repère gradué permettant le pointage du projecteur.
- Kit de câblage extractible, en acier galvanisé.
- Tous les composants électriques utilisés portent la marque ENEC pour une tension d'alimentation de 230V 50 Hz. Le projecteur est conforme aux normes EN 60598/1.

LE SYSTEME OPTIQUE

- Le projecteur **symétrique** est proposé avec le réflecteur à faisceau extensif:
- Le projecteur **asymétrique** améliore sensiblement le rendement du projecteur et diminue considérablement l'éblouissement. Il est proposé avec le réflecteur à faisceau extensif.

LAMPE



MD (JM-TS) 70W RX7s

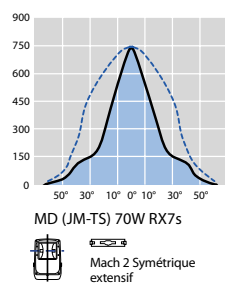
COULEURS



Argent



Données photométriques



Symétrique

Codes produit

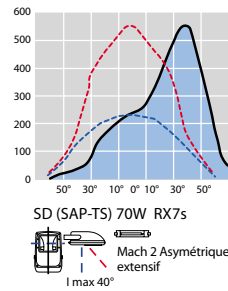
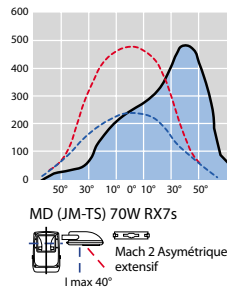
MACH 2 SYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50924	Corps Argent - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 70W 3000K	4,10	1	140	0,0114
52501	Corps Argent - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 70W 4200K	4,10	1	140	0,0114

Données photométriques



Asymétrique



Codes produit

MACH 2 ASYMETRIQUE - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
50954	ZAR Corps Argent - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 70W 3000K	4,10	1	140	0,0114
52504	ZAR Corps Argent - Réflecteur extensif - RX7s	MD (JM-TS) 70W 4200K	4,10	1	140	0,0114



Accessoires et pièces de rechange



60101
Idéal pour éclairage commercial.
En acier zingué et peint.



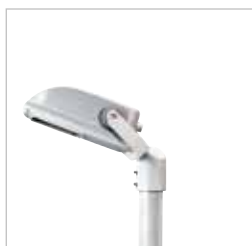
60222
Visière antiéblouissement en
acier inoxydable et peint pour la
version symétrique.



60226
Visière antiéblouissement en
acier inoxydable et peint pour la
version asymétrique.



60261
Support mural de fixation pour
projecteur.



60280
Support pour tête de mât pour 1
projecteur Ø poteau 60 mm.



60281
Support pour tête de mât pour 2
projecteurs Ø poteau 60 mm.



60282
Support pour tête de mât pour 3
projecteurs Ø poteau 60 mm.

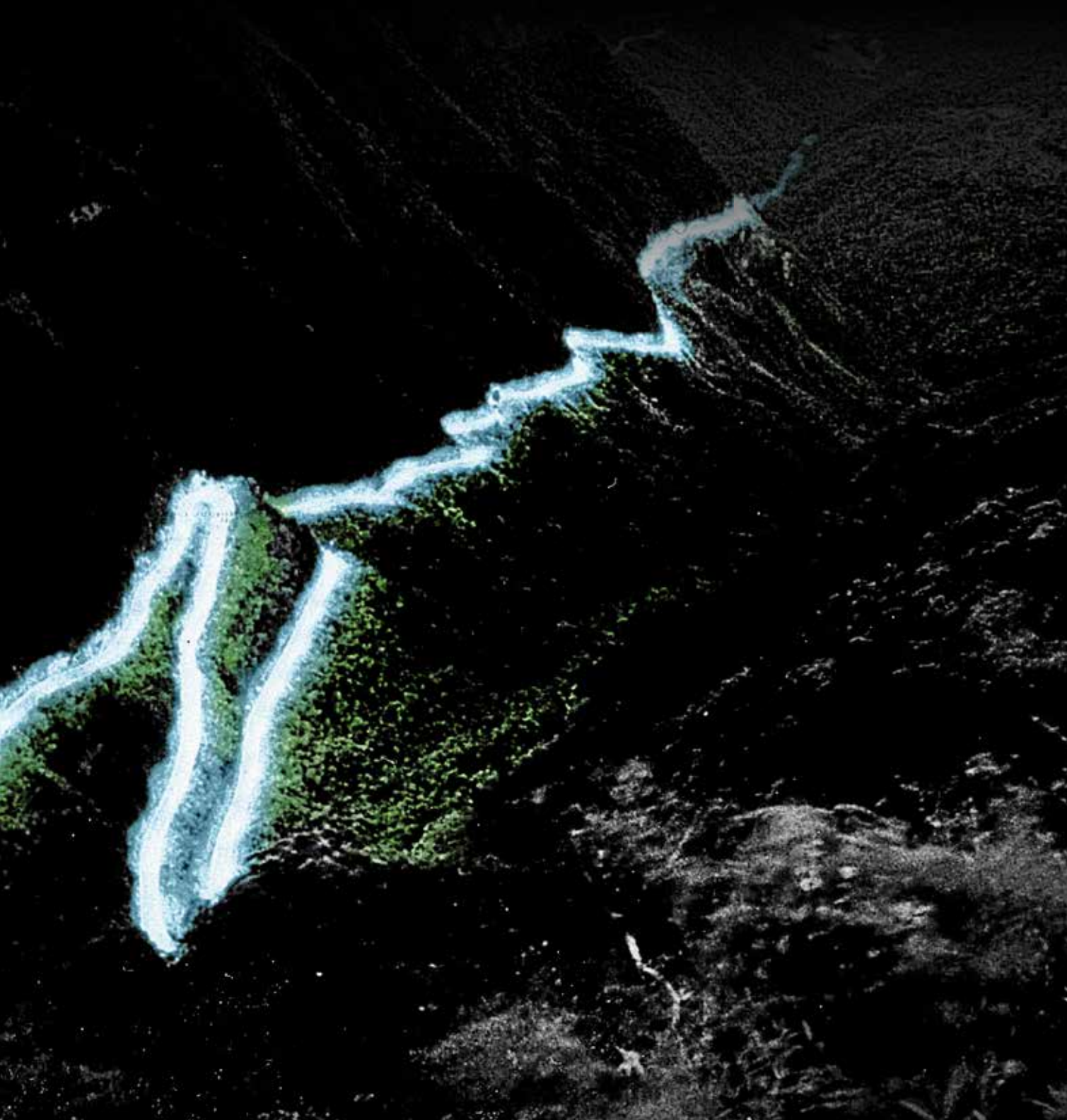
MACH 2

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COULEUR	COLISAGE (PZ.)	VOLUME
60101	Bras 600 mm.	2,70	Argent	1	
60222	Visière antiéblouissement symétrique	0,24	Argent	1	0,0013
60226	Visière antiéblouissement asymétrique	0,24	Argent	1	0,0016
08107	Vitre	0,25			
09095	Lampe brûleur céramique RX7s MD 70W 3000K				
09097	Lampe brûleur céramique RX7s MD 70W 4200K				
SUPPORT MURAL					
60261	Base de fixation pour projecteur	0,88	Argent		
SUPPORT POUR TÊTE DE MÂT					
60280	Pour 1 projecteur Ø poteau 60 mm.	0,45	Argent		
60281	Pour 2 projecteurs Ø poteau 60 mm.	2,20	Argent		
60282	Pour 3 projecteurs Ø poteau 60 mm.	2,65	Argent		

Lanterne urbaine

Dessiné pour la route





L'éclairage public vit une révolution technologique majeure qui vise principalement à améliorer l'efficacité lumineuse tout en induisant une diminution conséquente de la consommation d'énergie. Il vise à promouvoir, développer et utiliser des technologies avancées et innovantes, respectueuses de l'environnement. La technique de pointe et d'avant-garde

qui distingue les lanternes urbaines Fael se retrouve dans différents types d'équipements, conçus pour répondre à tous les besoins et types d'installation. La gamme comprend les produits de dernière génération fonctionnant avec les lampes traditionnelles en version bi-puissance, dans le plus grand respect de l'environnement.



Centre Colleoni, Agrate Brianza, Italie



Divers moyens de communication en Calabre, Italie



Autoroutes pour l'Italie



Recife, Brésil



Bord de l'eau San Marco in Lamis, Pouilles, Italie

Autoroutes pour l'Italie

ITINERA



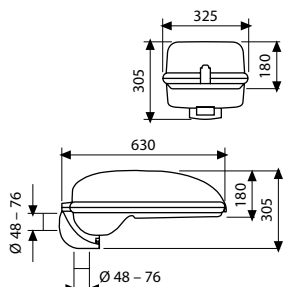
Conçue pour éclairer le monde

Lanterne mise au point selon les techniques de construction les plus avancées pour un résultat optimum de l'éclairage des routes, autoroutes, zones résidentielles et espaces ouverts.

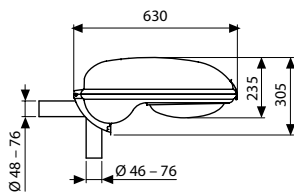
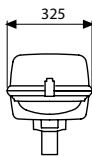


Itinera: caractéristiques techniques

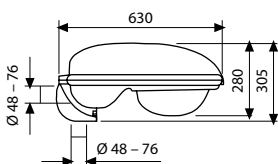
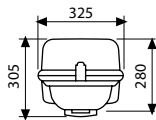
Dimensions



Itinera VP



Itinera VB



Itinera PC

Description

CARACTERISTIQUES

- Corps à double coques en fonte d'aluminium sous pression.
- Peinture aux poudres polyester de couleur argent ou, sur demande, bicolore.
- Réflecteur en aluminium de grande pureté (99,98%) obtenu par estampage d'un seul tenant, brillant et oxydé anodiquement.
- Installation verticale pour diamètre Maxi de 76mm avec élévations (tilt): 0°+5°+10°+15°.
- Installation latérale pour diamètre Maxi de 76mm avec élévations (tilt): 0°+5°.
- Accessoire fourni pour porter l'inclinaison de l'appareil à 0° en cas d'installation sur bras avec tilt de 5°, 10° et 15°.
- Etanchéité par joint traité anti-âge.
- Couvercle de fermeture du compartiment arrière de fixation du mât en matériau plastique hautement résistant.
- L'exécution en classe II est équipée d'un sectionneur de ligne pour permettre les opérations de relamping et de maintenance en toute sécurité.
- Douille en porcelaine avec système mécanique coulissant pour le réglage de la photométrie.
- Réflecteur réglable pour optimiser la distribution photométrique.
- Entrée du câble d'alimentation par l'intermédiaire d'un presse étoupe PG 13,5, IP68.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Filtre de compensation de la pression en téflon.
- Ouverture et accès au groupe optique et au groupe appareillage en une seule opération en agissant sur le ressort frontal en acier inox.
- Afin d'éviter la fermeture accidentelle du compartiment lors des phases de montage ou de maintenance, l'appareil est équipé d'un système antibasculement.
- Platinas de câblage:
 - en CLI platine en tôle d'acier galvanisé.
 - en CLII platine en matériau thermoplastique spécial obtenu par injection.
- Dans les deux types exécutions les plaques sont fournies équipées de douille ou de connecteurs rapides pour un remplacement rapide et une maintenance facile.
- L'appareil peut être livré équipé d'un fusible de ligne.
- Les composants électriques sont certifiés ENEC pour des tensions d'alimentation de 230V/50Hz.
- Norme de fabrication selon la EN 60598-1.

ITINERA VP

- Emission lumineuse du type "cut-off".
- Vitre trempé plat pour fermeture groupe optique.
- Surface exposée au vent = 0,0965 m².





ITINERA VB

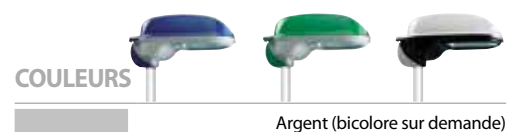
- Emission lumineuse du type "semi cut-off".
- Vitre courbé pour fermeture groupe optique.
- Surface exposée au vent = 0,1080 m².

ITINERA PC

- Emission lumineuse du type "semi cut-off".
- Vasque en polycarbonate transparente traité anti UV.
- Surface exposée au vent = 0,1165 m².

LAMPE

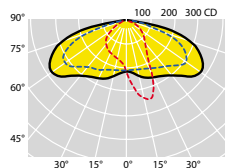
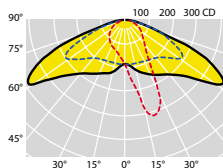
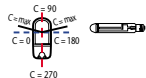
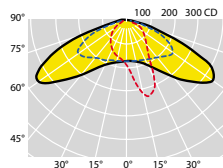
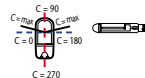
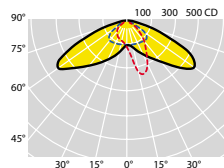
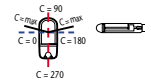
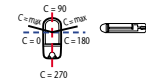
	SE (SAP-E) - E27 70W - E40 100-150-250W
	ST (SAP-T) - E27 70W - E40 100-150-250-400W-600W
	MT (JM-T) - E27 70W - E40 100-150-250-400W
	ME (JM-E) - E27 70W - E40 100-150-250W



Données photométriques



Itinera VP

ST (SAP-T) 400W E40
POS. FIX-3-A C max=15°ST (SAP-T) 250W E40
POS. A-3-A C max=20°ST (SAP-T) 150W E40
POS. B-3-D C max=25°ST (SAP-T) 100W E40
POS. B-3-D C max=20°

Codes produit

ITINERA VP - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
40700*		S (SAP) 70W	9,75	1	24	0,0728
40701		M-S (JM-SAP) 100W	10,00	1	24	0,0728
40702		M-S (JM-SAP) 150W	10,90	1	24	0,0728
40703**		M-S (JM-SAP) 250W	12,00	1	24	0,0728
40704**		MT (JM-T) - ST (SAP-T)	13,30	1	24	0,0728
40705		M (JM) 70W	9,75	1	24	0,0728
40747		ST (SAP-T) 600W	16,20	1	24	0,0728

* Avec amorceur.

** Fonctionne également avec les lampes iodures Osram, voir données techniques de la lampe.

ITINERA VP - CL II

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
40750*		S (SAP) 70W	9,65	1	24	0,0728
40751		M-S (JM-SAP) 100W	9,90	1	24	0,0728
40752		M-S (JM-SAP) 150W	10,80	1	24	0,0728
40753**		M-S (JM-SAP) 250W	11,90	1	24	0,0728
40754**		MT (JM-T) ST (SAP-T) 400W	13,30	1	24	0,0728
40755		M (JM) 70W	9,65	1	24	0,0728
40756		MT (JM-T) 250W Philips	10,70	1	24	0,0728

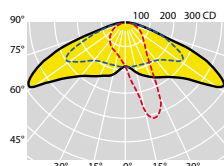
* Avec amorceur.

** Fonctionne également avec les lampes iodures Osram, voir données techniques de la lampe.

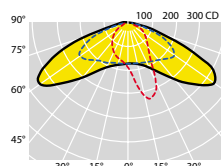
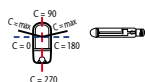
Données photométriques



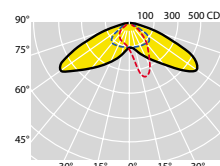
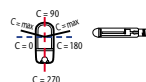
Itinera VB



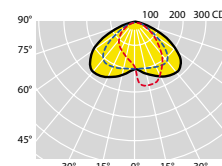
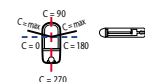
ST (SAP-T) 250W E40
POS. A-3-A C max=20°



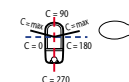
ST (SAP-T) 150W E40
POS. B-3-D C max=25°



ST (SAP-T) 100W E40
POS. B-3-D C max=20°



ME (JM-E) 150W E40
POS. B-3-D C max=25°



Codes produit

ITINERA VB - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
41800*		S (SAP) 70W	10,25	1	24	0,0728
41801		M-S (JM-SAP) 100W	10,50	1	24	0,0728
41802		M-S (JM-SAP) 150W	11,40	1	24	0,0728
41803**		M-S (JM-SAP) 250W	12,50	1	24	0,0728
41805		M (JM) 70W	10,25	1	24	0,0728

* Avec amorceur.

** Fonctionne également avec les lampes iodures Osram, voir données techniques de la lampe.

ITINERA VB - CL II

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
41850*		S (SAP) 70W	10,15	1	24	0,0728
41851		M-S (JM-SAP) 100W	10,40	1	24	0,0728
41852		M-S (JM-SAP) 150W	11,30	1	24	0,0728
41853**		M-S (JM-SAP) 250W	12,40	1	24	0,0728
41855		M (JM) 70W	10,15	1	24	0,0728

* Avec amorceur.

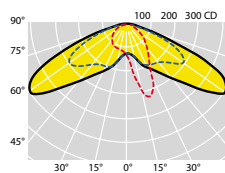
** Fonctionne également avec les lampes iodures Osram, voir données techniques de la lampe.



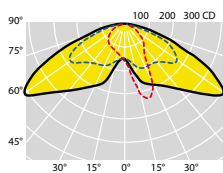
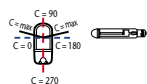
Données photométriques



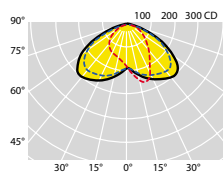
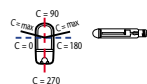
Itinera PC



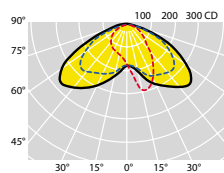
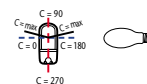
ST (SAP-T) 250W E40
POS. A-3-A C max=20°



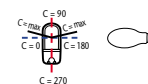
ST (SAP-T) 150W E40
POS. B-3-D C max=25°



SE (SAP-E) 150W E40
POS. B-3-D C max=20°



SE (SAP-E) 100W E40
POS. D-3-D C max=20°



Codes produit

ITINERA PC - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
40720*		S (SAP) 70W	9,43	1	24	0,0728
40721		M-S (JM-SAP) 100W	9,68	1	24	0,0728
40722		M-S (JM-SAP) 150W	10,58	1	24	0,0728
40723		S (SAP) 250W	11,68	1	24	0,0728
40725		M (JM) 70W	9,43	1	24	0,0728

* Avec amorceur.

ITINERA PC - CL II

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
40780*		S (SAP) 70W	9,33	1	24	0,0728
40781		M-S (JM-SAP) 100W	9,58	1	24	0,0728
40782		M-S (JM-SAP) 150W	10,48	1	24	0,0728
40783		S (SAP) 250W	11,58	1	24	0,0728
40785		M (JM) 70W	9,33	1	24	0,0728

* Avec amorceur.

Accessoires et pièces de rechange



60026
Support mural électro-soudé



60030
Support mural



60063
Support d'angle électro-soudé



60031
Support d'angle

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	COULEUR	VOLUME
09719	Verre plat pour Itinera VP	0,77			
10783	Verre bombé pour Itinera VB	1,05			
09727	Vasque en polycarbonate pour Itinera PC	0,45			
60026	Support mural électro-soudé Ø 60	1,27	6	Zingué à chaud	0,00257
60030	Support mural Ø 60	1,05	4	Zingué à chaud	0,00160
60063	Support d'angle électro-soudé Ø 60	2,60	4	Zingué à chaud	0,00835
60031	Support d'angle Ø 60	1,90	3	Zingué à chaud	0,00210
16100	Lampe Osram MT 70W E27 3000K				
04413	Lampe Osram ST (HST) 70W E27 Super				
02676	Lampe Osram ST (HST) 100W E40 Super				
12337	Lampe Osram ST (HST) 150W E40 Super				
12051	Lampe Osram ST (HST) 250W E40 Super				
12874	Lampe Osram ST 400W E40 - Super				
12401	Lampe Venture ST (HST) 70W E27 Super				
12402	Lampe Venture ST (HST) 100W E40 Super				
12403	Lampe Venture ST (HST) 150W E40 Super				
12404	Lampe Venture ST (HST) 250W E40 Super				
12405	Lampe Venture ST (HST) 400W E40 Super				

Les bras supports pour mâts ou pour parois

Les bras supports pour mâts ou pour parois de la série URBANA maintiennent les appareils avec élégance et légèreté, permettant une installation conforme aux lois régionales les plus strictes en matière d'éclairage public.

Description



URBANA ONDE DOUBLE

- 2 bras - longueur 1500mm
- Fixation sur mât Ø 60mm
- Montage sur mât avec 6 vis Inox M8
- Matériau Fe S235 JR
- Zingage à chaud - épaisseur min.55µm
- A utiliser avec 2 adaptateurs

URBANA ONDE SIMPLE

- 1 bras - longueur 1500mm
- Fixation sur mât Ø 60mm
- Montage sur mât avec 6 vis Inox M8
- Matériau Fe S235 JR
- Zingage à chaud - épaisseur min.55µm
- A utiliser avec 1 adaptateur



URBANA COURBE DOUBLE

- 2 bras - longueur 1500mm
- Fixation sur mât Ø 60mm
- Montage sur mât avec 6 vis Inox M8
- Matériau Fe S235 JR
- Zingage à chaud - épaisseur min.55µm
- A utiliser avec 2 adaptateurs

URBANA COURBE SIMPLE

- 1 bras - longueur 1500mm
- Fixation sur mât Ø 60mm
- Montage sur mât avec 6 vis Inox M8
- Matériau Fe S235 JR
- Zingage à chaud - épaisseur min.55µm
- A utiliser avec 1 adaptateur



URBANA MURAL ONDE

- 1 bras - longueur 1500mm
- Montage mural
- Matériel Fe S235 JR
- Zingage à chaud - épaisseur min.55µm
- A employer avec adaptateur

URBANA MURAL COURBE

- 1 bras - longueur 1500mm
- Montage mural
- Matériel Fe S235 JR
- Zingage à chaud - épaisseur min.55µm
- A employer avec adaptateur

SMART



Faible consommation, grandes performances

SMART est la réponse à la demande de plus en plus urgente d'économie d'énergie et de hautes performances.

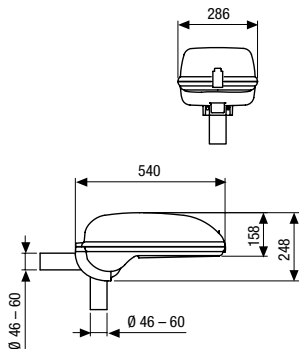
Cet équipement est le résultat d'une grande expérience dans l'éclairage routier

qui offre des prestations extraordinaires. Un design aux lignes épurées, associé à une construction parfaite, constituent un binôme idéal pour obtenir ce que le marché peut offrir de meilleur.

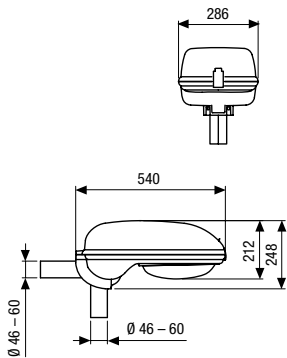


Smart: caractéristiques techniques

Dimensions



Smart VP



Smart VB

Description

CARACTERISTIQUES

- Coque à double valve en fonte d'aluminium sous pression.
- Peinture aux poudres polyester de couleur argent ou, sur demande, bicolore.
- Réflecteur en aluminium de grande pureté (99,98%) obtenu par estampage d'une seule pièce, brillant et oxydé.
- Installation en top sur mât Ø 46 ÷ 60 mm.
- Installation en top, sur mât avec accessoire Ø 72 ÷ 76 mm.
- Installation verticale (tilt), 3 positions possibles: 0° +5° +10°.
- Installation sur patère murale Ø 46 ÷ 60mm. L'appareil assume l'inclinaison de la patère.
- Accessoire fourni pour porter l'inclinaison de l'appareil à 0° en cas d'installation sur bras avec tilt de 10° et 15°.
- Etanchéité par joint traité anti-âge.
- Pour l'exécution en CLII, l'armature est équipée d'un sectionneur de ligne pour permettre les opérations de remplacement de lampe et de maintenance de la sécurité.
- Douille en porcelaine avec dispositif mécanique pour le réglage vertical et horizontal de la mise au point.
- Réflecteur réglable pour optimiser la distribution photométrique et le confort visuel.
- Entrée du câble d'alimentation par l'intermédiaire d'un presse-étoupe PG 13,5, IP68.
- Indice de protection contre les chocs: IK 08.
- Filtre de compensation de la pression en téflon.
- Platinas de câblage:
 - en CLI platine en tôle d'acier galvanisé.
 - en CLII platine en matériau thermoplastique spécial obtenu par injection.
- Dans les deux types exécutions les plaques sont fournies équipées de douille ou de connecteurs fast rapides pour un remplacement rapide et une maintenance facile.
- L'appareil peut être livré équipé d'un fusible de ligne.
- Ouverture facile pour l'accès à l'optique et compartiment câblage en une seule opération en agissant sur le ressort frontal en acier inox.
- Afin d'éviter la fermeture accidentelle de la couverture lors des phases de montage et maintenance, l'appareil est équipé d'un dispositif automatique anti-basculement.
- Les composants électriques sont certifiés ENEC pour des tensions d'alimentation de 230V 50Hz.
- Normes de fabrication selon EN 60598/1.
- Hauteur d'installation maximale: 15mètres





SMART VP

- Emission lumineuse de type "cut-off".
- Groupe optique avec verre plat trempé.
- Surface exposée au vent = 0,0870 m².

SMART VB

- Emission lumineuse de type "semi-cut-off".
- Groupe optique avec verre bombé trempé.
- Surface exposée au vent = 0,0980 m².

LAMPE

	ST (SAP-T) - E27 50-70W - E40 100-150W
	MT (JM-T) - E27 70W - E40 100-150W
	MT (JM) - G12 70-150W
	COSMO-WHITE PG12 45-60-90-140W

COULEURS

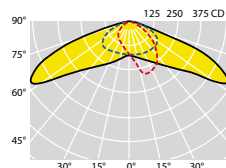


Argent (bicolore sur demande)

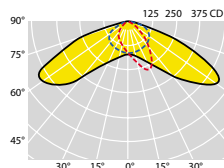
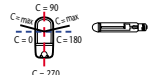
Données photométriques



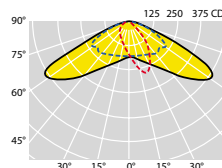
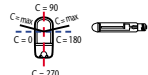
Smart VP



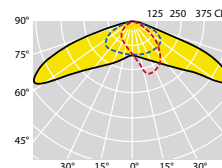
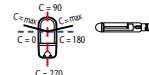
ST (SAP-T) 70W E27
POS. B-3-A C max=25°



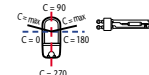
ST (SAP-T) 100W E40
POS. B-4-A C max=25°



ST (SAP-T) 150W E40
POS. X-4-A C max=20°



Cosmo White 140W PGZ12
POS. C-3-A C max=25°



Codes produit

SMART VP - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
44000	ST (SAP-T) 50W	ST (SAP-T) 50W	7,44	1	36	0,047
44001*	ST (SAP-T) 70W	ST (SAP-T) 70W	7,74	1	36	0,047
44002	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	7,89	1	36	0,047
44003	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	8,71	1	36	0,047
44005	MT (JM-T) 70W	MT (JM-T) 70W	7,74	1	36	0,047
44015	MT (JM-T) 70W - G12	MT (JM-T) 70W - G12	7,74	1	36	0,047
44016	MT (JM-T) 150W - G12	MT (JM-T) 150W - G12	8,61	1	36	0,047
44030	Cosmo-white PGZ12 45W	Cosmo-white PGZ12 45W	6,97	1	36	0,047
44031	Cosmo-white PGZ12 60W	Cosmo-white PGZ12 60W	6,97	1	36	0,047
44032	Cosmo-white PGZ12 90W	Cosmo-white PGZ12 90W	6,97	1	36	0,047
44033	Cosmo-white PGZ12 140W	Cosmo-white PGZ12 140W	6,97	1	36	0,047
44081	Cosmo-white PGZ12 60W - DIMM. 6H.	Cosmo-white PGZ12 60W - DIMM. 6H.	6,97	1	36	0,047
44082	Cosmo-white PGZ12 90W - DIMM. 6H.	Cosmo-white PGZ12 90W - DIMM. 6H.	6,97	1	36	0,047
44083	Cosmo-white PGZ12 140W - DIMM. 6H.	Cosmo-white PGZ12 140W - DIMM. 6H.	6,97	1	36	0,047

* Avec amorceur.

SMART VP - CL II

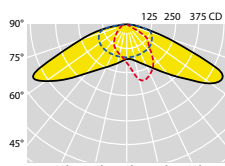
CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
44100	ST (SAP-T) 50W	ST (SAP-T) 50W	7,44	1	36	0,047
44101*	ST (SAP-T) 70W	ST (SAP-T) 70W	7,74	1	36	0,047
44102	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	7,89	1	36	0,047
44103	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	8,71	1	36	0,047
44105	MT (JM-T) 70W	MT (JM-T) 70W	7,74	1	36	0,047
44115	MT (JM-T) 70W - G12	MT (JM-T) 70W - G12	7,74	1	36	0,047
44116	MT (JM-T) 150W - G12	MT (JM-T) 150W - G12	8,61	1	36	0,047
44130	Cosmo-white PGZ12 45W	Cosmo-white PGZ12 45W	6,97	1	36	0,047
44131	Cosmo-white PGZ12 60W	Cosmo-white PGZ12 60W	6,97	1	36	0,047
44132	Cosmo-white PGZ12 90W	Cosmo-white PGZ12 90W	6,97	1	36	0,047
44133	Cosmo-white PGZ12 140W	Cosmo-white PGZ12 140W	6,97	1	36	0,047
44181	Cosmo-white PGZ12 60W - DIMM. 6H.	Cosmo-white PGZ12 60W - DIMM. 6H.	6,97	1	36	0,047
44182	Cosmo-white PGZ12 90W - DIMM. 6H.	Cosmo-white PGZ12 90W - DIMM. 6H.	6,97	1	36	0,047
44183	Cosmo-white PGZ12 140W - DIMM. 6H.	Cosmo-white PGZ12 140W - DIMM. 6H.	6,97	1	36	0,047

* Avec amorceur.

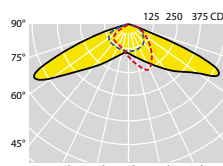
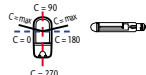
Données photométriques



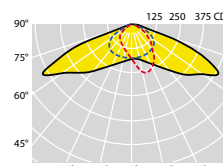
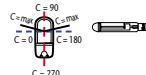
Smart VB



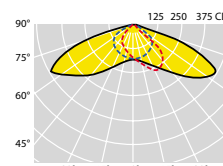
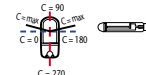
ST (SAP-T) 70W E27
POS. B-3-A C max=25°



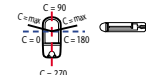
ST (SAP-T) 100W E40
POS. A-4-A C max=25°



ST (SAP-T) 100W E40
POS. B-4-A C max=25°



ST (SAP-T) 150W E40
POS. A-4-A C max=30°



Codes produit

SMART VB - CL I

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
44200	ST (SAP-T) 50W	ST (SAP-T) 50W	7,64	1	36	0,047
44201*	ST (SAP-T) 70W	ST (SAP-T) 70W	7,94	1	36	0,047
44202	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	8,09	1	36	0,047
44203	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	8,91	1	36	0,047
44205	MT (JM-T) 70W	MT (JM-T) 70W	7,94	1	36	0,047
44215	MT (JM-T) 70W - G12	MT (JM-T) 70W - G12	7,94	1	36	0,047
44216	MT (JM-T) 150W - G12	MT (JM-T) 150W - G12	8,81	1	36	0,047
44230	Cosmo-white PGZ12 45W	Cosmo-white PGZ12 45W	7,17	1	36	0,047
44231	Cosmo-white PGZ12 60W	Cosmo-white PGZ12 60W	7,17	1	36	0,047
44232	Cosmo-white PGZ12 90W	Cosmo-white PGZ12 90W	7,17	1	36	0,047
44233	Cosmo-white PGZ12 140W	Cosmo-white PGZ12 140W	7,17	1	36	0,047

* Avec amorceur.

SMART VB - CL II

CODE	DESCRIPTION	TYPE LAMPE	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	PALETTE (PZ.)	VOLUME
44300	ST (SAP-T) 50W	ST (SAP-T) 50W	7,64	1	36	0,047
44301*	ST (SAP-T) 70W	ST (SAP-T) 70W	7,94	1	36	0,047
44302	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 100W	8,09	1	36	0,047
44303	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	MT (JM-T) -ST (SAP-T) 150W	8,91	1	36	0,047
44305	MT (JM-T) 70W	MT (JM-T) 70W	7,94	1	36	0,047
44315	MT (JM-T) 70W - G12	MT (JM-T) 70W - G12	7,94	1	36	0,047
44316	MT (JM-T) 150W - G12	MT (JM-T) 150W - G12	8,81	1	36	0,047
44330	Cosmo-white PGZ12 45W	Cosmo-white PGZ12 45W	7,17	1	36	0,047
44331	Cosmo-white PGZ12 60W	Cosmo-white PGZ12 60W	7,17	1	36	0,047
44332	Cosmo-white PGZ12 90W	Cosmo-white PGZ12 90W	7,17	1	36	0,047
44333	Cosmo-white PGZ12 140W	Cosmo-white PGZ12 140W	7,17	1	36	0,047

* Avec amorceur.

Accessoires et pièces de rechange



60031
Support d'angle



60026
Support mural électro-soudé

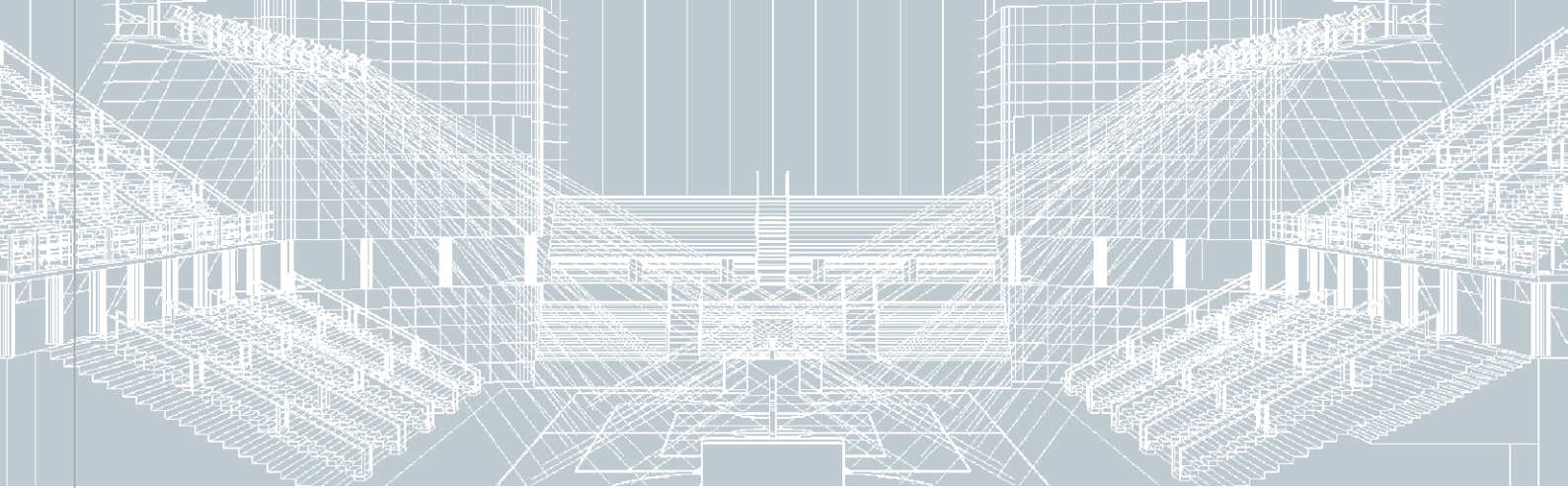


60030
Support mural



60063
Support d'angle électro-soudé

CODE	DESCRIPTION	POIDS BRUT (KG)	COLISAGE (PZ.)	COULEUR	VOLUME
12035	Verre plat pour Smart VP	0,67			
12036	Verre bombé pour Itinera VB	0,95			
60026	Support mural électro-soudé Ø 60	1,27	6	Zingué à chaud	0,00257
60030	Support mural Ø 60	1,05	4	Zingué à chaud	0,00160
60063	Support d'angle électro-soudé Ø 60	2,60	4	Zingué à chaud	0,00835
60031	Support d'angle Ø 60	1,90	3	Zingué à chaud	0,00210
60402	Accessoire tête de mât mm. 76	0,09	1		
16099	Lampe Osram ST 50W E27 SUPER				
04413	Lampe Osram ST 70W E27 SUPER				
02676	Lampe Osram ST 100W E40 SUPER				
12337	Lampe Osram ST 150W E40 SUPER				
16100	Lampe Osram MT 70W E27 3000K				
16101	Lampe Osram MT 100W E40 3000K				
07828	Lampe Philips MT 150W E40 2800K				
08821	Lampe MT 70W G12 3000K				
07649	Lampe brûleur céramique G12 - MT 150W 3000K				
12401	Lampe Venture ST 70W E27 SUPER				
12402	Lampe Venture ST 100W E40 SUPER				
12403	Lampe Venture ST 150W E40 SUPER				
13406	Lampe Cosmo-white PGZ12 45W 2815K				
13407	Lampe Cosmo-white PGZ12 60W 2760K				
13408	Lampe Cosmo-white PGZ12 90W 2870K				
13409	Lampe Cosmo-white PGZ12 140W 2860K				



RÈGLEMENTATION POUR LA SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Nos appareils d'éclairage sont conformes aux réglementations techniques suivantes:

EN 60598-1

Appareils d'éclairage
"Prescriptions générales et tests"

Concerne les spécifications pour les prescriptions générales des appareils d'éclairage, qui acceptent les sources lumineuses capables de fonctionner sous une tension fournie de 1000V.

Les prescriptions et les tests effectués selon cette réglementation concernent: classification - marquage - fabrication mécanique et électrique.

Nos projecteurs comme nos réflecteurs industriels sont conformes à cette réglementation, ainsi qu'à celle de la réglementation technique.

EN 60598-2-5

Appareils d'éclairage
"Prescriptions particulières pour les projecteurs"

Concerne les spécifications pour les prescriptions des projecteurs, qui peuvent fonctionner avec des lampes incandescentes, fluorescentes tubulaires ou tout autre type de lampes à décharge fonctionnant sous une tension fournie de 1000V Maxi.

Nos projecteurs sont conformes à la réglementation EN 60598-1 ainsi qu'à celle de la réglementation technique.

EN 60598-2-3

Appareils d'éclairage
"Prescriptions particulières pour les lanternes urbaines"

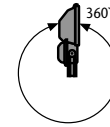
Concerne les spécifications pour les prescriptions des lanternes urbaines qui peuvent fonctionner avec des lampes incandescentes, fluorescentes ou autre type de lampes à décharge alimentées sous une tension fournie de 1000V maxi.

Positions de fonctionnement acceptées pour les appareils

Pour le fonctionnement correct de certains projecteurs, il est nécessaire de tenir compte, une fois installés, de leur inclinaison par rapport à l'axe horizontal.

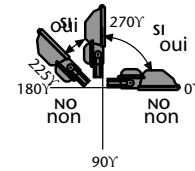
Ceci est dû à la position de la source lumineuse ou à la puissance fournie par l'appareillage électrique, à l'intérieur du corps de l'appareil.

Dans les pages des produits contenus dans ce catalogue il y a les descriptions des positions autorisées et non autorisées, en fonction de la puissance et de la classe électrique (CL I & CL II), au moyen des schémas comme indiqués ci dessous:



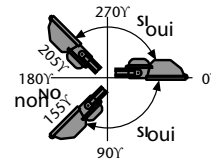
Position de fonctionnement

Dans ce cas, le projecteur peut être installé avec une inclinaison allant de 0° à 360°. Toutes les positions de fonctionnement sont autorisées.



Position de fonctionnement 250W CL II

Dans ce cas, le projecteur peut être installé avec une inclinaison allant de 0° à 225°.



Position de fonctionnement 400W

Dans ce cas il est possible d'installer le projecteur avec une inclinaison comprise entre 205° et 155°.

Classification du degré de protection

Pour cette classification il est fait référence à la publication IEC N n° 529, mais également à la norme CEI EN 60598-1.

En particulier, les essais de protection contre la pénétration des poussières, des corps solides et liquides (spécifiés dans la présente norme), ne

sont pas tous identiques à ceux de la norme IEC 529, en raison des caractéristiques techniques des appareils d'éclairage.

DEGRÉ DE PROTECTION INDIQUÉ PAR LE PREMIER CHIFFRE CARACTÉRISTIQUE

PREMIER CHIFFRE CARACTÉRISTIQUE	BRÈVE DESCRIPTION	DEGRE DE PROTECTION OBJETS NE DEVANT PAS PÉNÉTRER À L'INTÉRIEUR DE L'ENVELOPPE
0	Non protégé	Aucune protection particulière.
1	Protégé contre les corps solides supérieurs à 50mm	Une grande surface du corps humain, telle qu'une main (mais aucune protection contre l'accès volontaire). Corps solides avec diamètre supérieur à 50mm.
2	Protégé contre les corps solides supérieurs à 12mm	Doigt ou objet analogue inférieur ou égal à 80mm de longueur. Corps solides avec diamètre supérieur à 12mm.
3	Protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5mm	Outils, câbles, etc de diamètre ou épaisseur supérieur ou égal à 2,5mm. Corps solides avec diamètre supérieur à 2,5mm.
4	Protégé contre les corps solides supérieurs à 1mm	Fils électriques, plaques d'épaisseur supérieur à 1mm. Corps solides avec diamètre supérieur à 1,0 mm.
5	Protégé contre la poussière	La pénétration de la poussière n'est pas complètement impossible toutefois, la poussière ne peut pas pénétrer de façon suffisante pour nuire au bon fonctionnement de l'ensemble.
6	Totalement protégé	Aucune pénétration de poussière contre la poussière.














Règlementation et notes techniques

DEGRÉ DE PROTECTION INDIQUÉ PAR LE SECOND CHIFFRE CARACTÉRISTIQUE

SECONDA CIFRA CARATTERISTICA	DESCRIZIONE SINTETICA	GRADO DI PROTEZIONE OGGETTI CHE NON DEVONO PENETRARE ALL'INTERNO DELL'INVOLUCRO
0	Non protégé	Aucune protection particulière.
1	Protégé contre le suintement	Les chutes de gouttes d'eau verticales ne doivent pas causer de dommage.
2	Protégé contre les gouttes d'eau sous un angle de 15°	Les chutes de gouttes d'eau sous un angle de 15° ne doivent pas causer de dommage.
3	Protégé contre la pluie	Les chutes d'eau en pluie dans une direction qui forme avec verticale un angle inférieur ou égal à 60° ne doivent pas causer des dommages.
4	Protégé contre les projections d'eau	L'eau projeté dans toutes les directions ne doit pas causer de dommage.
5	Protégé contre les jets à la lance	L'eau projeté à la lance dans toutes les directions sur l'enveloppe ne doit pas causer de dommage.
6	Protégé contre	L'eau projeté par les vagues ne doivent pas pénétrer dans l'enveloppe en quantité les paquets de mersuffisante pour créer des dommages.
7	Étanche à l'immersion	L'eau ne doit pas pénétrer en quantité suffisante pour créer des dommages à l'intérieur de l'enveloppe immergée dans des conditions déterminées de pression et de durée.
8	Étanche à l'immersion prolongée	L'appareil est adapté pour une immersion prolongée en continue dans les conditions spécifiées par le fabricant. Nota - Cela signifie normalement que l'appareil est complètement étan che mais, avec certains types d'appareil, cela peut signifier qu'il peut y avoir des pénétrations d'eau mais sans qu'il en résulte d'effets nuisibles.

Lampes

TYPE ET DOUILLES DE LAMPES

M	Lampe iodures métalliques	 ME	 MT	 MT
		E 27/E 40	G 12	E 27/E 40
		 MD	 MT	 MC
		RX7s	PGZ 12	E 27
		 MD	 MD	
S	Lampe sodium haute pression	CAVO	Fc2	
		 SE	 ST	 ST
		E 27/E 40	PG 12	E 27/E 40
			 SD	 SD
			RX7s	Fc2

LISTE DE ABBREVIATIONS

M (JM)	Lampe iodures métalliques	ME ovoïde poudrée MT tubulaire transparent MD à double culot transparent MC ovoïde transparente
S (SAP)	Lampe sodium haute pression	SE ovoïde poudrée ST tubulaire transparent SD double culot L (SBP) lampe sodium basse pression LS mono culot

Données techniques des lampes

LAMPES AUX IODURES MÉTALLIQUES TYPE M

TYPE	PUISSANCE W	INT LAMPE A	FLUX LUM LM	TYPE DE BRÛLEUR	TEMP COULEUR. K	IRC Ra	COND µF	CULOT	POS FONCTION
MT	70	0,93	7.200	CÉRAMIQUE	3.000	≥ 80	12,5	E27	TOUTES
MT	100	1,18	10.600	CÉRAMIQUE	3.000	≥ 80	14	E40	TOUTES
MT	150	1,8	16.500	CÉRAMIQUE	2.800	87	20	E40	TOUTES
MT	1.000 (1)	8,6	85.000	QUARTZ	7.250	81	85	E40	p30
MT	1.000 (2)	8,25	85.000	QUARTZ	4.300	57	70	E40	p20
MT	2.000 (3)	8,9	200.000	QUARTZ	4.300	60	37	E40	p30
MT	2.000 (3)	10,1	180.000	QUARTZ	7.450	83	60	E40	p30
MT	2.000 (4)	9,1	210.000	QUARTZ	3.800	65	40	E40	p20
MT	2.000 (5)	9,6	245.000	QUARTZ	4.550	63	37	E40	p60
MT	45	0,48	4.950	CÉRAMIQUE	2.815	59	-	PGZ12	TOUTES
MT	60	0,64	7.200	CÉRAMIQUE	2.760	62	-	PGZ12	TOUTES
MT	90	0,97	10.800	CÉRAMIQUE	2.870	60	-	PGZ12	TOUTES
MT	140	1,49	16.500	CÉRAMIQUE	2.860	56	-	PGZ12	TOUTES
MT	210 (2)	2,1	23.000	CÉRAMIQUE	4.120	92	-	PGZ18	TOUTES
MT	210 (2)	2,1	24.150	CÉRAMIQUE	2.950	90	-	PGZ18	TOUTES
MT	315 (2)	3,15	35.500	CÉRAMIQUE	4.200	93	-	PGZ18	TOUTES
MT	315 (2)	3,15	38.700	CÉRAMIQUE	3.100	90	-	PGZ18	TOUTES
MD	70	0,95	7.000	CÉRAMIQUE	3.000	88	12,5	RX7s	p45
MD	70	0,94	6.700	CÉRAMIQUE	4.200	94	12,5	RX7s	p45
MD	150	1,8	12.000	CÉRAMIQUE	3.200	70	20	RX7s-24	p45
MD	150	1,8	12.800	CÉRAMIQUE	4.200	80	20	RX7s-24	p45
MD	1000 (1)	9,6	90.000	QUARTZ	6.100	85	85	CAVO	P15
MD	1000 (1)	9,7	90.000	QUARTZ	4.400	90	85	CAVO	p30
MD	1000 (2)	9,3	100.000	QUARTZ	4.200	80	100	CAVO	p5
MD	1000 (2)	9,3	90.000	QUARTZ	5.600	90	100	CAVO	p5
MD	2000 (1) SA	11,4	210.000	QUARTZ	6.100	83	60	CAVO	p15
MD	2000 (1) SA	11,3	215.000	QUARTZ	4.400	90	60	CAVO	p15
MD	2000 (1) SA	12,2	230.000	QUARTZ	6.200	83	70	CAVO	p15
MD	2000 (1) LA	10,4	230.000	QUARTZ	4.100	65	60	CAVO	p15
MD	2000 (2) SA	11,8	220.000	QUARTZ	5.600	90	60	CAVO	p15
MD	2000 (2) LA	10,3	190.000	QUARTZ	5.600	90	60	CAVO	p5
MD	2000 (2) LA	9,6	220.000	QUARTZ	4.200	80	60	CAVO	p5

(1) Lampe Osram

(2) Lampe Philips

(3) Lampe Osram fonctionnant avec amorçeur intern, ne nécessite pas un amorçeur externe

(4) Lampe Philips, tension d'alimentation 400V

(5) Lampe Osram avec amorçeur externe, tension d'alimentation 400V

SA Lampe arc court

LA Lampe arc long

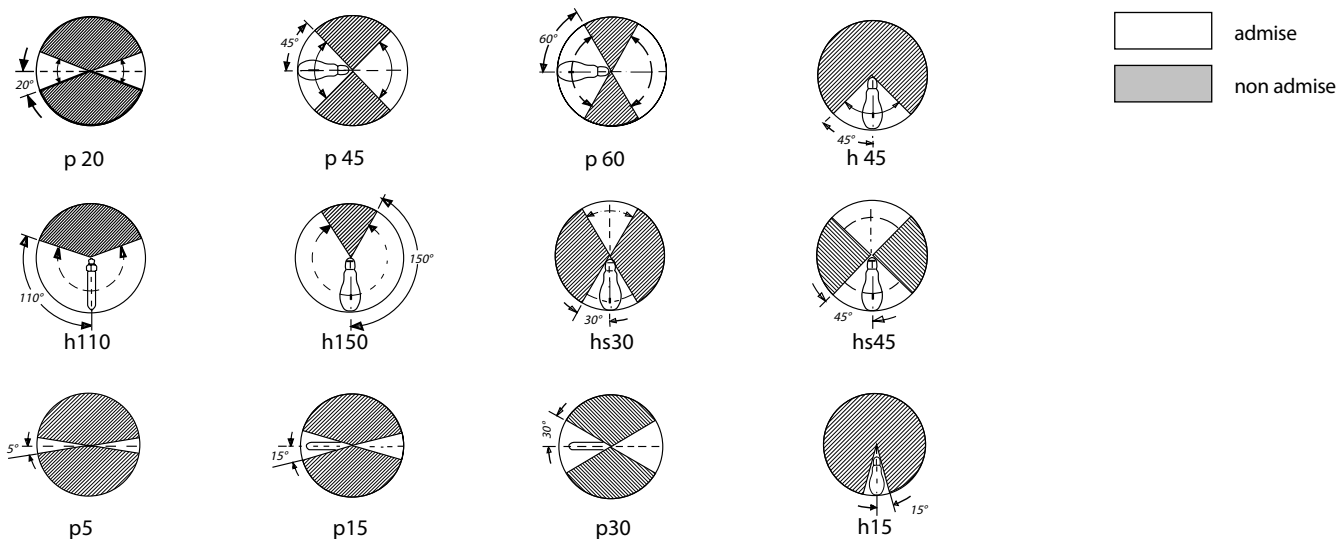
Données techniques des lampes

LAMPES A SODIUM HAUTE PRESSION

TYPE	PUISSANCE W	INT LAMPE A	FLUX LUM LM	TEMP COULEUR. K	IRC RA	CONDMF	CULOT	POS FONCTION
ST	50	0,75	4.200	2.000	≤ 25	10	E27	TOUTES
ST	70	0,97	6.600	2.000	≤ 25	12,5	E27	TOUTES
ST	100	1,2	10.700	2.000	≤ 25	14	E40	TOUTES
ST	150	1,8	17.500	2.000	≤ 25	20	E40	TOUTES
ST	250	2,95	33.200	2.000	≤ 25	30	E40	TOUTES
ST	400	4,52	56.500	2.000	≤ 25	50	E40	TOUTES
ST	600	6,06	90.000	2.000	≤ 25	65	E40	TOUTES
ST	1000	10,6	130.000	2.000	≤ 25	100	E40	TOUTES
SE	50 (1)	0,75	4.000	2.000	≤ 25	10	E27	TOUTES
SE	70 (1)	0,98	6.300	2.000	≤ 25	12,5	E27	TOUTES
SE	100	1,2	10.400	2.000	≤ 25	14	E40	TOUTES
SE	150	1,8	17.000	2.000	≤ 25	20	E40	TOUTES
SE	250	2,95	31.600	2.000	≤ 25	30	E40	TOUTES
SE	400	4,42	56.500	2.000	≤ 25	50	E40	TOUTES
SD	70	0,98	6.600	2.000	≤ 25	12,5	RX7s	p45
SD	150	1,8	15.000	2.000	≤ 25	20	RX7s-24	p45
SD	250	3	28.000	2.000	≤ 25	30	Fc2	p45
SD	400	4,4	49.000	2.000	≤ 25	50	Fc2	p45

(1) Avec amorceur externe










POSITION DE FONCTIONNEMENT



MISE EN GARDE

Lorsque la lampe a atteint la fin de sa durée de vie ou dans le cas de lampe défectueuse, il faut impérativement la remplacer immédiatement. Dans le cas contraire, les décharges continues générées par l'allumeur, peuvent mettre l'appareil hors service pour cause de surchauffe. Afin d'éviter ces inconvénients, il est indispensable de planifier des interventions programmées pour le remplacement des lampes.

Données techniques des lampes

ILCOS	LAMPE	PUISSANCE (W)	CULOT	TYPE OSRAM	TYPE PHILIPS	
Iodures métalliques - brûleur céramique						
MT		35	G12	HCI-T 35/W...	CDM-T 35W/...	
		70		HCI-T 70/W...	CDM-T 70W/...	
		150		HCI-T 150/W...	CDM-T 150W/...	
		250		HCI-T 250/W...	CDM-T 250W/...	
MT		70	E27	HCI-TT 70/830WDL PB	CDO-TT 70W/828	
		100	E40	HCI-TT 100/830WDL PB	CDO-TT 100W/828	
		150		HCI-TT 150/830WDL PB	CDO-TT 150W/828	
		250		HCI-TT 250/830WDL PB	CDO-TT 250W/828	
MD		70	RX7s	HCI-TS 70W/...	CDM - TD 70W/...	
		150		HCI-TS 150W/...	CDM - TD 150W/...	
Iodures métalliques - brûleur quartz						
MT		1000		HQI-T 1000W/D	-	
		1000		-	HPI-T PRO 1000	
		2000		HQI-T 2000W/D/I	-	
		2000		-	HPI-T PRO 2000/380V	
		2000		HQI-T 2000W/N	-	
		2000		HQI-T 2000W/N/E/SUPER	-	
MD		1000	CAVO	HQI-TS 1000W/NDL/S	-	
		1000	CAVO	HQI-TS 1000W/D/S	-	
		1000	CAVO	-	MHN-LA 1000W 230V/842	
		1000	CAVO	-	MHN-LA 1000W 230V/956	
		2000	CAVO	HQI-TS 2000W/D/S	MHN-SB 2000W/956	
		2000	CAVO	HQI-TS 2000W/N/L	-	
		2000	CAVO	-	MHN-LA 2000W 400V/842	
		2000	CAVO	-	MHN-LA 2000W 400V/956	
Sodium haute pression						
ST		50	E27	NAV-T 50W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 50W	
		70		NAV-T 70W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 70W	
		100		E40	NAV-T 100W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 100W
		150			NAV-T 150W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 150W
		250		NAV-T 250W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 250W	
		400		NAV-T 400W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 400W	
		600		NAV-T 600W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 600W	
		1000		NAV-T 1000W SUPER 4Y	SON T PIA PLUS 1000W	
SE		50	E27	NAV-E 50W SUPER 4Y	-	
70			NAV-E 70W SUPER 4Y	SON PIA PLUS 70W		
SE		100	E40	NAV-E 100W SUPER 4Y	SON PIA PLUS 100W	
		150		NAV-E 150W SUPER 4Y	SON PIA PLUS 150W	
		250		NAV-E 250W SUPER 4Y	SON PIA PLUS 250W	
		400		NAV-E 400W SUPER 4Y	SON PIA PLUS 400	
SD		70	RX7s	NAV-TS 70W SUPER 4Y	-	
		150		NAV-TS 150W SUPER 4Y	-	

Niveaux d'éclairage recommandés

Les tableaux suivantes sont un extrait de la norme européenne EN 12464 "Éclairage des postes de travail. Partie 1: Postes de travail intérieur".

En plus la prescription de la norme regarde la limite du aboiement UGR et du rendement couleur R_a de la lampe a utiliser.

La valeur max est de 100 et le rendement diminue avec la qualité du rendement de la couleur.

TYPE D'INTERIEUR, TACHE ET ACTIVITÉ	EM lx	UGRL -	RA -	NOTE
ZONE DI CIRCOLAZIONE				
Zones de circulation et couloirs	100	28	40	1) Éclairage au niveau du sol. 2) R_a et UGR identiques pour les zones adjacentes. 3) 150 lx 'il y a des véhicules sur l'itinéraire. 4) L'éclairage des sorties et des entrées doit comporter une zone de transition pour éviter les changements rapides d'éclairage entre l'intérieur et l'extérieur de jour ou de nuit. 5) Des précautions sont généralement prises pour éviter l'éblouissement des conducteurs et des piétons.
Escaliers, escaliers roulants, tapis roulants	100	25	40	
Quais de chargement	100	25	40	
ENTREPÔTS / ENTREPÔTS RÉFRIGÉRÉS				
Magasins et entrepôts	100	25	60	200 lx sen cas d'occupation permanente.
Zones de manutention, d'emballage et d'expédition	300	25	60	
ZONES DE RANGEMENT EN RAYONNAGE				
Allées centrales : non occupées	20	-	40	Éclairage au niveau du sol.
Allées centrales : occupées	150	22	60	Éclairage au niveau du sol.
Station de commande ou de contrôle	150	22	80	
AGRICULTURE				
Chargement et manoeuvre des marchandises, appareils de manutention et outillage	200	25	80	
Bâtiments pour le bétail	50	-	40	
Enclos pour animaux malades, étables pour le vèlage	200	25	80	
Préparation de la nourriture, laiterie, ustensiles de lavage	200	25	60	
CIMENT, PRODUITS EN CIMENT, BÉTON, BRIQUES				
Séchage	50	28	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Préparation des matériaux ; travail au four et sur mélangeurs	200	28	40	
Travail sur machine	300	25	80	
Coffrage	300	25	80	
CÉRAMIQUE, TUILES, VERRE, CRISTAUX				
Séchage	50	28	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Préparation, travail sur machine	300	25	80	
Émaillage, laminage, moulage, façonnage des pièces simples, satinage, soufflage du verre	300	25	80	
Polissage, gravure, polissage du verre, façonnage de précision, fabrication d'instruments en verre	750	19	80	
Polissage des verres optiques, cristal, polissage à la main et gravure	750	16	80	
Travail de précision par exemple le polissage décoratif, la peinture à la main	1.000	16	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Fabrication de pierres précieuses synthétiques	1.500	16	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
INDUSTRIE CHIMIQUE, DES PLASTIQUES ET DU CAOUTCHOUC				
Installation de transformation à distance	50	-	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Installation de transformation avec intervention manuelle limitée	150	28	40	
Lieux de travail constamment occupés dans les installations de transformation	300	25	80	
Salles de mesure de précision, laboratoires	500	19	80	
Production pharmaceutique	500	22	80	
Fabrication de pneus	500	22	80	
Inspection des couleurs	1.000	16	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Coupe, finition, inspection	750	19	80	
INDUSTRIE ÉLECTRIQUE				
Fabrication de câbles et fils électriques	300	25	80	
Bobinage:				
- grandes bobines	300	25	80	
- bobines de moyenne taille	500	22	80	
- petites bobines	750	19	80	
Imprégnation des bobines	300	25	80	
Galvanisation	300	25	80	
Travail d'assemblage:				
- de grande dimension par exemple les grands transformateurs	300	25	80	
- de moyenne dimension par exemple les disjoncteurs	500	22	80	
- de petite dimension par exemple les téléphones	750	19	80	
- de précision par exemple les équipements de mesure	1.000	16	80	
Ateliers d'électronique, essais, mise au point	1.500	16	80	

Niveaux d'éclairement recommandés

TYPE D'INTERIEUR, TACHE ET ACTIVITÉ	EM LX	UGRL -	RA -	NOTE
DENRÉES ALIMENTAIRES ET INDUSTRIES ALIMENTAIRES DE LUXE				
Lieux et emplacements de travail dans:	200	25	80	
- les brasseries, les malteries				
- pour le lavage, remplissage de tonneaux, nettoyage, tamisage, épluchage				
- cuisson dans les fabriques de conserves et de chocolat				
- lieux et emplacements de travail dans les sucreries				
- pour le séchage et le travail du tabac brut, fermentation en cave				
Triage et lavage des produits, broyage, brassage, emballage	300	25	80	
Lieux de travail et zones critiques dans les abattoirs, boucheries, laiteries, minoteries, zones de filtrage dans les raffineries de sucre	500	25	80	
Coupe et triage des fruits et légumes	300	25	80	
Fabrication de plats cuisinés, travail en cuisine, fabrication des cigares et des cigarettes	500	22	80	
Vérification des verres et bouteilles, contrôle des produits, ébarbage, triage, décoration	500	22	80	
Laboratoires	500	19	80	
Contrôle des couleurs	1.000	16	90	4000K ≤ T _{CP} ≤ 6500K
FONDERIES ET MOULAGE DES MÉTAUX				
Souterrains, caves, etc.	50	-	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Quais	100	25	40	
Préparation du sable	200	25	80	
Vestiaires	200	25	80	
Lieux de travail au cubilot et brasseur	200	25	80	
Hall de coulée	200	25	80	
Zones de décochage	200	25	80	
Moulage machine	200	25	80	
Moulage à la main et moulage de noyaux	300	25	80	
Moulage sous pression	300	25	80	
Construction de maquettes	500	22	80	
TRAVAIL ET TRANSFORMATION DU MÉTAL				
Forgeage libre	200	25	80	
Estampage	300	25	80	
Soudage	300	25	80	
Usinage grossier et moyen: tolérances ≥ 0,1 mm	300	22	80	
Usinage de précision, polissage: tolérances < 0,1mm	500	19	80	
Traçage, contrôle	750	19	80	
Ateliers de tréfilage et de tuyauterie, façonnage à froid	300	25	80	
Usinage de tôles: épaisseur ≥ 5 mm	200	25	80	
Travail de plaques métalliques: épaisseur < 5 mm	300	22	80	
Fabrication des outils, élaboration des matériels de coupe	750	19	80	
Assemblage:				
- grossier	200	25	80	
- moyen	300	25	80	
- fin	500	22	80	
- de précision	750	19	80	
Galvanisation	300	25	80	
Préparation des surfaces et peintures	750	25	80	
Outils, fabrication des gabarits et calibres, mécanique de précision, micro-mécanique	1.000	19	80	
LAMINOIRS, INSTALLATIONS SIDÉRURGIQUES				
Usines de production sans opération manuelle	50	-	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Usines de production avec opérations manuelles occasionnelles	150	28	40	
Usines de production avec opérations manuelles permanentes	200	25	80	
Stockage des plaques de métal	50	-	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Fourneaux	200	25	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Train de laminage, bobineuse, ligne de cisaillement des tôles	300	25	40	
Plates-formes de contrôle, panneaux de contrôle	300	22	80	
Essais, mesures et vérifications	500	22	80	
Souterrains à hauteur d'homme sous plate-forme, caves, etc., courroies	50	-	20	Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.

Niveaux d'éclairage recommandés

TYPE D'INTERIEUR, TACHE ET ACTIVITÉ	EM LX	UGRL -	RA -	NOTE
FABRICATION ET TRANSFORMATION DES TEXTILES				
Lieux et zones de travail à côté des bassins de trempage, ouverture des balles	200	25	60	
Cardage, lavage, repassage, travail sur machine à étirage, peignage, parage, perçage de cartons, préfilage, filage du jute et du chanvre	300	22	80	
Filage, retordage, dévidage, bobinage	500	22	80	Éviter les effets stroboscopiques.
Ourdisage, tissage, tressage, tricotage	500	22	80	Éviter les effets stroboscopiques.
Couture, tricotage fin, montage des mailles	750	22	80	
Modèle manuel, ébauche des patrons	750	22	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Finition, teinture	500	22	80	
Salles de séchage	100	28	60	
Impression automatique des tissus	500	25	80	
Nopage, époutiage, passementerie	1.000	19	80	
Contrôle des couleurs et des tissus	1.000	16	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Stoppage	1.500	19	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Chapellerie/Fabrication de chapeaux	500	22	80	
CONSTRUCTION DES VÉHICULES				
Carrosserie et montage	500	22	80	
Salles de peinture et de pulvérisation, salles de polissage	750	22	80	
Peinture: raccords et vérification	1.000	19	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Fabrication des garnitures intérieures des véhicules (locaux occupés)	1.000	19	80	
Inspection finale	1.000	19	80	
TRAVAIL ET TRANSFORMATION DU BOIS				
Transformation automatique par exemple: séchage, fabrication du contre-plaqué	50	28	40	
Fosses à vapeur	150	28	40	
Bâti de scie	300	25	60	Éviter les effets stroboscopiques.
Travail à l'établi, collage, assemblage	300	25	80	
Polissage, peinture, menuiserie de fantaisie	750	22	80	
Travail sur machines à bois, par exemple: tournage, moulurage, dégauchissage, carroyage, rainurage, sciage, travaux de fonçage	500	19	80	Éviter les effets stroboscopiques.
Sélection des bois de placage	750	22	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Marqueterie, incrustation sur bois	750	22	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
Contrôle de qualité, inspection	1.000	19	90	$4000K \leq T_{CP} \leq 6500K$
MAGASINS DE VENTE AU DÉTAIL				
Zones de vente	300	22	80	
Zones des caisses	500	19	80	
Table d'emballage	500	19	80	
FOIRES, HALLS D'EXPOSITIONS				
Éclairage général	300	22	80	
PARCS DE STATIONNEMENT DE VOITURES (COUVERTS)				
Rampes d'entrée et de sortie (de jour)	300	25	40	1) Éclairage au niveau du sol. 2) Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Rampes d'entrée et de sortie (de nuit)	75	25	40	1) Éclairage au niveau du sol. 2) Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Voies de circulation	75	25	40	1) Éclairage au niveau du sol. 2) Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
	75	-	40	1) Éclairage au niveau du sol. 2) Les couleurs de sécurité doivent être identifiables.
Places de stationnement				3) Un éclairage vertical élevé augmente la reconnaissance des visages et donc le sentiment de sécurité.
Salles d'encaissement	300	19	80	1) Éviter la réflexion des fenêtres. 2) Éviter l'éblouissement dû à l'extérieur.

Niveaux d'éclairage recommandés

TYPE D'INTERIEUR, TACHE ET ACTIVITÉ	EM LX	UGRL	RA	NOTE
AÉROPORTS				
Halls d'arrivée et de départ, zones de livraison des bagages	200	22	80	
Zones de correspondance, escaliers mécaniques, tapis roulants	150	22	80	
Comptoirs d'information, comptoirs d'enregistrement	500	19	80	Pour le travail sur écran, voir 4.9.
Comptoirs des douanes et postes de contrôle des passeports	500	19	80	L'éclairage vertical est important.
Zones d'attente	200	22	80	
Salles de livraison des bagages	200	25	80	
Zones de contrôle et de sécurité	300	19	80	Pour le travail sur écran, voir 4.9.
Tour de contrôle du trafic aérien	500	16	80	1) L'éclairage doit être réglable. 2) Pour les écrans de visualisation, voir 4.9. 3) L'éblouissement dû à l'éclairage naturel doit être évité. 4) Éviter les réflexions sur les vitrages (surtout la nuit).
Hangars de contrôle et de réparation	500	22	80	
Zones d'essai des moteurs	500	22	80	
Hangars pour les mesures	500	22	80	
GARES				
Quais et passages souterrains pour les passagers	50	28	40	Éclairage au niveau du sol.
Halls et guichets	200	28	40	
Bureaux et guichets pour les billets et les bagages	300	19	80	
Salles d'attente	200	22	80	

Table

TABLE B - COEFFICIENTS DE RÉFLEXION DE DIVERS COLORIS ET MATÉRIAUX POUR LA LUMIÈRE BLANCHE

COULEURS	DEGRÉ DE RÉFLEXION EN %	MATÉRIAUX	DEGRÉ DE RÉFLEXION EN %
Noir	3 - 7	Bois foncé	10 - 25
Bleu foncé	5 - 15	Brique foncée	15 - 25
Marron foncé	10 - 20	Granit	15 - 25
Rouge foncé	10 - 20	Brique claire	30 - 40
Vert foncé	10 - 20	Bois clair	30 - 50
Marron clair	30 - 40	Aluminium brossé	55 - 60
Rouge clair	30 - 50	Acier bruni	55 - 65
Bleu clair	40 - 55	Marbre blanc	60 - 70
Rose	45 - 55	Aluminium brillant	-
Vert clair	45 - 65	Aluminium	80 - 85
Crème, jaune clair	50 - 75	Miroir verre argenté	80 - 90

FACTEUR DE DÉPRÉCIATION, CAUSÉ PAR EMPOUSSIERÈMENT DES APPAREILS, VIEILLISSEMENT DES LAMPES

Appareils avec émission **semi directe** (plus de 15% vers le haut) sans vasque ni diffuseur.

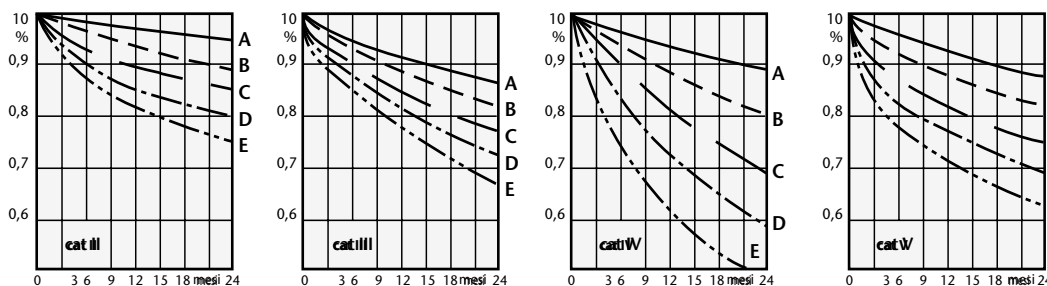
Appareils avec émission **semi directe** (moins de 15% vers le haut) sans vasque ni diffuseur.

Appareils avec émission **directe** sans vasque ni diffuseur.

Appareils avec émission **semi directe** ou **directe** fermés par diffuseur (méthacrylate, polycarbonate, verre).

Lampe fluorescent, vieillissement fonction des heures de fonctionnement.

TABLE C



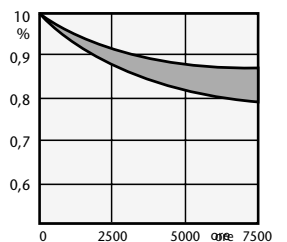
A = très propre, B = propre, C = semi-sale, D = sale, E = très sale

Afin de maintenir le système d'éclairage performant, il est nécessaire de planifier les opérations de maintenance sur les luminaires, conformément aux graphiques de la table C. Un nettoyage atten-

tif des vitres de protection et des optiques ainsi que le remplacement des lampes avant leur fin de vie sont nécessaires. La table D est seulement indicative: pour une information plus détaillée concer-

nant la réduction du flux lumineux en fonction des heures de fonctionnement ainsi que sur la durée de vie des lampes, se référer à la documentation technique des fabricants de lampes.

TABLE D



Résistance aux agents chimiques

COMPOSANT CHIMIQUE	METACRILATO	POLYCARBONATE	POLYAMIDE	ALUMINIUM	ACIER INOX
Acétone	▲	●	●	●	●
Acide acétique ≤10%	●	●	▲	●	●
Acide acétique ≤ 30%	●	●	▲	●	▲
Acide arsénique ≤ 20%	●	●	▲	▲	●
Acide bromique	▲	▲	▲	▲	●
Acide citrique ≤ 20%	●	●	●	●	●
Acide chlorhydrique ≤ 20%	●	●	▲	▲	▲
Acide chromique	●	●	●	●	●
Acide formique ≤ 30%	●	●	●	▲	●
Acide nitrique ≤ 20%	●	●	▲	▲	▲
Acide sulfurique ≤ 30%	●	●	▲	▲	▲
Acide sulfurique ≤ 50%	●	●	▲	▲	▲
Eau oxygénée ≤ 40%	▲	●	▲	●	●
Alcool éthylique	▲	●	●	●	●
Alcool isopropylique	●	▲	●	●	●
Anilène	▲	▲	●	●	●
Ammoniaque ≤ 25%	●	▲	●	●	●
Essence	●	●	●	●	●
Essence super	●	▲	▲	●	●
Benzol	▲	▲	●	●	●
Boissons alcoolisées	●	●	●	●	●
Brome	▲	●	●	●	●
Chaux vive	●	●	▲	▲	●
Carburant diesel	●	●	●	●	●
Chetoni	▲	▲	●	●	●
Eau de mer	●	●	●	●	●
Chlore (vapeur)	▲	●	▲	●	●
Chloroforme	▲	●	●	●	●
Chlore liquide (vapeur)	▲	▲	●	●	▲
Chlorure de calcium	●	●	●	●	●
Chlorure de fer	●	●	●	●	●
Chlorure de méthyle	▲	▲	▲	●	●
Hexane	●	●	●	●	●
Ether	▲	▲	●	●	●
Ethylether	●	▲	●	●	●
Phénols	▲	▲	▲	●	●
Glycérine	●	●	●	●	●
Hydrocarbures	●	●	●	●	●
Méthanol	▲	▲	●	●	●
Huiles minérales	●	▲	●	●	●
Huiles de silicone	●	●	●	●	●
Huiles diesel-fuel	●	●	●	●	●
Huiles et graisses alimentaires	●	●	●	●	●
Oxyde carbone	●	●	●	●	●
Ozone	●	●	▲	●	●
Permanganate de potassium	●	●	●	●	●
PVC plastifié	▲	▲	▲	●	●
Soude caustique ≤ 2%	●	▲	▲	▲	●
Soude caustique ≤ 10%	●	▲	▲	▲	●
Sulfate aqueux de zinc	●	●	●	●	●
Sulfate d'aluminium	●	●	●	●	●
Sulfate de cuivre	●	●	●	●	●
Tétrachlorure de carbone	▲	▲	●	●	●
Toluol	▲	●	●	●	●
Trichloréthylène	▲	▲	●	●	●
Xylulose	▲	▲	●	●	●

LEGENDE SYMBOLE

- ▲ Non résistant
- Assez résistant
- Résistant

Les produits chimiques de ce tableau ne sont qu'une faible partie de ceux que l'on peut retrouver dans les installations. Les pourcentages indiqués n'ont qu'une valeur purement indicative. Pour choisir un appareil, il faut vérifier la compatibilité entre les matériaux utilisés et le milieu ambiant de l'installation en tenant compte qu'il

peut y avoir des variations à cette compatibilité en fonction des taux de concentration, de l'humidité et de la température.

Maintenance:

Afin de conserver les performances des appareils d'éclairage il est indispensable de planifier les interventions de maintenance.

Ne pas limiter l'intervention au dépoussiérage extérieur des appareils mais nettoyer ou changer les filtres et nettoyer soigneusement les grilles de protection montées sur les appareils. Pour le nettoyage on peut utiliser un savon ou une solution très diluée de détergeant. Eviter tous les produits contenant des solvants.

Notions d'éclairagisme

La lumière est un phénomène physique de nature énergétique et composée d'ondes électromagnétique.

La radiation électromagnétique est caractérisée par deux grandeurs physiques: la longueur d'onde représentée par la lettre grecque λ , et la fréquence.

Les radiations perçues par l'oeil humain sont limitées à une plage très restreinte: de 380nm (limite des Ultra Violets) à 780nm (limite de l'Infra Rouge) et l'être humain perçoit les couleurs en fonction de leur longueur d'onde.

L'oeil humain répond de façon différente en fonction des longueurs d'ondes des radiations et, on a

démontré que, dans des conditions de lumière diurne (vision photopique), la sensibilité maximale se situe à $\lambda = 555 \text{ nm}$ (jaune-vert). On a ainsi défini un facteur de visibilité relative V_λ en fonction de chaque longueur d'onde.

Les courbes applicable à une vision de type photopique et scotopique sont indiquée figure 3.

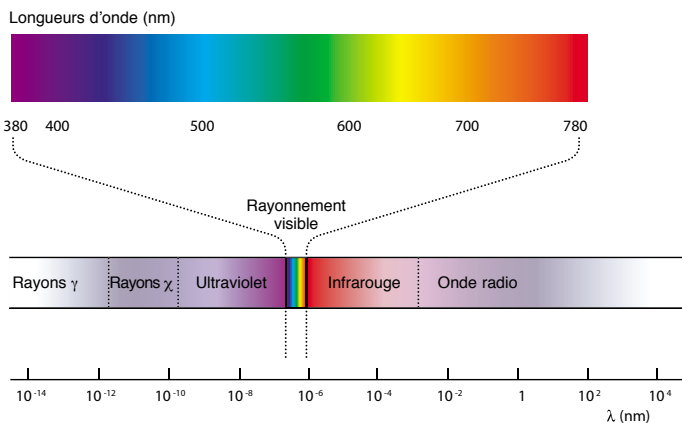


Fig. 1 - spectre électro-magnétique

TONALITÉ DES COULEURS	LONGUEURS D'ONDE (NM)	FRÉQUENCE (HZX 1012)
Violet	< 425	> 705
Indigo	425÷486	705÷617
Bleu	486÷493	617÷608
Bleu-vert	493÷510	608÷588
Vert	510÷552	588÷543
Vert-jaune	552÷573	543÷523
Jaune	573÷587	523÷511
Orange	587÷645	511÷465
Rouge	> 645	< 465

Fig. 2 - Longueurs d'onde et fréquences pour les principales tonalité de couleurs

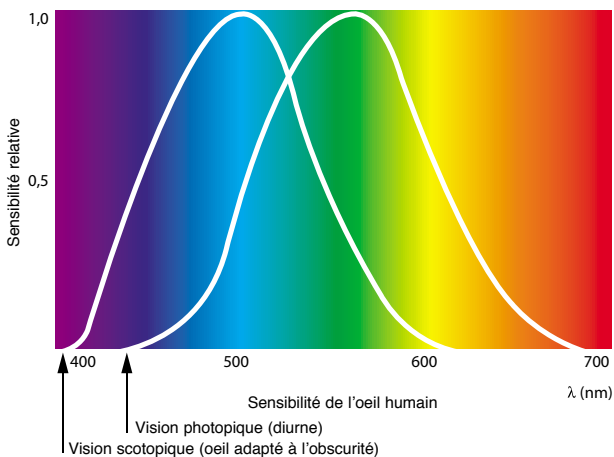


Fig. 3

GRANDEURS PHOTOMÉTRIQUES

Flux Lumineux

Le flux lumineux Φ est généré par une source donnée est défini comme la quantité d'énergie lumineuse émise par unité de temps.

Le flux lumineux exprime la puissance en termes d'émission lumineuse, ce qui confirme la nature énergétique de la lumière.

$$\Phi = km \int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \Phi_\lambda V_\lambda \delta\lambda$$

Intensité lumineuse

Dans l'étude des faisceaux lumineux produit par les sources, il est particulièrement important de déterminer la part de flux qui se propage dans une direction donnée.

L'intensité lumineuse correspond à la quantité de flux lumineux par unité d'angle solide dans une direction donnée quelconque. L'unité de mesure est le candela (cd).

$$I = \frac{d\Phi}{d\Omega}$$

Eclairement

L'éclairement, représenté par la lettre E, est le rapport entre le flux lumineux qui atteint une aire

quelconque et la superficie de cette aire. L'unité de mesure est le lux (lx).

$$E = \frac{d\Phi}{dA_R}$$

Luminance

La luminance est l'intensité lumineuse dans une direction donnée par m^2 de surface apparente, d'une source lumineuse (source primaire) ou d'une surface éclairée (source secondaire).

En photométrie la grandeur utilisée est la luminance, indiquée par la lettre L et l'unité correspondante de sa mesure est le candela par m^2 (cd/m^2), également appelé nit (nt).

$$L = \frac{dI}{dA \cos\theta}$$

Représentation et méthode de calcul

COURBES PHOTOMÉTRIQUES

Pour visualiser la distribution lumineuse d'une source, on mesure en laboratoire le solide photométrique; ce qui peut être défini comme la totalité des mesures effectuées dans toutes les directions. En divisant le solide photométrique en un ou plusieurs plans, on obtient les courbes photométriques pour lesquelles les valeurs en candelas, sont généra-

lement exprimées sur la base de 1000 lms. Dans la documentation technique d'un appareil d'éclairage, les courbes photométriques sont généralement représentées dans les 2 plans verticaux, orthogonaux entre eux, passant par le centre optique de l'appareil. Pour les luminaires destinés à l'éclairage inté-

rieur ainsi que pour les armatures urbaines, le système de référence utilisé est le C- γ et les courbes photométriques sont représentées en coordonnées polaires. Pour les projecteurs on utilise le système de référence B- β et les courbes photométriques sont représentées par des diagrammes cartésiens.

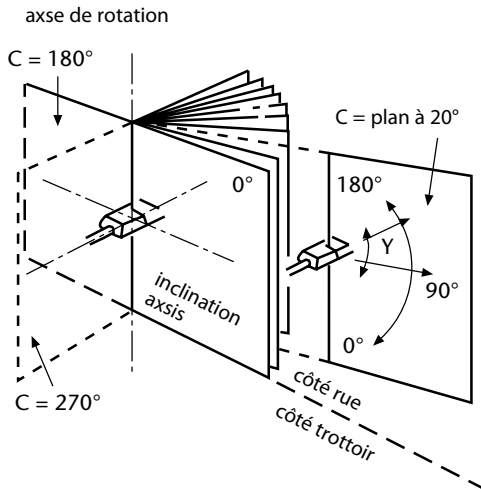


Fig. 4 - Système de référence C- γ

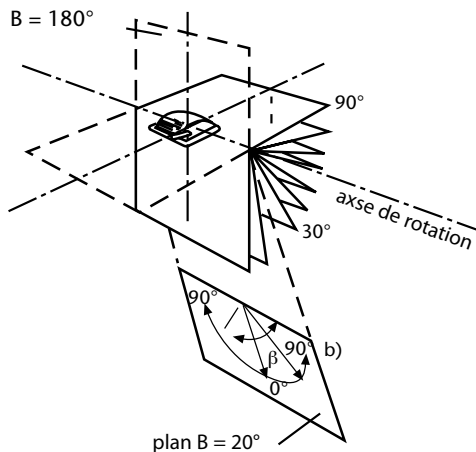


Fig. 6 - Système de référence B- β

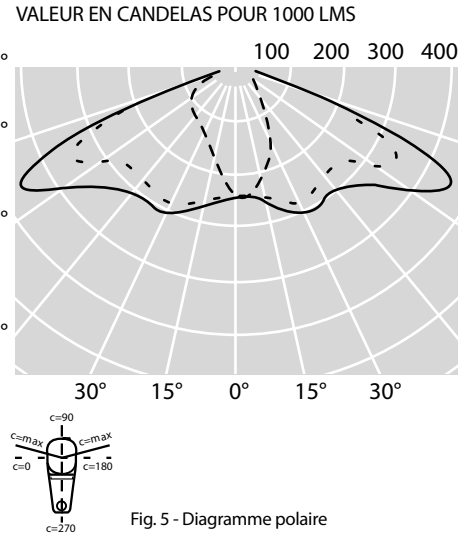


Fig. 5 - Diagramme polaire

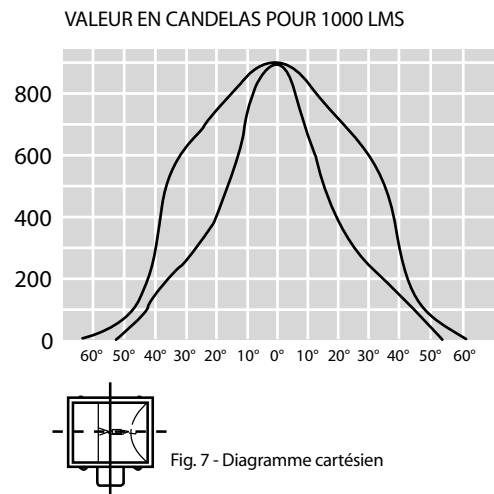


Fig. 7 - Diagramme cartésien

COURBE ISOÉCLAIREMENT

Elles sont généralement utilisées pour déterminer rapidement les niveaux d'éclairage d'une route et représentent les points d'une surface qui ont la même valeur d'éclairage.

Les valeurs indiquées sur les courbes font références à un appareil installé à 1m de hauteur pour chaque kilo lumen (1000lms) émis par la lampe.

La largeur de la chaussée et l'interdistance des mâts sont en relation avec la hauteur d'installation des appareils (H).

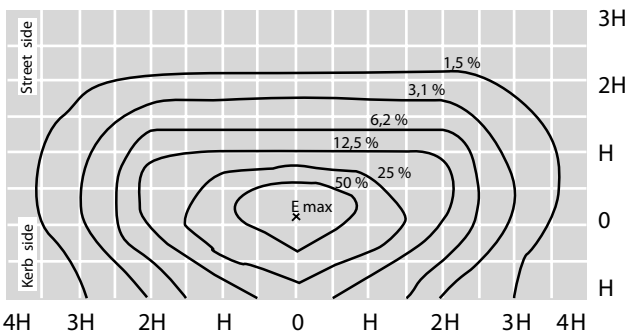


Fig. 8 - Diagramme isoéclairement

Représentation et méthode de calcul

DE L'INTENSITÉ À L'ÉCLAIREMENT, MÉTHODE POINT PAR POINT

Il est possible de déterminer le niveau d'éclairement horizontal d'un point appartenant à un plan, en mettant en relation la valeur en candelas de la courbe photométrique dans la direction du point avec la formule suivante.

$$E_A = \frac{I_A \times K_{lum} \times \cos^3 \alpha}{h^2}$$

E_A = Éclairement en lux d'un point déterminé.
 I_A = Intensité en candelas, du point considéré, sur la base de 1000lms.
 $\cos^3 \alpha$ = Cosinus au cube de l'angle compris entre la verticale de l'appareil et le point considéré.
 h^2 = Carré de la distance entre la source lumineuse et le plan qui contient le point pour lequel on calcule le niveau d'éclairement.

Notions d'éclairagisme

DE L'ÉCLAIREMENT À LA LUMINANCE

Connaissant le niveau d'éclairement d'une surface déterminée, possédant les caractéristiques de réflexion diffuse parfaitement uniforme, confort-

Dans la réalité, il est rare d'être en présence de surfaces qui ont les caractéristiques d'une diffusion uniforme (surface Lambertienne).

mément à la loi de Lambert, il est possible de calculer la luminance avec la relation suivante:

Dans tous les autres cas le coefficient de réflexion uniforme r est remplacé par le facteur de luminance β ; ce qui donne:

$$L = \frac{\rho E}{\pi}$$

$$L = \frac{\beta E}{\pi}$$

NOTES INFORMATIVES SUR L'ÉCLAIRAGE DES VOIES PUBLIQUES

Les avantages, en termes de plus grande sécurité pour tous les usagers de la route, dépendent de la prise en considération des besoins spécifiques de l'installation d'éclairage. Les paramètres qui doivent être pris en considération dans le cas d'un projet d'éclairage public sont les suivants:

- Un niveau moyen de luminance adéquat permet au conducteur d'identifier rapidement les obstacles sur la chaussée. Les valeurs moyennes acceptables de luminance vont de 0.7 à 2cd/m².
- Une bonne uniformité de luminance permet au conducteur de détecter les contrastes avec les objets en tout point de la chaussée. Il y a 4 paramètres principaux à prendre en considération:

- \bar{L} = luminance moyenne
- U_o = rapport de la luminance minimale à la luminance moyenne de la chaussée ($U_o = L_{min} / L_{moy}$)
- U_l = facteur d'uniformité longitudinale de luminance, qui provient du rapport entre la luminance minimale et la luminance maximale le long de droites parallèles à l'axe de la chaussée. Le plus petit rapport obtenu est le facteur d'uniformité longitudinale.
- R_{EI} = Éclairage de contiguïté.
- c) Limitation de l'éblouissement généré par le centre lumineux des appareils qui induit une réduction de la capacité de perception : Ti. Pour évaluer la valeur de l'éblouissement

d'une implantation, les normes prescrivent la détermination de l'éblouissement physiologique (f_{TI}). Les valeurs limites auxquelles elles doivent répondre sont définies dans le TABLEAU reporté à l'annexe 1b.

Les annexes 1a et 1b définissent respectivement la catégorie d'éclairement en fonction du type de trafic et les prescriptions d'éclairement stabilisé pour chacune des catégories d'éclairement. Les deux tableaux sont un extrait de la Norme Italienne UNI 11248 "Éclairage routier. Sélection des catégories d'éclairage" et de la norme UNI EN 13201-2. Éclairage routier partie 2: Critères de performance.

PROSPECTUS 1A

CLASSIFICATION DES ROUTES ET IDENTIFICATION DE LA CATEGORIE D'ÉCLAIRAGE DE REFERENCE

Type de route	Description du type de route	Limites de vitesse (Km/h)	Cat. d'éclairage de référence
A ¹	Autoroutes extra-urbaines	130-150	M1
	Autoroutes urbaines	130	
A ²	Routes de services aux autoroutes	70-90	M2
	Routes de service aux autoroutes urbaines	50	
B	Routes extra-urbaines principales	110	M2
	Routes de service aux routes extra-urbaines princ.	70-90	M3
C	Routes extra-urbaines secondaires (types C1 et C2) ¹	70-90	M2
	Routes extra-urbaines secondaires	50	M3
	Routes extra-urbaines secondaires avec limites part.	70-90	M2
D	Voies urbaines expressives ²	70	M2
		50	
E	Routes urbaines de quartier	50	M3
F	Routes locales extra-urbaines (types F1 et F2) ¹	70-90	M2
	Routes locales extra-urbaines	50	M4
		30	C4/P2
	Routes locales urbaines	50	M4
	Routes locales urbaines: centres historiques, zones urbaines à trafic réduit, zones 30	30	C3/P1
	Routes locales urbaines: autres situations	30	C4/P2
	Routes locales urbaines: centres historiques (piétons, autres utilisateurs)	5	C4/P2
	Routes locales interzonales	50	M3
		30	C4/P2
	Fbis	Pistes cyclables ³	Non déclaré
	Routes à destination spéciale ¹	30	

Les catégories d'éclairement prescrit pour chaque classe de route de l'annexe 1A, à partir de laquelle on peut extraire les prescriptions de l'annexe 1B, sont valides pour un flux horaire de trafic basé sur la valeur Maximale prévue pour cette classe de route. On vérifie ensuite les flux horaires du trafic, minorés de la valeur donnée, en horaire particuliers durant la

nuit et les conditions de sécurité générale pour tous les usagers autorisés sur cette route, il est possible, pendant l'activité, de réduire les valeurs minimales de la luminance moyenne maintenue indiquées dans l'annexe 1B avec les critères suivants:
 - Flux du trafic minoré de 50% de la valeur maximum: indice de la catégorie d'éclairement réduit de 1.

- Flux du trafic minoré de 25% de la valeur maximum: indice de la catégorie d'éclairement réduit de 2. Dans le cas où on utilise lampes avec indice de rendement chromatique Ra égal ou majeur à 60, le concepteur peut décider de réduire la catégorie d'éclairage de 1.

PROSPECTUS 1B

NORMES D'ÉCLAIRAGE SELON EN 13201-2:2015

Catégorie d'éclairage	Luminance de la surface routière de la chaussée pour conditions de route sèche			Valeur de l'indice d'éblouissement affaiblissant f_{TI} max %	Éclairage des zones adjacentes R_{EI} min
	\bar{L} min maintanèd cd/m ²	U_o min	U_l min		
M1	2,0	0,4	0,70	10	0,35
M2	1,5	0,4	0,70	10	0,35
M3	1,0	0,4	0,60	15	0,30
M4	0,75	0,4	0,60	15	0,30
M5	0,5	0,35	0,40	15	0,30
M6	0,3	0,35	0,40	20	0,30

- $U_o = L_{min} / L_{med}$ rapport entre luminance minimale et moyenne sur toute la chassée.
- $U_l = L_{min} / L_{max}$ rapport entre luminance minimale et maximale le long de la ligne blanche de chaque voie.
- f_{TI} = indice d'éblouissement affaiblissant.

¹ Selon le Décret ministériel du 5 Novembre 2001 No. 6792

² Pour les routes de service aux voies urbaines expressives, une fois définie la catégorie d'éclairage de la route principale, on applique la catégorie d'éclairage avec prestation d'éclairage immédiatement plus bas ou la catégorie comparable avec la même.

³ Selon la loi italienne 1er Août, 2003 No. 214

LIMITATION DE LA DISPERSION DU FLUX DANS L'HÉMISPHERE SUPÉRIEUR

La norme UNI 10819 prescrit les recommandations des implantations d'éclairage en extérieur, pour la limitation de la pollution lumineuse provenant des sources d'éclairage et également afin de ne pas gêner l'observation astronomique.

La norme s'applique exclusivement aux nouvelles installations d'éclairage en extérieur.

Elle ne s'applique pas aux éclairages intérieurs

des galeries commerciales ou aux passages sous terrain pas plus qu'aux enseignes publicitaires qui possèdent leur éclairage propre. Elle ne s'applique pas davantage aux implantations sur des sites naturalistes et paysagers soumises à des prescriptions particulières locales et/ou à des normes techniques spécifiques. La norme a introduit une classification des implantations, des

zones en fonction de la distance où on se font les observations astronomiques, et le rapport de l'émission supérieure (R_n) que représente le pourcentage du flux lumineux émis dans l'hémisphère supérieur par rapport au flux lumineux total émis par les appareils d'éclairage de l'implantation considérée.

CLASSIFICATION DES INSTALLATIONS D'ÉCLAIRAGE

Type A: Installation où la sécurité des personnes a un caractère prioritaire; par exemple l'éclairage public des routes, parcs et jardins publiques, zones à risques, grandes aires extérieures.

Type B: Installation sportives, de centres commerciaux et d'animations, installation des jardins et parcs à caractère privatif.

Type C: Installation pour créations d'ambiances et d'événementiel.

Type D: Installation publicitaire réalisée avec des appareils d'éclairage.

Type E: Installation à caractère temporaire et ornemental, exemple des éclairages de fêtes.

Concernant le caractère de sécurité des installations de type A, on peut être soumis à des horaires

réglementés selon les spécifications consenties par la norme; pour tous les autres types d'installations en phase de projet, on peut prévoir les appareillages nécessaires pour une éventuelle modification de l'horaire réglementé.

Concernant le caractère temporaire des installations de type E, il est entendu que cette -ci ne dépasse pas 45 jours par an.

CLASSIFICATION DES ZONES

Zona 1: Zone hautement protégée à éclairage limité (par exemple: observations astronomique ou astrophysique d'importance internationale) Rayon du centre d'observation, $r = 5$ km

Zone 2: Zone protégée autour de la zone 1 ou autour des observatoires d'importance nationale et / ou d'importance locale. Rayon depuis le centre d'observation = 5 km, 10 km, 15 km, 20 km, selon l'importance du centre d'observation.

Zone 3: Territoire national non classifié dans les zones 1 & 2.

La typologie des appareils prévus dans toute installation est définie selon le Plan Régulateur de l'Eclairage communal (PREC) lequel fixe pour chacun d'eux la valeur maximum de R_n , de sorte que ne soient jamais dépassées les valeurs spécifiées sur l'annexe ci dessus pour l'ensemble du territoire communal ou des règlements communaux déjà existants. En l'absence du PREC, les limites R_n sont définies dans le tableau suivant:

VALEURS MAXIMALES DE R_n IN %

Type d'installation	R_n max %		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3
A,B,C,D	1	5	10
E	Non admise	Admise selon horaire regolamentato	Admise

CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE

Alcune regioni italiane hanno emanato Leggi in tema di inquinamento luminoso e di limitazione del flusso luminoso verso l'alto, che pongono in alcuni casi limiti maggiori rispetto alla norma UNI 10819.

Causa la continua evoluzione legislativa in atto sul territorio nazionale in tema di inquinamento luminoso, consigliamo di contattare il nostro ufficio tecnico per qualsiasi informazione.

VALEURS MAXIMALES DE R_n IN %, EN ABSENCE DE PREC

Type d'installation	R_n max %		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3
A routes	1	3	3
A, non urbain, B, C, D	1	9	23

Programme informatique d'éclairage

Fael - Lite

Est un programme élaboré pour le calcul des valeurs d'éclairement et de luminance en ambiance intérieure, extérieure et urbaine.

Ce programme de 32 et 64 bits fonctionne sur les plateformes Windows 95 et 98 et peut fonctionner en environnement 2D ou 3D, quelle que soit la forme et les dimensions du local, incluant les aires ou locaux de formes circulaires. Le format graphique extrêmement attractif et l'utilisation des menus avec icônes, typiques des programmes fonctionnant sous le système opératif WINDOWS 95, font de ce programme un instrument de travail utilisable aussi bien pour les projeteurs que pour les installateurs et utilisateurs finals.

Le programme est capable de déterminer les éclairage horizontaux ou verticaux, les éclairagements verticaux dans la direction d'une caméra, les éclairagements semi cylindriques, les luminances, les indices d'éblouissement, le tout selon les plus récentes recommandations italiennes UNI (Institut des standards italiens) et CIE.

Pour les éclairages intérieurs, l'application est en mesure de déterminer et positionner automatiquement les appareils en fonction du niveau d'éclairage souhaité et en considérant les inter réflexions des murs, sol et plafond.

Les résultats peuvent être visualisés également sous forme graphique, courbes isoéclairement ou tridimensionnelles. Pour les projecteurs en

extérieur, on peut gérer les rateliers des tours sur lesquels on installe les projecteurs; ce qui permet de dupliquer ensuite les tours en fonction d'axes de symétrie déterminés.

Le programme est une interface du catalogue électronique grâce à laquelle il est possible d'obtenir des informations techniques relatives aux appareils, comme: caractéristiques dimensionnelles, photographie des produits, description, informations concernant les lampes, courbes photométriques. Au moment de l'impression, il est également possible de choisir une langue différente de celle utilisée durant l'élaboration du projet.

Pour en savoir plus, s'il vous plaît visitez le site

www.faelluce.com

Quelques informations utiles sur les condensateurs de rephasage

Un condensateur opérant à la tension d'alimentation maximale et à la température de fonctionnement T.C. déclarées par le fabricant, a une durée de 30.000 heures, selon les prescriptions des normes EN 61048 et EN 61049.

Lors du fonctionnement, les condensateurs sont soumis à des variations de tension et de température par rapport à leur valeur nominale, à cause de conditions environnementales particulières, du type d'installation et d'anomalies momentanées ou permanentes du réseau d'alimentation.

Une tension d'alimentation supérieure à 10% par rapport à la tension nominale, ou une température dépassant de 10°C celle déclarée par le fabricant, peuvent réduire de moitié la durée de vie du condensateur.

Il est conseillé de ne jamais dépasser les limites de température du condensateur en dimensionnant soigneusement les armoires et les tableaux électriques, et de maintenir la variation de tension au-dessous de 10%.

En vieillissant, la capacité du condensateur diminue suite à la détérioration du métal de la pellicule

constituant le condensateur et réduit, par conséquent, le $\cos \phi$ de l'installation électrique. Pour éviter des augmentations de puissance injustifiées et maintenir l'installation efficace, il est recommandable d'effectuer un remplacement programmé des condensateurs successivement et 6 ans au plus tard à compter de l'installation des appareils d'éclairage. Dans des conditions extrêmement lourdes et particulières, il est possible d'envisager l'utilisation de condensateurs renforcés.

ÉCLAIRAGE DES TERRAINS DE TENNIS

TYPE DE PROJECTEUR	LIGHTMASTER COMPACT DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT
Lampe utilisé	JM-TS SA	JM-TS LA
Puissance (W)	1000W	2000W
Flux lumineux	90.000	230.000
Facteur global de maintenance	0,80	0,80
Caractéristiques des mâts		
Hauteur d'installation (m)	12	15
Position des mâts	Derrière les angles	Derrière les angles
Nombre des mâts	4	4
Nombre de projecteur par mâts	3	3
Nombre total de projecteur	12	12
Puissance totale installée* (kW)	13	25,2
Types d'optiques utilisés	N°12 asy rectangulaire intensif	N°12 asy rectangulaire intensif
Géométrie du terrain de jeu		
Longueur (m)	36	36
Largeur (m)	18	18
Niveau d'éclairage		
Éclairage moyen, Em (Lux)	514	1009
Uniformité Emin/Em	0,80	0,80
Uniformité Emin/Emax	0,60	0,63
Éblouissement max (GR)	35	35
Pollution lumineuse (Rn)	0,00%	0,00%
Conformément à la norme	EN 12193 CL I	TOURNOIS ATP

* compris les pertes de réacteurs
 1 réacteur au sodium haute pression
 SA = arc court
 LA = arc long



LM COMPACT



LM MAX

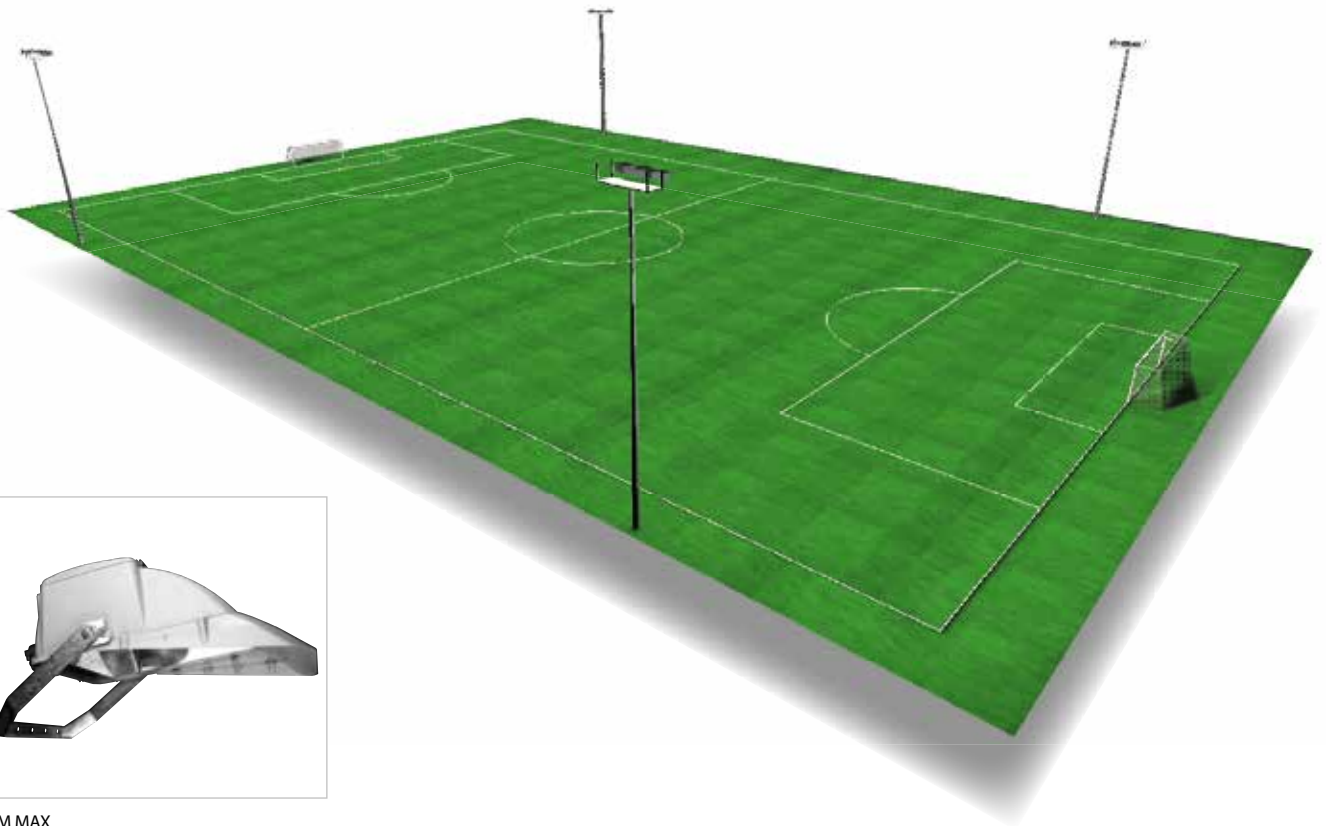


Club de tennis, Monza, Italie

ÉCLAIRAGE DES TERRAINS DE FOOTBALL

TYPE DE PROJECTEUR	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT
Lampe utilisé	JM-E40	JM-TS LA	JM-TS LA
Puissance (W)	2000W	2000W	2000W
Flux lumineux	210.000	230.000	230.000
Facteur global de maintenance	0,80	0,80	0,80
Caractéristiques des mâts			
Hauteur d'installation (m)	20	20	20
Position des mâts	Lateral	Lateral	Lateral
Nombre de mâts	4	4	4
Nombre de projecteur par mâts	4	3	4
Nombre total de projecteur	16	12	16
Puissance totale installée* (kW)	33,6	25,2	33,6
Types d'optiques utilisés	N°16 asy rectangulaire intensif	N°12 asy rectangulaire intensif	N°16 asy rectangulaire intensif
Géométrie du terrain de jeu			
Longueur (m)	105	105	105
Largeur (m)	60	60	60
Résultats			
Éclairage moyen, Em (Lux)	190	163	218
Uniformité Emin/Em	0,74	0,70	0,71
Uniformité Emin/Emax	0,50	0,50	0,50
Éblouissement max (GR)	42	43	44
Pollution lumineuse (Rn)	0,00%	0,00%	0,00%

* y compris les pertes du ballast
LA = arc long



LM MAX

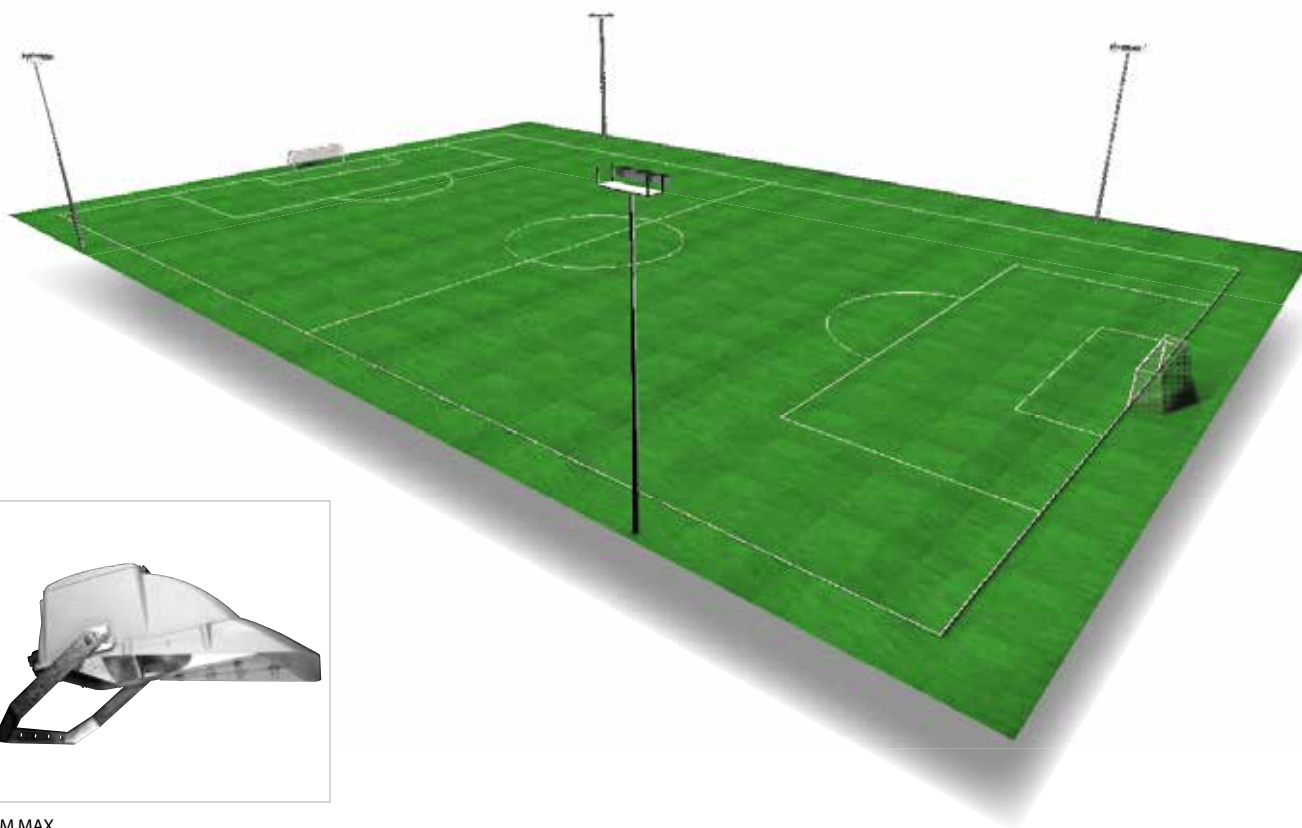
Exemple de calcul d'éclairage



ÉCLAIRAGE DES TERRAINS DE FOOTBALL

TYPE DE PROJECTEUR	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT
	JM-TS LA	JM-TS LA	JM-TS LA	JM-TS LA
Lampe utilisé	JM-TS LA	JM-TS LA	JM-TS LA	JM-TS LA
Puissance (W)	2000W	2000W	2000W	2000W
Flux lumineux	230.000	230.000	230.000	230.000
Facteur global de maintenance	0,80	0,80	0,80	0,80
Caractéristiques des mâts				
Hauteur d'installation (m)	18	18	18	20
Position des mâts	Lateral	Lateral	Lateral	Lateral
Nombre de mâts	4	4	4	4
Nombre de projecteur par mâts	5	7	9	14
Nombre total de projecteur	20	28	36	56
Puissance totale installée* (kW)	42,0	58,8	75,6	117,6
Types d'optiques utilisés	N°8 asy rectangulaire intensif N°12 rotationnel para ellipsoïdale	N°4 asy rectangulaire intensif N°24 rotationnel para ellipsoïdale	N°20 asy rectangulaire intensif N°16 rotationnel para ellipsoïdale	N°4 asy rectangulaire intensif N°52 rotationnel para ellipsoïdale
Géométrie du terrain de jeu				
Longueur (m)	105	105	105	105
Largeur (m)	60	60	60	60
Résultats				
Éclairage moyen, Em (Lux)	301	375	507	753
Uniformité Emin/Em	0,71	0,74	0,74	0,72
Uniformité Emin/Emax	0,50	0,51	0,53	0,57
Éblouissement max (GR)	44	45	45	44
Pollution lumineuse (Rn)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

* y compris les pertes du ballast
LA = arc long



LM MAX

ÉCLAIRAGE DES TERRAINS DE FOOTBALL

TYPE DE PROJECTEUR	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT
Lampe utilisé	JM-TS LA	JM-TS LA	JM-TS LA
Puissance (W)	2000W	2000W	2000W
Flux lumineux	230.000	230.000	230.000
Facteur global de maintenance	0,80	0,80	0,80
Caractéristiques des mâts			
Hauteur d'installation (m)	15	15	18
Position des mâts	Lateral	Lateral	Lateral
Nombre de mâts	6	6	6
Nombre de projecteur par mâts	2/3	3/4	5/8
Nombre total de projecteur	14	20	36
Puissance totale installée* (kW)	29,4	42,0	75,6
Types d'optiques utilisés	N°10 asy rectangulaire intensif N°4 asy rectangulaire extensif	N°8 asy rectangulaire intensif N°12 rotationnel para ellipsoïdale	N°8 asy rectangulaire intensif N°28 rotationnel para ellipsoïdale
Géométrie du terrain de jeu			
Longueur (m)	105	105	105
Largeur (m)	65	65	65
Résultats			
Éclairage moyen, Em (Lux)	212	301	501
Uniformité Emin/Em	0,71	0,70	0,74
Uniformité Emin/Emax	0,40	0,43	0,54
Éblouissement max (GR)	49	47	45
Pollution lumineuse (Rn)	0,00%	0,00%	0,00%

* y compris les pertes du ballast
LA = arc long

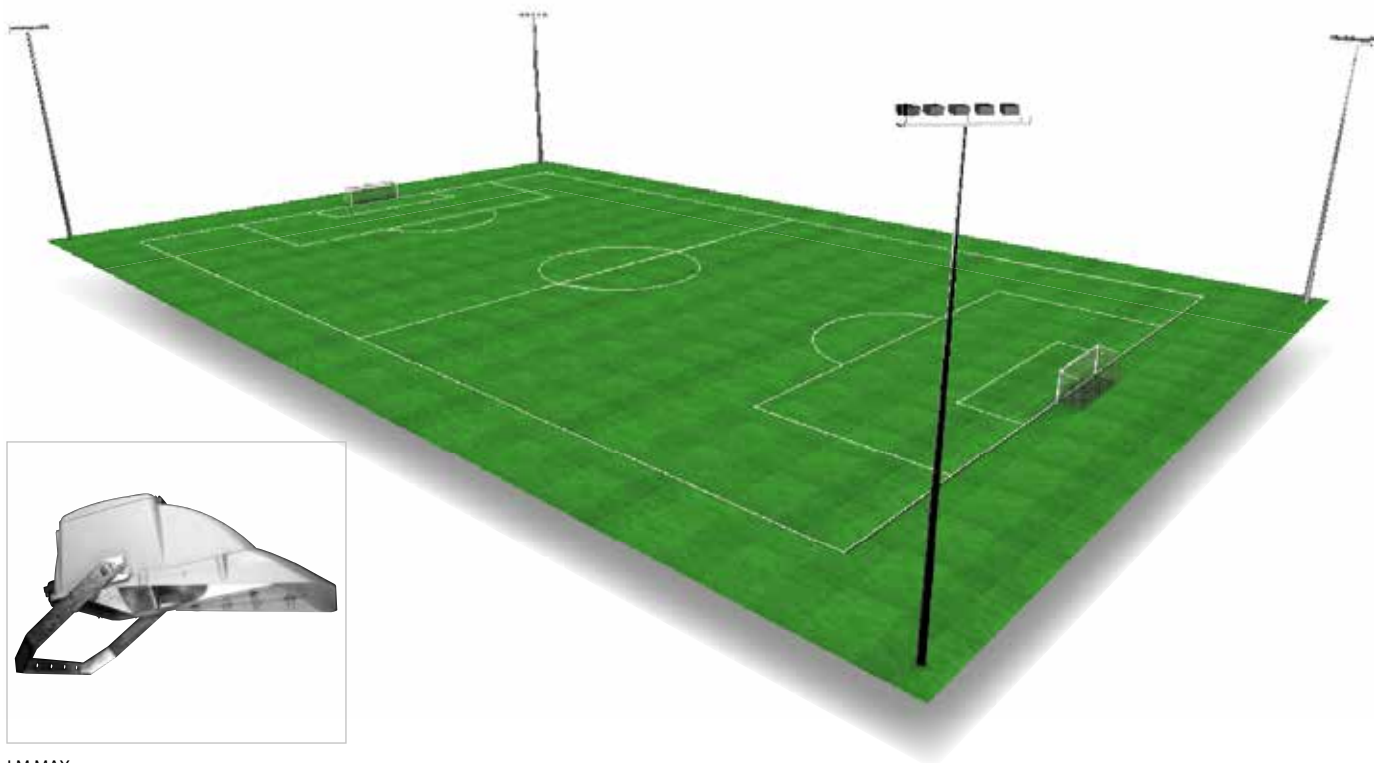


LM MAX

ÉCLAIRAGE DES TERRAINS DE FOOTBALL

TYPE DE PROJECTEUR	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT	LIGHTMASTER MAX DOUBLE CULOT
Lampe utilisé	JM-TS LA	JM-TS LA	JM-TS LA
Puissance (W)	2000W	2000W	2000W
Flux lumineux	230.000	230.000	230.000
Facteur global de maintenance	0,80	0,80	0,80
Caractéristiques des mâts			
Hauteur d'installation (m)	20	25	18
Position des mâts	Derrière le coin	Derrière le coin	Derrière le coin
Nombre de mâts	4	4	4
Nombre de projecteur par mâts	7	11	17
Nombre total de projecteur	28	44	68
Puissance totale installée* (kW)	58,8	92,4	142,8
Types d'optiques utilisés	N°12 rotational para ellipsoïdale	N°8 asy rectangulaire intensif N°36 rotationnel para ellipsoïdale	N°4 asy rectangulaire intensif N°64 rotationnel para ellipsoïdale
Géométrie du terrain de jeu			
Longueur (m)	105	105	105
Largeur (m)	65	65	65
Résultats			
Éclairage moyen, Em (Lux)	320	506	763
Uniformité Emin/Em	0,80	0,77	0,81
Uniformité Emin/Emax	0,55	0,67	0,71
Éblouissement max (GR)	48	46	45
Pollution lumineuse (Rn)	0,00%	0,00%	0,00%

* y compris les pertes du ballast
LA = arc long



LM MAX

Exemple de calcul d'éclairage



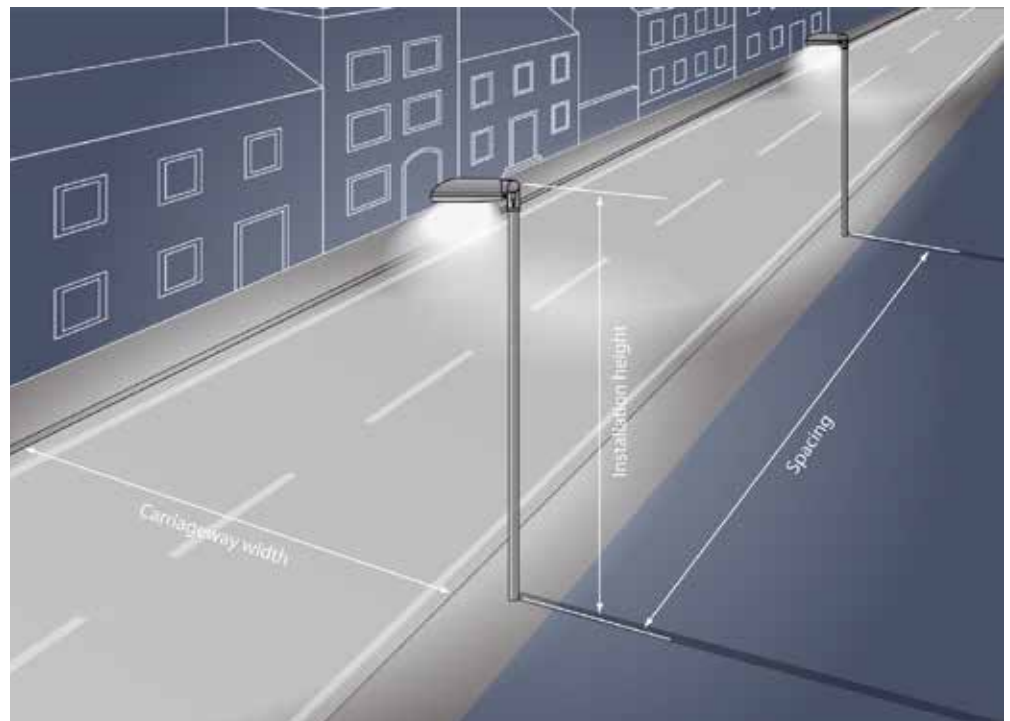
ÉCLAIRAGE ROUTIER

CATÉGORIES D'ÉCLAIREMENT DES ROUTES SELON LA NORME TECHNIQUE EN 13201-2*	M5	M4	M3
Type de luminaire	SMART-VP 50	SMART-VP 70	SMART-VP 100
Lampe utilisée	SAP	SAP	SAP
Puissance (W)	50W	70W	100W
Flux lumineux	4.200	6.600	10.700
Facteur global de maintenance	0,80	0,80	0,80
Caractéristiques des mâts			
Hauteur d'installation (m)	6	6	7
Longueur bras	1	1	1
Position barycentre lanterne/ bord chaussée	0	1	0
Pointage vertical (tilt)	0°	0°	0°
Position de lumière	1 file droite	1 file droite	1 file droite
Inter distance entre mâts (m)	23	24	24
Caractéristiques de la chaussée			
Type de surface	Asphalte CIE C2		
Réflectance de la surface de la route (Qo)	0,07		
Nombre de chaussée	1	1	1
Nombre de voies	2	2	2
Largeur de la voirie (m)	6	6	7
Médian largeur (m)			
Résultats			
Luminance moyenne, Lm (cd/sqm)	0,54	0,89	1,00
Uniformité générale, Uo, Lmin/Lm	0,48	0,51	0,58
Uniformité longitudinale, UL	0,58	0,63	0,69
Éblouissement, Threshold Increment, TI	8,00	10,00	8,00
Surround Ratio (Sr)	0,34	0,38	0,45

* Pour une explication des catégories, reportez-vous à la page 196 du catalogue



SMARTVP



Exemple de calcul d'éclairage



ÉCLAIRAGE ROUTIER

CATÉGORIES D'ÉCLAIREMENT DES ROUTES SELON LA NORME TECHNIQUE EN 13201-2*	M3	M2	M1	M1
Type de luminaire	SMART-VP 150	SMART-VP 150	ITINERA-VP 250	ITINERA-VP 400
Lampe utilisée	SAP	SAP	SAP	SAP
Puissance (W)	150W	150W	250W	400W
Flux lumineux	17.500	17.500	33.200	56.500
Facteur global de maintenance	0,80	0,80	0,80	0,80
Caractéristiques des mâts				
Hauteur d'installation (m)	9	9	12	14
Longueur bras	0	0,5	1	2
Position barycentre lanterne/ bord chaussée	-1	-0,5	0	1,5
Pointage vertical (tilt)	0°	0°	0°	0°
Position de lumière	1 file droite	1 file centrale chaque chaussée	1 file centrale chaque chaussée	1 file centrale chaque chaussée
Inter distance entre mâts (m)	31	30	42	49
Caractéristiques de la chaussée				
Type de surface	Asphalt CIE C2			
Réflectance de la surface de la route (Qo)	0,07			
Nombre de chaussée	1	2	2	2
Nombre de voies	2	2	2	3
Largeur de la voirie (m)	8	8	9	12
Médian largeur (m)		2	2	2
Résultats				
Luminance moyenne, Lm (cd/sqm)	1,04	1,55	2,17	2,56
Uniformité générale, Uo, Lmin/Lm	0,50	0,53	0,45	0,42
Uniformité longitudinale, UL	0,69	0,77	0,71	0,73
Éblouissement, Threshold Increment, TI	6,00	6,00	7,00	10,00
Surround Ratio (Sr)	0,49	0,52	0,52	0,58

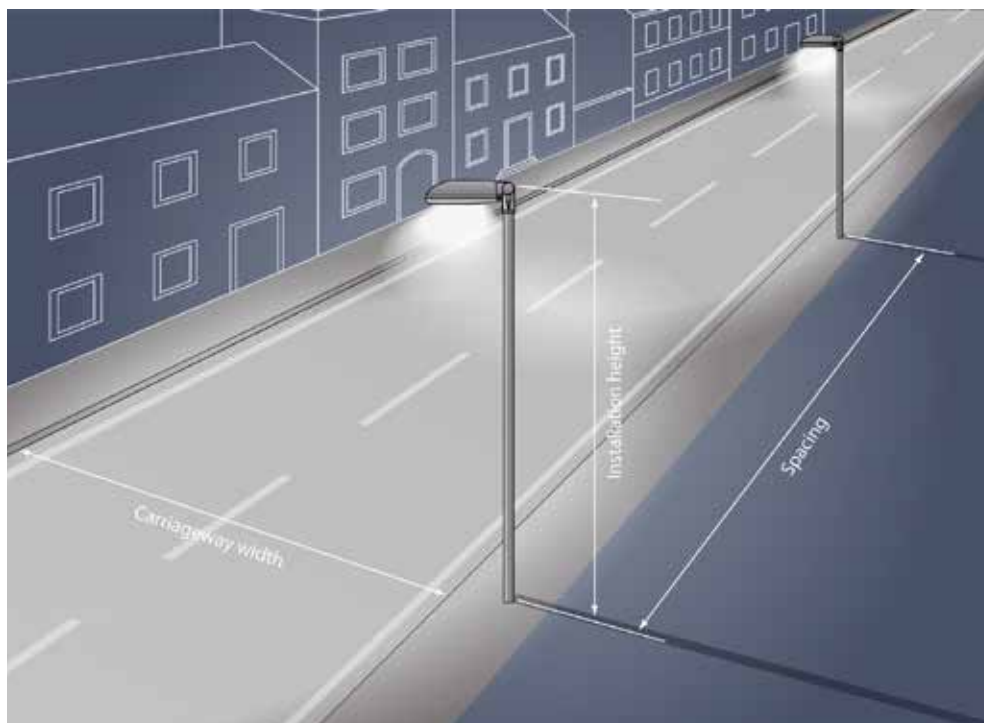
* Pour une explication des catégories, reportez-vous à la page 196 du catalogue



SMART VP



ITINERA VP



Stade National Paichadze de Tbilissi, Géorgie



Homologation : UEFA - FIFA
Dimensions du terrain de football : 105 x 68 m.
Spectateurs : 55000 places assises
N° 198 Projecteurs type: LIGHTMASTER ONE 2000W
Lampe HF 200000 Lumen
Optiques circulaires avec faisceau : R1-R2-R3-R4
Type d'installation : sous la couverture, hauteur 33m

Eclairage Horizontal Moyen :
Terrain de football : 1750 Lux
Uniformité U1 : 0.81
Uniformité U2 : 0.91

Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera":
Terrain de football : 1930 Lux
Uniformité U1 : 0.70
Uniformité U2 : 0.82



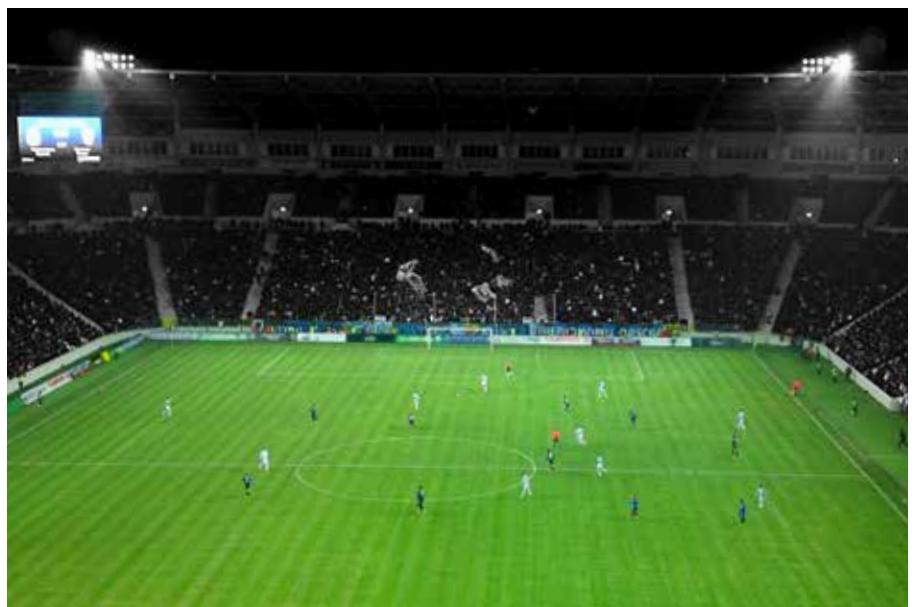
Chernomorec Stade Odessa, Ukraine



Homologation : UEFA
Dimensions du terrain de football: 105 x 68 m.
Spectateurs : 34164 places assises
N° 188 Projecteurs type : LIGHTMASTER ONE 2000W
Lampe HF 200000 Lumen
Optiques circulaires avec faisceau : R1-R2-R3-R4-R5-R6-R7
Type d'installation : sous la couverture, hauteur 31,5m

Eclairage Horizontal Moyen :
Terrain de football : 1833 Lux
Uniformité U1 : 0.83
Uniformité U2 : 0.90

Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera":
Terrain de football : 1512 Lux
Uniformité U1 : 0.58
Uniformité U2 : 0.78



Stade de Hong Kong, Hong Kong



Homologation : FIFA

Dimensions du terrain de football : 105 x 68 m.

Dimensions du terrain de rugby : 120 x 70 m.

Spectateurs : 40000 places assises

N° 320 Projecteurs type: LIGHTMASTER ONE 2000W

Lampe HF 230000 Lumen

Optiques circulaires avec faisceau : R1-R2-R3

Type d'installation : sous la structure couverte
hauteur 40m

Eclairage Horizontal Moyen :

Terrain de football : 3200 Lux

Uniformité U1 : 0.81

Uniformité U2 : 0.87

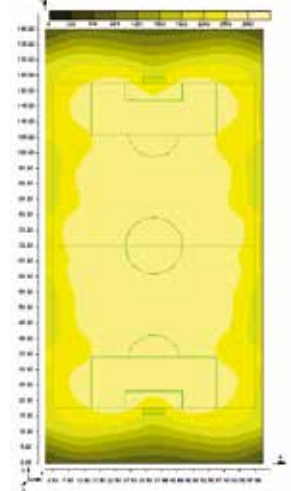
Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera":

Terrain de football : 2700 Lux

Uniformité U1 : 0.64

Uniformité U2 : 0.79

Remarque: Conforme aux prescriptions de la norme FIFA classe V.



Stade Olympique Métropolitain de Merida, Vénézuéla



Homologation FIFA – CONMEBOL

Dimensions du terrain : 110x70 m.

Spectateurs : 43000

N° 288 Projecteurs type : LIGHTMASTER 2000

Optiques circulaires avec faisceau : R2-R3-R4-R5

Hauteur des mâts : 37 m.

Eclairage Horizontal Moyen :

Terrain de football : 1750 Lux

Uniformité U1 : 0.81

Uniformité U2 : 0.88

Piste d'athlétisme : 1300 Lux

Uniformité U1 : 0.67

Uniformité U2 : 0.81

Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera":

Terrain de football : 1600 Lux

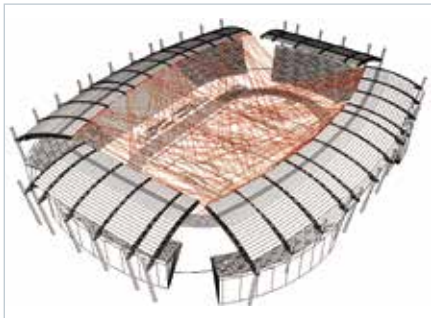
Uniformité U1 : 0.62

Uniformité U2 : 0.79

Piste d'athlétisme : 1040 Lux

Uniformité U1 : 0.62

Uniformité U2 : 0.78



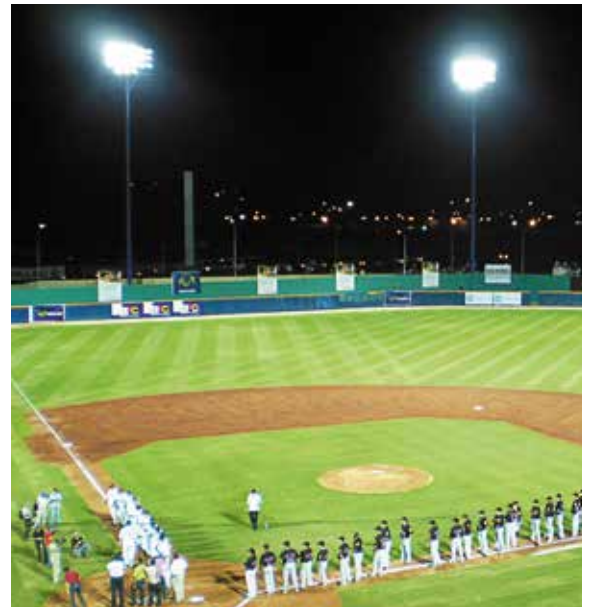
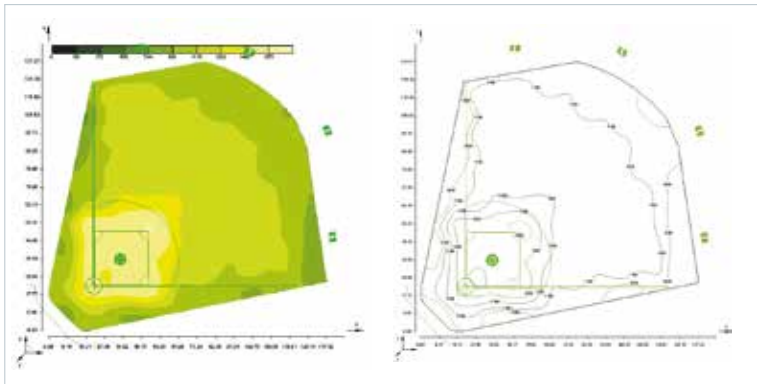
Baseball Stade "Guatamare" de Porlamar, Venezuela



Homologation LVBP
 Dimensions du terrain : 145x145 m.
 Spectateurs : 12000
 N° 198 Projecteurs type : LIGHTMASTER 2000
 Optiques circulaires avec faisceau: R2-R3-R4-R5-R6
 Typologie d'installation : 8 mâts de 35 m.

Eclairage Horizontal Moyen :
 Infield : 1580 Lux
 Outfield : 1140 Lux

Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera":
 Infield : 2020 Lux
 Outfield : 830 Lux



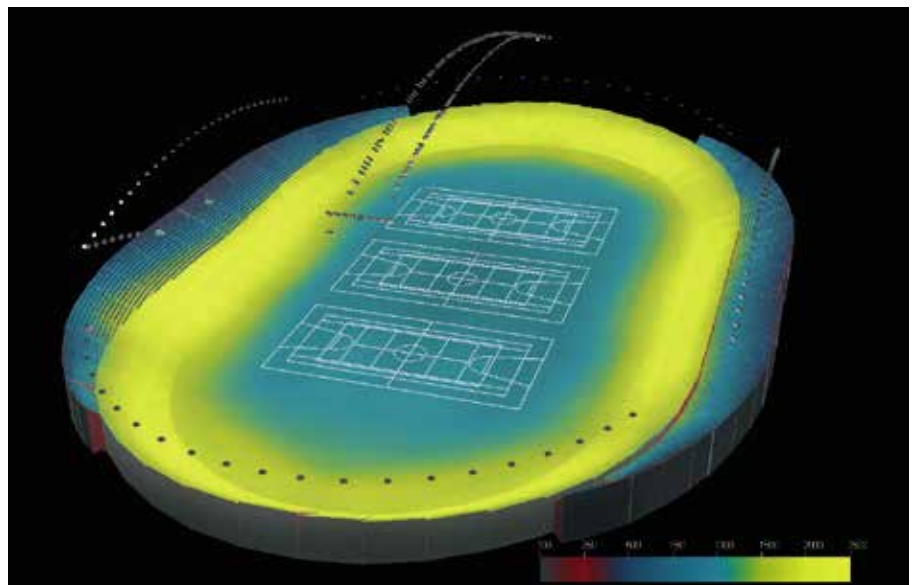
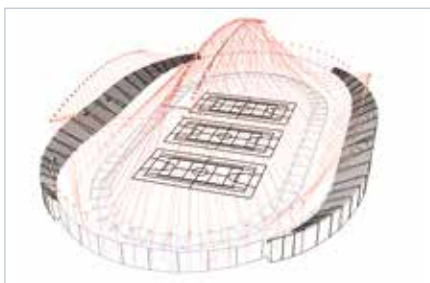
BGZ Velodrome Arena "Pruszkow", Pologne



Homologation UCI - Union Cycliste Internationale
 Longueur total de la piste : 250 m.
 Spectateurs : 3000
 N° 201 Projecteurs type : LIGHTMASTER 1000
 Optiques circulaires avec faisceau : C2-C3-C4-C5
 N° 42 Projecteurs type : MACH 5 Asymétriques 400
 Hauteur des mâts : de 9 m. à 28 m.

Eclairage Horizontal Moyen :
 Piste : 3100 Lux
 Uniformité U1 : 0.85
 Uniformité U2 : 0.91
 Fotofinish : 4000 Lux

Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera":
 Piste : 1900 Lux
 Uniformité U1 : 0.83
 Uniformité U2 : 0.90
 Fotofinish : 2200 Lux



Hippodrome "I Pini" de Follonica, Italie



Homologation : U.N.I.R.E.

Dimensions de la piste : Longueur 1400 m. x 27 m. de Largeur

Spectateurs : 10000

N° 350 Projecteurs type : LIGHTMASTER ONE 2000W

Lampe HF 200000 Lumen

Optiques circulaires avec faisceau : C1-C2-C3-C4-C5-C6

Type d'installation : 23 mâts de 25m de hauteur

Eclairage Horizontal Moyen :

Ligne droite d'arrivée : 650 lux

Courbe : 600 lux

Ligne droite opposée : 400 lux

Photofinish : 700 lux

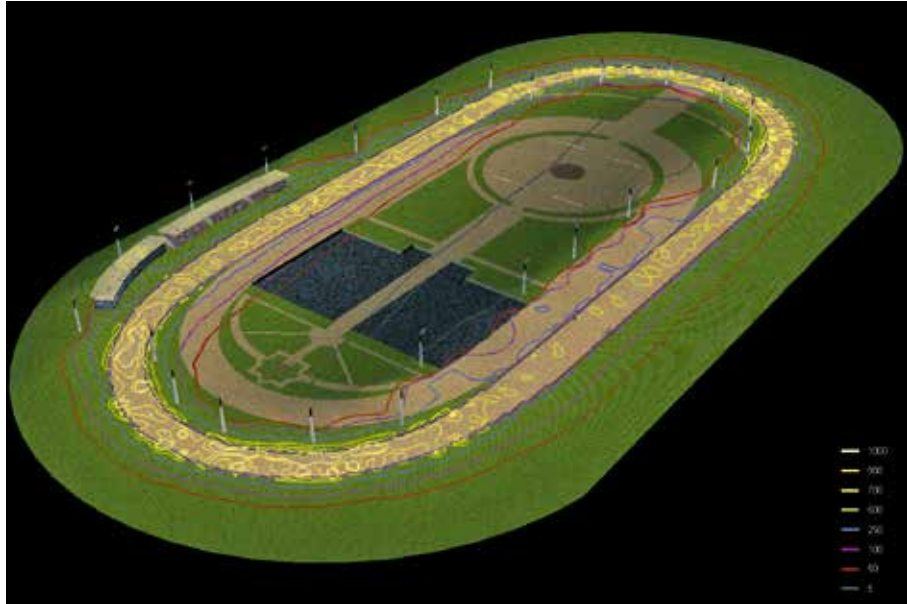
Eclairage moyen vertical en direction des observateurs :

Ligne droite d'arrivée: 1000 lux

Courbe: 800 lux

Ligne droite opposée: 800 lux

Photofinish: 1200 lux



Salle Omnisports du Stade Louis II De Monaco, France



Homologation : FIBA niveau 2

Dimensions du terrain : 28 x 15 m.

N° 40 Projecteurs type : LIGHTMASTER MAX

Lampe 1000W iodures métalliques double culot

Optiques asy intensif

Hauteur d'installation : 10 m.

Eclairage Horizontal Moyen :

Terrain de basket-ball : 1700 Lux

Uniformité U1 : 0.78

Uniformité U2 : 0.88

Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera":

Terrain de basket-ball : 1420 Lux

Uniformité U1 : 0.63

Uniformité U2 : 0.75



Al Ain "Palm Sport Resort" Golf Course



9 trous pour compétition et 9 trous entraînement
N° 498 Projecteurs type : LIGHTMASTER ONE 2000W
Lampe HF 200000 Lumen
Optiques circulaires avec faisceau : R2-R3-R4-R5-
R6-R7-R9
Type d'installation : avec mat, à 25 m. hauteur

Eclairage Horizontal Moyen :
Tee & Green : 250 Lux

Eclairage Vertical Moyen
Superficie totale : 200 Lux



Poliedro de Caracas - Venezuela



Homologation : FIBA Niveau 1
Dimensions de la surface : 34 x 20 m.
Spectateurs : 13500
N° 76 Projecteurs type : LIGHTMASTER ONE 2000W
Lampe HQI-TS 2000/D/S
Optiques circulaires avec faisceau : R5-R6-R7-R9
Type d'installation : 8 modules, à 22,5m de hauteur

Eclairage Horizontal Moyen :
5104 Lux
Uniformité U1 : 0.79
Uniformité U2 : 0.87

Eclairage Vertical Moyen "Main TV Camera" :
3214 Lux
Uniformité U1 : 0.62
Uniformité U2 : 0.72





N° 529 Projecteurs type : LIGHTMASTER 1000W
Lampe 90000 Lumen
Optiques asymétriques intensives
Type d'installation : 71 mats, avec une hauteur
comprise entre 20 et 25 m

Eclairage Horizontal Moyen :
> 40 Lux

Eclairage Vertical Moyen :
Surface Total: 200 Lux

Remarque: conforme aux normes internationales
ICAO



Codes et pages

CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
00472	30-61-67-83	12402	124-131	40781	123	44301	130
00475	30-61-67-83	12403	124-131	40782	123	44302	130
00878	30-37-43-61-67-83-84	12404	124	40783	123	44303	130
02676	124-131	12405	124	40785	123	44305	130
02955	30-37-43-61-67	12874	124	41800	122	44315	130
04192	30-77	13110	30-37-43-50	41801	122	44316	130
04413	124-131	13111	30-37-43-50	41802	122	44330	130
04644	30-61-67-83-84	13406	131	41803	122	44331	130
05144	84	13407	131	41805	122	44332	130
05145	84	13408	131	41850	122	44333	130
05146	30-77-84	13409	131	41851	122	50494	81
05769	83	13966	50	41852	122	50495	81
06660	30-61-67-83	13967	30-61-67	41853	122	50497	81
06700	30-61-67	14047	100	41855	122	50498	81
06891	30-77	14342	30-37-43-50-77	44000	129	50530	93-94
06900	30-77	14846	30	44001	129	50570	81
06901	30-37-43-50-77	15679	30-77	44002	129	50571	81
07130	30-37-43-50-77-84	16099	131	44003	129	50602	75
07131	30-77	16100	124-131	44005	129	50603	75
07649	131	16101	131	44015	129	50611	76
07798	83	16547	30	44016	129	50612	82
07826	30-61-67-83	17768	37	44030	129	50613	82
07828	131	17769	37	44031	129	50614	82
08107	113	25401	100	44032	129	50615	82
08129	107	25402	94-100	44033	129	50618	76
08821	131	30518	93	44081	129	50619	76
09095	113	30608	93	44082	129	50622	82
09096	107	32001	99	44083	129	50623	82
09097	113	32002	99	44100	129	50624	82
09098	107	32042	99	44101	129	50625	82
09229	50	32116	99	44102	129	50626	82
09263	61	32117	99	44103	129	50627	82
09568	30-61-67-84	32142	99	44105	129	50640	82
09569	30-37-43-61-67-83-84	33030	99-100	44115	129	50641	82
09719	124	40700	121	44116	129	50693	81
09727	124	40701	121	44130	129	50694	81
10235	50	40702	121	44131	129	50698	82
10236	50	40703	121	44132	129	50699	82
10239	30-50	40704	121	44133	129	50704	82
10240	30-37-43-50	40705	121	44181	129	50705	82
10292	30-37-43-61-67	40720	123	44182	129	50904	105
10293	30-37-43-61-67	40721	123	44183	129	50924	111
10294	30-61-67	40722	123	44200	130	50944	106
10295	30-61-67	40723	123	44201	130	50954	112
10783	124	40725	123	44202	130	52501	111
10819	37	40747	121	44203	130	52504	112
11365	94	40750	121	44205	130	52600	105
11624	77	40751	121	44215	130	52603	106
12035	131	40752	121	44216	130	52840	81
12036	131	40753	121	44230	130	52841	81
12051	124	40754	121	44231	130	52842	81
12144	37	40755	121	44232	130	52843	81
12337	124-131	40756	121	44233	130	52845	81
12401	124-131	40780	123	44300	130	52846	81

Codes et pages

CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
52847	81	60349	83	70122	49	70594	57
52848	81	60385	85	70123	49	70595	57
60026	124-131	60386	85	70124	49	70701	56
60030	124-131	60390	85	70125	49	70707	56
60031	124-131	60391	85	70126	49	70711	56
60050	77-83	60392	30-77	70127	49	70717	56
60051	77	60401	30-37-50-77	70128	49	70750	55
60060	77	60402	131	70129	49	70751	55
60063	124-131	60403	67	70201	48	70757	55
60092	77-83	60404	85	70204	48	70758	55
60093	83	60405	67	70207	48	70761	56
60101	107-113	60406	85	70211	48	70767	56
60137	61	60409	85	70214	48	70771	56
60147	85	60410	37-43	70217	48	70777	56
60214	84	60412	37-43	70221	49	70781	57
60218	94	60414	37-43	70222	49	70782	57
60222	113	60428	37	70223	49	70783	57
60226	113	60447	85	70226	49	70784	57
60231	94	60451	30	70227	49	70785	57
60232	94	60455	30-50-67	70228	49	70792	57
60234	94	60460	100	70251	49	70793	57
60235	94-100	60462	100	70252	49	70794	57
60237	94-100	60464	100	70253	49	70795	57
60238	94-100	60468	100	70256	49	70820	60
60239	94-100	70001	47	70257	49	70821	60
60240	94-100	70002	47	70258	49	70822	60
60242	94-100	70004	47	70501	55	70825	59
60244	94-100	70005	47	70502	55	70826	59
60246	94-100	70007	47	70507	55	70827	59
60247	43	70008	47	70508	55	70830	60
60254	107	70011	47	70511	55	70831	60
60261	113	70012	47	70512	55	70832	60
60267	107	70014	47	70517	55	70833	59
60271	107	70015	47	70518	55	70834	59
60280	107-113	70017	47	70531	56	70835	59
60281	107-113	70018	47	70537	56	70836	59
60282	107-113	70031	48	70541	56	70837	59
60285	50	70034	48	70547	56	70838	60
60286	50-67	70037	48	70561	57	70839	60
60287	50	70038	48	70562	57	73001	29
60288	50-67	70041	48	70563	57	73002	29
60289	50	70044	48	70564	57	73005	29
60290	61	70047	48	70565	57	73006	29
60291	61	70048	48	70572	57	73021	23
60292	61	70051	49	70573	57	73022	23
60293	61	70052	49	70574	57	73023	23
60294	61	70053	49	70575	57	73035	24
60303	85	70054	49	70581	57	73036	24
60304	85	70055	49	70582	57	73037	24
60306	85	70056	49	70583	57	73041	29
60309	85	70057	49	70584	57	73042	29
60323	85	70058	49	70585	57	73046	29
60324	85	70059	49	70592	57	73061	23
60339	83	70121	49	70593	57	73062	23

Codes et pages

CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
73063	23	73475	26	74402	66	75231	36
73075	24	73476	26	74411	66	75232	36
73076	24	73477	26	74412	66	75233	36
73077	24	73501	29	74601	48	75234	36
73101	29	73502	29	74602	48	75235	36
73102	29	73506	29	74611	48	75236	36
73105	29	73521	25	74612	48	75237	36
73106	29	73522	25	74651	48	75238	36
73121	23	73523	25	74652	48	75239	36
73122	23	73535	26	74671	48	75281	36
73123	23	73536	26	74672	48	75282	36
73135	24	73537	26	75031	36	75283	36
73136	24	73541	29	75032	36	75284	36
73137	24	73542	29	75033	36	75285	36
73141	29	73546	29	75034	36	75286	36
73142	29	73561	25	75035	36	75287	36
73143	29	73562	25	75036	36	75288	36
73161	23	73563	25	75037	36	75289	36
73162	23	73575	26	75038	36	75481	42
73163	23	73576	26	75039	36	75482	42
73175	24	73577	26	75081	36	75483	42
73176	24	73901	27	75082	36	75484	42
73177	24	73902	27	75083	36	75485	42
73401	29	73911	27	75084	36	75486	42
73402	29	73912	27	75085	36	75487	42
73406	29	74001	65	75086	36	75488	42
73421	25	74002	65	75087	36	75489	42
73422	25	74003	65	75088	36	75681	42
73423	25	74021	65	75089	36	75682	42
73435	26	74022	65	75111	36	75683	42
73436	26	74023	65	75112	36	75684	42
73437	26	74051	65	75113	36	75685	42
73441	29	74052	65	75114	36	75686	42
73442	29	74053	65	75115	36	75687	42
73446	29	74071	65	75116	36	75688	42
73461	25	74072	65	75117	36	75689	42
73462	25	74073	65	75118	36		
73463	25	74401	66	75119	36		

Project and
general coordination:

publitrust
pubblicità e comunicazione integrata

Art Directors:
Andrea Caldi

Graphic designers:
Antonella Raimondi



Fael LUCE
DOING IT BETTER

Fael Luce Spa

a: via Euripide 12/14
20864 Agrate Brianza (MB) - Italy
ph: +39.039.63411- **f:** +39.039.653868

export sales office

ph: +39.039.6341-203-322-332
e: info@faelluce.com - **i:** www.faelluce.com

**Agence de représentation pour la France:
ALFALUX**

a: 2347, Route de La Vernea - 06390 Contes
ph: +33.04.93.31.25.42 - **e:** alfalux@alfalux.fr
i: www.alfalux.fr