



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

CATALOGUE 2017

ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR



HIGHLIGHTS

ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR
2017



Skeo Pura LED ▶ 206



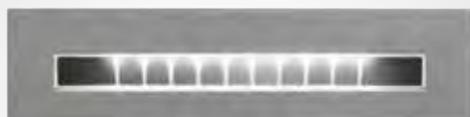
Lumega IQ LED ▶ 140



884... LED ▶ 236



981... LED ▶ 88



Pareda Slim LED ▶ 256



Constela LED ▶ 210



40
Publisca
LED



70
Convia
LED



202
Skeo
LED



206
Skeo Pura
LED

 Famille de produits
100 % LED



82
Elle
LED



90
981...
(LED)



102
982...
(LED)



114
983...
(LED)



121
985...
(LED)



128
986...
(LED)



135
987...
LED

Luminaire techniques



140
Lumega IQ
LED



156
Viatana
LED



170
Cuvia 40
LED



176
Cuvia 60
LED



180
970...
Lumega 600
(LED)



188
971...
Lumega 700
(LED)



196
972...
Lumega 900
(LED)



210
ConStela
LED



220
LS
Lichtstele



230
883...



236
884...
LED



246
HS
(LED)



252
Pareda
(LED)



256
Pareda Slim
(LED)

Luminaire décoratifs



260
Lutera 90
LED



264
Lutera 100
LED



270
Lutera 200
(LED)



280
Emporium



290
Lionda
(LED)



294
Faciella
(LED)



308
Lumena 40
LED



314
Lumena 400



322
Lumena 600

Projecteurs



330
Lumena Star
70 LED



336
8661...
Estadia



342
Combial

Désignation
Vaseq de remplacement 9700
Vaseq de remplacement 9701
Vaseq de remplacement 9711
Vaseq de remplacement 9800
Vaseq de remplacement 9830
Vaseq de remplacement 9850

346
Pièces de
rechange



348
Remarques
techniques



394
Caractéristiques
des lampes

Informations techniques

Abréviation	Description
--03--	Gris argent
--05--	Noir profond
--24--	Blanc gris
--24--	Couleur an
--27--	Couleur an
--D--	Triangulaire

En couverture
Index aména-
gement extérieur



En couverture
Explication
des icônes

Désignation	LED	Page	Désignation	LED	Page	Désignation	LED	Page
Combial			Lumena (LED)			Viatana LED		
Combial...		342	Lumena 40...	•	308	Viatana...	•	156
ConStela LED			861... Lumena 400		314	Viatana A...	•	158
CS...	•	210	862... Lumena 600		322	Viatana P...	•	166
Convia LED			Lumena Star 70 LED					
Convia...	•	70	LnStar 70...	•	330			
Cuvia LED			Lutera (LED)					
Cuvia 40...	•	170	850... Lutera 90	•	260			
Cuvia 60...	•	176	851... Lutera 100	•	264			
			852... Lutera 200	•	270			
Elle LED			Pareda LED					
Elle...	•	82	Pareda...	•	252			
Emporium (LED)			Pareda Slim...	•	256			
Emporium...	•	280	Publisca LED					
Emporium W...	•	287	Publisca P1...	•	42			
Estadia			Publisca P2...	•	55			
866...		336	Série 883...					
Faciella (LED)			883...		230			
Faciella 08...	•	296	Série 884... LED					
Faciella 15...	•	299	884...	•	236			
Faciella 20...	•	302	Série 981... (LED)					
HS (LED)			981...	•	90			
HS...	•	246	Série 982... (LED)					
Lionda (LED)			982...	•	102			
Lionda...	•	290	Série 983... (LED)					
LS/Lichtstele			983...	•	114			
LS...		220	Série 985... (LED)					
Lumega (LED)			985...	•	121			
970... Lumega 600	•	180	Série 986... (LED)					
971... Lumega 700	•	188	986...	•	128			
972... Lumega 900		196	Série 987... LED					
Lumega IQ LED			987...	•	135			
LIQ 70...	•	140	Skeo LED					
LIQ 90...	•	149	Skeo P...	•	202			
			Skeo Pura...	•	206			

Trouvez toutes les données techniques
à jour sur notre catalogue en ligne :

www.trilux.com/produits-exterieur

Recommandations de mise en œuvre

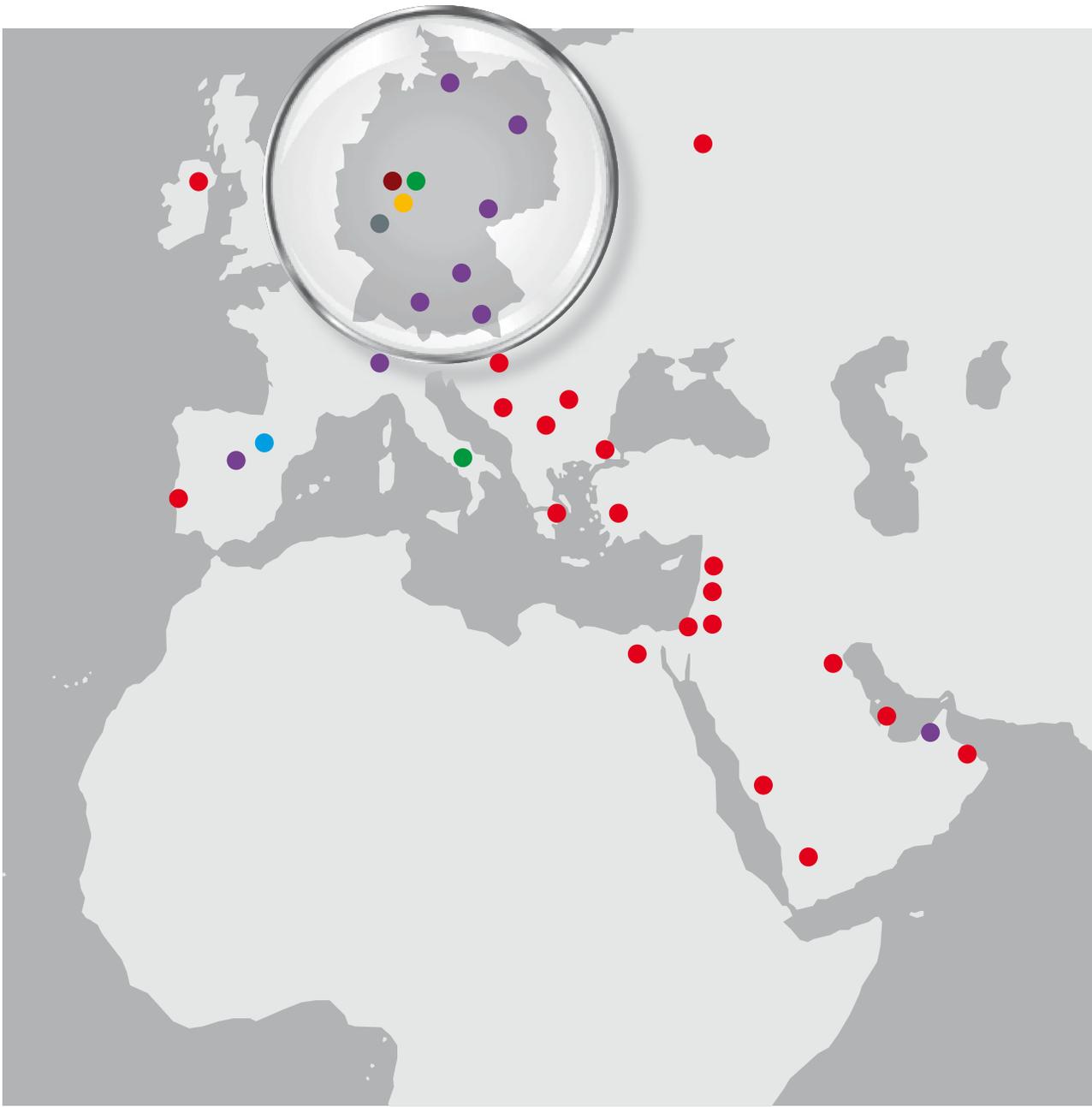
					
	40 Publisca LED	70 Convia LED	82 Elle LED	88 981... (LED) Lanterne	102 982... (LED) Lanterne à chapeau
Rues					
Autoroutes urbaines					
Routes réservées à la circulation automobile					
Routes principales et secondaires					
Routes collectrices	●	●	●	●	●
Rues d'habitation	●	●	●	●	●
Rues à vitesse limitée	●	●	●	●	●
Zones réservées aux piétons					
Zones piétonnes	●	●	●	●	●
Arcades et passages	●	●		●	●
Pistes cyclables		●			
Chemins dans des parcs et dans des espaces verts	●	●	●	●	●
Ensembles immobiliers	●	●	●	●	●
Escaliers et accès	●	●	●	●	●
Éclairage autour du bâtiment					
Places					
Îlots centraux et carrefours giratoires					
Parkings	●	●	●	●	●
Postes de travail à l'extérieur					
Chantiers					
Chemins industriels		●			
Installations portuaires et chantiers navals					
Emplacements de stockage et dépôts de conteneurs					
Installations de centrales électriques					
Carrières et exploitations minières à ciel ouvert					
Aéroports					
Éclairage des aires de trafic					
Stades sportifs					
Stades					
Courts de tennis					
Piscines et patinoires					
Terrains de golf					
Pistes de ski de fond					
Pistes de ski					
Halls de hauteur élevée					
Hangars pour avions					
Salles de sport de hauteur élevée					
Halls d'usine					
Halls d'exposition					
Illuminations					

Recommandations de mise en œuvre

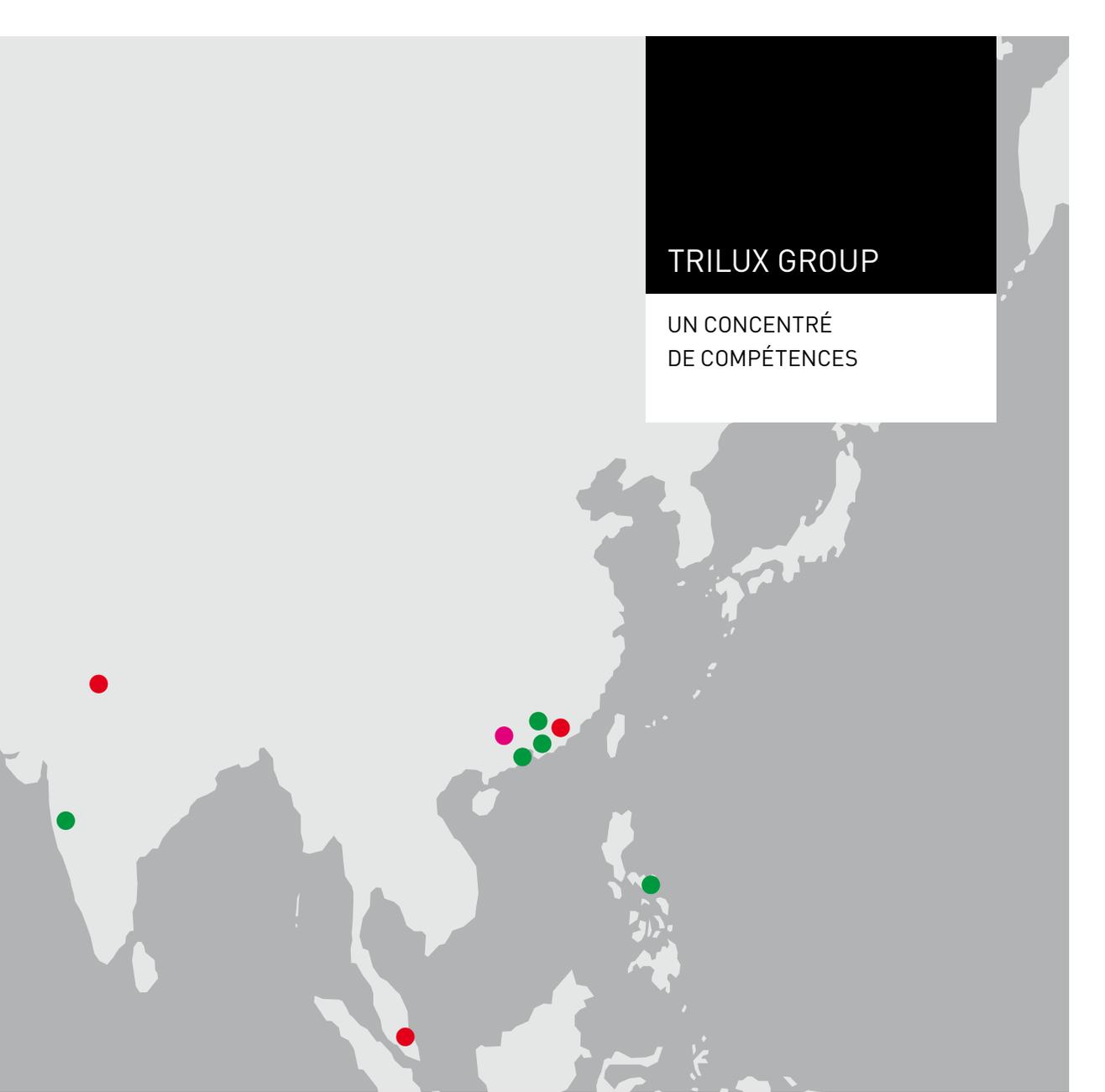
					
	202 Skeo-P LED	210 ConStela LED	220 LS	230 883...	236 884... LED
Rues					
Autoroutes urbaines					
Routes réservées à la circulation automobile					
Routes principales et secondaires		●			
Routes collectrices					
Rues d'habitation		●			
Rues à vitesse limitée		●			
Zones réservées aux piétons					
Zones piétonnes		●	●	●	●
Arcades et passages	●	●	●	●	●
Pistes cyclables					
Chemins dans des parcs et dans des espaces verts	●	●	●	●	●
Ensembles immobiliers	●	●	●	●	●
Escaliers et accès	●	●	●	●	●
Éclairage autour du bâtiment	●	●	●	●	●
Places					
Îlots centraux et carrefours giratoires					
Parkings			●	●	●
Postes de travail à l'extérieur					
Chantiers					
Chemins industriels					
Installations portuaires et chantiers navals					
Emplacements de stockage et dépôts de conteneurs					
Installations de centrales électriques					
Carrières et exploitations minières à ciel ouvert					
Aéroports					
Éclairage des aires de trafic					
Stades sportifs					
Stades					
Courts de tennis					
Piscines et patinoires					
Terrains de golf					
Pistes de ski de fond					
Pistes de ski					
Halls de hauteur élevée					
Hangars pour avions					
Salles de sport de hauteur élevée					
Halls d'usine					
Halls d'exposition					
Illuminations					

Recommandations de mise en œuvre

					
	294 Faciella (LED)	308 Lumena 40 LED	314 861... Lumena 400	314 861... Lumena 400	322 862... Lumena 600
Rues					
Autoroutes urbaines					
Routes réservées à la circulation automobile					
Routes principales et secondaires					
Routes collectrices			●		●
Rues d'habitation			●		
Rues à vitesse limitée			●		
Zones réservées aux piétons					
Zones piétonnes	●	●		●	
Arcades et passages	●	●		●	
Pistes cyclables					
Chemins dans des parcs et dans des espaces verts					
Ensembles immobiliers					
Escaliers et accès		●	●		
Éclairage autour du bâtiment	●	●		●	
Places					
Îlots centraux et carrefours giratoires		●	●		●
Parkings		●	●	●	●
Postes de travail à l'extérieur					
Chantiers					
Chemins industriels			●		●
Installations portuaires et chantiers navals					●
Emplacements de stockage et dépôts de conteneurs					●
Installations de centrales électriques					●
Carrières et exploitations minières à ciel ouvert					
Aéroports					
Éclairage des aires de trafic					
Stades sportifs					
Stades				●	
Courts de tennis				●	
Piscines et patinoires					
Terrains de golf				●	●
Pistes de ski de fond			●		●
Pistes de ski					
Halls de hauteur élevée					
Hangars pour avions					
Salles de sport de hauteur élevée					
Halls d'usine					
Halls d'exposition					
Illuminations	●	●		●	



-  **TRILUX**
SIMPLY YOUR LIGHT.
- **oktalite**
-  **zalux**
light evolution
- **bag,**
- **ICT**
-  **watt24**
- **Partenaires**
- **Filiales/Agences commerciales**



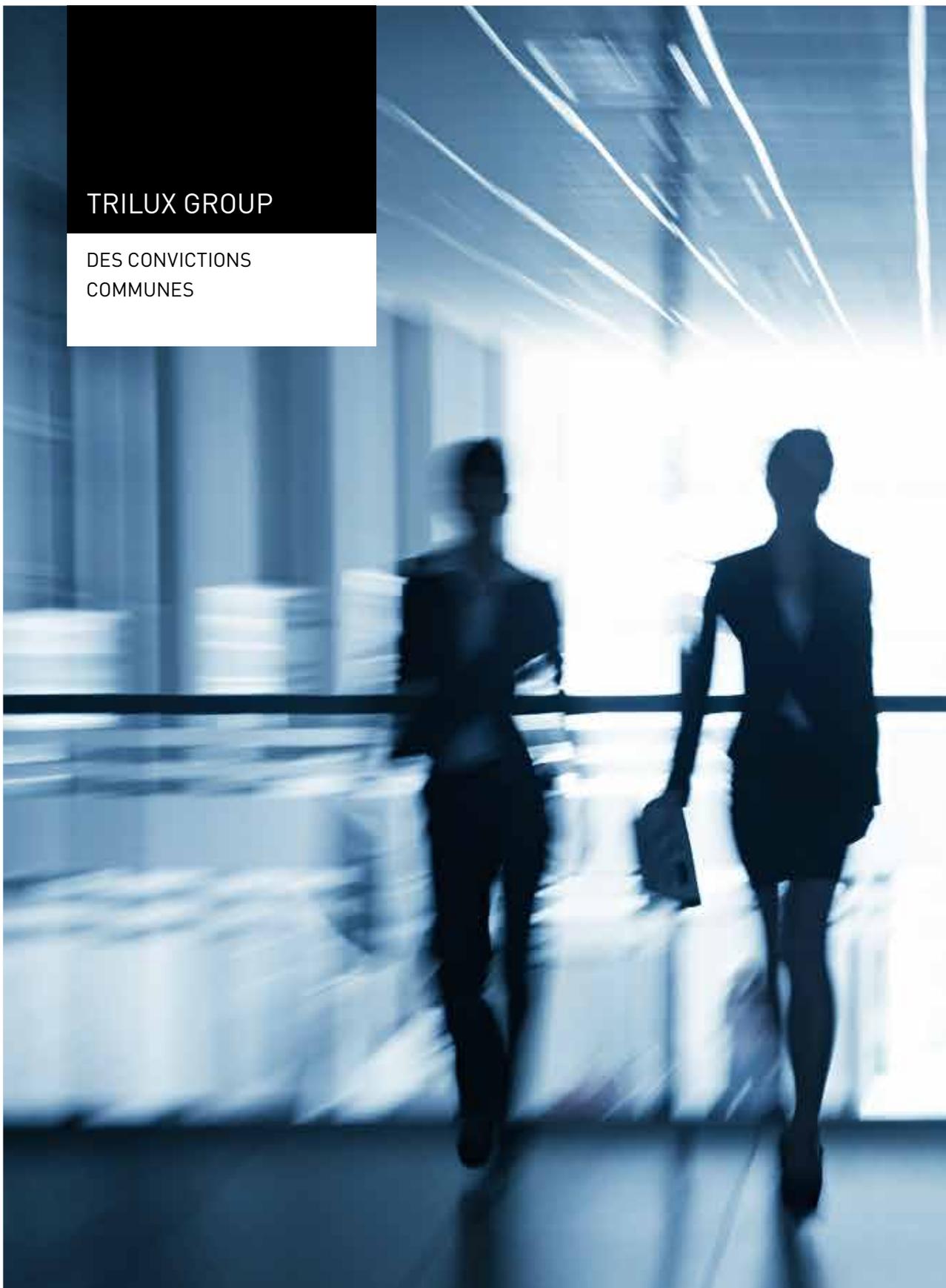
TRILUX GROUP

UN CONCENTRÉ
DE COMPÉTENCES

Des années de savoir-faire, la passion du métier, une expérience internationale : le groupe TRILUX développe des solutions d'éclairage efficaces et intelligentes pour tout domaine d'application, qu'il s'agisse d'un éclairage à la pointe de la technologie, d'une technique de commande ou même de la création ambitieuse de luminaires spéciaux. Que ce soit chez TRILUX et Oktalite, les experts du secteur de l'éclairage, chez ZALUX et BAG, le secteur d'activité OEM Systems Group, ou dans les sociétés de participation ICT et watt24, nos experts collaborent quotidiennement dans le but de créer un éclairage encore plus efficace et de mettre à la disposition de nos clients des solutions d'une simplicité maximum. Pour y arriver, le groupe TRILUX regroupe ses compétences en recherche et en développement à un emplacement central, le Centre d'innovation et de technologie (ITZ) où de nouvelles idées destinées à des produits commercialisables voient le jour. Grâce à ses structures orientées vers l'innovation, le groupe TRILUX représente pour ses clients un partenaire international compétent, axé sur l'avenir.

TRILUX GROUP

DES CONVICTIONS
COMMUNES



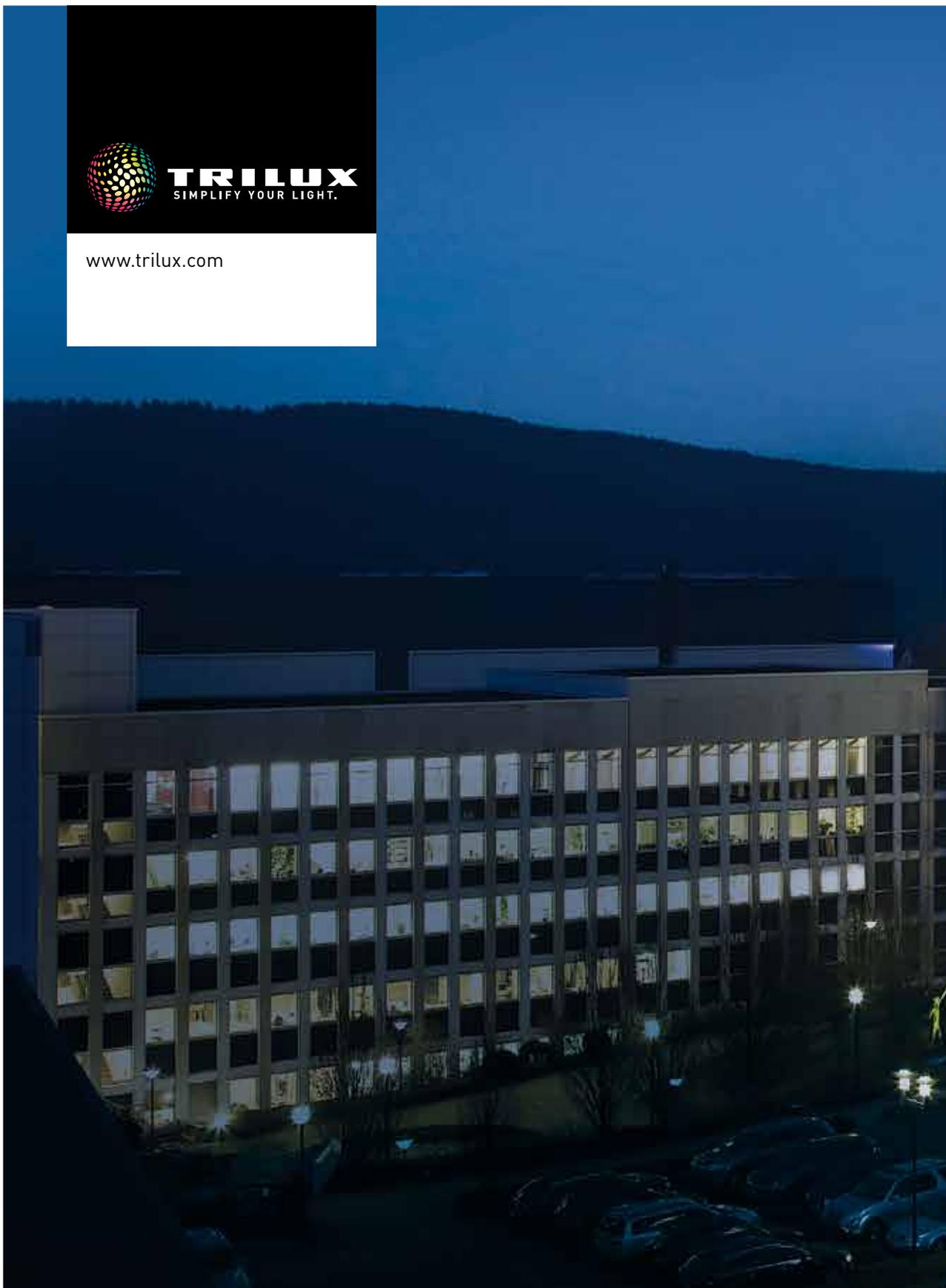


Le regroupement de différentes sociétés permet à TRILUX de se distinguer sur le marché de l'éclairage. Grâce à l'expertise des spécialistes en éclairage, nous sommes à même de créer des solutions pouvant satisfaire un large éventail de souhaits de nos clients. Le groupe profite également de l'ensemble de ces savoir-faire lui permettant d'améliorer le développement des produits et de réaliser des projets prometteurs. Le concentré de compétences est la garantie d'un éclairage axé sur l'avenir.



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

www.trilux.com





Depuis plus de 100 ans, TRILUX façonne le présent et l'avenir de l'éclairage dans le but de créer une lumière artificielle aussi efficace, polyvalente et durable que la lumière du soleil. Aujourd'hui, TRILUX décline non seulement des luminaires techniques pour l'intérieur et l'extérieur, mais également des solutions d'éclairage s'adaptant à toutes les exigences.

TRILUX SIMPLIFY YOUR LIGHT est synonyme de la méthode la plus simple et la plus fiable pour une solution d'éclairage éco-énergétique et porteuse d'avenir. Sur le marché dynamique de l'éclairage et de plus en plus complexe, le client bénéficie d'excellents conseils, d'une orientation optimale et d'une lumière parfaite. Pour assurer cette ambition, TRILUX recourt à un large portefeuille de technologies ainsi qu'à ces partenaires performants du groupe TRILUX et allie des composants individuels pour en faire des solutions complètes sur mesure, toujours parfaitement adaptées aux besoins du client et aux domaines d'application.

oktalite

www.oktalite.com

MEMBER OF



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.



La lumière est notre passion : la lumière peut créer une orientation, elle peut guider, attirer l'attention sur les produits et donner envie de les posséder. La lumière fascine car elle peut en effet nous pousser à l'achat de différentes manières. Et c'est cette fascination qui est notre motivation et notre moteur depuis plus de 30 ans. Notre domaine de spécialité : les surfaces de vente. Nous nous consacrons au développement de concepts d'éclairage personnalisés, de produits standards ou spéciaux, répondant aux exigences du marché, et de prestations de service, sans jamais perdre de vue la durabilité. Nos clients disposent ainsi de solutions LED diversifiées garantissant un éclairage optimal et efficace. En tant que membre du groupe TRILUX, nous sommes un fournisseur complet : outre la mise en scène de surfaces de vente, nous sommes aussi à même de réaliser de manière compétente et économique l'éclairage de toutes les zones adjacentes à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment.

LUMIÈRE SUR MESURE

SOLUTIONS
INDIVIDUELLES





Dans notre atelier de St Augustin (Allemagne), nous construisons non seulement les luminaires de la gamme standard, présentés dans ce catalogue, mais également des luminaires spéciaux, correspondant exactement aux souhaits et aux idées de nos clients, tout en accordant aux bureaux d'études, aux architectes et aux maîtres d'ouvrage une liberté créatrice presque illimitée en matière de conception et de construction. Qu'il s'agisse de luminaires grands ou petits, décoratifs ou fonctionnels, filigranes ou massifs, opulents ou minimalistes, il y va toujours des idées d'éclairage de nos partenaires créateurs qui obtiennent un produit où tout vient d'un seul et même fournisseur : l'établissement du budget, le développement technique, la construction, la production, la logistique et même la mise en service.



Vues de New York et Shanghai

photo HG Esch



Univers BMW, Munich

photo HG Esch



Musée d'art islamique, Doha

photo HG Esch



Waldorf Astoria, Berlin

photo HG Esch



Parlement écossais, Édimbourg

photo Ralph Richter



Église sur mer, Schillig

photo HG Esch



Domforum, Cologne

photo Constantin Meyer

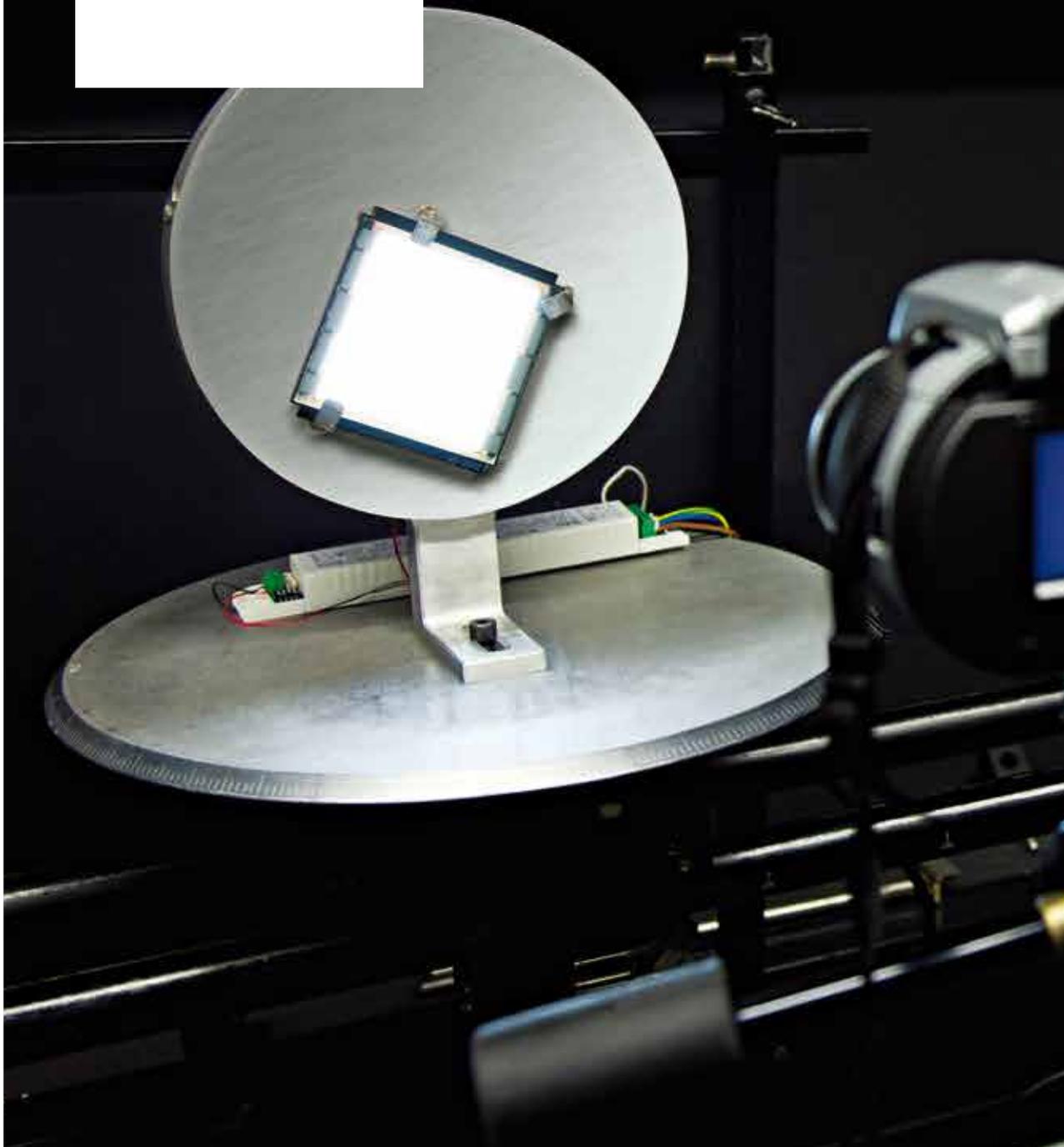


Univers BMW, Munich

photo HG Esch

ITZ

www.trilux.com





Le centre d'innovation et de technologie TRILUX : des innovations servant au succès de nos clients

L'efficacité énergétique, Human Centric Lighting, la connectivité... l'univers de l'éclairage offre de grandes chances à notre société. L'ITZ, le centre d'innovation et de technologie TRILUX mène des recherches permanentes sur le développement de luminaires, sur leur mise en réseau ainsi que sur la commande et l'effet de la lumière artificielle ; il en résulte des composants techniquement matures et une maturité du marché des produits, sensiblement plus courte. L'ITZ fonctionnant en entreprise autonome joue le rôle d'interface centrale entre les différentes Business Units du groupe TRILUX sans exercer d'influence sur l'autonomie des différentes marques. La concentration des compétences des domaines de l'électronique, de la technique d'éclairage et de la mécanique permet d'utiliser des synergies plus importantes pour des solutions optimales et orientées vers les applications. La mise en place d'une gestion stratégique des technologies au sein de l'ITZ permettra de reconnaître à temps des tendances du marché et des technologies futures et de les intégrer à des concepts de produits porteurs d'avenir. La base d'une réalisation réussie est notamment la collaboration dans des réseaux internationaux, des partenariats, des associations et des organisations de standardisation ainsi que la participation active à des projets de recherche. Outre les thèmes de technologie et d'innovation, l'ITZ met à disposition de tout le groupe TRILUX des services centraux, notamment : gestion de projets, laboratoires et système de brevets.



TRILUX AKADEMIE

JOURNÉES THÉMATIQUES
SEMINAIRES LED
WEBINAIRES

La TRILUX Akademie offre une formation qualifiée, destinée à tous les professionnels de l'éclairage. Outre de nombreux sujets relatifs aux connaissances de base en technique d'éclairage et en électrotechnique, aux applications lumineuses, aux études d'éclairage pour des espaces intérieurs et extérieurs ainsi qu'à l'efficacité et à la rentabilité, les journées thématiques, les séminaires et les webinaires traitent de tout ce qu'il faut savoir sur les LED.

Des séminaires largement reconnus dans le secteur dispensent des connaissances de base et des connaissances pratiques. Les journées thématiques auxquelles participent des experts sont une autre possibilité d'acquérir davantage de savoir. L'Akademie suit une approche novatrice en proposant des webinaires qui permettent de s'informer sur des thèmes spécifiques de manière flexible et sans devoir se déplacer.

Dans tous les formats de formation, les participants acquièrent les qualifications correspondant à leurs connaissances préliminaires et à leurs buts de formation. Pour augmenter l'effet d'apprentissage et de formation, les discussions, l'interactivité et l'échange actif entre l'intervenant et les participants ont la priorité.



RÉNOVATION

N'ATTENDEZ PAS POUR
RÉNOVER ET PROFITER



Il existe de bonnes raisons pour la rénovation d'un dispositif d'éclairage existant. Qu'il s'agisse de réduire les coûts en augmentant l'efficacité, de prolonger les intervalles de maintenance grâce à une technologie moderne et pérenne ou d'améliorer la qualité d'éclairage par une étude d'éclairage tenant compte des dernières découvertes... la rénovation d'une installation d'éclairage offre de nombreux avantages.

Car un éclairage axé sur les besoins représente un avantage concurrentiel. Des locaux et des zones mal éclairés sont par contre des sources d'erreurs et de risques. Que ce soit dans un établissement, dans un bureau, dans la pratique ou en extérieur, les exigences posées à des solutions modernes d'éclairage augmentent partout et parallèlement, de nouveaux systèmes et technologies permettent de réaliser des conceptions d'éclairage s'orientant vers les besoins de l'homme. Efficacité énergétique, guidage de la lumière, format ou commande et mise en réseau... de nos jours, la lumière est bien plus que l'éclairage.

Convenant parfaitement à des projets de rénovation :



Publisca LED



98er



Viatana LED



8841... LED



Lumega IQ LED



Cuvia 40/60 LED



Lumena 40 LED



Lumena Star LED

RÉNOVATION

N'ATTENDEZ PAS POUR
RÉNOVER ET PROFITER



La base d'une rénovation économique est constituée de produits LED très efficaces. Un potentiel optimal d'économie est atteint par leur alliance avec des systèmes de gestion d'éclairage. La raison pour laquelle TRILUX poursuit des activités intensives de recherche et de développement sur de nouveaux principes et méthodes, est de faire bénéficier ses clients de la longue expérience du groupe TRILUX, en relation avec les toutes dernières technologies.

Les directives et réglementations en vigueur exigent non seulement une utilisation responsable des ressources, mais le gouvernement offre même fréquemment des programmes de soutien intéressants, en assistant la conversion à des solutions modernes d'éclairage. Les projets de rénovation sont souvent d'une très grande complexité couvrant la connaissance exacte de l'application, la conception précise de la solution personnalisée et enfin la réalisation optimale ayant l'efficacité maximale. TRILUX encadre la rénovation de l'installation d'éclairage, ce qui englobe aussi bien l'inventaire de l'existant, la conception, l'installation et le financement. Dans le secteur de l'éclairage professionnel et même pour la demande de subventions financières ou pour le financement de projets d'éclairage, TRILUX, expérimenté et performant dans la production et la technique, leader et novateur en recherche et développement, proche et à l'écoute du client dans toutes les applications, est votre partenaire.

C'est notre compréhension de « SIMPLIFY YOUR LIGHT » par TRILUX.

Exemple d'efficacité énergétique :

Route	Ancienne installation	Nouvelle installation	Nouvelle installation avec réduction (7 h par nuit)
Luminaire	Luminaire sur mât avec 1 x 50 W HME (60 W)	Cuvia 40-AB2L/1000-740 (10W)	Cuvia 40-AB2L-LR/1000-740 (10W)
Consommation énergétique par an	25 206 kWh	4 200 kWh	2 932 kWh
Investissement global		30 550,00 €	30 550,00 €
Part de l'investissement global		24 440,00 €	22 913,00 €
Amortissement en années		3,7	3,3
Economie de CO₂ par an		83 %	88 %
Luminaire	Luminaire sur mât avec 1 x 50 W HSE (62 W)	Cuvia 40-AB2L/1200-740 (12W)	Cuvia 40-AB2L-LR/1200-740 (12W)
Consommation énergétique par an	26 047 kWh	5 040 kWh	3 508 kWh
Investissement global		30 550,00 €	30 550,00 €
Part de l'investissement global		24 440,00 €	22 912,50 €
Amortissement en années		4	3,5
Economie de CO₂ par an		81 %	87 %

* Calculs basés sur le prix moyen d'un kWh de 0,10 € en 2016 et sur un taux annuel d'inflation de 5 % par an pour une durée d'utilisation de plus de 15 ans (2 750 heures).

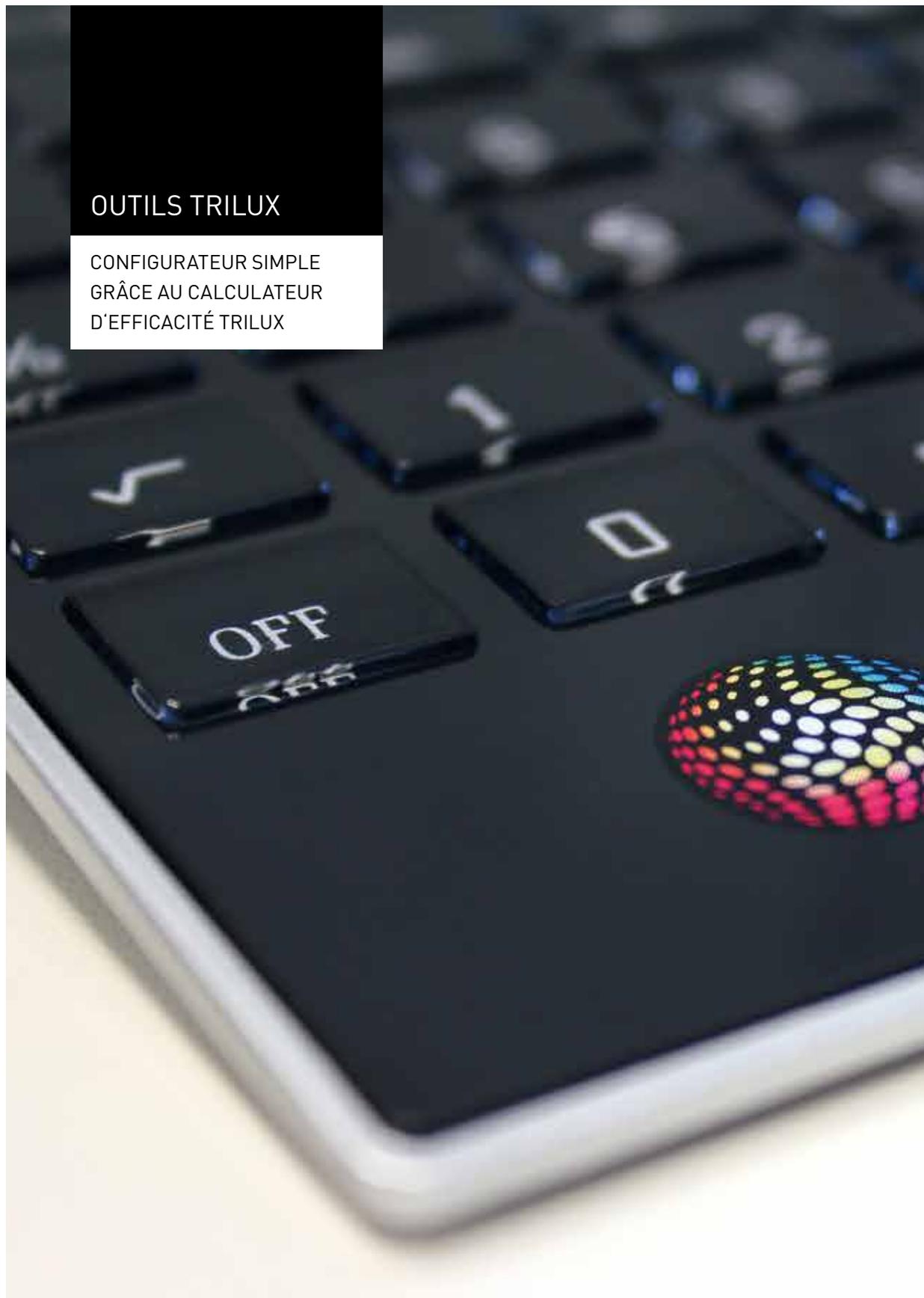
Vous pouvez calculer l'efficacité énergétique, les économies de CO₂, de coûts et de durées d'amortissement de votre projet de rénovation sur le site : www.trilux.com/calculateur-defficacite.

Les pros de la lumière se feront un plaisir de vous assister afin d'optimiser la conception et la réalisation. **N'hésitez pas à nous contacter !**



OUTILS TRILUX

CONFIGURATEUR SIMPLE
GRÂCE AU CALCULATEUR
D'EFFICACITÉ TRILUX



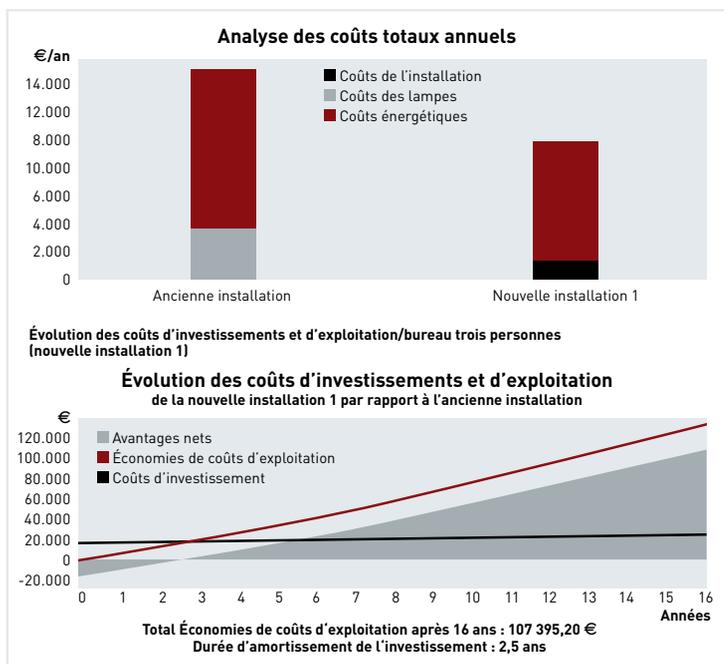
À travers son calculateur d'efficacité énergétique, TRILUX offre un outil permettant de comparer jusqu'à cinq installations d'éclairage différentes. Cet outil permet de calculer et de documenter très simplement les potentiels d'économies de nouvelles installations. Le calculateur d'efficacité énergétique peut ainsi calculer la durée d'amortissement d'une nouvelle installation LED. Mais il est également possible de calculer le montant du profit réalisé via les économies faites durant toute la durée de vie de l'installation.

Analyse et traitement graphique

Tous les paramètres économiquement pertinents seront entrés pour le calcul dans un masque de saisie, clairement structuré. Il est tenu compte des données des luminaires, de celles des installations et des données d'utilisation ainsi que des coûts de l'installation, des lampes, des coûts d'entretien et des coûts énergétiques. Le lien vers le catalogue en ligne TRILUX garantit la mise à jour permanente des données produits. Ces données sont immédiatement compréhensibles grâce à des graphiques qui illustrent les résultats tels que l'analyse des coûts totaux annuels ou l'évolution des coûts d'investissements et d'exploitation.

Utilisation simple des données

Les résultats des calculs, regroupés dans des tableaux facilement compréhensibles, offrent des aides à la décision personnalisées. Les informations sur l'efficacité énergétique, sur les économies de CO₂, sur les coûts ainsi que sur les durées d'amortissement représentent des bases pertinentes d'études d'éclairage. Vous pourrez bien sûr enregistrer des produits personnalisés créés sur votre ordinateur, les archiver et les traiter ultérieurement. L'établissement d'un rapport de projet est également utile : ce rapport comprend l'ensemble des données du projet, les évaluations, les graphiques ainsi que les fiches techniques des produits utilisés.



www.trilux.com/calculateur-defficacite

TRILUX EN LIGNE

TRAVAILLER PLUS
EFFICACEMENT



SIMPLIFIER VOS PROCESS
DE TRAVAIL.



SIMPLIFIER VOTRE
TRAVAIL D'ÉQUIPE.



SIMPLIFIER VOS
RECHERCHES.



SIMPLIFIER VOTRE
GESTION DE PROJÉT.



SIMPLIFIER VOTRE ESPACE
DE TRAVAIL.



SIMPLIFIER VOS
CONFIGURATIONS.



Travailler plus efficacement, grâce au nouveau site Web TRILUX

Une structure claire, pratique et une commande intuitive : voilà comment se présente désormais TRILUX en ligne. Le remodelage du nouveau site Web TRILUX a non seulement abouti à un résultat plus moderne et mieux ordonné, mais chaque zone, chaque page et chaque fonction ont été repensées afin de pouvoir trouver les informations requises au bon endroit et de pouvoir assister les tâches quotidiennes mieux que jamais.

La présence en ligne réunit désormais le site Web classique, le catalogue produits, des références internationales, des configurateurs et le portail TRILUX. Ce dernier contient une gestion de projets permettant d'enregistrer tous les articles pour un projet. Le portail regroupant automatiquement toutes les données pertinentes, un seul clic permet de disposer des informations produit, des dossiers d'appel d'offres et des données de planification. Le travail en ligne n'a jamais été aussi simple !

Simplement, toujours et partout

Chaque zone du site Web étant optimisée pour les ordinateurs, les tablettes et les smartphones, toutes les fonctions sont toujours pleinement disponibles et de manière conviviale ; que vous soyez au bureau, en déplacement ou chez vous, TRILUX vous aidera toujours et partout à effectuer les tâches quotidiennes.

Configuration simple

Il n'avait jamais été aussi simple de configurer soi-même un produit : de passer, par exemple, en moins d'une minute d'un module individuel à une ligne continue complète. En complément de la configuration, une nomenclature comprenant toutes les données nécessaires est automatiquement établie.

Gestion simple de projets

Que ce soit des données produit du catalogue en ligne, vos configurations ou des contenus importants du site Web... vous pouvez tout enregistrer sur le portail TRILUX. Vous pouvez créer des dossiers de projet et même travailler, en équipe. La fonction commentaire permet de toujours avoir un aperçu global sur le statut du projet.

TRILUX XPERIENCE

PLONGER DANS L'UNIVERS
DE LA LUMIÈRE





XPERIENCE, la nouvelle plateforme Internet permet aux pros de la lumière de comprendre notre fascination pour la lumière sous toutes ces facettes, qu'il s'agisse de son effet émotionnel ou de ses potentiels d'économie. Une fonction de filtrage permet, si nécessaire, de trier des exemples d'application en fonction de thèmes et d'applications. Si vous voulez ainsi faire une recherche ciblée de potentiels d'économies d'énergie dans le secteur industriel, ou bien vous informer sur des solutions d'éclairage dans le secteur bureautique vous trouverez en un coup d'oeil les offres adaptées à votre thème. En un mot : des projets, des produits et des tendances techniques, présentés sous forme d'articles, d'interviews, de vidéos et de galeries photos.

www.trilux.com/xperience

PUBLISCA LED

LUMINAIRES DÉCORATIFS
LED POUR MÂT



UN LUMINAIRE ATTRAYANT

- La variation de la température de couleur, de la hauteur utile, du flux lumineux, des faisceaux et du design permet de disposer d'un éclairage parfait.
- La construction modulaire permet d'adapter exactement tous les paramètres au domaine d'application requis.
- La tête de luminaire inclinable du Publisca LED permet un très faible encombrement de stockage et un transport simple, efficace et écologique.



3-5 m



3000 K 4000 K



> 100 000 h



Dimmable (DALI), non-dimmable

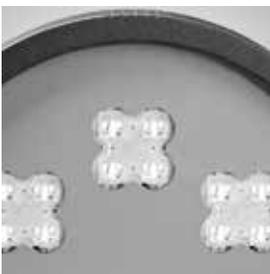


Réduction de puissance de la phase de commande (LR), Réduction de puissance autonome (LRA)

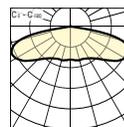
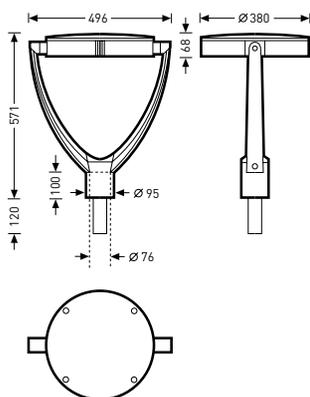
MLT : technologie Multi-Lens

Module de raccordement librement accessible

Deux variantes de design

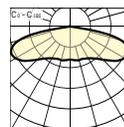
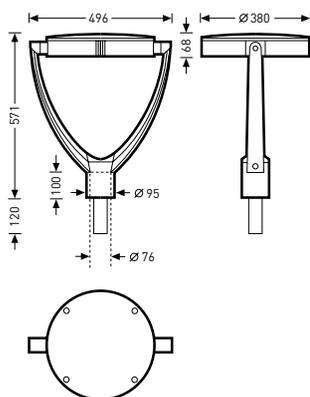


Luminaire décoratif LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à répartition asymétrique extensive



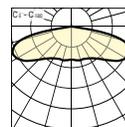
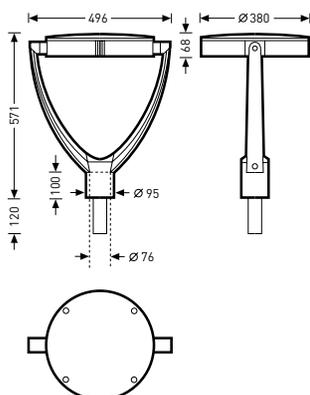
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P1 AB2L/1000-730 2G1S...	66 351...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 AB2L/1100-730 2G1S...	66 352...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,0
Publisca P1 AB2L/1200-730 2G1S...	66 353...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 AB2L/1350-730 2G1S...	66 354...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 AB2L/1500-730 2G1S...	66 355...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 AB2L/1650-730 2G1S...	66 356...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 AB2L/1800-730 2G1S...	66 357...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 AB2L/2000-730 3G1S...	66 358...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 AB2L/2200-730 3G1S...	66 360...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 AB2L/2400-730 3G1S...	66 359...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,0
Publisca P1 AB2L/2600-730 3G1S...	66 361...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,0
Publisca P1 AB2L/2900-730 4G1S...	66 362...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,0
Publisca P1 AB2L/3200-730 4G1S...	66 363...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,0
Publisca P1 AB2L/3500-730 4G1S...	66 364...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 AB2L/3800-730 6G1S...	66 365...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 AB2L/4200-730 6G1S...	66 366...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,0
Publisca P1 AB2L/4600-730 6G1S...	66 367...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,0
Publisca P1 AB2L/5100-730 6G1S...	66 368...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,0

Luminaires décoratif LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à répartition asymétrique extensive



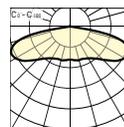
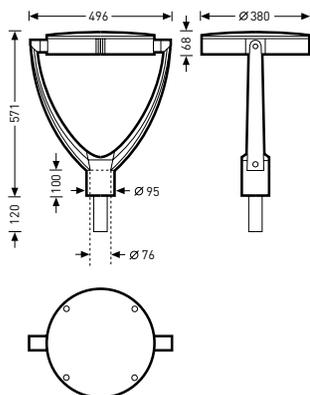
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P1 AB2L/1000-740 2G1S...	66 716...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,0
Publisca P1 AB2L/1100-740 2G1S...	66 717...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,0
Publisca P1 AB2L/1200-740 2G1S...	66 718...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 AB2L/1350-740 2G1S...	66 719...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 AB2L/1500-740 2G1S...	66 720...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 AB2L/1650-740 2G1S...	66 721...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 AB2L/1800-740 2G1S...	66 722...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 AB2L/2000-740 3G1S...	66 723...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,0
Publisca P1 AB2L/2200-740 3G1S...	66 724...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 AB2L/2400-740 3G1S...	66 725...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 AB2L/2600-740 3G1S...	66 726...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 AB2L/2900-740 4G1S...	66 727...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,0
Publisca P1 AB2L/3200-740 4G1S...	66 728...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,0
Publisca P1 AB2L/3500-740 4G1S...	66 729...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,0
Publisca P1 AB2L/3800-740 6G1S...	66 730...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,0
Publisca P1 AB2L/4200-740 6G1S...	66 731...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,0
Publisca P1 AB2L/4600-740 6G1S...	66 732...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,0
Publisca P1 AB2L/5100-740 6G1S...	66 733...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,0
Publisca P1 AB2L/5600-740 6G1S...	66 734...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance, à répartition asymétrique extensive



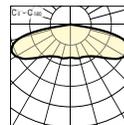
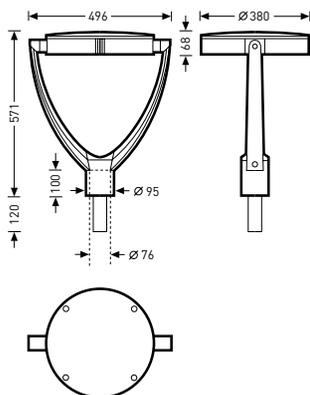
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P1 AB2L LR/1000-730 2G1S...	66 369...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1100-730 2G1S...	66 370...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1200-730 2G1S...	66 371...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1350-730 2G1S...	66 372...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1500-730 2G1S...	66 373...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1650-730 2G1S...	66 374...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1800-730 2G1S...	66 375...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2000-730 3G1S...	66 376...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2200-730 3G1S...	66 377...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2400-730 3G1S...	66 378...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2600-730 3G1S...	66 379...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2900-730 4G1S...	66 380...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,0
Publisca P1 AB2L LR/3200-730 4G1S...	66 381...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,0
Publisca P1 AB2L LR/3500-730 4G1S...	66 382...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 AB2L LR/3800-730 6G1S...	66 383...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 AB2L LR/4200-730 6G1S...	66 384...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,0
Publisca P1 AB2L LR/4600-730 6G1S...	66 385...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,0
Publisca P1 AB2L LR/5100-730 6G1S...	66 386...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance, à répartition asymétrique extensive



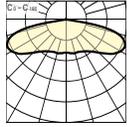
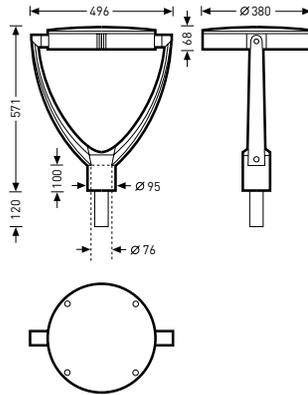
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P1 AB2L LR/1000-740 2G1S...	66 735...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1100-740 2G1S...	66 736...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1200-740 2G1S...	66 737...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1350-740 2G1S...	66 738...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1500-740 2G1S...	66 739...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1650-740 2G1S...	66 740...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 AB2L LR/1800-740 2G1S...	66 741...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2000-740 3G1S...	66 742...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2200-740 3G1S...	66 743...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2400-740 3G1S...	66 744...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2600-740 3G1S...	66 745...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 AB2L LR/2900-740 4G1S...	66 746...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,0
Publisca P1 AB2L LR/3200-740 4G1S...	66 747...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,0
Publisca P1 AB2L LR/3500-740 4G1S...	66 748...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,0
Publisca P1 AB2L LR/3800-740 6G1S...	66 749...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,0
Publisca P1 AB2L LR/4200-740 6G1S...	66 750...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,0
Publisca P1 AB2L LR/4600-740 6G1S...	66 751...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,0
Publisca P1 AB2L LR/5100-740 6G1S...	66 752...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,0
Publisca P1 AB2L LR/5600-740 6G1S...	66 753...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance autonome, à répartition asymétrique extensive



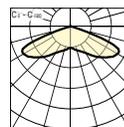
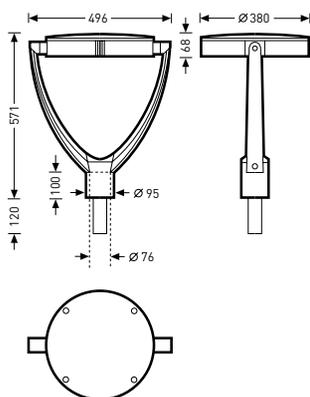
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P1 AB2L LRA/1000-730 2G1S...	66 387...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1100-730 2G1S...	66 388...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1200-730 2G1S...	66 389...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1350-730 2G1S...	66 390...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1500-730 2G1S...	66 391...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1650-730 2G1S...	66 392...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1800-730 2G1S...	66 393...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2000-730 3G1S...	66 394...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2200-730 3G1S...	66 395...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2400-730 3G1S...	66 396...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2600-730 3G1S...	66 397...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2900-730 4G1S...	66 398...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/3200-730 4G1S...	66 399...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/3500-730 4G1S...	66 400...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/3800-730 6G1S...	66 401...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/4200-730 6G1S...	66 402...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/4600-730 6G1S...	66 403...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/5100-730 6G1S...	66 404...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance autonome, à répartition asymétrique extensive



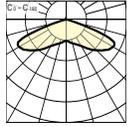
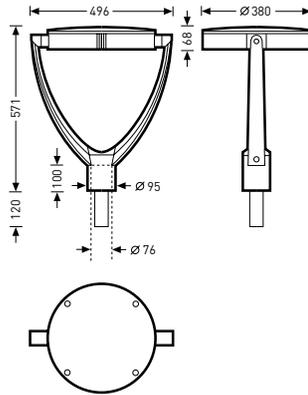
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P1 AB2L LRA/1000-740 2G1S...	66 754...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1100-740 2G1S...	66 755...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1200-740 2G1S...	66 756...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1350-740 2G1S...	66 757...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1500-740 2G1S...	66 758...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1650-740 2G1S...	66 759...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/1800-740 2G1S...	66 760...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2000-740 3G1S...	66 761...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2200-740 3G1S...	66 762...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2400-740 3G1S...	66 763...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2600-740 3G1S...	66 764...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/2900-740 4G1S...	66 765...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/3200-740 4G1S...	66 766...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/3500-740 4G1S...	66 767...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/3800-740 6G1S...	66 768...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/4200-740 6G1S...	66 769...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/4600-740 6G1S...	66 770...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/5100-740 6G1S...	66 771...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,0
Publisca P1 AB2L LRA/5600-740 6G1S...	66 772...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à répartition symétrique extensive



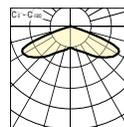
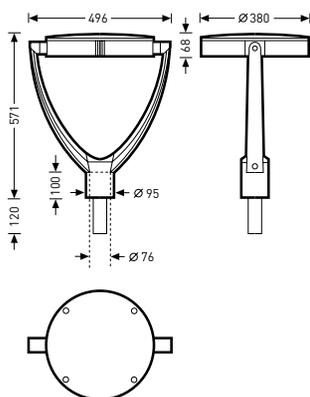
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P1 RB6L/1000-730 2G1S...	66 405...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 RB6L/1100-730 2G1S...	66 407...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,0
Publisca P1 RB6L/1200-730 2G1S...	66 409...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 RB6L/1350-730 2G1S...	66 411...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 RB6L/1500-730 2G1S...	66 413...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 RB6L/1650-730 2G1S...	66 415...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 RB6L/1800-730 2G1S...	66 417...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 RB6L/2000-730 3G1S...	66 419...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 RB6L/2200-730 3G1S...	66 421...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 RB6L/2400-730 3G1S...	66 423...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,0
Publisca P1 RB6L/2600-730 3G1S...	66 425...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,0
Publisca P1 RB6L/2900-730 4G1S...	66 427...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,0
Publisca P1 RB6L/3200-730 4G1S...	66 429...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,0
Publisca P1 RB6L/3500-730 4G1S...	66 431...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 RB6L/3800-730 6G1S...	66 433...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 RB6L/4200-730 6G1S...	66 435...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,0
Publisca P1 RB6L/4600-730 6G1S...	66 437...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,0
Publisca P1 RB6L/5100-730 6G1S...	66 439...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à répartition symétrique extensive



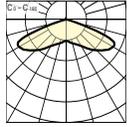
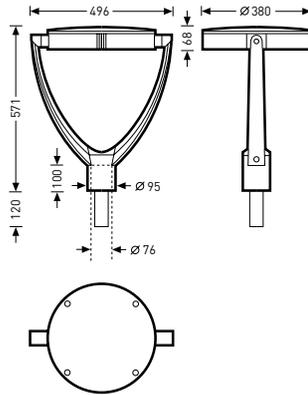
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P1 RB6L/1000-740 2G1S...	66 406...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,0
Publisca P1 RB6L/1100-740 2G1S...	66 408...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,0
Publisca P1 RB6L/1200-740 2G1S...	66 410...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 RB6L/1350-740 2G1S...	66 412...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 RB6L/1500-740 2G1S...	66 414...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 RB6L/1650-740 2G1S...	66 416...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 RB6L/1800-740 2G1S...	66 418...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 RB6L/2000-740 3G1S...	66 420...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,0
Publisca P1 RB6L/2200-740 3G1S...	66 422...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 RB6L/2400-740 3G1S...	66 424...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 RB6L/2600-740 3G1S...	66 426...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 RB6L/2900-740 4G1S...	66 428...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,0
Publisca P1 RB6L/3200-740 4G1S...	66 430...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,0
Publisca P1 RB6L/3500-740 4G1S...	66 432...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,0
Publisca P1 RB6L/3800-740 6G1S...	66 434...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,0
Publisca P1 RB6L/4200-740 6G1S...	66 436...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,0
Publisca P1 RB6L/4600-740 6G1S...	66 438...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,0
Publisca P1 RB6L/5100-740 6G1S...	66 440...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,0
Publisca P1 RB6L/5600-740 6G1S...	66 831...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance, à répartition symétrique extensive



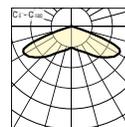
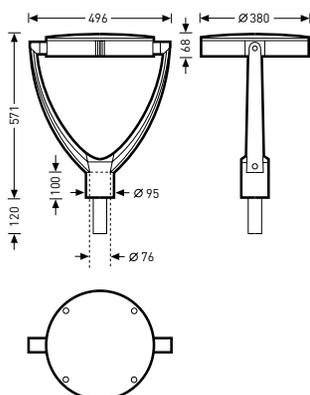
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P1 RB6L LR/1000-730 2G1S...	66 441...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1100-730 2G1S...	66 443...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1200-730 2G1S...	66 445...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1350-730 2G1S...	66 447...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1500-730 2G1S...	66 449...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1650-730 2G1S...	66 451...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1800-730 2G1S...	66 453...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2000-730 3G1S...	66 455...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2200-730 3G1S...	66 457...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2400-730 3G1S...	66 459...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2600-730 3G1S...	66 461...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2900-730 4G1S...	66 463...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,0
Publisca P1 RB6L LR/3200-730 4G1S...	66 465...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,0
Publisca P1 RB6L LR/3500-730 4G1S...	66 467...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 RB6L LR/3800-730 6G1S...	66 469...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 RB6L LR/4200-730 6G1S...	66 471...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,0
Publisca P1 RB6L LR/4600-730 6G1S...	66 473...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,0
Publisca P1 RB6L LR/5100-730 6G1S...	66 476...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance, à répartition symétrique extensive



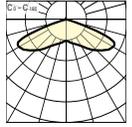
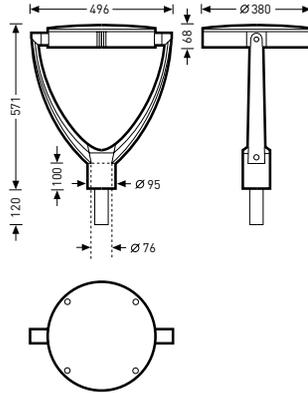
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P1 RB6L LR/1000-740 2G1S...	66 442...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1100-740 2G1S...	66 444...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1200-740 2G1S...	66 446...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1350-740 2G1S...	66 448...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1500-740 2G1S...	66 450...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1650-740 2G1S...	66 452...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 RB6L LR/1800-740 2G1S...	66 454...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2000-740 3G1S...	66 456...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2200-740 3G1S...	66 458...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2400-740 3G1S...	66 460...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2600-740 3G1S...	66 462...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 RB6L LR/2900-740 4G1S...	66 464...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,0
Publisca P1 RB6L LR/3200-740 4G1S...	66 466...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,0
Publisca P1 RB6L LR/3500-740 4G1S...	66 468...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,0
Publisca P1 RB6L LR/3800-740 6G1S...	66 470...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,0
Publisca P1 RB6L LR/4200-740 6G1S...	66 472...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,0
Publisca P1 RB6L LR/4600-740 6G1S...	66 474...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,0
Publisca P1 RB6L LR/5100-740 6G1S...	66 475...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,0
Publisca P1 RB6L LR/5600-740 6G1S...	66 832...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



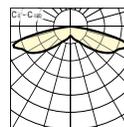
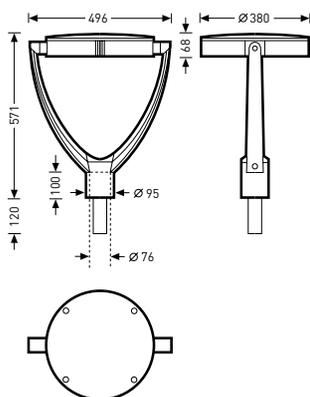
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P1 RB6L LRA/1000-730 2G1S...	66 477...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1100-730 2G1S...	66 479...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1200-730 2G1S...	66 481...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1350-730 2G1S...	66 483...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1500-730 2G1S...	66 485...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1650-730 2G1S...	66 487...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1800-730 2G1S...	66 489...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2000-730 3G1S...	66 491...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2200-730 3G1S...	66 493...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2400-730 3G1S...	66 495...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2600-730 3G1S...	66 497...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2900-730 4G1S...	66 499...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/3200-730 4G1S...	66 501...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/3500-730 4G1S...	66 503...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/3800-730 6G1S...	66 505...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/4200-730 6G1S...	66 507...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/4600-730 6G1S...	66 509...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/5100-730 6G1S...	66 511...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,0

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



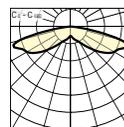
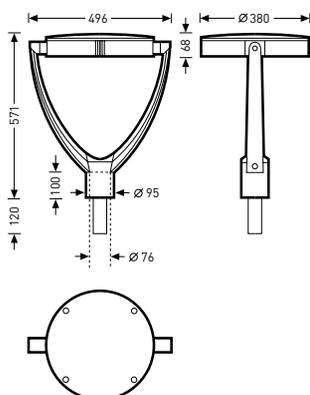
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P1 RB6L LRA/1000-740 2G1S...	66 478...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1100-740 2G1S...	66 480...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1200-740 2G1S...	66 482...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1350-740 2G1S...	66 484...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1500-740 2G1S...	66 486...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1650-740 2G1S...	66 488...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/1800-740 2G1S...	66 490...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2000-740 3G1S...	66 492...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2200-740 3G1S...	66 494...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2400-740 3G1S...	66 496...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2600-740 3G1S...	66 498...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/2900-740 4G1S...	66 500...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/3200-740 4G1S...	66 502...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/3500-740 4G1S...	66 504...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/3800-740 6G1S...	66 506...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/4200-740 6G1S...	66 508...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/4600-740 6G1S...	66 510...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/5100-740 6G1S...	66 512...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,0
Publisca P1 RB6L LRA/5600-740 6G1S...	66 833...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,0

Luminaire décoratif LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



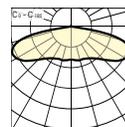
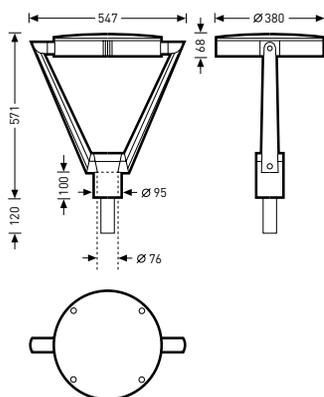
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
À répartition symétrique extensive						
Publisca P1 SB3L/800-730 2G15...	66 517...	...51	800 lm	A++/A+/A	10	9,0
Publisca P1 SB3L/1000-730 2G15...	66 513...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,0
Publisca P1 SB3L/1200-730 2G15...	66 515...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,0

Luminaire décoratif LED pour mât droit, à plaque de recouvrement plane, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



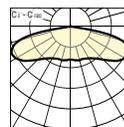
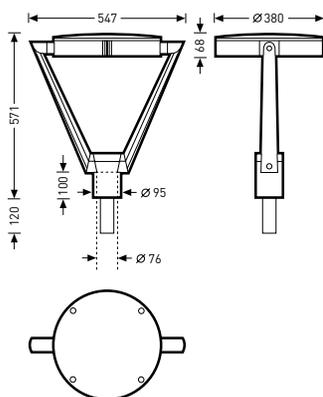
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
À répartition symétrique extensive						
Publisca P1 SB3L/800-740 2G15...	66 518...	...51	800 lm	A++/A+/A	9	9,0
Publisca P1 SB3L/1000-740 2G15...	66 514...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,0
Publisca P1 SB3L/1200-740 2G15...	66 516...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,0

Luminaires décoratif LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à répartition asymétrique extensive



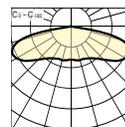
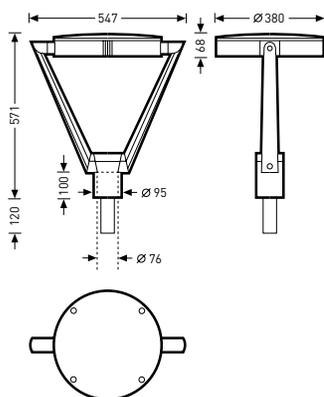
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P2 AB2L/1000-730 2G1S...	66 519...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 AB2L/1100-730 2G1S...	66 520...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,6
Publisca P2 AB2L/1200-730 2G1S...	66 521...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 AB2L/1350-730 2G1S...	66 522...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 AB2L/1500-730 2G1S...	66 523...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 AB2L/1650-730 2G1S...	66 524...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 AB2L/1800-730 2G1S...	66 525...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 AB2L/2000-730 3G1S...	66 526...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 AB2L/2200-730 3G1S...	66 527...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 AB2L/2400-730 3G1S...	66 528...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,6
Publisca P2 AB2L/2600-730 3G1S...	66 529...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,6
Publisca P2 AB2L/2900-730 4G1S...	66 530...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,6
Publisca P2 AB2L/3200-730 4G1S...	66 531...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,6
Publisca P2 AB2L/3500-730 4G1S...	66 532...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 AB2L/3800-730 6G1S...	66 533...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 AB2L/4200-730 6G1S...	66 534...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,6
Publisca P2 AB2L/4600-730 6G1S...	66 535...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,6
Publisca P2 AB2L/5100-730 6G1S...	66 536...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,6

Luminaires décoratif LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à répartition asymétrique extensive



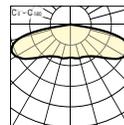
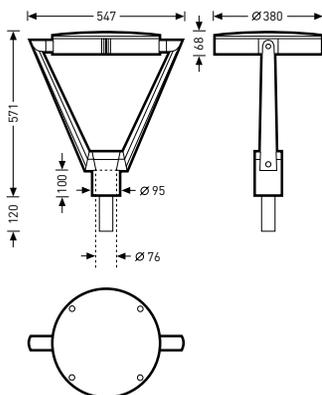
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P2 AB2L/1000-740 2G1S...	66 773...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,6
Publisca P2 AB2L/1100-740 2G1S...	66 774...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,6
Publisca P2 AB2L/1200-740 2G1S...	66 775...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 AB2L/1350-740 2G1S...	66 776...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 AB2L/1500-740 2G1S...	66 777...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 AB2L/1650-740 2G1S...	66 778...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 AB2L/1800-740 2G1S...	66 779...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 AB2L/2000-740 3G1S...	66 780...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,6
Publisca P2 AB2L/2200-740 3G1S...	66 781...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 AB2L/2400-740 3G1S...	66 782...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 AB2L/2600-740 3G1S...	66 783...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 AB2L/2900-740 4G1S...	66 784...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,6
Publisca P2 AB2L/3200-740 4G1S...	66 785...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,6
Publisca P2 AB2L/3500-740 4G1S...	66 786...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,6
Publisca P2 AB2L/3800-740 6G1S...	66 787...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,6
Publisca P2 AB2L/4200-740 6G1S...	66 788...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,6
Publisca P2 AB2L/4600-740 6G1S...	66 789...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,6
Publisca P2 AB2L/5100-740 6G1S...	66 790...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,6
Publisca P2 AB2L/5600-740 6G1S...	66 791...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance, à répartition asymétrique extensive



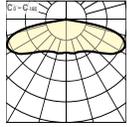
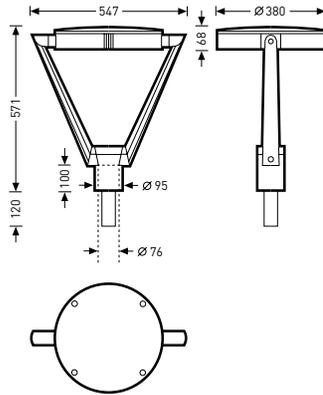
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P2 AB2L LR/1000-730 2G1S...	66 537...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1100-730 2G1S...	66 538...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1200-730 2G1S...	66 539...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1350-730 2G1S...	66 540...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1500-730 2G1S...	66 541...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1650-730 2G1S...	66 542...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1800-730 2G1S...	66 543...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2000-730 3G1S...	66 544...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2200-730 3G1S...	66 545...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2400-730 3G1S...	66 546...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2600-730 3G1S...	66 547...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2900-730 4G1S...	66 548...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,6
Publisca P2 AB2L LR/3200-730 4G1S...	66 549...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,6
Publisca P2 AB2L LR/3500-730 4G1S...	66 550...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 AB2L LR/3800-730 6G1S...	66 551...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 AB2L LR/4200-730 6G1S...	66 552...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,6
Publisca P2 AB2L LR/4600-730 6G1S...	66 553...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,6
Publisca P2 AB2L LR/5100-730 6G1S...	66 554...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance, à répartition asymétrique extensive



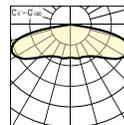
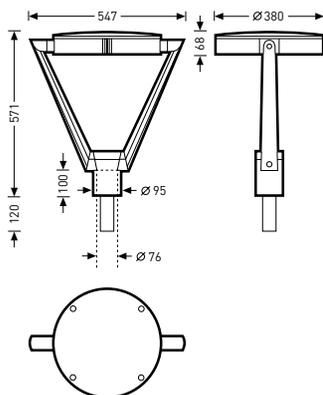
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P2 AB2L LR/1000-740 2G1S...	66 792...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1100-740 2G1S...	66 793...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1200-740 2G1S...	66 794...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1350-740 2G1S...	66 795...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1500-740 2G1S...	66 796...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1650-740 2G1S...	66 797...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 AB2L LR/1800-740 2G1S...	66 798...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2000-740 3G1S...	66 799...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2200-740 3G1S...	66 800...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2400-740 3G1S...	66 801...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2600-740 3G1S...	66 802...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 AB2L LR/2900-740 4G1S...	66 803...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,6
Publisca P2 AB2L LR/3200-740 4G1S...	66 804...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,6
Publisca P2 AB2L LR/3500-740 4G1S...	66 805...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,6
Publisca P2 AB2L LR/3800-740 6G1S...	66 806...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,6
Publisca P2 AB2L LR/4200-740 6G1S...	66 807...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,6
Publisca P2 AB2L LR/4600-740 6G1S...	66 808...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,6
Publisca P2 AB2L LR/5100-740 6G1S...	66 809...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,6
Publisca P2 AB2L LR/5600-740 6G1S...	66 810...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance autonome, à répartition asymétrique extensive



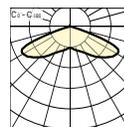
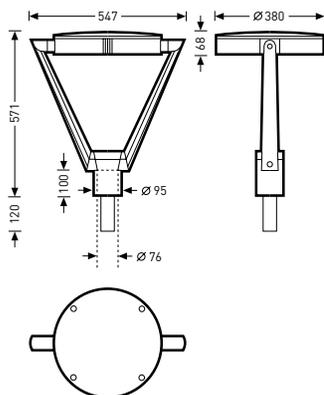
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P2 AB2L LRA/1000-730 2G1S...	66 555...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1100-730 2G1S...	66 556...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1200-730 2G1S...	66 557...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1350-730 2G1S...	66 558...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1500-730 2G1S...	66 559...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1650-730 2G1S...	66 560...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2000-730 3G1S...	66 562...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2200-730 3G1S...	66 563...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2400-730 3G1S...	66 564...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2600-730 3G1S...	66 565...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2900-730 4G1S...	66 566...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/3200-730 4G1S...	66 567...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/3500-730 4G1S...	66 568...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/3800-730 6G1S...	66 569...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/4200-730 6G1S...	66 570...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/4600-730 6G1S...	66 571...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/5100-730 6G1S...	66 572...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,6
Publisca P2 - AB2L - LRA / 1800 - 730 2G1S...	66 561...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance autonome, à répartition asymétrique extensive



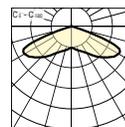
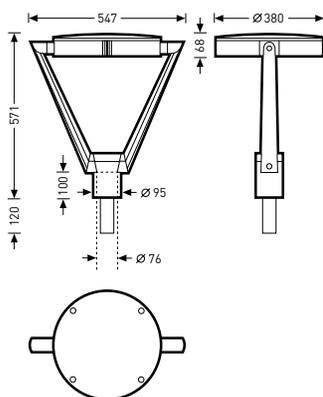
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
Publisca P2 AB2L LRA/1000-740 2G1S...	66 811...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1100-740 2G1S...	66 812...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1200-740 2G1S...	66 813...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1350-740 2G1S...	66 814...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1500-740 2G1S...	66 815...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1650-740 2G1S...	66 816...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/1800-740 2G1S...	66 817...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2000-740 3G1S...	66 818...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2200-740 3G1S...	66 819...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2400-740 3G1S...	66 820...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2600-740 3G1S...	66 821...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/2900-740 4G1S...	66 822...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/3200-740 4G1S...	66 823...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/3500-740 4G1S...	66 824...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/3800-740 6G1S...	66 825...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/4200-740 6G1S...	66 826...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/4600-740 6G1S...	66 827...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/5100-740 6G1S...	66 828...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,6
Publisca P2 AB2L LRA/5600-740 6G1S...	66 829...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à répartition symétrique extensive



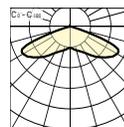
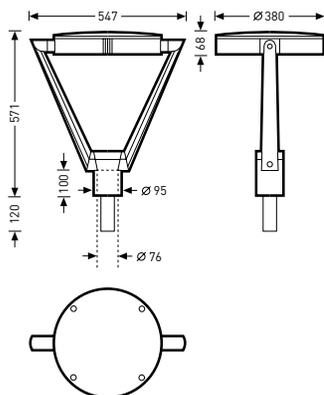
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P2 RB6L/1000-730 2G1S...	66 573...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 RB6L/1100-730 2G1S...	66 575...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,6
Publisca P2 RB6L/1200-730 2G1S...	66 577...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 RB6L/1350-730 2G1S...	66 579...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 RB6L/1500-730 2G1S...	66 581...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 RB6L/1650-730 2G1S...	66 583...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 RB6L/1800-730 2G1S...	66 585...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 RB6L/2000-730 3G1S...	66 587...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 RB6L/2200-730 3G1S...	66 589...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 RB6L/2400-730 3G1S...	66 590...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,6
Publisca P2 RB6L/2600-730 3G1S...	66 593...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,6
Publisca P2 RB6L/2900-730 4G1S...	66 595...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,6
Publisca P2 RB6L/3200-730 4G1S...	66 597...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,6
Publisca P2 RB6L/3500-730 4G1S...	66 599...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 RB6L/3800-730 6G1S...	66 601...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 RB6L/4200-730 6G1S...	66 603...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,6
Publisca P2 RB6L/4600-730 6G1S...	66 605...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,6
Publisca P2 RB6L/5100-730 6G1S...	66 607...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à répartition symétrique extensive



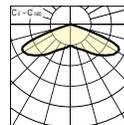
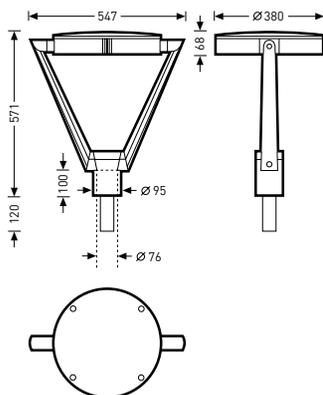
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P2 RB6L/1000-740 2G1S...	66 574...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,6
Publisca P2 RB6L/1100-740 2G1S...	66 576...	...51	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,6
Publisca P2 RB6L/1200-740 2G1S...	66 578...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 RB6L/1350-740 2G1S...	66 580...	...51	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 RB6L/1500-740 2G1S...	66 582...	...51	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 RB6L/1650-740 2G1S...	66 584...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 RB6L/1800-740 2G1S...	66 586...	...51	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 RB6L/2000-740 3G1S...	66 588...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,6
Publisca P2 RB6L/2200-740 3G1S...	66 591...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 RB6L/2400-740 3G1S...	66 592...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 RB6L/2600-740 3G1S...	66 594...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 RB6L/2900-740 4G1S...	66 596...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,6
Publisca P2 RB6L/3200-740 4G1S...	66 598...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,6
Publisca P2 RB6L/3500-740 4G1S...	66 600...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,6
Publisca P2 RB6L/3800-740 6G1S...	66 602...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,6
Publisca P2 RB6L/4200-740 6G1S...	66 604...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,6
Publisca P2 RB6L/4600-740 6G1S...	66 606...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,6
Publisca P2 RB6L/5100-740 6G1S...	66 608...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,6
Publisca P2 RB6L/5600-740 6G1S...	66 834...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance, à répartition symétrique extensive



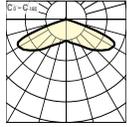
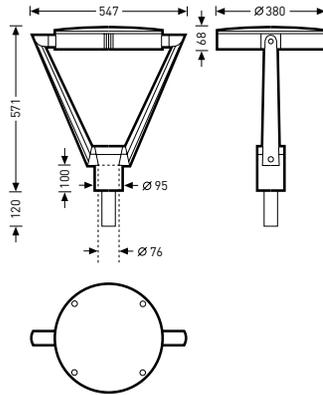
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P2 RB6L LR/1000-730 2G1S...	66 609...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1100-730 2G1S...	66 611...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1200-730 2G1S...	66 613...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1350-730 2G1S...	66 615...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1500-730 2G1S...	66 617...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1650-730 2G1S...	66 619...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1800-730 2G1S...	66 621...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2000-730 3G1S...	66 623...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2200-730 3G1S...	66 625...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2400-730 3G1S...	66 627...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2600-730 3G1S...	66 629...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2900-730 4G1S...	66 631...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,6
Publisca P2 RB6L LR/3200-730 4G1S...	66 633...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,6
Publisca P2 RB6L LR/3500-730 4G1S...	66 635...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 RB6L LR/3800-730 6G1S...	66 637...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 RB6L LR/4200-730 6G1S...	66 639...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,6
Publisca P2 RB6L LR/4600-730 6G1S...	66 641...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,6
Publisca P2 RB6L LR/5100-730 6G1S...	66 643...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance, à répartition symétrique extensive



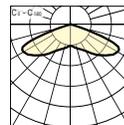
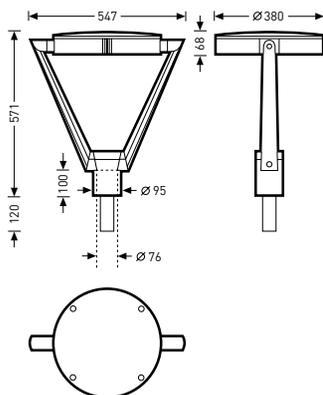
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P2 RB6L LR/1000-740 2G1S...	66 610...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1100-740 2G1S...	66 612...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1200-740 2G1S...	66 614...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1350-740 2G1S...	66 616...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1500-740 2G1S...	66 618...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1650-740 2G1S...	66 620...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 RB6L LR/1800-740 2G1S...	66 622...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2000-740 3G1S...	66 624...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2200-740 3G1S...	66 626...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2400-740 3G1S...	66 628...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2600-740 3G1S...	66 630...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 RB6L LR/2900-740 4G1S...	66 632...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,6
Publisca P2 RB6L LR/3200-740 4G1S...	66 634...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,6
Publisca P2 RB6L LR/3500-740 4G1S...	66 636...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,6
Publisca P2 RB6L LR/3800-740 6G1S...	66 638...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,6
Publisca P2 RB6L LR/4200-740 6G1S...	66 640...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,6
Publisca P2 RB6L LR/4600-740 6G1S...	66 642...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,6
Publisca P2 RB6L LR/5100-740 6G1S...	66 644...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,6
Publisca P2 RB6L LR/5600-740 6G1S...	66 835...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



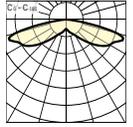
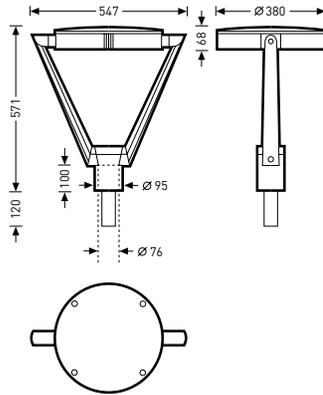
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P2 RB6L LRA/1000-730 2G1S...	66 645...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1100-730 2G1S...	66 647...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	14	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1200-730 2G1S...	66 649...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1350-730 2G1S...	66 651...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1500-730 2G1S...	66 653...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1650-730 2G1S...	66 655...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1800-730 2G1S...	66 657...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2000-730 3G1S...	66 659...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2200-730 3G1S...	66 661...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2400-730 3G1S...	66 663...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	30	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2600-730 3G1S...	66 665...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	33	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2900-730 4G1S...	66 667...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/3200-730 4G1S...	66 668...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	39	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/3500-730 4G1S...	66 671...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/3800-730 6G1S...	66 673...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	43	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/4200-730 6G1S...	66 675...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	49	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/4600-730 6G1S...	66 677...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	54	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/5100-730 6G1S...	66 679...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	62	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



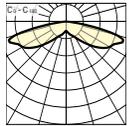
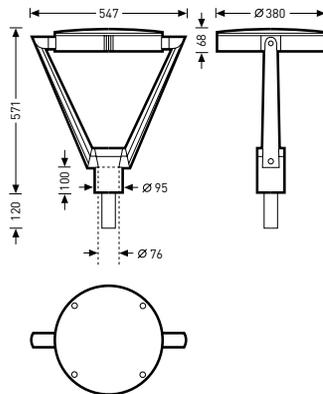
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Publisca P2 RB6L LRA/1000-740 2G1S...	66 646...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1100-740 2G1S...	66 648...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	12	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1200-740 2G1S...	66 650...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1350-740 2G1S...	66 652...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1500-740 2G1S...	66 654...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1650-740 2G1S...	66 656...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/1800-740 2G1S...	66 658...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	21	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2000-740 3G1S...	66 660...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2200-740 3G1S...	66 662...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	23	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2400-740 3G1S...	66 664...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	25	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2600-740 3G1S...	66 666...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/2900-740 4G1S...	66 669...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/3200-740 4G1S...	66 670...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/3500-740 4G1S...	66 672...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	36	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/3800-740 6G1S...	66 674...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/4200-740 6G1S...	66 676...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	42	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/4600-740 6G1S...	66 678...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	46	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/5100-740 6G1S...	66 680...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	52	9,6
Publisca P2 RB6L LRA/5600-740 6G1S...	66 836...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	59	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
À répartition symétrique extensive						
Publisca P2 SB3L/800-730 2G1S...	66 685...	...51	800 lm	A++/A+/A	10	9,6
Publisca P2 SB3L/1000-730 2G1S...	66 681...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	13	9,6
Publisca P2 SB3L/1200-730 2G1S...	66 683...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	15	9,6

Luminaires décoratifs LED pour mât droit, de forme trapézoïdale, à réduction de puissance autonome, à répartition symétrique extensive



Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
À répartition symétrique extensive						
Publisca P2 SB3L/800-740 2G1S...	66 686...	...51	800 lm	A++/A+/A	9	9,6
Publisca P2 SB3L/1000-740 2G1S...	66 682...	...51	1 000 lm	A++/A+/A	11	9,6
Publisca P2 SB3L/1200-740 2G1S...	66 684...	...51	1 200 lm	A++/A+/A	13	9,6

Réducteur

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 60 mm	0,1

Protections

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Publisca ZP1D D580 26	67 383 00	Recouvrement pour luminaire extérieur Publisca P1, Ø 580 mm.	2,0
Publisca ZP1D D680 26	67 384 00	Recouvrement pour luminaire extérieur Publisca P1, Ø 680 mm.	3,2
Publisca ZP2D D680 26	67 385 00	Recouvrement pour luminaire extérieur Publisca P2, Ø 680 mm.	3,2



CONVIA LED

LUMINAIRES TECHNIQUES
LED





DES INNOVATIONS ÉTINCELANTES LE LONG DE LA RUE

- Tout l'espace de la rue étant parfaitement éclairé, dans une disposition variable, les risques d'accident en sont réduits.
- Raccordement électrique simple grâce à un module de raccordement amovible sans outil, il est inutile d'ouvrir le luminaire.
- La plus grande qualité de finition et de technique, alliés à l'aluminium moulé sous pression garantit une valeur durable.



3-6 m



> 100 000 h



non-dimmable

Design pure et distingué



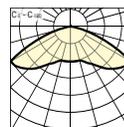
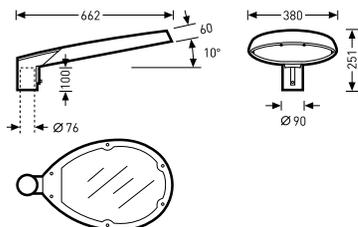
Contour de réflecteur optimisé par ordinateur



Flexibilité pour des solutions personnalisées

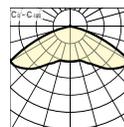
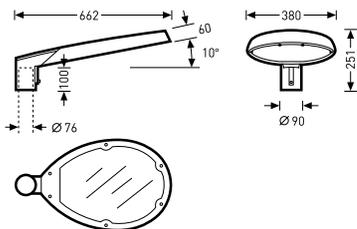


Luminaire pour mât droit avec plaque de recouvrement plane, à répartition asymétrique extensive (AB), à 6 modules LED



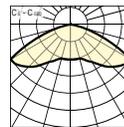
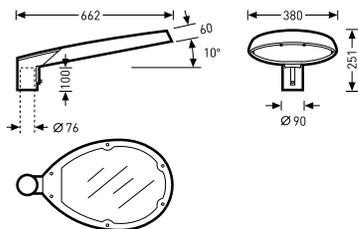
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Convia AB1R/1350-740 6G1S...26	65 469...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,8
Convia AB1R/1650-740 6G1S...26	65 467...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,8
Convia AB1R/2000-740 6G1S...26	65 463...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	23	6,8
Convia AB1R/2200-740 6G1S...26	65 461...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	6,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia AB1R LR/1350-740 6G1S...26	65 491...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,9
Convia AB1R LR/1650-740 6G1S...26	65 489...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,9
Convia AB1R LR/2000-740 6G1S...26	65 485...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	23	6,9
Convia AB1R LR/2200-740 6G1S...26	65 483...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	6,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia AB1R LRA/1350-740 6G1S...26	65 513...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	7,0
Convia AB1R LRA/1650-740 6G1S...26	65 511...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	7,0
Convia AB1R LRA/2000-740 6G1S...26	65 507...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	23	7,0
Convia AB1R LRA/2200-740 6G1S...26	65 505...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,0

Luminaires pour mât droit avec plaque de recouvrement plane, à répartition asymétrique extensive (AB), à 10 modules LED



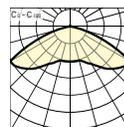
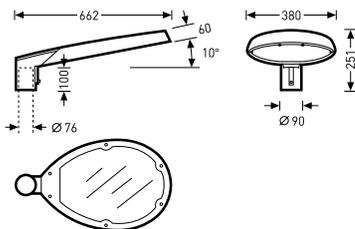
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Convia AB1R/2400-740 10G1S...26	65 459...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	6,8
Convia AB1R/3200-740 10G1S...26	65 457...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	6,8
Convia AB1R/3500-740 10G1S...26	65 455...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	35	6,8
Convia AB1R/3800-740 10G1S...26	65 453...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	6,8
Convia AB1R/4200-740 10G1S...26	65 451...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	6,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia AB1R LR/2400-740 10G1S...26	65 481...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	6,9
Convia AB1R LR/3200-740 10G1S...26	65 479...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	6,9
Convia AB1R LR/3500-740 10G1S...26	65 477...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	35	6,9
Convia AB1R LR/3800-740 10G1S...26	65 475...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	6,9
Convia AB1R LR/4200-740 10G1S...26	65 473...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	6,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia AB1R LRA/2400-740 10G1S...26	65 503...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	7,0
Convia AB1R LRA/3200-740 10G1S...26	65 501...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	7,0
Convia AB1R LRA/3500-740 10G1S...26	65 499...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	35	7,0
Convia AB1R LRA/3800-740 10G1S...26	65 497...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	7,0
Convia AB1R LRA/4200-740 10G1S...26	65 495...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,0

Luminaires pour mât droit avec plaque de recouvrement plane, à répartition asymétrique extensive (AB), à 6 modules LED



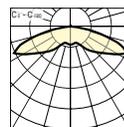
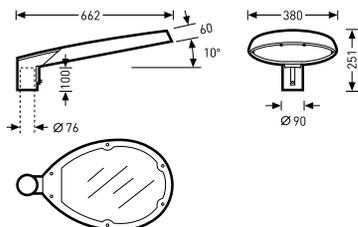
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Convია AB1R/1350-740 6G1S...03	65 470...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,8
Convია AB1R/1650-740 6G1S...03	65 468...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,8
Convია AB1R/2000-740 6G1S...03	65 464...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	23	6,8
Convია AB1R/2200-740 6G1S...03	65 462...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	6,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convია AB1R LR/1350-740 6G1S...03	65 492...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,9
Convია AB1R LR/1650-740 6G1S...03	65 490...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,9
Convია AB1R LR/2000-740 6G1S...03	65 486...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	23	6,9
Convია AB1R LR/2200-740 6G1S...03	65 484...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	6,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convია AB1R LRA/1350-740 6G1S...03	65 514...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	7,0
Convია AB1R LRA/1650-740 6G1S...03	65 512...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	7,0
Convია AB1R LRA/2000-740 6G1S...03	65 508...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	23	7,0
Convია AB1R LRA/2200-740 6G1S...03	65 506...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,0

Luminaires pour mât droit avec plaque de recouvrement plane, à répartition asymétrique extensive (AB), à 10 modules LED



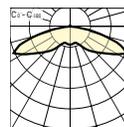
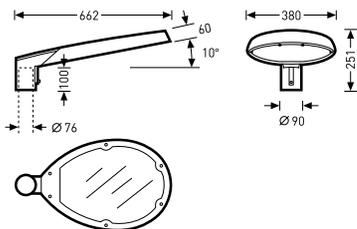
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Convia AB1R/2400-740 10G1S...03	65 460...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	6,8
Convia AB1R/3200-740 10G1S...03	65 458...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	6,8
Convia AB1R/3500-740 10G1S...03	65 456...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	35	6,8
Convia AB1R/3800-740 10G1S...03	65 454...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	6,8
Convia AB1R/4200-740 10G1S...03	65 452...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	6,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia AB1R LR/2400-740 10G1S...03	65 482...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	6,9
Convia AB1R LR/3200-740 10G1S...03	65 480...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	6,9
Convia AB1R LR/3500-740 10G1S...03	65 478...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	35	6,9
Convia AB1R LR/3800-740 10G1S...03	65 476...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	6,9
Convia AB1R LR/4200-740 10G1S...03	65 474...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	6,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia AB1R LRA/2400-740 10G1S...03	65 504...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	7,0
Convia AB1R LRA/3200-740 10G1S...03	65 502...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	7,0
Convia AB1R LRA/3500-740 10G1S...03	65 500...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	35	7,0
Convia AB1R LRA/3800-740 10G1S...03	65 498...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	7,0
Convia AB1R LRA/4200-740 10G1S...03	65 496...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,0

Luminaires pour mât droit avec plaque de recouvrement plane, à répartition symétrique extensive (SB), à 6 modules LED



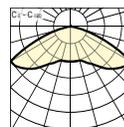
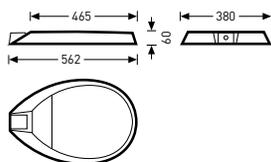
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Convia SB2R/1350-740 6G1S...26	65 525...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,8
Convia SB2R/1650-740 6G1S...26	65 523...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,8
Convia SB2R/1800-740 6G1S...26	65 521...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	6,8
Convia SB2R/2000-740 6G1S...26	65 519...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	6,8
Convia SB2R/2200-740 6G1S...26	65 517...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	6,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia SB2R LR/1350-740 6G1S...26	65 537...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,9
Convia SB2R LR/1650-740 6G1S...26	65 535...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,9
Convia SB2R LR/1800-740 6G1S...26	65 533...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	6,9
Convia SB2R LR/2000-740 6G1S...26	65 531...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	6,9
Convia SB2R LR/2200-740 6G1S...26	65 529...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	6,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia SB2R LRA/1350-740 6G1S...26	65 549...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	7,0
Convia SB2R LRA/1650-740 6G1S...26	65 547...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	7,0
Convia SB2R LRA/1800-740 6G1S...26	65 545...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	7,0
Convia SB2R LRA/2000-740 6G1S...26	65 543...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	7,0
Convia SB2R LRA/2200-740 6G1S...26	65 541...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,0

Luminaires pour mât droit avec plaque de recouvrement plane, à répartition symétrique extensive (SB), à 6 modules LED



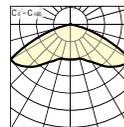
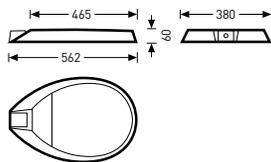
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Convია SB2R/1350-740 6G1S...03	65 526...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,8
Convია SB2R/1650-740 6G1S...03	65 524...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,8
Convია SB2R/1800-740 6G1S...03	65 522...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	6,8
Convია SB2R/2000-740 6G1S...03	65 520...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	6,8
Convია SB2R/2200-740 6G1S...03	65 518...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	6,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convია SB2R LR/1350-740 6G1S...03	65 538...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	6,9
Convია SB2R LR/1650-740 6G1S...03	65 536...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	6,9
Convია SB2R LR/1800-740 6G1S...03	65 534...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	6,9
Convია SB2R LR/2000-740 6G1S...03	65 532...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	6,9
Convია SB2R LR/2200-740 6G1S...03	65 530...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	6,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convია SB2R LRA/1350-740 6G1S...03	65 550...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	15	7,0
Convია SB2R LRA/1650-740 6G1S...03	65 548...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	19	7,0
Convია SB2R LRA/1800-740 6G1S...03	65 546...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	7,0
Convია SB2R LRA/2000-740 6G1S...03	65 544...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	25	7,0
Convია SB2R LRA/2200-740 6G1S...03	65 542...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,0

Luminaires pour crosse, avec plaque de recouvrement plane, pour montage avec accessoires, à répartition asymétrique extensive (AB), à 6 modules LED



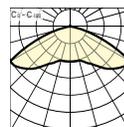
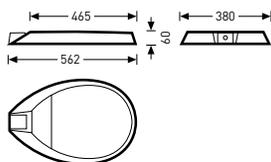
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Convia M AB1R/2200-740 6G1S...26	65 254...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,2
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia M AB1R LR/2200-740 6G1S...26	65 246...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,2
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia M AB1R LRA/2200-740 6G1S...26	65 250...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,2

Luminaires pour crosse, avec plaque de recouvrement plane, pour montage avec accessoires, à répartition asymétrique extensive (AB), à 10 modules LED



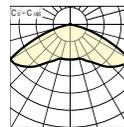
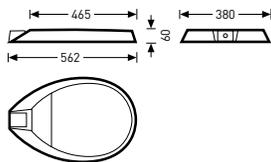
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Convia M AB1R/4200-740 10G1S...26	65 256...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,2
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia M AB1R LR/4200-740 10G1S...26	65 248...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,2
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia M AB1R LRA/4200-740 10G1S...26	65 252...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,2

Luminaires pour crosse, avec plaque de recouvrement plane, pour montage avec accessoires, à répartition asymétrique extensive (AB), à 6 modules LED



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Convia M AB1R/2200-740 6G1S...03	65 253...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,2
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia M AB1R LR/2200-740 6G1S...03	65 271...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,2
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia M AB1R LRA/2200-740 6G1S...03	65 249...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	7,2

Luminaires pour crosse, avec plaque de recouvrement plane, pour montage avec accessoires, à répartition asymétrique extensive (AB), à 10 modules LED



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Convia M AB1R/4200-740 10G1S...03	65 255...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,2
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Convia M AB1R LR/4200-740 10G1S...03	65 247...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,2
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Convia M AB1R LRA/4200-740 10G1S...03	65 251...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	47	7,2

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Convía ZM2/76-II 03	60 691 00	Crosse double pour Convía M..., pour tête de mât Ø 76 mm, aluminium blanc, analogue à RAL 9006	1,8
Convía ZM2/76-II 26	60 692 00	Crosse double pour Convía M..., pour tête de mât Ø 76 mm, anthracite, analogue à DB 703	1,8

Fixations murales

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Convía ZW 03	60 693 00	Fixation murale pour Convía M..., aluminium blanc, analogue à RAL 9006	0,7
Convía ZW 26	60 694 00	Fixation murale pour Convía M..., anthracite, analogue à DB 703	0,7

Réducteur

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 76-60 mm	0,1

ELLE LED

LUMINAIRES DÉCORATIFS
LED POUR MÂT DROIT



LA CARRÉ DE FORME PARFAITE

- L'éclairage uniforme de places, de parcs et de zones piétonnes augmente la sécurité.
- Des réflecteurs agencés symétriquement, aux modules LED intégrés, mettent l'aspect extérieur en valeur.
- L'angle d'inclinaison réglable du corps du luminaire offre une plus grande liberté d'aménagement.
- L'emploi de matériaux haut de gamme permet une longue durée d'utilisation, même en environnement hostile.



4-6 m



> 80 000 h



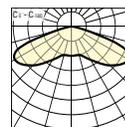
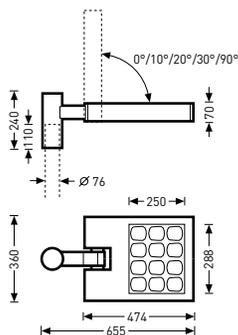
non-dimmable

Grande liberté
d'aménagement grâce au
montage simple et double

Sensation de lumière
brillante par réflecteurs
individuels

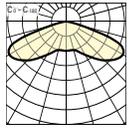
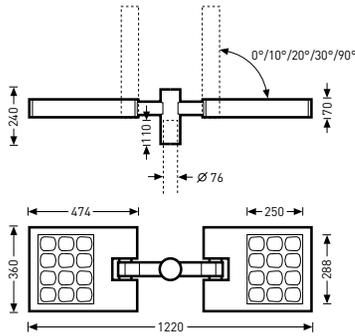


Luminaires décoratifs pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



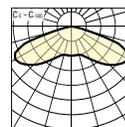
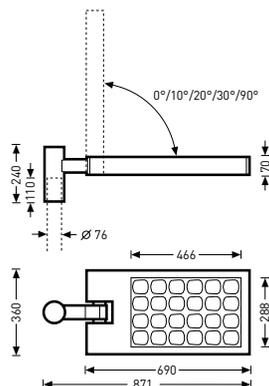
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Elle III AB1R/1800-740 12G1S...	65 833...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	19	9,9
Elle III AB1R/2600-740 12G1S...	65 836...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,9
Elle III AB1R/3500-740 12G1S...	65 839...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	37	9,9
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Elle III AB1R LR/1800-740 12G1S...	65 834...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	19	9,9
Elle III AB1R LR/2600-740 12G1S...	65 837...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,9
Elle III AB1R LR/3500-740 12G1S...	65 840...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	37	9,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Elle III AB1R LRA/1800-740 12G1S...	65 835...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	19	9,9
Elle III AB1R LRA/2600-740 12G1S...	65 838...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	9,9
Elle III AB1R LRA/3500-740 12G1S...	65 841...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	37	9,9

Luminaires décoratifs pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



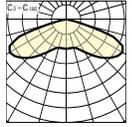
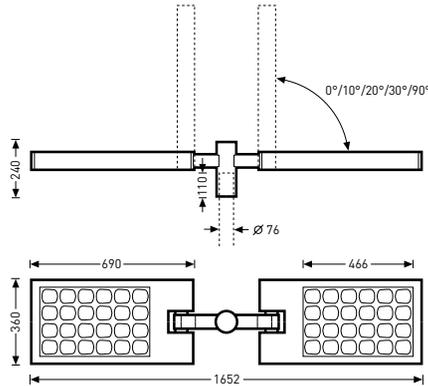
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Elle III M2 AB1R/1800-740 12G1S...	65 860...	...40	3 600 lm	A++/A+/A	38	18,7
Elle III M2 AB1R/2600-740 12G1S...	65 863...	...40	5 200 lm	A++/A+/A	54	18,7
Elle III M2 AB1R/3500-740 12G1S...	65 866...	...40	7 000 lm	A++/A+/A	74	18,7
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Elle III M2 AB1R LR/1800-740 12G1S...	65 861...	...40	3 600 lm	A++/A+/A	38	18,7
Elle III M2 AB1R LR/2600-740 12G1S...	65 864...	...40	5 200 lm	A++/A+/A	54	18,7
Elle III M2 AB1R LR/3500-740 12G1S...	65 867...	...40	7 000 lm	A++/A+/A	74	18,7
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Elle III M2 AB1R LRA/1800-740 12G1S...	65 862...	...40	3 600 lm	A++/A+/A	38	18,7
Elle III M2 AB1R LRA/2600-740 12G1S...	65 865...	...40	5 200 lm	A++/A+/A	54	18,7
Elle III M2 AB1R LRA/3500-740 12G1S...	65 868...	...40	7 000 lm	A++/A+/A	74	18,7

Luminaires décoratifs pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Elle IV AB1R/3500-740 24G1S...	65 845...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	38	14,0
Elle IV AB1R/4600-740 24G1S...	66 117...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	49	14,0
Elle IV AB1R/5100-740 24G1S...	65 848...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	54	14,0
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Elle IV AB1R LR/3500-740 24G1S...	65 846...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	38	14,0
Elle IV AB1R LR/4600-740 24G1S...	66 118...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	49	14,0
Elle IV AB1R LR/5100-740 24G1S...	65 849...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	54	14,0
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Elle IV AB1R LRA/3500-740 24G1S...	65 847...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	38	14,0
Elle IV AB1R LRA/4600-740 24G1S...	66 119...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	49	14,0
Elle IV AB1R LRA/5100-740 24G1S...	65 850...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	54	14,0

Luminaires décoratifs pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Elle IV M2 AB1R/3500-740 24G1S...	65 872...	...40	7 000 lm	A++/A+/A	76	26,7
Elle IV M2 AB1R/4600-740 24G1S...	66 120...	...40	9 200 lm	A++/A+/A	98	26,7
Elle IV M2 AB1R/5100-740 24G1S...	65 875...	...40	10 200 lm	A++/A+/A	108	26,7
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Elle IV M2 AB1R LR/3500-740 24G1S...	65 873...	...40	7 000 lm	A++/A+/A	76	26,7
Elle IV M2 AB1R LR/4600-740 24G1S...	66 121...	...40	9 200 lm	A++/A+/A	98	26,7
Elle IV M2 AB1R LR/5100-740 24G1S...	65 876...	...40	10 200 lm	A++/A+/A	108	26,7
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Elle IV M2 AB1R LRA/3500-740 24G1S...	65 874...	...40	7 000 lm	A++/A+/A	76	26,7
Elle IV M2 AB1R LRA/4600-740 24G1S...	66 122...	...40	9 200 lm	A++/A+/A	98	26,7
Elle IV M2 AB1R LRA/5100-740 24G1S...	65 877...	...40	10 200 lm	A++/A+/A	108	26,7

SÉRIE 98... (LED)

LANTERNES



LA SYMBIOSE ENTRE L'ESTHÉTIQUE ET LA FONCTIONNALITÉ

- La série 98 assure un éclairage uniforme, anti-éblouissement de tout l'espace de la rue et est la garantie d'une sécurité élevée.
- Nombreuses variantes permettant un éclairage des places et des routes ou rues.
- Montage simple et rapide, longue durée de vie et cycles d'entretien plus longs pour de faibles coûts de maintenance.
- Bloc électrique pouvant être installé et échangé sans outil.



3-5 m



> 100 000 h, > 80 000 h, > 50 000 h selon versions



non-dimmable



Réduction de puissance de la phase de commande (LR), Réduction de puissance autonome (LRA)

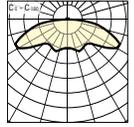
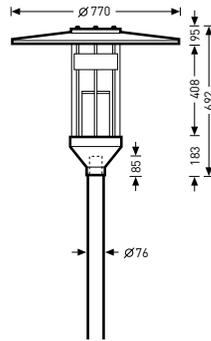
Variantes LED également commercialisées en version MLT

La position de repos (entretien) facilite la maintenance

Le montage rapide du luminaire se traduit par des économies d'argent

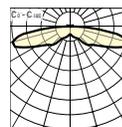
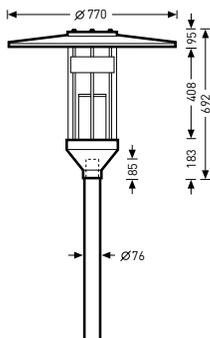


Lanternes à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



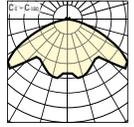
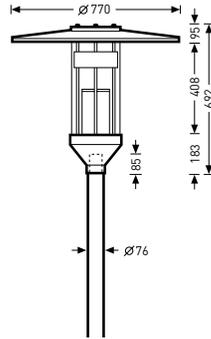
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9811 IA/1200-830 1G1P...	64 987...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	9,1
9811 IA/1200-840 1G1P...	64 986...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	9,1
9811 IA/1500-830 1G1P...	64 989...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	9,1
9811 IA/1500-840 1G1P...	64 988...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	22	9,1
9811 IA/1800-830 1G1P...	64 991...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	9,1
9811 IA/1800-840 1G1P...	64 990...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	23	9,1
9811 IA/2000-830 1G1P...	64 997...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	9,1
9811 IA/2000-840 1G1P...	64 996...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	9,1
9811 IA/2200-840 1G1P...	65 002...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	9,1
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9811 IA LR/1800-830 1G1P...	64 993...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	9,1
9811 IA LR/1800-840 1G1P...	64 992...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	9,1
9811 IA LR/2000-830 1G1P...	64 999...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	9,1
9811 IA LR/2000-840 1G1P...	64 998...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	9,1
9811 IA LR/2200-840 1G1P...	65 003...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	9,1
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9811 IA LRA/1800-830 1G1P...	64 995...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	9,1
9811 IA LRA/1800-840 1G1P...	64 994...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	9,1
9811 IA LRA/2000-830 1G1P...	65 001...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	9,1
9811 IA LRA/2000-840 1G1P...	65 000...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	9,1
9811 IA LRA/2200-840 1G1P...	65 004...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	9,1

Lanternes à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



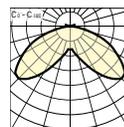
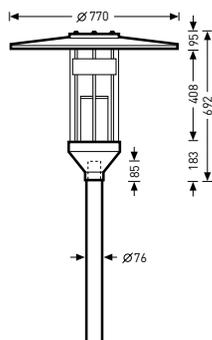
Désignation	TOC	...E		=kg
9811 IA/70HIT-CE...	59 986...	...04	1 x HIT-CE 70	8,5

Lanternes à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



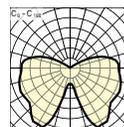
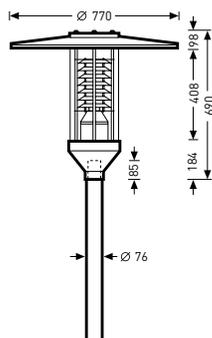
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9811 IS/1200-830 1G1P...	65 006...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	9,1
9811 IS/1200-840 1G1P...	65 005...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	9,1
9811 IS/1500-830 1G1P...	65 008...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	9,1
9811 IS/1500-840 1G1P...	65 007...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	9,1
9811 IS/1800-830 1G1P...	65 010...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	9,1
9811 IS/1800-840 1G1P...	65 009...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	9,1
9811 IS/2000-830 1G1P...	65 016...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	9,1
9811 IS/2200-840 1G1P...	65 021...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	9,1
9811 IS/2000-840 1G1P...	65 015...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	9,1
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9811 IS LR/1800-830 1G1P...	65 012...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	9,1
9811 IS LR/1800-840 1G1P...	65 011...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	9,1
9811 IS LR/2000-830 1G1P...	65 018...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	9,1
9811 IS LR/2000-840 1G1P...	65 017...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	9,1
9811 IS LR/2200-840 1G1P...	65 022...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	9,1
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9811 IS LRA/1800-830 1G1P...	65 014...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	9,1
9811 IS LRA/1800-840 1G1P...	65 013...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	9,1
9811 IS LRA/2000-830 1G1P...	65 020...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	9,1
9811 IS LRA/2000-840 1G1P...	65 019...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	9,1
9811 IS LRA/2200-840 1G1P...	65 023...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	9,1

Lanternes à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



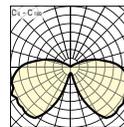
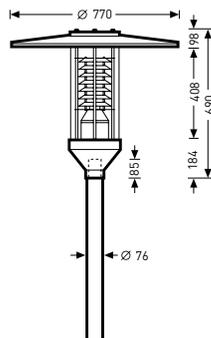
Désignation	TOC	...E		=kg
9811 IS/70HIT-CE...	59 990...	...04	1 x HIT-CE 70	8,5

Lanternes avec optique à lames asymétrique (LA)



Désignation	TOC	...E		=kg
9812 LA/TCL18-24...	49 408...	...04	2 x TC-L 18/24	8,6

Lanternes avec optique à lames (LO)

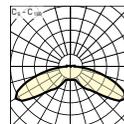
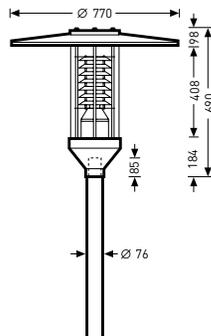


Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9811 LO/50-70HSE-E...¹⁾²⁾	13 784...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	10,0
9811 LO/TCT26/32/42...	13 787...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	8,6
9812 LO/TCL18-24...	13 816...	...04	-	2 x TC-L 18/24	8,7
Avec réduction de puissance (LR)					
9811 LO LR/70HSE-E...¹⁾	13 791...	-	...02	1 x HSE-E 70	10,1

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes à optique asymétrique (SA)

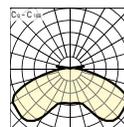
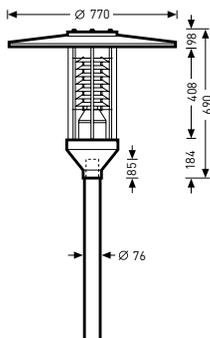


Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9811 SA/50-70HSE-E...¹⁾²⁾	13 795...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	9,9
9811 SA/TCT26/32/42...	13 798...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	8,5
Avec réduction de puissance (LR)					
9811 SA LR/70HSE-E...¹⁾	13 802...	-	...02	1 x HSE-E 70	10,0

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes à optique cylindrique (ZO)

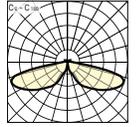
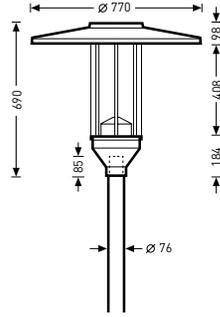


Désignation	TOC	...E	...K		=kg
9811 ZO/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	13 806...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	9,8
LED					
9811 ZO/TCT26/32/42...	13 810...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	8,5
Avec réduction de puissance (LR)					
9811 ZO LR/70HSE-E... ¹⁾	13 814...	-	...02	1 x HSE-E 70	9,9

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

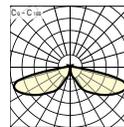
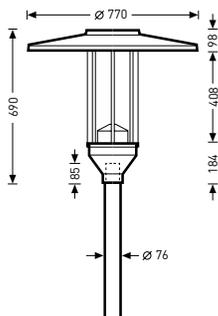
Lanternes à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



IP65

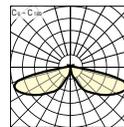
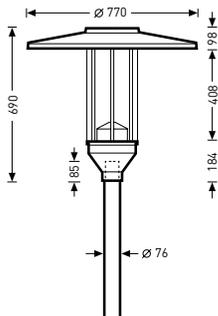
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9811 AB2L/1200-730 2G1S...	67 039...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	9,9
9811 AB2L/1200-740 2G1S...	67 030...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	11	9,9
9811 AB2L/1500-730 2G1S...	67 040...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	9,9
9811 AB2L/1500-740 2G1S...	67 031...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	9,9
9811 AB2L/1650-740 2G1S...	67 032...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 AB2L/1800-730 3G1S...	67 041...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	9,9
9811 AB2L/1800-740 3G1S...	67 033...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 AB2L/2200-730 3G1S...	67 042...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	9,9
9811 AB2L/2200-740 3G1S...	67 034...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	9,9
9811 AB2L/2600-730 3G1S...	67 043...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	9,9
9811 AB2L/2600-740 3G1S...	67 035...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	24	9,9
9811 AB2L/3200-730 4G1S...	67 044...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	9,9
9811 AB2L/3200-740 4G1S...	67 037...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	9,9
9811 AB2L/3800-730 4G1S...	67 045...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	9,9
9811 AB2L/3800-740 4G1S...	67 038...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	9,9

Lanternes à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



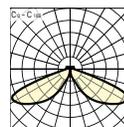
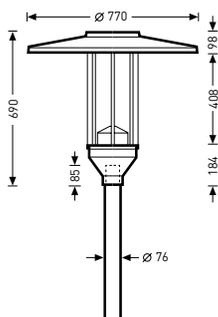
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9811 AB2L LR/1200-730 2G1S...	67 056...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	9,9
9811 AB2L LR/1200-740 2G1S...	67 046...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	11	9,9
9811 AB2L LR/1500-730 2G1S...	67 057...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	9,9
9811 AB2L LR/1500-740 2G1S...	67 047...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	9,9
9811 AB2L LR/1650-740 2G1S...	67 048...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 AB2L LR/1800-730 3G1S...	67 058...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	9,9
9811 AB2L LR/1800-740 3G1S...	67 049...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 AB2L LR/2200-730 3G1S...	67 059...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	9,9
9811 AB2L LR/2200-740 3G1S...	67 050...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	9,9
9811 AB2L LR/2600-730 3G1S...	67 060...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	9,9
9811 AB2L LR/2600-740 3G1S...	67 051...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	24	9,9
9811 AB2L LR/3200-730 4G1S...	67 061...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	9,9
9811 AB2L LR/3200-740 4G1S...	67 053...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	9,9
9811 AB2L LR/3800-730 4G1S...	67 062...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	9,9
9811 AB2L LR/3800-740 4G1S...	67 054...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	9,9

Lanternes à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



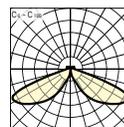
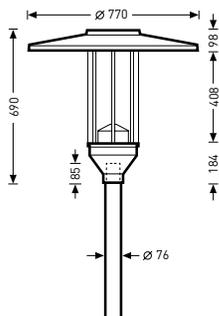
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9811 AB2L LRA/1200-730 2G1S...	67 073...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	9,9
9811 AB2L LRA/1200-740 2G1S...	67 063...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	11	9,9
9811 AB2L LRA/1500-730 2G1S...	67 074...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	9,9
9811 AB2L LRA/1500-740 2G1S...	67 064...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	9,9
9811 AB2L LRA/1650-740 2G1S...	67 065...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 AB2L LRA/1800-730 3G1S...	67 075...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	9,9
9811 AB2L LRA/1800-740 3G1S...	67 066...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 AB2L LRA/2200-730 3G1S...	67 076...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	9,9
9811 AB2L LRA/2200-740 3G1S...	67 067...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	9,9
9811 AB2L LRA/2600-730 3G1S...	67 077...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	9,9
9811 AB2L LRA/2600-740 3G1S...	67 068...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	24	9,9
9811 AB2L LRA/3200-730 4G1S...	67 078...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	9,9
9811 AB2L LRA/3200-740 4G1S...	67 070...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	9,9
9811 AB2L LRA/3800-730 4G1S...	67 079...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	9,9
9811 AB2L LRA/3800-740 4G1S...	67 071...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	9,9

Lanternes à optique secondaire à répartition extensive symétrique en rotation (RB)



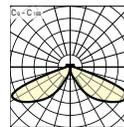
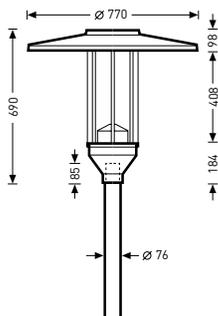
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9811 RB6L/1200-730 2G1S...	67 087...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	9,9
9811 RB6L/1200-740 2G1S...	67 080...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	11	9,9
9811 RB6L/1500-730 2G1S...	67 088...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	9,9
9811 RB6L/1500-740 2G1S...	67 081...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	9,9
9811 RB6L/1800-730 3G1S...	67 089...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	9,9
9811 RB6L/1800-740 3G1S...	67 082...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 RB6L/2200-730 3G1S...	67 090...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	9,9
9811 RB6L/2200-740 3G1S...	67 083...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	9,9
9811 RB6L/2600-730 3G1S...	67 091...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	9,9
9811 RB6L/2600-740 3G1S...	67 084...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	24	9,9
9811 RB6L/3200-730 4G1S...	67 092...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	9,9
9811 RB6L/3200-740 4G1S...	67 085...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	9,9
9811 RB6L/3800-730 4G1S...	67 093...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	9,9
9811 RB6L/3800-740 4G1S...	67 086...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	9,9

Lanternes à optique secondaire à répartition extensive symétrique en rotation (RB)



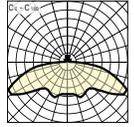
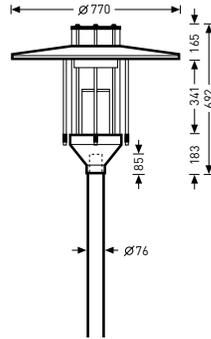
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9811 RB6L LR/1200-730 2G1S...	67 101...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	9,9
9811 RB6L LR/1200-740 2G1S...	67 094...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	11	9,9
9811 RB6L LR/1500-730 2G1S...	67 102...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	9,9
9811 RB6L LR/1500-740 2G1S...	67 095...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	9,9
9811 RB6L LR/1800-730 3G1S...	67 103...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	9,9
9811 RB6L LR/1800-740 3G1S...	67 096...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 RB6L LR/2200-730 3G1S...	67 104...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	9,9
9811 RB6L LR/2200-740 3G1S...	67 097...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	9,9
9811 RB6L LR/2600-730 3G1S...	67 105...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	9,9
9811 RB6L LR/2600-740 3G1S...	67 098...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	24	9,9
9811 RB6L LR/3200-730 4G1S...	67 106...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	9,9
9811 RB6L LR/3200-740 4G1S...	67 099...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	9,9
9811 RB6L LR/3800-730 4G1S...	67 107...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	9,9
9811 RB6L LR/3800-740 4G1S...	67 100...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	9,9

Lanternes à optique secondaire à répartition extensive symétrique en rotation (RB)



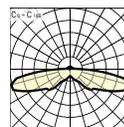
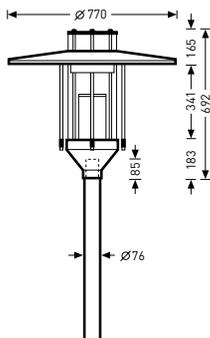
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9811 RB6L LRA/1200-730 2G1S...	67 115...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	9,9
9811 RB6L LRA/1200-740 2G1S...	67 108...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	11	9,9
9811 RB6L LRA/1500-730 2G1S...	67 116...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	9,9
9811 RB6L LRA/1500-740 2G1S...	67 109...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	9,9
9811 RB6L LRA/1800-730 3G1S...	67 117...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	9,9
9811 RB6L LRA/1800-740 3G1S...	67 110...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	16	9,9
9811 RB6L LRA/2200-730 3G1S...	67 118...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	9,9
9811 RB6L LRA/2200-740 3G1S...	67 111...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	9,9
9811 RB6L LRA/2600-730 3G1S...	67 119...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	9,9
9811 RB6L LRA/2600-740 3G1S...	67 112...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	24	9,9
9811 RB6L LRA/3200-730 4G1S...	67 120...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	9,9
9811 RB6L LRA/3200-740 4G1S...	67 113...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	9,9
9811 RB6L LRA/3800-730 4G1S...	67 121...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	9,9
9811 RB6L LRA/3800-740 4G1S...	67 114...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	9,9

Lanternes à chapeau à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9821 IA/1200-830 1G1P...	65 025...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	10,8
9821 IA/1200-840 1G1P...	65 024...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	10,8
9821 IA/1500-830 1G1P...	65 027...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	10,8
9821 IA/1500-840 1G1P...	65 026...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	10,8
9821 IA/1800-830 1G1P...	65 029...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	10,8
9821 IA/1800-840 1G1P...	65 028...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	10,8
9821 IA/2000-830 1G1P...	65 035...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	10,8
9821 IA/2000-840 1G1P...	65 034...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	10,8
9821 IA/2200-840 1G1P...	65 040...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	10,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9821 IA LR/1800-830 1G1P...	65 031...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	10,8
9821 IA LR/1800-840 1G1P...	65 030...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	10,8
9821 IA LR/2000-830 1G1P...	65 037...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	10,8
9821 IA LR/2000-840 1G1P...	65 036...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	10,8
9821 IA LR/2200-840 1G1P...	65 041...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	10,8
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9821 IA LRA/1800-830 1G1P...	65 033...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	10,8
9821 IA LRA/1800-840 1G1P...	65 032...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	10,8
9821 IA LRA/2000-830 1G1P...	65 039...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	10,8
9821 IA LRA/2000-840 1G1P...	65 038...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	10,8
9821 IA LRA/2200-840 1G1P...	65 042...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	10,8

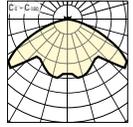
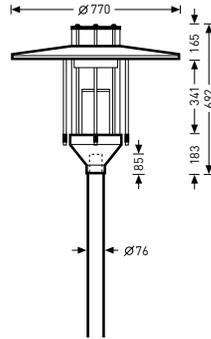
Lanternes à chapeau à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



IP65

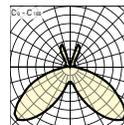
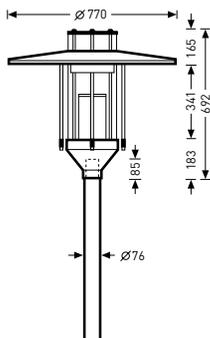
Désignation	TOC	...E		=kg
9821 IA/70HIT-CE...	59 994...	...04	1 x HIT-CE 70	9,0

Lanternes à chapeau à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



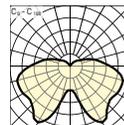
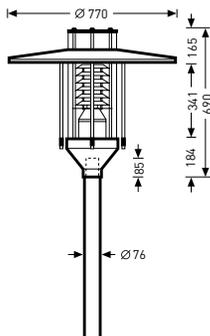
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9821 IS/1200-830 1G1P...	65 044...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	10,8
9821 IS/1200-840 1G1P...	65 043...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	10,8
9821 IS/1500-830 1G1P...	65 046...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	10,8
9821 IS/1500-840 1G1P...	65 045...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	10,8
9821 IS/1800-830 1G1P...	65 048...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	10,8
9821 IS/1800-840 1G1P...	65 047...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	10,8
9821 IS/2000-830 1G1P...	65 054...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	10,8
9821 IS/2000-840 1G1P...	65 053...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	10,8
9821 IS/2200-840 1G1P...	65 059...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	10,8
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9821 IS LR/1800-830 1G1P...	65 050...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	10,8
9821 IS LR/1800-840 1G1P...	65 049...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	10,8
9821 IS LR/2000-830 1G1P...	65 056...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	10,8
9821 IS LR/2000-840 1G1P...	65 055...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	10,8
9821 IS LR/2200-840 1G1P...	65 060...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	10,8
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9821 IS LRA/1800-830 1G1P...	65 052...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	10,8
9821 IS LRA/1800-840 1G1P...	65 051...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	10,8
9821 IS LRA/2000-830 1G1P...	65 058...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	10,8
9821 IS LRA/2000-840 1G1P...	65 057...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	10,8
9821 IS LRA/2200-840 1G1P...	65 061...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	10,8

Lanternes à chapeau à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



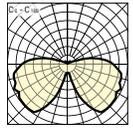
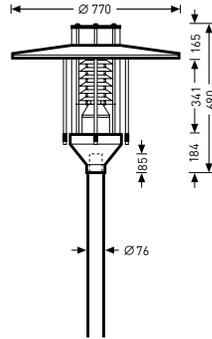
Désignation	TOC	...E		=kg
9821 IS/70HIT-CE...	59 998...	...04	1 x HIT-CE 70	9,0

Lanternes à chapeau avec optique à lames asymétrique (LA)



Désignation	TOC	...E		=kg
9822 LA/TCL18-24...	45 058...	...04	2 x TC-L 18/24	9,4

Lanternes à chapeau avec optique à lames (LO)

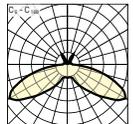
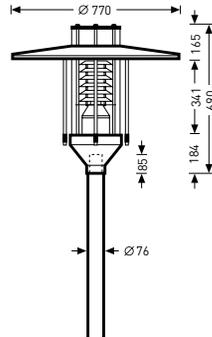


Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9821 LO/50-70HSE-E...¹⁾²⁾	13 824...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	10,7
9821 LO/TCT26/32/42...	13 827...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	9,3
9822 LO/TCL18-24...	13 857...	...04	-	2 x TC-L 18/24	9,4
Avec réduction de puissance (LR)					
9821 LO LR/70HSE-E...¹⁾	13 831...	-	...02	1 x HSE-E 70	10,8

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes à chapeau à optique asymétrique (SA)

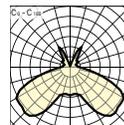
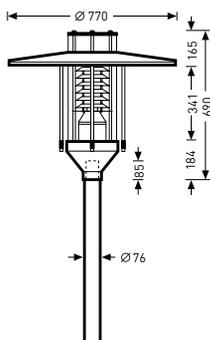


Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9821 SA/50-70HSE-E...¹⁾²⁾	13 835...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	10,6
9821 SA/TCT26/32/42...	13 838...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	9,2
Avec réduction de puissance (LR)					
9821 SA LR/70HSE-E...¹⁾	13 842...	-	...02	1 x HSE-E 70	10,7

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes à chapeau à optique cylindrique (ZO)

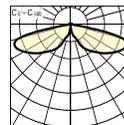
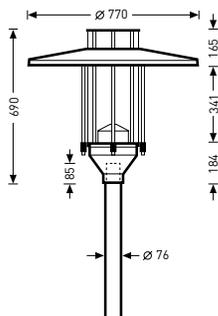


Désignation	TOC	...E	...K		=kg
9821 ZO/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	13 846...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	10,5
9821 ZO/TCT26/32/42...	13 851...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	9,1
Avec réduction de puissance (LR)					
9821 ZO LR/70HSE-E... ¹⁾	13 855...	-	...02	1 x HSE-E 70	10,6

¹⁾ Lampe pour allumage externe

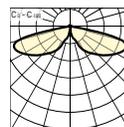
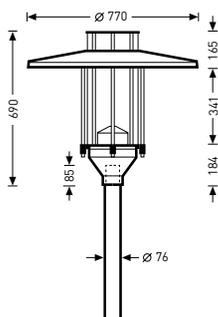
²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes à chapeau, à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



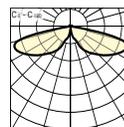
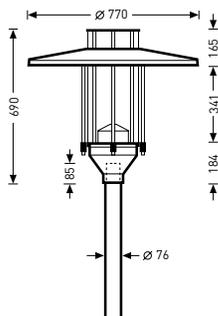
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9821 AB2L/1200-730 2G1S...	67 131...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	11,0
9821 AB2L/1200-740 2G1S...	67 122...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	11,0
9821 AB2L/1500-730 2G1S...	67 132...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 AB2L/1500-740 2G1S...	67 123...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,0
9821 AB2L/1650-740 2G1S...	67 124...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 AB2L/1800-730 3G1S...	67 133...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 AB2L/1800-740 3G1S...	67 125...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 AB2L/2200-730 3G1S...	67 134...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	24	11,0
9821 AB2L/2200-740 3G1S...	67 126...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	11,0
9821 AB2L/2600-730 3G1S...	67 135...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	11,0
9821 AB2L/2600-740 3G1S...	67 127...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,0
9821 AB2L/3200-730 4G1S...	67 136...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	34	11,0
9821 AB2L/3200-740 4G1S...	67 129...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	11,0
9821 AB2L/3800-730 4G1S...	67 137...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	42	11,0
9821 AB2L/3800-740 4G1S...	67 130...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	39	11,0

Lanternes à chapeau, à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



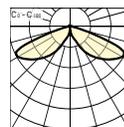
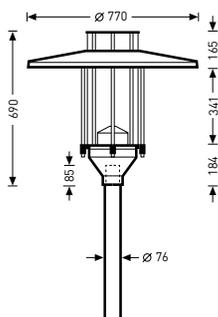
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9821 AB2L LR/1200-730 2G1S...	67 148...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	11,0
9821 AB2L LR/1200-740 2G1S...	67 138...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	11,0
9821 AB2L LR/1500-730 2G1S...	67 149...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 AB2L LR/1500-740 2G1S...	67 139...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,0
9821 AB2L LR/1650-740 2G1S...	67 140...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 AB2L LR/1800-730 3G1S...	67 150...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 AB2L LR/1800-740 3G1S...	67 141...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 AB2L LR/2200-730 3G1S...	67 151...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	24	11,0
9821 AB2L LR/2200-740 3G1S...	67 142...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	11,0
9821 AB2L LR/2600-730 3G1S...	67 152...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	11,0
9821 AB2L LR/2600-740 3G1S...	67 143...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,0
9821 AB2L LR/3200-730 4G1S...	67 153...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	34	11,0
9821 AB2L LR/3200-740 4G1S...	67 145...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	11,0
9821 AB2L LR/3800-730 4G1S...	67 154...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	42	11,0
9821 AB2L LR/3800-740 4G1S...	67 146...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	39	11,0

Lanternes à chapeau, à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



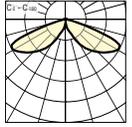
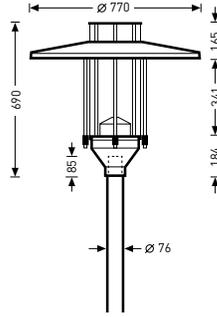
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9821 AB2L LRA/1200-730 2G1S...	67 165...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	11,0
9821 AB2L LRA/1200-740 2G1S...	67 155...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	11,0
9821 AB2L LRA/1500-730 2G1S...	67 166...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 AB2L LRA/1500-740 2G1S...	67 156...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,0
9821 AB2L LRA/1650-740 2G1S...	67 157...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 AB2L LRA/1800-730 3G1S...	67 167...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 AB2L LRA/1800-740 3G1S...	67 158...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 AB2L LRA/2200-730 3G1S...	67 168...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	24	11,0
9821 AB2L LRA/2200-740 3G1S...	67 159...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	11,0
9821 AB2L LRA/2600-730 3G1S...	67 169...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	11,0
9821 AB2L LRA/2600-740 3G1S...	67 160...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,0
9821 AB2L LRA/3200-730 4G1S...	67 170...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	34	11,0
9821 AB2L LRA/3200-740 4G1S...	67 162...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	11,0
9821 AB2L LRA/3800-730 4G1S...	67 171...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	42	11,0
9821 AB2L LRA/3800-740 4G1S...	67 163...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	39	11,0

Lanternes à chapeau à optique secondaire à répartition extensive symétrique en rotation (RB)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9821 RB6L/1200-730 2G1S...	67 179...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	11,0
9821 RB6L/1200-740 2G1S...	67 172...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	11,0
9821 RB6L/1500-730 2G1S...	67 180...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 RB6L/1500-740 2G1S...	67 173...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,0
9821 RB6L/1800-730 3G1S...	67 181...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 RB6L/1800-740 3G1S...	67 174...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 RB6L/2200-730 3G1S...	67 182...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	24	11,0
9821 RB6L/2200-740 3G1S...	67 175...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	11,0
9821 RB6L/2600-730 3G1S...	67 183...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	11,0
9821 RB6L/2600-740 3G1S...	67 176...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,0
9821 RB6L/3200-730 4G1S...	67 184...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	34	11,0
9821 RB6L/3200-740 4G1S...	67 177...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	11,0
9821 RB6L/3800-730 4G1S...	67 185...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	42	11,0
9821 RB6L/3800-740 4G1S...	67 178...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	39	11,0

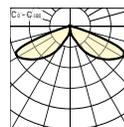
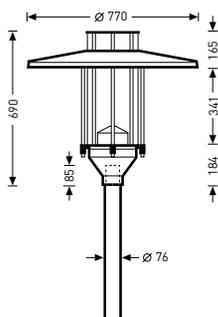
Lanternes à chapeau à optique secondaire à répartition extensive symétrique en rotation (RB)



10 CE IP65

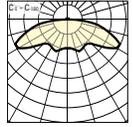
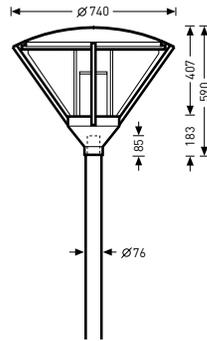
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9821 RB6L LR/1200-730 2G1S...	67 193...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	11,0
9821 RB6L LR/1200-740 2G1S...	67 186...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	11,0
9821 RB6L LR/1500-730 2G1S...	67 194...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 RB6L LR/1500-740 2G1S...	67 187...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,0
9821 RB6L LR/1800-730 3G1S...	67 195...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 RB6L LR/1800-740 3G1S...	67 188...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 RB6L LR/2200-730 3G1S...	67 196...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	24	11,0
9821 RB6L LR/2200-740 3G1S...	67 189...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	11,0
9821 RB6L LR/2600-730 3G1S...	67 197...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	11,0
9821 RB6L LR/2600-740 3G1S...	67 190...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,0
9821 RB6L LR/3200-730 4G1S...	67 198...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	34	11,0
9821 RB6L LR/3200-740 4G1S...	67 191...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	11,0
9821 RB6L LR/3800-730 4G1S...	67 199...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	42	11,0
9821 RB6L LR/3800-740 4G1S...	67 192...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	39	11,0

Lanternes à chapeau à optique secondaire à répartition extensive symétrique en rotation (RB)



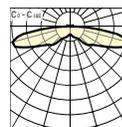
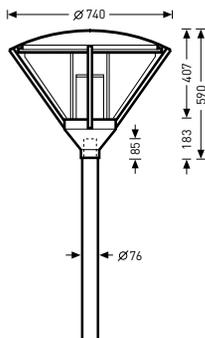
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
Avec réduction de puissance (LR)						
9821 RB6L LRA/1200-730 2G1S...	67 207...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	13	11,0
9821 RB6L LRA/1200-740 2G1S...	67 200...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	12	11,0
9821 RB6L LRA/1500-730 2G1S...	67 208...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 RB6L LRA/1500-740 2G1S...	67 201...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,0
9821 RB6L LRA/1800-730 3G1S...	67 209...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	18	11,0
9821 RB6L LRA/1800-740 3G1S...	67 202...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	17	11,0
9821 RB6L LRA/2200-730 3G1S...	67 210...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	24	11,0
9821 RB6L LRA/2200-740 3G1S...	67 203...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	11,0
9821 RB6L LRA/2600-730 3G1S...	67 211...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	11,0
9821 RB6L LRA/2600-740 3G1S...	67 204...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,0
9821 RB6L LRA/3200-730 4G1S...	67 212...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	34	11,0
9821 RB6L LRA/3200-740 4G1S...	67 205...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	11,0
9821 RB6L LRA/3800-730 4G1S...	67 213...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	42	11,0
9821 RB6L LRA/3800-740 4G1S...	67 206...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	39	11,0

Lanternes coniques à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



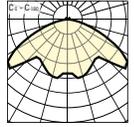
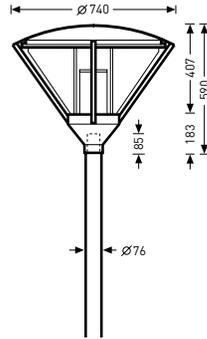
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9831 IA/1200-830 1G1P...	65 063...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	7,6
9831 IA/1200-840 1G1P...	65 062...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	7,6
9831 IA/1500-830 1G1P...	65 065...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	7,6
9831 IA/1500-840 1G1P...	65 064...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	7,6
9831 IA/1800-830 1G1P...	65 067...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,6
9831 IA/1800-840 1G1P...	65 066...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,6
9831 IA/2000-830 1G1P...	65 073...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,6
9831 IA/2000-840 1G1P...	65 072...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,6
9831 IA/2200-840 1G1P...	65 078...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,6
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9831 IA LR/1800-830 1G1P...	65 069...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,6
9831 IA LR/1800-840 1G1P...	65 068...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,6
9831 IA LR/2000-830 1G1P...	65 075...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,6
9831 IA LR/2000-840 1G1P...	65 074...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,6
9831 IA LR/2200-840 1G1P...	65 079...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,6
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9831 IA LRA/1800-830 1G1P...	65 071...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,6
9831 IA LRA/1800-840 1G1P...	65 070...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,6
9831 IA LRA/2000-830 1G1P...	65 077...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,6
9831 IA LRA/2000-840 1G1P...	65 076...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,6
9831 IA LRA/2200-840 1G1P...	65 080...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,6

Lanternes coniques à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



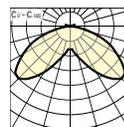
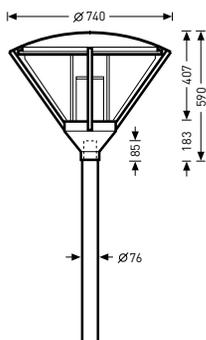
Désignation	TOC	...E		=kg
9831 IA/70HIT-CE...	60 002...	...04	1 x HIT-CE 70	7,3

Lanternes coniques à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



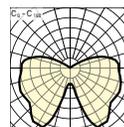
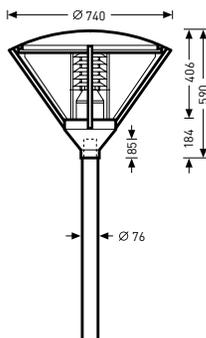
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9831 IS/1200-830 1G1P...	65 082...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	7,6
9831 IS/1200-840 1G1P...	65 081...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	7,6
9831 IS/1500-830 1G1P...	65 084...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	7,6
9831 IS/1500-840 1G1P...	65 083...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	7,6
9831 IS/1800-830 1G1P...	65 086...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,6
9831 IS/1800-840 1G1P...	65 085...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,6
9831 IS/2000-830 1G1P...	65 092...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,6
9831 IS/2000-840 1G1P...	65 091...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,6
9831 IS/2200-840 1G1P...	65 097...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,6
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9831 IS LR/1800-830 1G1P...	65 088...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,6
9831 IS LR/1800-840 1G1P...	65 087...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,6
9831 IS LR/2000-830 1G1P...	65 094...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,6
9831 IS LR/2000-840 1G1P...	65 093...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,6
9831 IS LR/2200-840 1G1P...	65 098...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,6
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9831 IS LRA/1800-830 1G1P...	65 090...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,6
9831 IS LRA/1800-840 1G1P...	65 089...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,6
9831 IS LRA/2000-830 1G1P...	65 096...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,6
9831 IS LRA/2000-840 1G1P...	65 095...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,6
9831 IS LRA/2200-840 1G1P...	65 099...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,6

Lanternes coniques à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



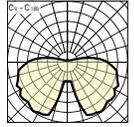
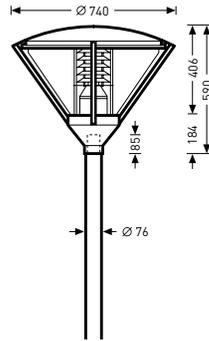
Désignation	TOC	...E		=kg
9831 IS/70HIT-CE...	60 006...	...04	1 x HIT-CE 70	7,3

Luminaire conique à optique à lames, à rotation asymétrique (LA)



Désignation	TOC	...E		=kg
9832 LA/TCL18-24...	49 409...	...04	2 x TC-L 18/24	7,7

Lanternes coniques avec optique à lames (LO)



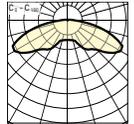
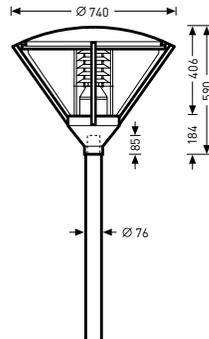
IP65

Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9831 LO/TCT26/32/42...	13 870...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	7,7
9831 LO/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	13 867...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	9,0
9832 LO/TCL18-24...	13 913...	...04	-	2 x TC-L 18/24	7,7
Avec réduction de puissance (LR)					
9831 LO LR/70HSE-E... ¹⁾	13 874...	-	...02	1 x HSE-E 70	9,1

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes coniques à optique asymétrique (SA)



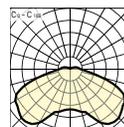
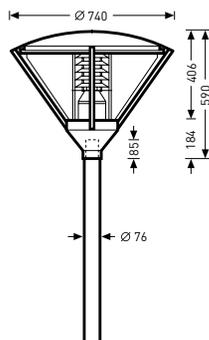
IP65

Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9831 SA/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	13 890...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	8,9
9831 SA/TCT26/32/42...	13 893...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	7,6
Avec réduction de puissance (LR)					
9831 SA LR/70HSE-E... ¹⁾	13 897...	-	...02	1 x HSE-E 70	9,0

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes coniques à optique cylindrique (Z0)

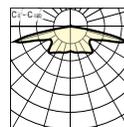
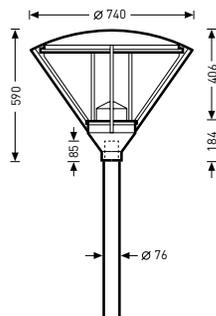


Désignation	TOC	...E	...K		=kg
9831 Z0/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	13 901...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	8,9
9831 Z0/TCT26/32/42...	13 906...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	7,5
Avec réduction de puissance (LR)					
9831 Z0 LR/70HSE-E... ¹⁾	13 910...	-	...02	1 x HSE-E 70	9,0

¹⁾ Lampe pour allumage externe

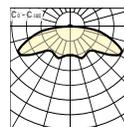
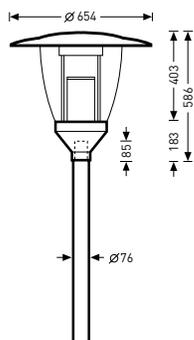
²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes coniques à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



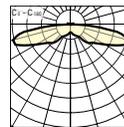
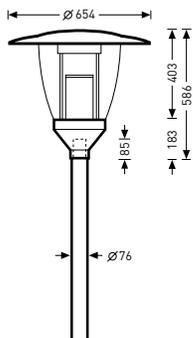
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9831 AB2L/1500-730 2G1S...	67 218...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,5
9831 AB2L/1500-740 2G1S...	67 214...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	11,5
9831 AB2L/2600-730 3G1S...	67 219...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	11,5
9831 AB2L/2600-740 3G1S...	67 215...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,5
9831 AB2L/3200-730 4G1S...	67 220...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	11,5
9831 AB2L/3200-740 4G1S...	67 216...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	11,5
9831 AB2L/3800-730 4G1S...	67 221...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	11,5
9831 AB2L/3800-740 4G1S...	67 217...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	11,5
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9831 AB2L LR/1500-730 2G1S...	67 226...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,5
9831 AB2L LR/2600-730 3G1S...	67 227...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	11,5
9831 AB2L LR/2600-740 3G1S...	67 223...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,5
9831 AB2L LR/3200-730 4G1S...	67 228...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	11,5
9831 AB2L LR/3200-740 4G1S...	67 224...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	11,5
9831 AB2L LR/3800-730 4G1S...	67 229...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	11,5
9831 AB2L LR/3800-740 4G1S...	67 225...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	11,5
9831 - AB2L - LR / 1500 - 740 2G1S...	67 222...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	11,5
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9831 AB2L LRA/1500-730 2G1S...	67 234...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,5
9831 AB2L LRA/1500-740 2G1S...	67 230...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	11,5
9831 AB2L LRA/2600-730 3G1S...	67 235...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	11,5
9831 AB2L LRA/2600-740 3G1S...	67 231...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,5
9831 AB2L LRA/3200-730 4G1S...	67 236...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	11,5
9831 AB2L LRA/3200-740 4G1S...	67 232...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	11,5
9831 AB2L LRA/3800-730 4G1S...	67 237...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	11,5
9831 AB2L LRA/3800-740 4G1S...	67 233...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	11,5

Lanternes classiques à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9851 IA/1200-830 1G1P...	65 102...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	7,2
9851 IA/1200-840 1G1P...	65 101...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	7,2
9851 IA/1500-830 1G1P...	65 104...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	7,2
9851 IA/1500-840 1G1P...	65 103...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	7,2
9851 IA/1800-830 1G1P...	65 106...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9851 IA/1800-840 1G1P...	65 105...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9851 IA/2000-830 1G1P...	65 112...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9851 IA/2000-840 1G1P...	65 111...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9851 IA/2200-840 1G1P...	65 117...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9851 IA LR/1800-830 1G1P...	65 108...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9851 IA LR/1800-840 1G1P...	65 107...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9851 IA LR/2000-830 1G1P...	65 114...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9851 IA LR/2000-840 1G1P...	65 113...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9851 IA LR/2200-840 1G1P...	65 118...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9851 IA LRA/1800-830 1G1P...	65 110...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9851 IA LRA/1800-840 1G1P...	65 109...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9851 IA LRA/2000-830 1G1P...	65 116...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9851 IA LRA/2000-840 1G1P...	65 115...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9851 IA LRA/2200-840 1G1P...	65 119...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2

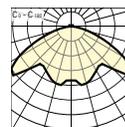
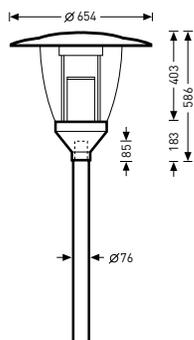
Lanternes classiques à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



   IP65

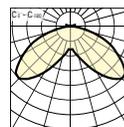
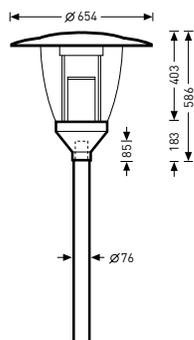
Désignation	TOC	...E		=kg
9851 IA/70HIT-CE...	60 010...	...04	1 x HIT-CE 70	6,2

Lanternes classiques à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9851 IS/1200-830 1G1P...	65 121...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	7,2
9851 IS/1200-840 1G1P...	65 120...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	7,2
9851 IS/1500-830 1G1P...	65 123...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	7,2
9851 IS/1500-840 1G1P...	65 122...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	7,2
9851 IS/1800-830 1G1P...	65 125...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9851 IS/1800-840 1G1P...	65 124...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9851 IS/2000-830 1G1P...	65 131...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9851 IS/2000-840 1G1P...	65 130...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9851 IS/2200-840 1G1P...	65 136...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9851 IS LR/1800-830 1G1P...	65 127...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9851 IS LR/1800-840 1G1P...	65 126...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9851 IS LR/2000-830 1G1P...	65 133...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9851 IS LR/2000-840 1G1P...	65 132...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9851 IS LR/2200-840 1G1P...	65 137...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9851 IS LRA/1800-830 1G1P...	65 129...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9851 IS LRA/1800-840 1G1P...	65 128...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9851 IS LRA/2000-830 1G1P...	65 135...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9851 IS LRA/2000-840 1G1P...	65 134...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9851 IS LRA/2200-840 1G1P...	65 138...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2

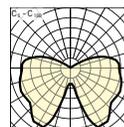
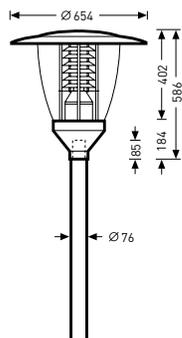
Lanternes classiques à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



IP65

Désignation	TOC	...E		≈kg
9851 IS/70HIT-CE...	60 014...	...04	1 x HIT-CE 70	1,2

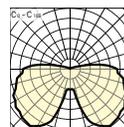
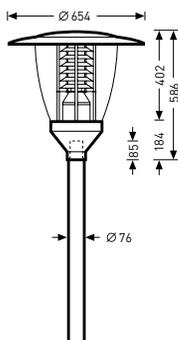
Lanternes classiques avec optique à lames asymétrique (LA)



IP65

Désignation	TOC	...E		≈kg
9852 LA/TCL18-24...	49 413...	...04	2 x TC-L 18/24	6,6

Lanternes classiques avec optique à lames (LO)

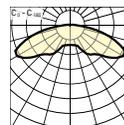
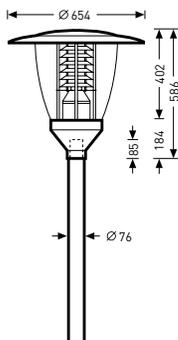


Désignation	TOC	...E	...K		=kg
9851 LO/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	13 977...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	7,9
9851 LO/TCT26/32/42...	13 980...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	6,5
9852 LO/TCL18-24...	14 022...	...04	-	2 x TC-L 18/24	6,6
Avec réduction de puissance (LR)					
9851 LO LR/70HSE-E... ¹⁾	13 984...	-	...02	1 x HSE-E 70	8,0

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes classiques à optique asymétrique (SA)

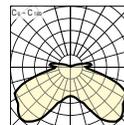
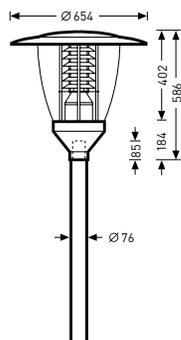


Désignation	TOC	...E	...K		=kg
9851 SA/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	14 000...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	7,7
9851 SA/TCT26/32/42...	14 003...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	6,4
Avec réduction de puissance (LR)					
9851 SA LR/70HSE-E... ¹⁾	14 007...	-	...02	1 x HSE-E 70	7,8

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes classiques à optique cylindrique (ZO)

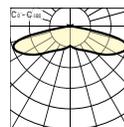
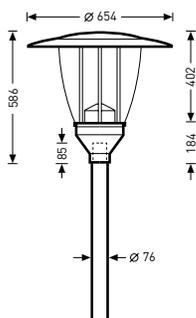


Désignation	TOC	...E	...K		=kg
9851 ZO/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	14 011...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	7,7
9851 ZO/TCT26/32/42...	14 015...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	6,3
Avec réduction de puissance (LR)					
9851 ZO LR/70HSE-E... ¹⁾	14 019...	-	...02	1 x HSE-E 70	7,8

¹⁾ Lampe pour allumage externe

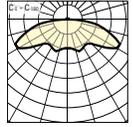
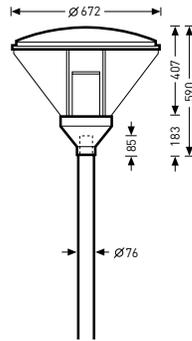
²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes classiques à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



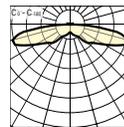
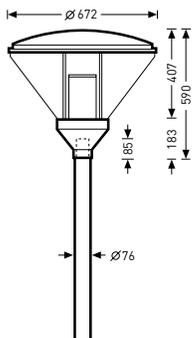
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9851 AB2L/1500-730 2G1S...	67 242...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,3
9851 AB2L/1500-740 2G1S...	67 238...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	11,3
9851 AB2L/2600-730 3G1S...	67 243...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	11,3
9851 AB2L/2600-740 3G1S...	67 239...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,3
9851 AB2L/3200-730 4G1S...	67 244...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	11,3
9851 AB2L/3200-740 4G1S...	67 240...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	11,3
9851 AB2L/3800-730 4G1S...	67 245...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	11,3
9851 AB2L/3800-740 4G1S...	67 241...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	11,3
Avec réduction de puissance (LR)						
9851 AB2L LR/1500-730 2G1S...	67 250...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,3
9851 AB2L LR/1500-740 2G1S...	67 246...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	11,3
9851 AB2L LR/2600-730 3G1S...	67 251...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	11,3
9851 AB2L LR/2600-740 3G1S...	67 247...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,3
9851 AB2L LR/3200-730 4G1S...	67 252...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	11,3
9851 AB2L LR/3200-740 4G1S...	67 248...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	11,3
9851 AB2L LR/3800-730 4G1S...	67 253...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	11,3
9851 AB2L LR/3800-740 4G1S...	67 249...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	11,3
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9851AB2L LRA/1500-730 2G1S...	67 258...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	11,3
9851AB2L LRA/1500-740 2G1S...	67 254...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	11,3
9851AB2L LRA/2600-730 3G1S...	67 259...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	11,3
9851AB2L LRA/2600-740 3G1S...	67 255...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	11,3
9851AB2L LRA/3200-730 4G1S...	67 260...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	11,3
9851AB2L LRA/3200-740 4G1S...	67 256...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	11,3
9851AB2L LRA/3800-730 4G1S...	67 261...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	11,3
9851AB2L LRA/3800-740 4G1S...	67 257...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	11,3

Lanternes coniques classiques à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9861 IA/1200-830 1G1P...	65 140...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	8,4
9861 IA/1200-840 1G1P...	65 139...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	8,4
9861 IA/1500-830 1G1P...	65 142...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	8,4
9861 IA/1500-840 1G1P...	65 141...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	8,4
9861 IA/1800-830 1G1P...	65 144...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	8,4
9861 IA/1800-840 1G1P...	65 143...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	8,4
9861 IA/2000-830 1G1P...	65 150...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	8,4
9861 IA/2000-840 1G1P...	65 149...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	8,4
9861 IA/2200-840 1G1P...	65 155...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	8,4
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9861 IA LR/1800-830 1G1P...	65 146...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	8,4
9861 IA LR/1800-840 1G1P...	65 145...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	8,4
9861 IA LR/2000-830 1G1P...	65 152...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	8,4
9861 IA LR/2000-840 1G1P...	65 151...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	8,4
9861 IA LR/2200-840 1G1P...	65 156...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	8,4
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9861 IA LRA/1800-830 1G1P...	65 148...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	8,4
9861 IA LRA/1800-840 1G1P...	65 147...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	8,4
9861 IA LRA/2000-830 1G1P...	65 154...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	8,4
9861 IA LRA/2000-840 1G1P...	65 153...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	8,4
9861 IA LRA/2200-840 1G1P...	65 157...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	8,4

Lanternes coniques classiques à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)

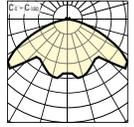
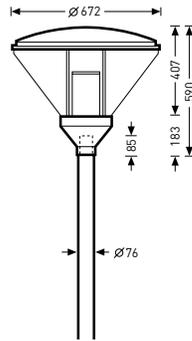




 IP65

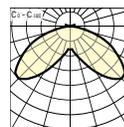
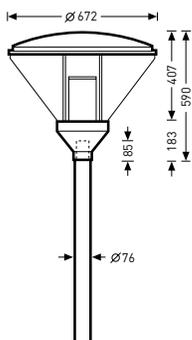
Désignation	TOC	...E		=kg
9861 IA/70HIT-CE...	60 018...	...04	1 x HIT-CE 70	1,2

Lanternes coniques classiques à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



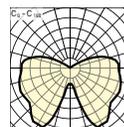
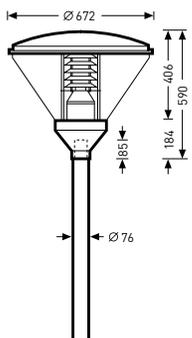
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9861 IS/1200-830 1G1P...	65 159...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	8,4
9861 IS/1200-840 1G1P...	65 158...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	8,4
9861 IS/1500-830 1G1P...	65 161...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	8,4
9861 IS/1500-840 1G1P...	65 160...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	8,4
9861 IS/1800-830 1G1P...	65 163...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	8,4
9861 IS/1800-840 1G1P...	65 162...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	8,4
9861 IS/2000-830 1G1P...	65 169...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	8,4
9861 IS/2000-840 1G1P...	65 168...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	8,4
9861 IS/2200-840 1G1P...	65 174...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	8,4
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9861 IS LR/1800-830 1G1P...	65 165...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	8,4
9861 IS LR/1800-840 1G1P...	65 164...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	8,4
9861 IS LR/2000-830 1G1P...	65 171...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	8,4
9861 IS LR/2000-840 1G1P...	65 170...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	8,4
9861 IS LR/2200-840 1G1P...	65 175...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	8,4
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9861 IS LRA/1800-830 1G1P...	65 167...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	8,4
9861 IS LRA/1800-840 1G1P...	65 166...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	8,4
9861 IS LRA/2000-830 1G1P...	65 173...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	8,4
9861 IS LRA/2000-840 1G1P...	65 172...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	8,4
9861 IS LRA/2200-840 1G1P...	65 176...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	8,4

Lanternes coniques classiques à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



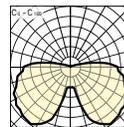
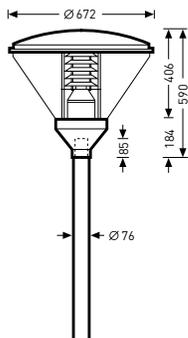
Désignation	TOC	...E		=kg
9861 IS/70HIT-CE...	60 022...	...04	1 x HIT-CE 70	7,1

Lanternes coniques classiques à optique à lames asymétrique (LA)



Désignation	TOC	...E		=kg
9862 LA/TCL18-24...	49 415...	...04	2 x TC-L 18/24	7,1

Lanternes coniques classiques avec optique à lames (LO)

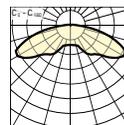
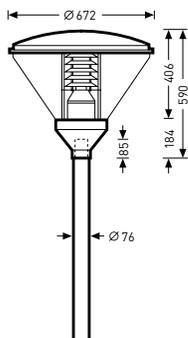


Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9861 LO/50-70HSE-E...¹⁾²⁾	14 034...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	8,4
9861 LO/TCT26/32/42...	14 038...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	7,0
9862 LO/TCL18-24...	14 080...	...04	-	2 x TC-L 18/24	7,1
Avec réduction de puissance (LR)					
9861 LO LR/70HSE-E...¹⁾	14 042...	-	...02	1 x HSE-E 70	8,5

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes coniques classiques à optique asymétrique (SA)

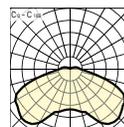
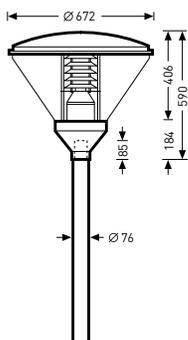


Désignation	TOC	...E	...K		≈kg
9861 SA/50-70HSE-E...¹⁾²⁾	14 058...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	8,3
9861 SA/TCT26/32/42...	14 061...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	6,9
Avec réduction de puissance (LR)					
9861 SA LR/70HSE-E...¹⁾	14 065...	-	...02	1 x HSE-E 70	8,4

¹⁾ Lampe pour allumage externe

²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes coniques classiques à optique cylindrique (ZO)

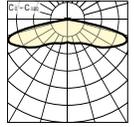
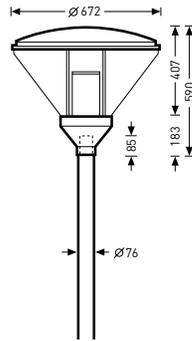


Désignation	TOC	...E	...K		=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)					
9861 ZO/50-70HSE-E... ¹⁾²⁾	14 069...	-	...02	1 x HSE-E 50/70	8,2
9861 ZO/TCT26/32/42...	14 073...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	6,9
Avec réduction de puissance (LR)					
9861 ZO LR/70HSE-E...	14 077...	-	...02	1 x HSE-E 70	8,3

¹⁾ Lampe pour allumage externe

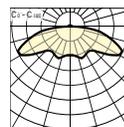
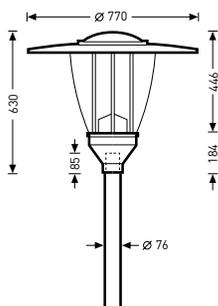
²⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Lanternes coniques classiques à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



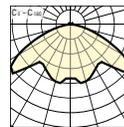
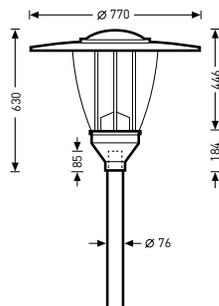
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9861 AB2L/1500-730 2G1S...	67 266...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	10,9
9861 AB2L/1500-740 2G1S...	67 262...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	10,9
9861 AB2L/2600-730 3G1S...	67 267...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	10,9
9861 AB2L/2600-740 3G1S...	67 263...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	23	10,9
9861 AB2L/3200-730 4G1S...	67 268...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	10,9
9861 AB2L/3200-740 4G1S...	67 264...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	28	10,9
9861 AB2L/3800-730 4G1S...	67 269...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	10,9
9861 AB2L/3800-740 4G1S...	67 265...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	10,9
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9861 AB2L LR/1500-730 2G1S...	67 274...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	10,9
9861 AB2L LR/1500-740 2G1S...	67 270...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	10,9
9861 AB2L LR/2600-730 3G1S...	67 275...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	10,9
9861 AB2L LR/2600-740 3G1S...	67 271...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	23	10,9
9861 AB2L LR/3200-730 4G1S...	67 276...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	10,9
9861 AB2L LR/3200-740 4G1S...	67 272...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	28	10,9
9861 AB2L LR/3800-730 4G1S...	67 277...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	10,9
9861 AB2L LR/3800-740 4G1S...	67 273...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	10,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9861AB2L LRA/1500-730 2G1S...	67 282...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	10,9
9861AB2L LRA/1500-740 2G1S...	67 278...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	14	10,9
9861AB2L LRA/2600-730 3G1S...	67 283...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	10,9
9861AB2L LRA/2600-740 3G1S...	67 279...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	23	10,9
9861AB2L LRA/3200-730 4G1S...	67 284...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	10,9
9861AB2L LRA/3200-740 4G1S...	67 280...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	28	10,9
9861AB2L LRA/3800-730 4G1S...	67 285...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	37	10,9
9861AB2L LRA/3800-740 4G1S...	67 281...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	35	10,9

Lanternes coniques classiques à optique secondaire, à répartition asymétrique extensive (IA)



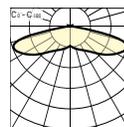
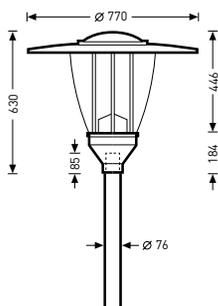
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9871 IA/1200-830 1G1P...	65 178...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	7,3
9871 IA/1200-840 1G1P...	65 177...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	7,3
9871 IA/1500-830 1G1P...	65 180...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	7,3
9871 IA/1500-840 1G1P...	65 179...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	7,3
9871 IA/1800-830 1G1P...	65 182...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,3
9871 IA/1800-840 1G1P...	65 181...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,3
9871 IA/2000-830 1G1P...	65 188...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,3
9871 IA/2000-840 1G1P...	65 187...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,3
9871 IA/2200-840 1G1P...	65 193...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,3
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9871 IA LR/1800-830 1G1P...	65 184...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,3
9871 IA LR/1800-840 1G1P...	65 183...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,3
9871 IA LR/2000-830 1G1P...	65 190...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,3
9871 IA LR/2000-840 1G1P...	65 189...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,3
9871 IA LR/2200-840 1G1P...	65 194...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,3
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9871 IA LRA/1800-830 1G1P...	65 186...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,3
9871 IA LRA/1800-840 1G1P...	65 185...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,3
9871 IA LRA/2000-830 1G1P...	65 192...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,3
9871 IA LRA/2000-840 1G1P...	65 191...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,3
9871 IA LRA/2200-840 1G1P...	65 195...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,3

Lanternes coniques classiques à optique secondaire, à rotation symétrique extensive (IS)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9871 IS/1200-830 1G1P...	65 197...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	18	7,2
9871 IS/1200-840 1G1P...	65 196...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	17	7,2
9871 IS/1500-830 1G1P...	65 199...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	23	7,2
9871 IS/1500-840 1G1P...	65 198...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	21	7,2
9871 IS/1800-830 1G1P...	65 201...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9871 IS/1800-840 1G1P...	65 200...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9871 IS/2000-830 1G1P...	65 207...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9871 IS/2000-840 1G1P...	65 206...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9871 IS/2200-840 1G1P...	65 212...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9871 IS LR/1800-830 1G1P...	65 203...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,2
9871 IS LR/1800-840 1G1P...	65 202...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,2
9871 IS LR/2000-830 1G1P...	65 209...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,2
9871 IS LR/2000-840 1G1P...	65 208...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,2
9871 IS LR/2200-840 1G1P...	65 213...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,2
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9871 IS LRA/1800-830 1G1P...	65 205...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	25	7,3
9871 IS LRA/1800-840 1G1P...	65 204...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	24	7,3
9871 IS LRA/2000-830 1G1P...	65 211...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	28	7,3
9871 IS LRA/2000-840 1G1P...	65 210...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	26	7,3
9871 IS LRA/2200-840 1G1P...	65 214...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	28	7,3

Lanternes classiques à optique secondaire à répartition asymétrique extensive (AB)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
9871 AB2L/1500-730 2G1S...	67 290...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	10,9
9871 AB2L/1500-740 2G1S...	67 286...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	10,9
9871 AB2L/2600-730 3G1S...	67 291...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	10,9
9871 AB2L/2600-740 3G1S...	67 287...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	10,9
9871 AB2L/3200-730 4G1S...	67 292...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	10,9
9871 AB2L/3200-740 4G1S...	67 288...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	10,9
9871 AB2L/3800-730 4G1S...	67 293...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	10,9
9871 AB2L/3800-740 4G1S...	67 289...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	10,9
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9871 AB2L LR/1500-730 2G1S...	67 298...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	10,9
9871 AB2L LR/1500-740 2G1S...	67 294...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	10,9
9871 AB2L LR/2600-730 3G1S...	67 299...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	10,9
9871 AB2L LR/2600-740 3G1S...	67 295...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	10,9
9871 AB2L LR/3200-730 4G1S...	67 300...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	10,9
9871 AB2L LR/3200-740 4G1S...	67 296...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	10,9
9871 AB2L LR/3800-730 4G1S...	67 301...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	10,9
9871 AB2L LR/3800-740 4G1S...	67 297...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	10,9
9871 AB2L LRA/1500-730 2G1S...	67 306...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	10,9
9871 AB2L LRA/1500-740 2G1S...	67 302...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	10,9
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9871 AB2L LRA/2600-730 3G1S...	67 307...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	10,9
9871 AB2L LRA/2600-740 3G1S...	67 303...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	26	10,9
9871 AB2L LRA/3200-730 4G1S...	67 308...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	10,9
9871 AB2L LRA/3200-740 4G1S...	67 304...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	10,9
9871 AB2L LRA/3800-730 4G1S...	67 309...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	10,9
9871 AB2L LRA/3800-740 4G1S...	67 305...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	10,9

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
09800/2/76-II	22 236 00	Crosse, double	14,0
09800/3/76-II	22 237 00	Crosse, triple	20,3

Fixations murales



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
09800 WB	22 241 00	Fixation murale	6,3

Réducteur



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0980/60	22 235 00	Adaptateur de réduction pour tête de mât Ø 60 mm	0,5

Étriers de déverrouillage



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
09800 EB	22 238 00	Etrier de déverrouillage	0,1

Protections



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
09800 LO-AS	22 239 00	Ecran pour optique à lames ...LO...	0,2
09800 SA-AS	22 240 00	Ecran pour optique brillanté asymétrique ...SA...	0,2
09800 ZO-AS	22 242 00	Ecran pour optique cylindrique ...ZO...	0,2

LUMEGA IQ 70, 90 LED

LUMINAIRES LED POUR MÂT
DROIT ET POUR CROSSE



ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR AUX MULTIPLES POSSIBILITÉS

- De nombreux détails pratiques et intelligents tel l'échange sans outil de composants (bloc électrique) facilitent énormément le montage et la maintenance.
- Transformation simple d'un luminaire pour mât droit en un luminaire sur crosse en réglant l'angle d'inclinaison.
- Des systèmes optiques nouvellement développés garantissent une excellente répartition de la lumière.
- Potentiel d'économie supplémentaire grâce à des systèmes performants de gestion d'éclairage et à des conceptions de circuit, intelligentes et spécifiques à l'application.



5-8 m, 8-14 m



> 100 000 h



Dimmable (DALI), non-dimmable



Réduction de puissance de la phase de commande (LR), Réduction de puissance autonome (LRA)

Luminaire pour mât droit/
pour crosse en deux formats

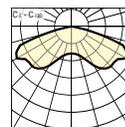
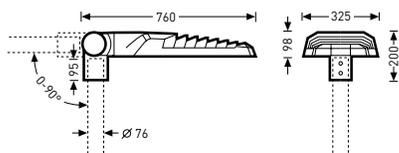
Flexibilité de conception
assurée par des lentilles MLT,
adaptées par application

Retrait du bloc électrique
sans outil

Réglage de l'inclinaison
de l'extérieur

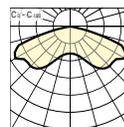
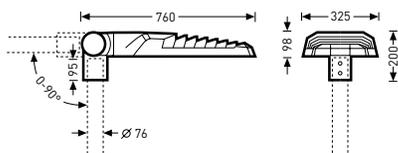


Luminaire LED pour mât droit et pour crose, température de couleur 3 000 K



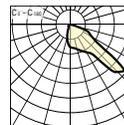
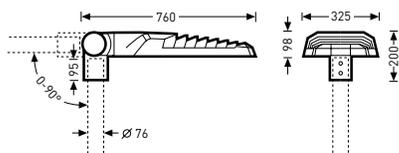
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
LED						
LIQ 70 AB7L/10000-730 12G1S...	64 388...	...51	10 000 lm	A++/A+/A	90	18,5
LIQ 70 AB7L/11000-730 14G1S...	64 758...	...51	11 000 lm	A++/A+/A	94	18,5
LIQ 70 AB7L/12000-730 14G1S...	64 389...	...51	12 000 lm	A++/A+/A	104	18,5
LIQ 70 AB7L/3200-730 4G1S...	64 748...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	31	18,5
LIQ 70 AB7L/3500-730 4G1S...	64 386...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	33	18,5
LIQ 70 AB7L/3800-730 8G1S...	64 749...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	34	18,5
LIQ 70 AB7L/4200-730 8G1S...	64 750...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	38	18,5
LIQ 70 AB7L/4600-730 8G1S...	64 751...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	42	18,5
LIQ 70 AB7L/5100-730 8G1S...	64 752...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	47	18,5
LIQ 70 AB7L/5600-730 8G1S...	64 753...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	52	18,5
LIQ 70 AB7L/6200-730 8G1S...	64 754...	...51	6 200 lm	A++/A+/A	57	18,5
LIQ 70 AB7L/6800-730 8G1S...	64 387...	...51	6 800 lm	A++/A+/A	63	18,5
LIQ 70 AB7L/7500-730 12G1S...	64 755...	...51	7 500 lm	A++/A+/A	65	18,5
LIQ 70 AB7L/8200-730 12G1S...	64 756...	...51	8 200 lm	A++/A+/A	73	18,5
LIQ 70 AB7L/9100-730 12G1S...	64 757...	...51	9 100 lm	A++/A+/A	82	18,5

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, température de couleur 4 000 K



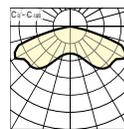
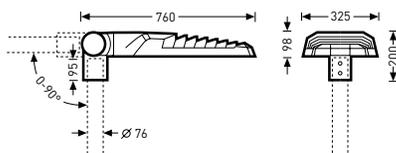
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
LED						
LIQ 70 AB7L/10000-740 12G1S...	64 392...	...51	10 000 lm	A++/A+/A	73	18,5
LIQ 70 AB7L/11000-740 14G1S...	64 769...	...51	11 000 lm	A++/A+/A	78	18,5
LIQ 70 AB7L/12000-740 14G1S...	64 393...	...51	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,5
LIQ 70 AB7L/3200-740 4G1S...	64 759...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	27	18,5
LIQ 70 AB7L/3500-740 4G1S...	64 390...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	29	18,5
LIQ 70 AB7L/3800-740 8G1S...	64 760...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	29	18,5
LIQ 70 AB7L/4200-740 8G1S...	64 761...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	32	18,5
LIQ 70 AB7L/4600-740 8G1S...	64 762...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	35	18,5
LIQ 70 AB7L/5100-740 8G1S...	64 763...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	39	18,5
LIQ 70 AB7L/5600-740 8G1S...	64 764...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	43	18,5
LIQ 70 AB7L/6200-740 8G1S...	64 765...	...51	6 200 lm	A++/A+/A	48	18,5
LIQ 70 AB7L/6800-740 8G1S...	64 391...	...51	6 800 lm	A++/A+/A	53	18,5
LIQ 70 AB7L/7500-740 12G1S...	64 766...	...51	7 500 lm	A++/A+/A	52	18,5
LIQ 70 AB7L/8200-740 12G1S...	64 767...	...51	8 200 lm	A++/A+/A	58	18,5
LIQ 70 AB7L/9100-740 12G1S...	64 768...	...51	9 100 lm	A++/A+/A	66	18,5

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, avec optique spéciale pour l'éclairage de passages piétons



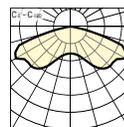
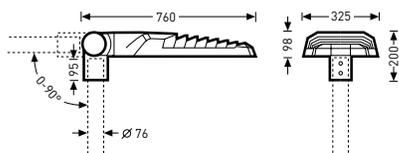
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, optique spéciale pour passages piétons						
LIQ 70 FR1L/6200-740 8G1S...	64 394...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	48	18,5
LIQ 70 FR1L/7500-740 12G1S...	64 770...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	52	18,5
LIQ 70-FR1L/9100-740 12G1S...	64 395...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	66	18,5

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance, température de couleur 3 000 K



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
LIQ 70 AB7L LR/10000-730 12G1S...	64 398...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	90	18,5
LIQ 70 AB7L LR/11000-730 14G1S...	64 787...	...40	11 000 lm	A++/A+/A	94	18,5
LIQ 70 AB7L LR/12000-730 14G1S...	64 399...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	104	18,5
LIQ 70 AB7L LR/3200-730 4G1S...	64 777...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	18,5
LIQ 70 AB7L LR/3500-730 4G1S...	64 396...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	33	18,5
LIQ 70 AB7L LR/3800-730 8G1S...	64 778...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	34	18,5
LIQ 70 AB7L LR/4200-730 8G1S...	64 779...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	38	18,5
LIQ 70 AB7L LR/4600-730 8G1S...	64 780...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	42	18,5
LIQ 70 AB7L LR/5100-730 8G1S...	64 781...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	47	18,5
LIQ 70 AB7L LR/5600-730 8G1S...	64 782...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	52	18,5
LIQ 70 AB7L LR/6200-730 8G1S...	64 783...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	57	18,5
LIQ 70 AB7L LR/6800-730 8G1S...	64 397...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	63	18,5
LIQ 70 AB7L LR/7500-730 12G1S...	64 784...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	65	18,5
LIQ 70 AB7L LR/8200-730 12G1S...	64 785...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	73	18,5
LIQ 70 AB7L LR/9100-730 12G1S...	64 786...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	82	18,5

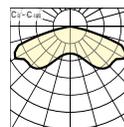
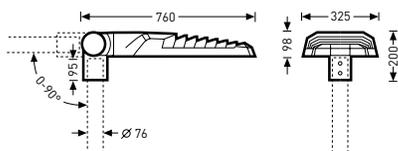
Luminaire LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance, température de couleur 4 000 K



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
LIQ 70 AB7L LR/10000-740 12G1S...	64 402...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	73	18,5
LIQ 70 AB7L LR/11000-740 14G1S...	64 798...	...40	11 000 lm	A++/A+/A	78	18,5
LIQ 70 AB7L LR/12000-740 14G1S...	64 403...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,5
LIQ 70 AB7L LR/3200-740 4G1S...	64 788...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	27	18,5
LIQ 70 AB7L LR/3500-740 4G1S...	64 400...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	29	18,5
LIQ 70 AB7L LR/3800-740 8G1S...	64 789...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	29	18,5
LIQ 70 AB7L LR/4200-740 8G1S...	64 790...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	18,5
LIQ 70 AB7L LR/4600-740 8G1S...	64 791...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	35	18,5
LIQ 70 AB7L LR/5100-740 8G1S...	64 792...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	18,5
LIQ 70 AB7L LR/5600-740 8G1S...	64 793...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	18,5
LIQ 70 AB7L LR/6200-740 8G1S...	64 794...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	48	18,5
LIQ 70-AB7L-LR/6800-740 8G1S...	64 401...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	53	18,5
LIQ 70 AB7L LR/7500-740 12G1S...	64 795...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	52	18,5
LIQ 70 AB7L LR/8200-740 12G1S...	64 796...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	58	18,5
LIQ 70 AB7L LR/9100-740 12G1S...	64 797...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	66	18,5

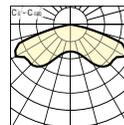
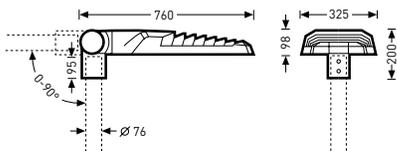
LUMEGA IQ 70, 90 LED

Luminaires LED pour mât droit et pour crosse, avec réduction de puissance, autonome, température de couleur 3 000 K



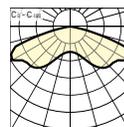
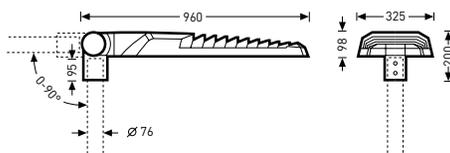
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
LIQ 70 AB7L LRA/10000-730 12G1S...	64 406...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	90	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/11000-730 14G1S...	64 815...	...40	11 000 lm	A++/A+/A	94	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/12000-730 14G1S...	64 407...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	104	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/3200-730 4G1S...	64 805...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	31	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/3500-730 4G1S...	64 404...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	33	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/3800-730 8G1S...	64 806...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	34	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/4200-730 8G1S...	64 807...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	38	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/4600-730 8G1S...	64 808...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	42	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/5100-730 8G1S...	64 809...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	47	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/5600-730 8G1S...	64 810...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	52	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/6200-730 8G1S...	64 811...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	57	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/6800-730 8G1S...	64 405...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	63	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/7500-730 12G1S...	64 812...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	65	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/8200-730 12G1S...	64 813...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	73	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/9100-730 12G1S...	64 814...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	82	18,5

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance, autonome, température de couleur 4 000 K



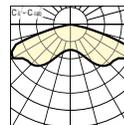
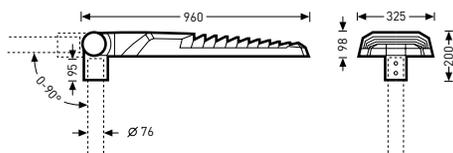
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
LIQ 70 AB7L LRA/10000-740 12G1S...	64 410...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	73	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/11000-740 14G1S...	64 826...	...40	11 000 lm	A++/A+/A	78	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/12000-740 14G1S...	64 411...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/3200-740 4G1S...	64 816...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	27	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/3500-740 4G1S...	64 408...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	29	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/3800-740 8G1S...	64 817...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	29	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/4200-740 8G1S...	64 818...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/4600-740 8G1S...	64 819...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	35	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/5100-740 8G1S...	64 820...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/5600-740 8G1S...	64 821...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/6200-740 8G1S...	64 822...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	48	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/6800-740 8G1S...	64 409...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	53	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/7500-740 12G1S...	64 823...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	52	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/8200-740 12G1S...	64 824...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	58	18,5
LIQ 70 AB7L LRA/9100-740 12G1S...	64 825...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	66	18,5

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, température de couleur 3 000 K



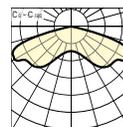
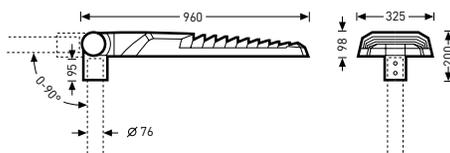
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
LED						
LIQ 90 AB7L/13500-730 16G1S...	64 412...	...51	13 500 lm	A++/A+/A	123	23,1
LIQ 90 AB7L/15000-730 20G1S...	64 771...	...51	15 000 lm	A++/A+/A	136	23,1
LIQ 90 AB7L/16500-730 20G1S...	64 413...	...51	16 500 lm	A++/A+/A	150	23,1
LIQ 90 AB7L/18000-730 24G1S...	64 772...	...51	18 000 lm	A++/A+/A	162	23,1
LIQ 90 AB7L/20000-730 24G1S...	64 773...	...51	20 000 lm	A++/A+/A	182	23,1
LIQ 90 AB7L/22000-730 24G1S...	64 414...	...51	22 000 lm	A++/A+/A	202	23,1

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, température de couleur 4 000 K



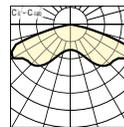
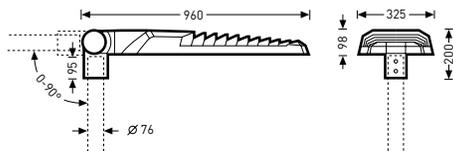
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
LED						
LIQ 90 AB7L/13500-740 16G1S...	64 415...	...51	13 500 lm	A++/A+/A	98	23,1
LIQ 90 AB7L/15000-740 20G1S...	64 775...	...51	15 000 lm	A++/A+/A	113	23,1
LIQ 90 AB7L/16500-740 20G1S...	64 416...	...51	16 500 lm	A++/A+/A	124	23,1
LIQ 90 AB7L/18000-740 24G1S...	64 774...	...51	18 000 lm	A++/A+/A	132	23,1
LIQ 90 AB7L/20000-740 24G1S...	64 776...	...51	20 000 lm	A++/A+/A	148	23,1
LIQ 90 AB7L/22000-740 24G1S...	64 417...	...51	22 000 lm	A++/A+/A	165	23,1

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance, température de couleur 3 000 K



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
LIQ 90 AB7L LR/13500-730 16G1S...	64 418...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	123	23,1
LIQ 90 AB7L LR/15000-730 20G1S...	64 799...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	136	23,1
LIQ 90 AB7L LR/16500-730 20G1S...	64 419...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	150	23,1
LIQ 90 AB7L LR/18000-730 24G1S...	64 800...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	162	23,1
LIQ 90 AB7L LR/20000-730 24G1S...	64 801...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	182	23,1
LIQ 90 AB7L LR/22000-730 24G1S...	64 420...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	202	23,1

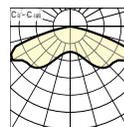
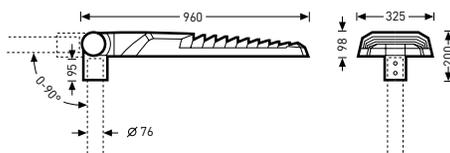
Luminaire LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance, température de couleur 4 000 K



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
LIQ 90 AB7L LR/13500-740 16G1S...	64 421...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	98	23,1
LIQ 90 AB7L LR/15000-740 20G1S...	64 802...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	113	23,1
LIQ 90 AB7L LR/16500-740 20G1S...	64 422...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	124	23,1
LIQ 90 AB7L LR/18000-740 24G1S...	64 803...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	132	23,1
LIQ 90 AB7L LR/20000-740 24G1S...	64 804...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	148	23,1
LIQ 90 AB7L LR/22000-740 24G1S...	64 423...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	165	23,1

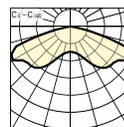
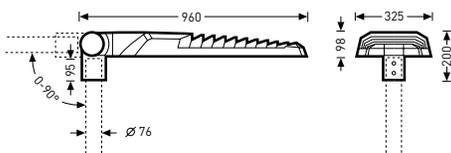
LUMEGA IQ 70, 90 LED

Luminaires LED pour mât droit et pour crosse, avec réduction de puissance, autonome, température de couleur 3 000 K



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
LIQ 90 AB7L LRA/13500-730 16G1S...	64 424...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	123	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/15000-730 20G1S...	64 827...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	136	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/16500-730 20G1S...	64 425...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	150	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/18000-730 24G1S...	64 828...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	162	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/20000-730 24G1S...	64 829...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	182	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/22000-730 24G1S...	64 426...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	202	23,1

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance, autonome, température de couleur 4 000 K



10 IP66

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
LIQ 90 AB7L LRA/13500-740 16G1S...	64 427...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	98	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/15000-740 20G1S...	64 830...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	113	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/16500-740 20G1S...	64 428...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	124	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/18000-740 24G1S...	64 831...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	132	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/20000-740 24G1S...	64 832...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	148	23,1
LIQ 90 AB7L LRA/22000-740 24G1S...	64 429...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	165	23,1

Crosses

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0803/2/60-200-60	68 244 00	Crosse, double.	3,5
0803/2/76-1000-60	68 247 00	Crosse, double.	12,0
0803/2/76-1500-60	68 248 00	Crosse, double.	14,0
0803/2/76-200-60	68 245 00	Crosse, double.	4,0
0803/2/76-500-60	68 246 00	Crosse, double.	6,5
0803/3/76-350-60	68 249 00	Crosse, triple.	9,0

Réducteur

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0970/42	22 232 00	Réducteur Ø 42 mm	0,2
0970/48	22 233 00	Réducteur Ø 48 mm	0,1
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 60 mm	0,1

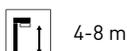
VIATANA LED

LUMINAIRES LED POUR MÂTS
DROITS ET SUR CROSSE



S'ADAPTE À TOUTES LES RUES

- Alliance de la toute dernière technologie LED et de la technique de réflecteur pour une efficacité lumineuse optimale et une efficacité énergétique maximale. Des ballasts programmables permettent de réaliser des conceptions de circuit économes en énergie.
- Le bloc électrique amovible sans outil simplifie et accélère le montage.
- Des flux lumineux du luminaire compris entre 2 000 et 9 000 lumens permettent un éclairage optimal de différentes zones de circulation.



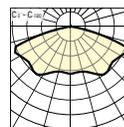
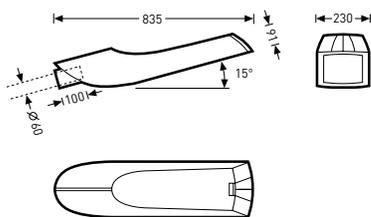
Réflecteur à forme libre, optimisé par ordinateur

Modules LED conformes aux spécifications Zhaga

Viatana également commercialisé en technologie Multi-Lens (MLT)

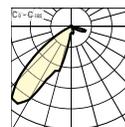
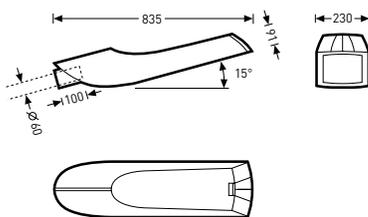


Luminaire pour crose, à répartition asymétrique extensive



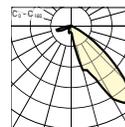
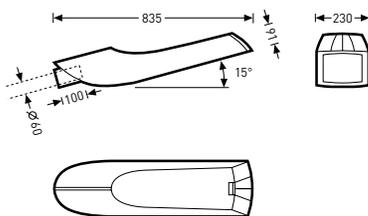
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
LED						
Viatana A AB2R/2000-740 2G1S...	65 556...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	22	12,3
Viatana A AB2R/2600-740 2G1S...	65 257...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	28	12,3
Viatana A AB2R/3200-740 2G1S...	65 557...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	35	12,3
Viatana A AB7R/3800-740 2G1S...	65 260...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	38	12,3
Viatana A AB7R/4600-740 2G1S...	65 352...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	47	12,3
Viatana A AB7R/5600-740 2G1S...	65 261...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	57	12,3
Viatana A AB7R/6200-740 2G1S...	65 353...	...51	6 200 lm	A++/A+/A	63	12,3
Viatana A AB7R/7500-740 2G1S...	65 354...	...51	7 500 lm	A++/A+/A	78	12,3
Viatana A AB7R/8200-740 2G1S...	65 262...	...51	8 200 lm	A++/A+/A	86	12,3
Viatana A AB7R/9100-740 2G1S...	65 355...	...51	9 100 lm	A++/A+/A	80	12,3

Luminaires pour crosse, à répartition asymétrique extensive



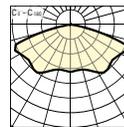
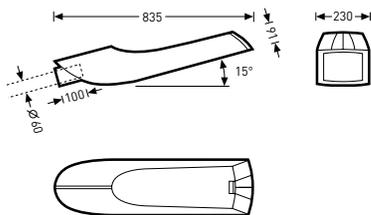
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, optique spéciale pour passages piétons						
Viatana A FL1R/6200-740 2G1S...	65 376...	...40		A++/A+/A	52	12,5
Viatana A FL1R/7500-740 2G1S...	65 377...	...40		A++/A+/A	62	12,5
Viatana A FL1R/9100-740 2G1S...	65 378...	...40		A++/A+/A	76	12,5

Luminaires pour crosse, à répartition asymétrique extensive



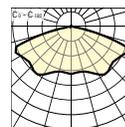
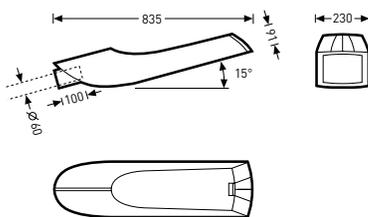
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, optique spéciale pour passages piétons						
Viatana A FR1R/6200-740 2G1S...	65 379...	...40		A++/A+/A	52	12,5
Viatana A FR1R/7500-740 2G1S...	65 380...	...40		A++/A+/A	62	12,5
Viatana A FR1R/9100-740 2G1S...	65 381...	...40		A++/A+/A	76	12,5

Luminaire pour crose, à répartition asymétrique extensive



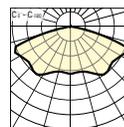
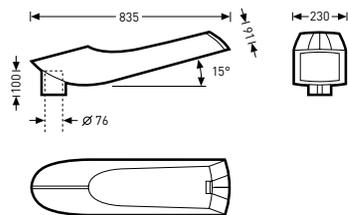
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Viatana A AB2R LR/2000-740 2G1S...	65 558...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	22	12,5
Viatana A AB2R LR/2600-740 2G1S...	65 258...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	12,5
Viatana A AB2R LR/3200-740 2G1S...	65 559...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	35	12,5
Viatana A AB7R LR/3800-740 2G1S...	65 263...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	12,5
Viatana A AB7R LR/4600-740 2G1S...	65 356...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	47	12,5
Viatana A AB7R LR/5600-740 2G1S...	65 264...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	57	12,5
Viatana A AB7R LR/6200-740 2G1S...	65 357...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	63	12,5
Viatana A AB7R LR/7500-740 2G1S...	65 358...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	78	12,5
Viatana A AB7R LR/8200-740 2G1S...	65 265...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	86	12,5
Viatana A AB7R LR/9100-740 2G1S...	65 359...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	80	12,5

Luminaires pour crosse, à répartition asymétrique extensive



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Viatana A AB2R-LRA/2000-740 2G1S...	65 560...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	22	12,3
Viatana A AB2R-LRA/2600-740 2G1S...	65 259...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	12,3
Viatana A AB2R-LRA/3200-740 2G1S...	65 561...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	35	12,3
Viatana A AB7R-LRA/3800-740 2G1S...	65 266...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	12,3
Viatana A AB7R-LRA/4600-740 2G1S...	65 360...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	47	12,3
Viatana A AB7R-LRA/5600-740 2G1S...	65 267...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	57	12,3
Viatana A AB7R-LRA/6200-740 2G1S...	65 361...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	63	12,3
Viatana A AB7R-LRA/7500-740 2G1S...	65 362...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	78	12,3
Viatana A AB7R-LRA/8200-740 2G1S...	65 268...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	86	12,3
Viatana A AB7R-LRA/9100-740 2G1S...	65 363...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	80	12,3

Luminaire pour mât droit, à répartition asymétrique extensive

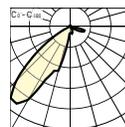
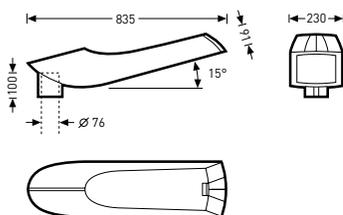




 IP65

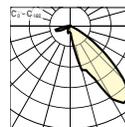
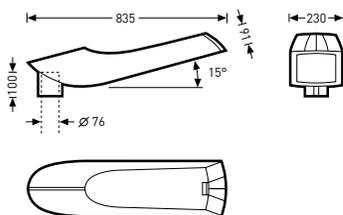
Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
LED						
Viatana AB2R/2000-740 2G1S...	65 562...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	22	12,5
Viatana AB2R/2600-740 2G1S...	65 269...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	28	12,5
Viatana AB2R/3200-740 2G1S...	65 563...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	35	12,5
Viatana AB7R/3800-740 2G1S...	65 273...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	38	12,5
Viatana AB7R/4600-740 2G1S...	65 364...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	47	12,5
Viatana AB7R/5600-740 2G1S...	65 274...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	57	12,5
Viatana AB7R/6200-740 2G1S...	65 365...	...51	6 200 lm	A++/A+/A	63	12,5
Viatana AB7R/7500-740 2G1S...	65 366...	...51	7 500 lm	A++/A+/A	78	12,5
Viatana AB7R/8200-740 2G1S...	65 275...	...51	8 200 lm	A++/A+/A	86	12,5
Viatana AB7R/9100-740 2G1S...	65 367...	...51	9 100 lm	A++/A+/A	80	12,5

Luminaire pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



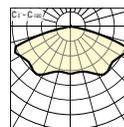
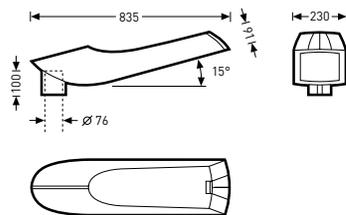
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, optique spéciale pour passages piétons						
Viatana FL1R/6200-740 2G1S...	65 382...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	52	12,7
Viatana FL1R/7500-740 2G1S...	65 383...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	62	12,7
Viatana FL1R/9100-740 2G1S...	65 384...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	76	12,7

Luminaire pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



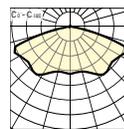
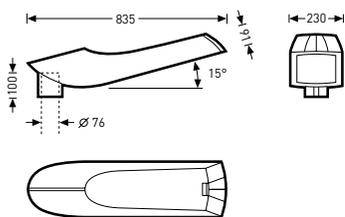
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, optique spéciale pour passages piétons						
Viatana FR1R/6200-740 2G1S...	65 385...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	52	12,7
Viatana FR1R/7500-740 2G1S...	65 386...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	62	12,7
Viatana FR1R/9100-740 2G1S...	65 387...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	76	12,7

Luminaire pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



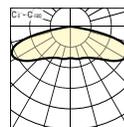
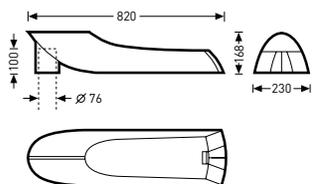
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Viatana AB2R LR/2000-740 2G1S...	65 564...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	22	12,7
Viatana AB2R LR/2600-740 2G1S...	65 270...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	12,7
Viatana AB2R LR/3200-740 2G1S...	65 565...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	35	12,7
Viatana AB7R LR/3800-740 2G1S...	65 276...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	12,7
Viatana AB7R LR/4600-740 2G1S...	65 368...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	47	12,7
Viatana AB7R LR/5600-740 2G1S...	65 277...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	57	12,7
Viatana AB7R LR/6200-740 2G1S...	65 369...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	63	12,7
Viatana AB7R LR/7500-740 2G1S...	65 370...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	78	12,7
Viatana AB7R LR/8200-740 2G1S...	65 278...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	86	12,7
Viatana AB7R LR/9100-740 2G1S...	65 371...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	80	12,7

Luminaires pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



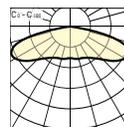
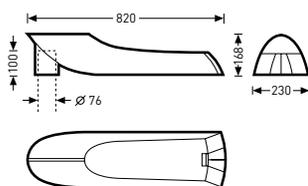
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Viatana AB2R-LRA/2000-740 2G1S...	65 566...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	22	12,5
Viatana AB2R-LRA/2600-740 2G1S...	65 272...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	28	12,5
Viatana AB2R-LRA/3200-740 2G1S...	65 567...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	35	12,5
Viatana AB7R-LRA/3800-740 2G1S...	65 279...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	38	12,5
Viatana AB7R-LRA/4600-740 2G1S...	65 372...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	47	12,5
Viatana AB7R-LRA/5600-740 2G1S...	65 280...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	57	12,5
Viatana AB7R-LRA/6200-740 2G1S...	65 373...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	63	12,5
Viatana AB7R-LRA/7500-740 2G1S...	65 374...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	78	12,5
Viatana AB7R-LRA/8200-740 2G1S...	65 281...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	86	12,5
Viatana AB7R-LRA/9100-740 2G1S...	65 375...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	80	12,8

Luminaire pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



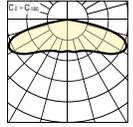
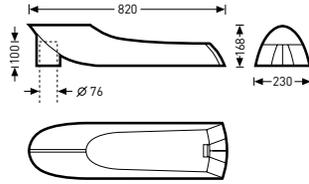
Désignation	TOC	---ETDD		EEC	W	=kg
LED						
Viatana P AB2L/2000-740 4G1S...	65 388...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	19	12,5
Viatana P AB2L / 2200 - 740 4G1S...	65 389...	...51	2 200 lm	A++/A+/A	21	12,5
Viatana P AB2L/2400-740 4G1S...	65 390...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	23	12,5
Viatana P AB2L/2600-740 4G1S...	65 391...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	25	12,5
Viatana P AB2L/2900-740 4G1S...	65 392...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	12,5
Viatana P AB2L/3200-740 4G1S...	65 393...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	32	12,5
Viatana P AB2L/3500-740 4G1S...	65 394...	...51	3 500 lm	A++/A+/A	34	12,5
Viatana P AB7L/3800-740 8G1S...	65 395...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	32	12,5
Viatana P AB7L/4200-740 8G1S...	65 396...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	36	12,5
Viatana P AB7L/4600-740 8G1S...	65 397...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	40	12,5
Viatana P AB7L/5100-740 8G1S...	65 398...	...51	5 100 lm	A++/A+/A	44	12,5
Viatana P AB7L/5600-740 8G1S...	65 399...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	49	12,5
Viatana P AB7L/6200-740 8G1S...	65 400...	...51	6 200 lm	A++/A+/A	55	12,5
Viatana P AB7L/6800-740 8G1S...	65 401...	...51	6 800 lm	A++/A+/A	60	12,5
Viatana P AB7L/7500-740 8G1S...	65 402...	...51	7 500 lm	A++/A+/A	67	12,5
Viatana P AB7L/8200-740 10G1S...	65 403...	...51	8 200 lm	A++/A+/A	78	12,5
Viatana P AB7L/9100-740 10G1S...	65 404...	...51	9 100 lm	A++/A+/A	88	12,5

Luminaires pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Viatana P AB2L LR/2000-740 4G1S...	65 405...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	19	12,5
Viatana P AB2L LR/2200-740 4G1S...	65 406...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	12,5
Viatana P AB2L LR/2400-740 4G1S...	65 407...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	12,5
Viatana P AB2L LR/2600-740 4G1S...	65 408...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	12,5
Viatana P AB2L LR/2900-740 4G1S...	65 409...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	12,5
Viatana P AB2L LR/3200-740 4G1S...	65 410...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	12,5
Viatana P AB2L LR/3500-740 4G1S...	65 411...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	34	12,5
Viatana P AB7L LR/3800-740 8G1S...	65 412...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	32	12,5
Viatana P AB7L LR/4200-740 8G1S...	65 413...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	36	12,5
Viatana P AB7L LR/4600-740 8G1S...	65 414...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	40	12,5
Viatana P AB7L LR/5100-740 8G1S...	65 415...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	44	12,5
Viatana P AB7L LR/5600-740 8G1S...	65 416...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	49	12,5
Viatana P AB7L LR/6200-740 8G1S...	65 417...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	55	12,5
Viatana P AB7L LR/6800-740 8G1S...	65 418...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	60	12,5
Viatana P AB7L LR/7500-740 8G1S...	65 419...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	67	12,5
Viatana P AB7L LR/8200-740 10G1S...	65 420...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	78	12,5
Viatana P AB7L LR/9100-740 10G1S...	65 421...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	88	12,5

Luminaire pour mât droit, à répartition asymétrique extensive



IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Viatana P AB2L LRA/2000-740 4G1S...	65 422...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	19	12,5
Viatana P AB2L LRA/2200-740 4G1S...	65 423...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	21	12,5
Viatana P AB2L LRA/2400-740 4G1S...	65 424...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	12,5
Viatana P AB2L LRA/2600-740 4G1S...	65 425...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	12,5
Viatana P AB2L LRA/2900-740 4G1S...	65 426...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	29	12,5
Viatana P AB2L LRA/3200-740 4G1S...	65 427...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	32	12,5
Viatana P AB2L LRA/3500-740 4G1S...	65 428...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	34	12,5
Viatana P AB7L LRA/3800-740 8G1S...	65 429...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	32	12,5
Viatana P AB7L LRA/4200-740 8G1S...	65 430...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	36	12,5
Viatana P AB7L LRA/4600-740 8G1S...	65 431...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	40	12,5
Viatana P AB7L LRA/5100-740 8G1S...	65 432...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	44	12,5
Viatana P AB7L LRA/5600-740 8G1S...	65 433...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	49	12,5
Viatana P AB7L LRA/6200-740 8G1S...	65 434...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	55	12,5
Viatana P AB7L LRA/6800-740 8G1S...	65 435...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	60	12,5
Viatana P AB7L LRA/7500-740 8G1S...	65 436...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	67	12,5
Viatana P AB7L LRA/8200-740 10G1S...	65 437...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	78	12,5
Viatana P AB7L LRA/9100-740 10G1S...	65 438...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	88	12,5

Croses

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0803/2/60-200-60	68 244 00	Crosse, double.	3,5
0803/2/76-1000-60	68 247 00	Crosse, double.	12,0
0803/2/76-1500-60	68 248 00	Crosse, double.	14,0
0803/2/76-200-60	68 245 00	Crosse, double.	4,0
0803/2/76-500-60	68 246 00	Crosse, double.	6,5
0803/3/76-350-60	68 249 00	Crosse, triple.	9,0
Viatana ZM2/76-II	61 046 00	Crosse pour Viatana A, double, angle d'inclinaison 15 °	7,2
Viatana ZM2/76-II-0°	61 047 00	Crosse pour Viatana A, double, angle d'inclinaison 0 °	7,2
Viatana ZM3/76-II	61 048 00	Crosse pour Viatana A, triple, angle d'inclinaison 15 °	9,2
Viatana ZM3/76-II-0°	61 049 00	Crosse pour Viatana A, triple, angle d'inclinaison 0 °	9,2

Fixations murales

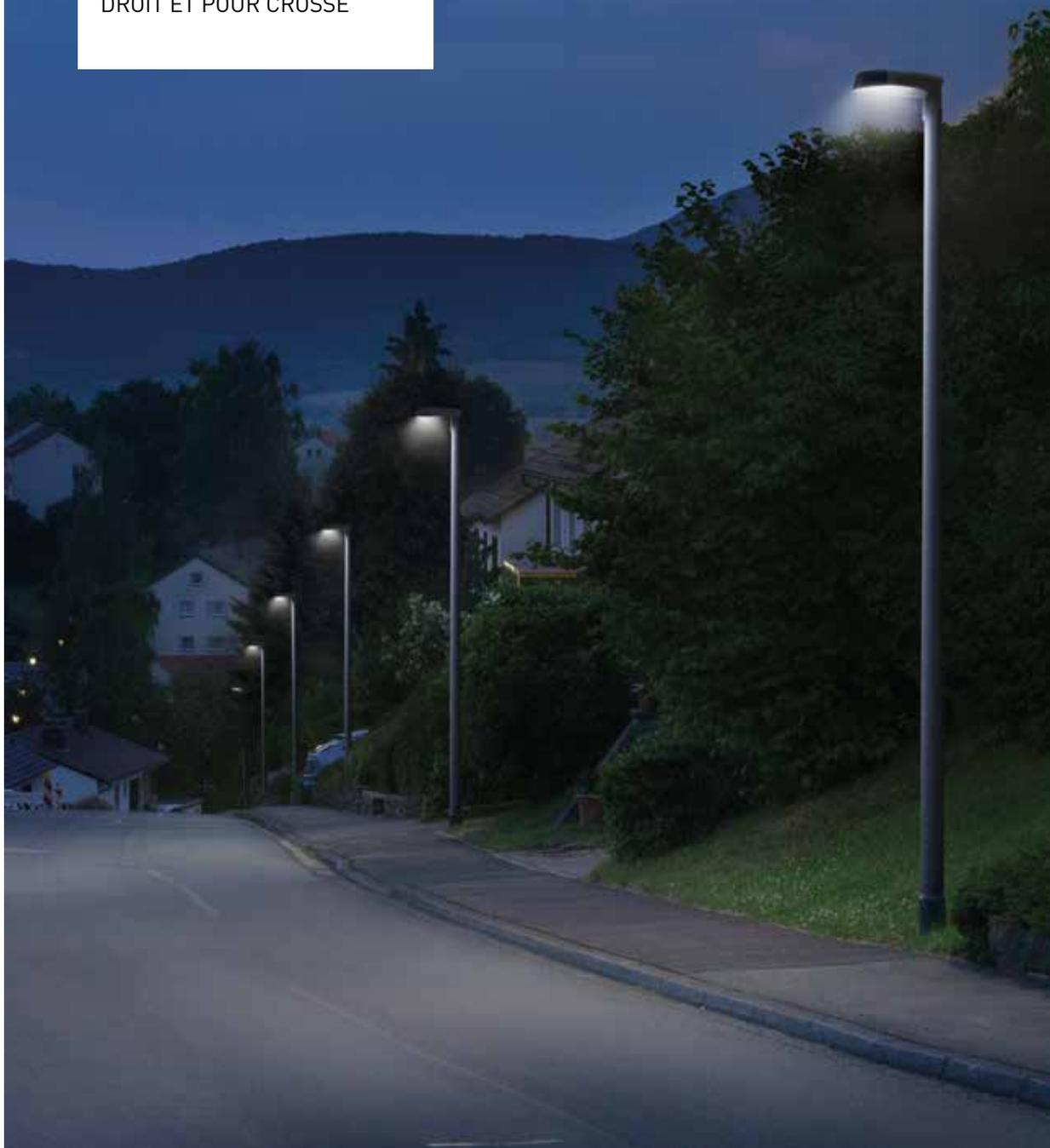
Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
Viatana ZW 26	61 051 00	Fixation murale pour Viatana A, angle d'inclinaison 15 °	2,6
Viatana ZW-0° 26	61 050 00	Fixation murale pour Viatana A, angle d'inclinaison 0 °	2,6

Réducteurs

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
Viatana ZR/42	61 042 00	Réducteur pour Viatana A, tête de candélabre Ø 42 mm	0,1
Viatana ZR/48	61 043 00	Réducteur pour Viatana A, tête de candélabre Ø 48 mm	0,1
Viatana ZR/60	61 044 00	Réducteur pour tête de candélabre Ø 60 mm	0,1

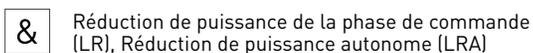
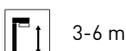
CUVIA 40 LED

LUMINAIRES LED POUR MÂT
DROIT ET POUR CROSSE



L'ÉCLAIRAGE DE RUES COMPATIBLE AVEC L'AVENIR

- La structure modulaire autorise une flexibilité maximale en termes de flux lumineux et de systèmes optiques, en simplifiant grandement les mises en valeur futures.
- Efficacité globale des coûts : qu'il s'agisse de l'acquisition, des coûts d'exploitation ou de la maintenance.
- Tête lumineuse interchangeable sans outil ; le luminaire peut être très facilement réglé entre 0 et 10 degrés.

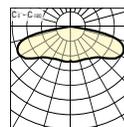
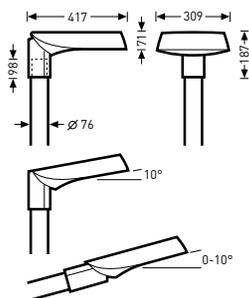


Une seule vis suffit à séparer le module lumineux du module de base

Une conversion simple pour le montage sur crosse

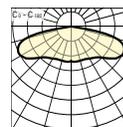
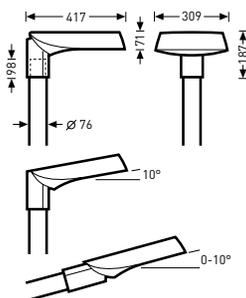


Luminaire LED pour mât droit et pour crose, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses



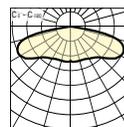
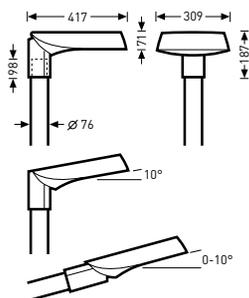
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Cuvia 40 AB2L/1000-740 2G1S...	65 969...	...40	1000 lm	A++/A+/A	10	5,6
Cuvia 40 AB2L/1100-740 2G1S...	65 970...	...40	1100 lm	A++/A+/A	11	5,6
Cuvia 40 AB2L/1200-740 2G1S...	65 971...	...40	1200 lm	A++/A+/A	12	5,6
Cuvia 40 AB2L/1350-740 2G1S...	65 972...	...40	1350 lm	A++/A+/A	13	5,7
Cuvia 40 AB2L/1500-740 2G1S...	65 973...	...40	1500 lm	A++/A+/A	14	5,7
Cuvia 40 AB2L/1650-740 2G1S...	65 974...	...40	1650 lm	A++/A+/A	16	5,7
Cuvia 40 AB2L/1800-740 2G1S...	65 975...	...40	1800 lm	A++/A+/A	17	5,7
Cuvia 40 AB2L/2000-740 2G1S...	65 976...	...40	2000 lm	A++/A+/A	19	6,2
Cuvia 40 AB2L/2200-740 4G1S...	65 977...	...40	2200 lm	A++/A+/A	20	6,2
Cuvia 40 AB2L/2400-740 4G1S...	65 978...	...40	2400 lm	A++/A+/A	22	6,2
Cuvia 40 AB2L/2600-740 4G1S...	65 979...	...40	2600 lm	A++/A+/A	24	6,2
Cuvia 40 AB2L/2900-740 4G1S...	65 980...	...40	2900 lm	A++/A+/A	27	6,2
Cuvia 40 AB2L/3200-740 4G1S...	65 981...	...40	3200 lm	A++/A+/A	30	6,2

Luminaires LED pour mât droit et pour crosse, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses avec réducteur de puissance



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Cuvia 40 AB2L LR/1000-740 2G1S...	65 982...	...40	1000 lm	A++/A+/A	10	7,1
Cuvia 40 AB2L LR/1100-740 2G1S...	65 983...	...40	1100 lm	A++/A+/A	11	7,1
Cuvia 40 AB2L LR/1200-740 2G1S...	65 984...	...40	1200 lm	A++/A+/A	12	7,1
Cuvia 40 AB2L LR/1350-740 2G1S...	65 985...	...40	1350 lm	A++/A+/A	13	7,1
Cuvia 40 AB2L LR/1500-740 2G1S...	65 986...	...40	1500 lm	A++/A+/A	14	7,2
Cuvia 40 AB2L LR/1650-740 2G1S...	65 987...	...40	1650 lm	A++/A+/A	16	7,2
Cuvia 40 AB2L LR/1800-740 2G1S...	65 988...	...40	1800 lm	A++/A+/A	17	7,2
Cuvia 40 AB2L LR/2000-740 2G1S...	65 989...	...40	2000 lm	A++/A+/A	19	7,2
Cuvia 40 AB2L LR/2200-740 4G1S...	65 990...	...40	2200 lm	A++/A+/A	20	7,2
Cuvia 40 AB2L LR/2400-740 4G1S...	65 991...	...40	2400 lm	A++/A+/A	22	7,7
Cuvia 40 AB2L LR/2600-740 4G1S...	65 992...	...40	2600 lm	A++/A+/A	24	7,7
Cuvia 40 AB2L LR/2900-740 4G1S...	65 993...	...40	2900 lm	A++/A+/A	27	7,7
Cuvia 40 AB2L LR/3200-740 4G1S...	65 994...	...40	3200 lm	A++/A+/A	30	7,7

Luminaires LED pour mât droit et pour crosse, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses avec réducteur de puissance autonome



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Cuvia 40 AB2L LRA/1000-740 2G1S...	65 995...	...40	1000 lm	A++/A+/A	10	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/1100-740 2G1S...	65 996...	...40	1100 lm	A++/A+/A	11	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/1200-740 2G1S...	65 997...	...40	1200 lm	A++/A+/A	12	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/1350-740 2G1S...	65 998...	...40	1350 lm	A++/A+/A	13	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/1500-740 2G1S...	65 999...	...40	1500 lm	A++/A+/A	14	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/1650-740 2G1S...	66 000...	...40	1650 lm	A++/A+/A	16	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/1800-740 2G1S...	66 001...	...40	1800 lm	A++/A+/A	17	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/2000-740 2G1S...	66 002...	...40	2000 lm	A++/A+/A	19	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/2200-740 4G1S...	66 003...	...40	2200 lm	A++/A+/A	20	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/2400-740 4G1S...	66 004...	...40	2400 lm	A++/A+/A	22	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/2600-740 4G1S...	66 005...	...40	2600 lm	A++/A+/A	24	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/2900-740 4G1S...	66 006...	...40	2900 lm	A++/A+/A	27	7,1
Cuvia 40 AB2L LRA/3200-740 4G1S...	66 007...	...40	3200 lm	A++/A+/A	30	7,1

Crosses

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0803/2/60-200-60	68 244 00	Crosse, double.	3,5
0803/2/76-1000-60	68 247 00	Crosse, double.	12,0
0803/2/76-1500-60	68 248 00	Crosse, double.	14,0
0803/2/76-200-60	68 245 00	Crosse, double.	4,0
0803/2/76-500-60	68 246 00	Crosse, double.	6,5
0803/3/76-350-60	68 249 00	Crosse, triple.	9,0

Réducteur

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0970/42	22 232 00	Réducteur Ø 42 mm	0,2
0970/48	22 233 00	Réducteur Ø 48 mm	0,1
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 60 mm	0,1



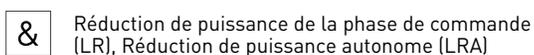
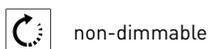
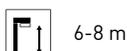
CUVIA 60 LED

LUMINAIRES LED POUR MÂT
DROIT ET POUR CROSSE



L'ÉCLAIRAGE DE RUES COMPATIBLE AVEC L'AVENIR

- La structure modulaire autorise une flexibilité maximale en termes de flux lumineux et de systèmes optiques, en simplifiant grandement les mises en valeur futures.
- Efficacité globale des coûts : qu'il s'agisse de l'acquisition, des coûts d'exploitation ou de la maintenance.
- Tête lumineuse interchangeable sans outil ; le luminaire peut être très facilement réglé entre 0 et 10 degrés.

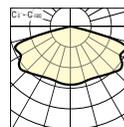
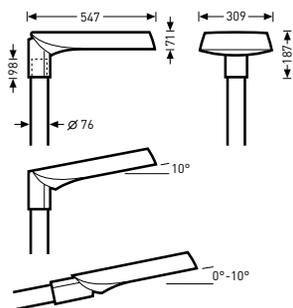


Une seule vis suffit à séparer le module lumineux du module de base

Une conversion simple pour le montage sur crosse



Luminaire LED pour mât droit et pour crose, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Cuvia 60 AB6L/3500-740 8G1...	63 398...	...40	3500 lm	A++/A+/A	25	8,7
Cuvia 60 AB6L/3800-740 8G1...	63 399...	...40	3800 lm	A++/A+/A	27	8,7
Cuvia 60 AB6L/4200-740 8G1...	63 400...	...40	4200 lm	A++/A+/A	30	8,7
Cuvia 60 AB6L/4600-740 8G1...	63 401...	...40	4600 lm	A++/A+/A	34	8,7
Cuvia 60 AB6L/5100-740 8G1...	63 402...	...40	5100 lm	A++/A+/A	38	8,7
Cuvia 60 AB6L/5600-740 8G1...	63 403...	...40	5600 lm	A++/A+/A	42	8,7
Cuvia 60 AB6L/6200-740 8G1...	63 404...	...40	6200 lm	A++/A+/A	47	8,7
Cuvia 60 AB6L/6800-740 8G1...	63 405...	...40	6800 lm	A++/A+/A	52	8,7
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Cuvia 60 AB6L LR/3500-740 8G1...	63 407...	...40	3500 lm	A++/A+/A	25	9,0
Cuvia 60 AB6L LR/3800-740 8G1...	63 408...	...40	3800 lm	A++/A+/A	27	9,0
Cuvia 60 AB6L LR/4200-740 8G1...	63 409...	...40	4200 lm	A++/A+/A	30	9,0
Cuvia 60 AB6L LR/4600-740 8G1...	63 410...	...40	4600 lm	A++/A+/A	34	9,0
Cuvia 60 AB6L LR/5100-740 8G1...	63 411...	...40	5100 lm	A++/A+/A	38	9,0
Cuvia 60 AB6L LR/5600-740 8G1...	63 412...	...40	5600 lm	A++/A+/A	42	9,0
Cuvia 60 AB6L LR/6200-740 8G1...	63 413...	...40	6200 lm	A++/A+/A	47	9,0
Cuvia 60 AB6L LR/6800-740 8G1...	63 414...	...40	6800 lm	A++/A+/A	52	9,0
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Cuvia 60 AB6L LRA/3500-740 8G1...	63 416...	...40	3500 lm	A++/A+/A	25	8,7
Cuvia 60 AB6L LRA/3800-740 8G1...	63 417...	...40	3800 lm	A++/A+/A	27	8,7
Cuvia 60 AB6L LRA/4200-740 8G1...	63 418...	...40	4200 lm	A++/A+/A	30	8,7
Cuvia 60 AB6L LRA/4600-740 8G1...	63 419...	...40	4600 lm	A++/A+/A	34	8,7
Cuvia 60 AB6L LRA/5100-740 8G1...	63 420...	...40	5100 lm	A++/A+/A	38	8,7
Cuvia 60 AB6L LRA/5600-740 8G1...	63 421...	...40	5600 lm	A++/A+/A	42	8,7
Cuvia 60 AB6L LRA/6200-740 8G1...	63 422...	...40	6200 lm	A++/A+/A	47	8,7
Cuvia 60 AB6L LRA/6800-740 8G1...	63 423...	...40	6800 lm	A++/A+/A	52	8,7

Crosses

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0803/2/60-200-60	68 244 00	Crosse, double.	3,5
0803/2/76-1000-60	68 247 00	Crosse, double.	12,0
0803/2/76-1500-60	68 248 00	Crosse, double.	14,0
0803/2/76-200-60	68 245 00	Crosse, double.	4,0
0803/2/76-500-60	68 246 00	Crosse, double.	6,5
0803/3/76-350-60	68 249 00	Crosse, triple.	9,0

Réducteurs

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0970/42	22 232 00	Réducteur Ø 42 mm	0,2
0970/48	22 233 00	Réducteur Ø 48 mm	0,1
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 60 mm	0,1

LUMEGA 600 (LED)

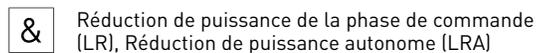
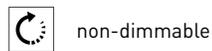
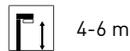
LUMINAIRES TECHNIQUES





LA SÉCURITÉ POUR AUJOURD'HUI ET DEMAIN

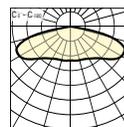
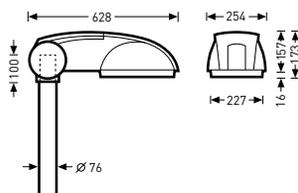
- La construction bien pensée et éprouvée de ces luminaires fait de leur montage et de leur entretien un jeu d'enfants.
- Un guidage optimal de la lumière et différents flux lumineux du luminaire compris entre 1 000 et 5 600 lm permettent de réaliser un large éventail d'applications.
- Différentes lentilles optimisées par ordinateur (technologie Multi-Lens) permettent un éclairage uniforme de tout l'espace de la rue en réduisant les risques d'accident.



Bloc électrique amovible
sans outil

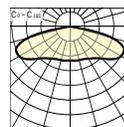
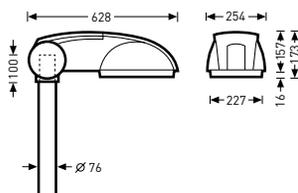


Luminaire LED pour mât droit et pour crose



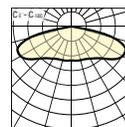
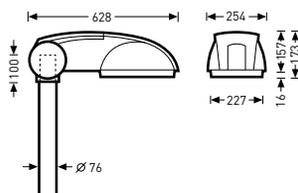
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9701SG-AB2L/1000-740 2G1S...	66 021...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	10	8,0
9701 SG AB2L/1200-740 2G1S...	66 022...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	11	8,0
9701 SG AB2L/15/26/38-740 4G1S...	66 916...	...40	1 500/2 600/3 800 lm	A++/A+/A	15/23/34	8,0
9701 SG AB2L/1500-740 2G1S...	66 023...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	8,0
9701 SG AB2L/1650-740 4G1S...	66 024...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	13	8,0
9701 SG AB2L/1800-740 4G1S...	66 025...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	14	8,0
9701 SG AB2L/2000-740 4G1S...	66 026...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	15	8,0
9701 SG AB2L/2200-740 4G1S...	66 027...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	17	8,0
9701 SG AB2L/2600-740 4G1S...	66 028...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	20	8,0
9701 SG AB2L/2900-740 4G1S...	66 029...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	22	8,0
9701 SG AB2L/3200-740 6G1S...	66 030...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	24	8,0
9701 SG AB2L/3500-740 6G1S...	66 031...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	27	8,0
9701 SG AB7L/3800-740 6G1S...	66 032...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	29	8,0
9701 SG AB7L/4200-740 8G1S...	66 033...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	8,0
9701 SG AB7L/4600-740 8G1S...	66 034...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	36	8,0
9701 SG AB7L/5100-740 8G1S...	66 035...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	8,0
9701 SG AB7L/5600-740 8G1S...	66 036...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	8,0

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance (LR)



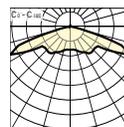
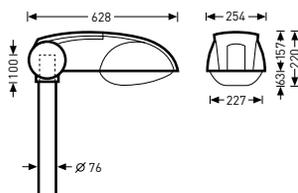
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9701 SG AB2L LR/15/26/38-740 4G1S...	66 917...	...40	1 500/2 600/3 800 lm	A++/A+/A	15/23/34	8,0
9701 SG AB2L LR/1500-740 2G1S...	66 042...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	8,0
9701 SG AB2L LR/1650-740 4G1S...	66 043...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	13	8,0
9701 SG AB2L LR/1800-740 4G1S...	66 044...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	14	8,0
9701 SG AB2L LR/2000-740 4G1S...	66 045...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	15	8,0
9701 SG AB2L LR/2200-740 4G1S...	66 046...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	17	8,0
9701 SG AB2L LR/2600-740 4G1S...	66 047...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	20	8,0
9701 SG AB2L LR/2900-740 4G1S...	66 048...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	22	8,0
9701 SG AB2L LR/3200-740 6G1S...	66 049...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	24	8,0
9701 SG AB2L LR/3500-740 6G1S...	66 050...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	27	8,0
9701 SG AB7L LR/3800-740 6G1S...	66 051...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	29	8,0
9701 SG AB7L LR/4200-740 8G1S...	66 052...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	8,0
9701 SG AB7L LR/4600-740 8G1S...	66 053...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	36	8,0
9701 SG AB7L LR/5100-740 8G1S...	66 054...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	8,0
9701 SG AB7L LR/5600-740 8G1S...	66 055...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	8,0

Lumaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance autonome (LRA)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9701 SGAB2L LRA/15/26/38-740 4G1S...	66 918...	...40	1 500/2 600/3 800 lm	A++/A+/A	15/23/34	8,0
9701 SGAB2L LRA/1500-740 2G1S...	66 061...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	8,0
9701 SGAB2L LRA/1650-740 4G1S...	66 062...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	13	8,0
9701 SGAB2L LRA/1800-740 4G1S...	66 063...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	14	8,0
9701 SGAB2L LRA/2000-740 4G1S...	66 064...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	15	8,0
9701 SGAB2L LRA/2200-740 4G1S...	66 065...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	17	8,0
9701 SGAB2L LRA/2600-740 4G1S...	66 066...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	20	8,0
9701SG-AB2L-LRA/2900-740 4G1S...	66 067...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	22	8,0
9701 SGAB2L LRA/3200-740 6G1S...	66 068...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	24	8,0
9701 SGAB2L LRA/3500-740 6G1S...	66 069...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	27	8,0
9701 SG AB7L LRA/3800-740 6G1S...	66 070...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	29	8,0
9701 SG AB7L LRA/4200-740 8G1S...	66 071...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	8,0
9701 SG AB7L LRA/4600-740 8G1S...	66 072...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	36	8,0
9701 SG AB7L LRA/5100-740 8G1S...	66 073...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	8,0
9701 SG AB7L LRA/5600-740 8G1S...	66 074...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	8,0

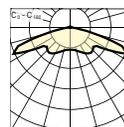
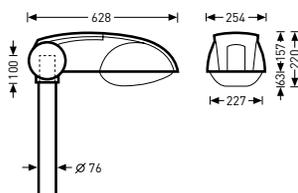
Luminaire pour mât droit et pour crose



Désignation	TOC	...ET	...E	...K		EEC	W	=kg
9701/LED 1800 nw...	59 017...	...40	-	-	1 500 lm	A++/A+/A	18	8,0
9701/LED 3000 nw...	59 968...	...40	-	-	2 500 lm	A++/A+/A	28	8,0
9701/35HIT-CE...	58 624...	-	-	...02	1 x HIT-CE 35			8,6
9701/50-70HST... ¹⁾	58 617...	-	-	...02	1 x HST 50/70			9,4
9701/70HIT-CE...	58 625...	-	-	...02	1 x HIT-CE 70			8,8
9701 R/50-70HST... ¹⁾	58 919...	-	-	...02	1 x HST 50/70			9,6
9701/TCT26/32/42...	58 620...	-	...04	-	1 x TC-T 26/32/42			8,0
9702/TCL18...	58 621...	-	...04	-	2 x TC-L 18			8,0

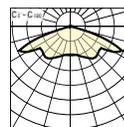
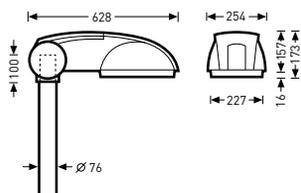
¹⁾Ballast à connexion modifiable, réglé sur puissance faible, au départ usine

Luminaire pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance (LR)



Désignation	TOC	...ET	...K		EEC	W	=kg
9701 LR/LED 3000 nw...	59 969...	...40	-	2 500 lm	A++/A+/A	28	8,1
9701 LR/50HST...	58 618...	-	...02	1 x HST 50			9,3
9701 LR/70HST...	58 619...	-	...02	1 x HST 70			9,5

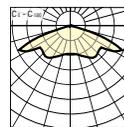
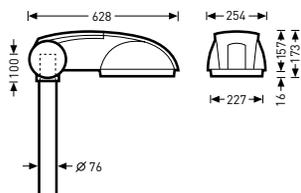
Luminaire pour mât droit et pour crose avec plaque de recouvrement plane (SG)



Désignation	TOC	...ET	...E	...K		EEC	W	≈kg
9701 SG/LED 1800 nw...	59 018...	...40	-	-	1 400 lm	A++/A+/A	18	8,6
9701 SG/LED 3000 nw...	59 970...	...40	-	-	2 300 lm	A++/A+/A	28	8,6
9701 SG/35HIT-CE...	58 615...	-	-	...02	1 x HIT-CE 35			9,2
9701 SG/50-70HST... ¹⁾	58 608...	-	-	...02	1 x HST 50/70			10,0
9701 SG/70HIT-CE...	58 616...	-	-	...02	1 x HIT-CE 70			9,4
9701 SG/TCT26/32/42...	58 611...	-	...04	-	1 x TC-T 26/32/42			8,6
9702 SG/TCL18...	58 612...	-	...04	-	2 x TC-L 18			8,6

¹⁾ Ballast à connexion modifiable, réglé sur puissance faible, au départ usine

Luminaire pour mât droit et pour crose avec plaque de recouvrement plane (SG), avec réduction de puissance (LR)



Désignation	TOC	...ET	...K		EEC	W	≈kg
9701 LR-SG/LED 3000 nw...	59 971...	...40	-	2 300 lm	A++/A+/A	28	8,7
9701 LR-SG/50HST...	58 609...	-	...02	1 x HST 50			9,9
9701 LR-SG/70HST...	58 610...	-	...02	1 x HST 70			10,1

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0803/2/60-200-60	68 244 00	Crosse, double.	3,5
0803/2/76-1000-60	68 247 00	Crosse, double.	12,0
0803/2/76-1500-60	68 248 00	Crosse, double.	14,0
0803/2/76-200-60	68 245 00	Crosse, double.	4,0
0803/2/76-500-60	68 246 00	Crosse, double.	6,5
0803/3/76-350-60	68 249 00	Crosse, triple.	9,0
09900/2/102-108	22 248 00	Crosse, double, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	7,8
09900/2/76	22 249 00	Crosse, double, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	7,6
09900/3/102-108	22 250 00	Crosse, triple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	10,4
09900/3/76	22 251 00	Crosse, triple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	10,2
09900/4/102-108	22 252 00	Crosse, quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	13,1
09900/4/76	22 253 00	Crosse, quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	12,9
09900/H/102-108	22 254 00	Crosse, H quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	19,2
09900/H/76	43 791 00	Crosse, H quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	19,0

Console murale d'angle

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0803EMB/100-42	29 273 00	Console murale d'angle, support Ø 42 mm x 100 mm, angle d'inclinaison 15 °	1,4

Console murale

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0803WB/100-42	29 277 00	Console murale, coude de support Ø 42 mm x 100 mm, angle d'inclinaison 15 °	1,3

Réducteurs

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0970/42	22 232 00	Réducteur Ø 42 mm	0,2
0970/48	22 233 00	Réducteur Ø 48 mm	0,1
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 60 mm	0,1

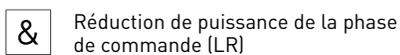
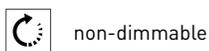
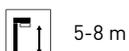
LUMEGA 700 (LED)

LUMINAIRES TECHNIQUES



LA SÉCURITÉ POUR AUJOURD'HUI ET DEMAIN

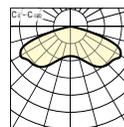
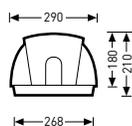
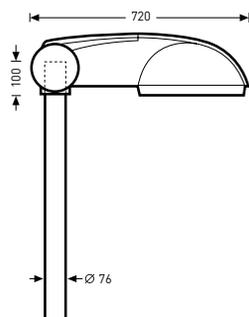
- Différentes lentilles optimisées par ordinateur (technologie Multi-Lens) pour un guidage efficace de la lumière.
- L'excellent éclairage uniforme de tout l'espace de la rue et une possibilité variable d'installation (trottoir compris) réduisent les risques d'accident.
- Montage, entretien et conversion très simples.
- Un guidage optimal de la lumière et des flux lumineux du luminaire compris entre 4 200 et 9 100 lm permettent de réaliser un large éventail d'applications.



Module LED interchangeable

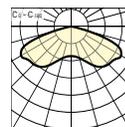
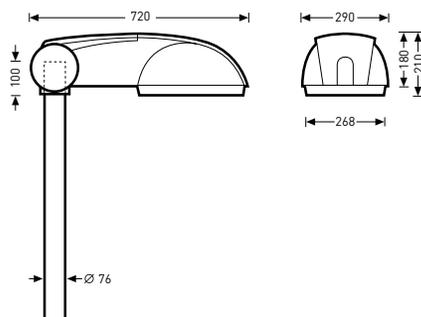


Luminaire LED pour mât droit et pour crosse



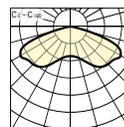
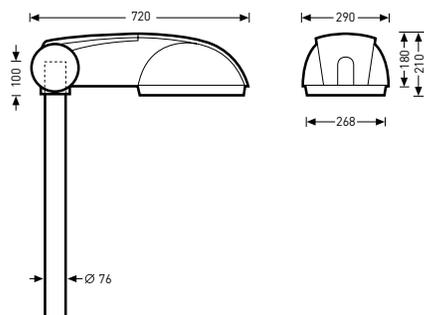
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
9711 SG AB7L/51/62/75-740 8G1S...	67 413...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	10,9
9711 SG AB7L/4200-740 8G1S...	67 386...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	10,9
9711 SG AB7L/4600-740 8G1S...	67 387...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	36	10,9
9711 SG AB7L/5100-740 8G1S...	67 388...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	10,9
9711 SG AB7L/5600-740 8G1S...	67 389...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	10,9
9711 SG AB7L/6200-740 8G1S...	67 390...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	48	10,9
9711 SG AB7L/6800-740 10G1S...	67 391...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	52	10,9
9711 SG AB7L/7500-740 10G1S...	67 392...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	57	10,9
9711 SG AB7L/8200-740 10G1S...	67 393...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	64	10,9
9711 SG AB7L/9100-740 10G1S...	67 394...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	74	10,9

Luminaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance (LR)



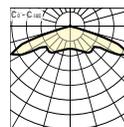
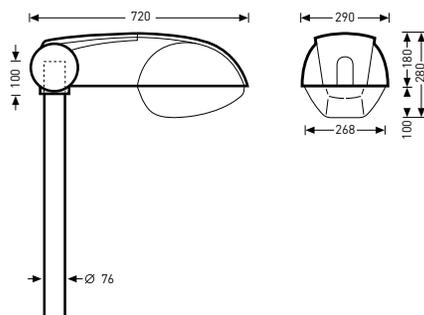
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
9711 SG AB7L LR/51/62/75-740 8G1S...	67 414...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	10,9
9711 SG AB7L LR/4200-740 8G1S...	67 395...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	10,9
9711 SG AB7L LR/4600-740 8G1S...	67 396...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	36	10,9
9711 SG AB7L LR/5100-740 8G1S...	67 397...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	10,9
9711 SG AB7L LR/5600-740 8G1S...	67 398...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	10,9
9711 SG AB7L LR/6200-740 8G1S...	67 399...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	48	10,9
9711 SG AB7L LR/6800-740 10G1S...	67 400...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	52	10,9
9711 SG AB7L LR/7500-740 10G1S...	67 401...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	57	10,9
9711 SG AB7L LR/8200-740 10G1S...	67 402...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	64	10,9
9711 SG AB7L LR/9100-740 10G1S...	67 403...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	74	10,9

Lumaires LED pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance autonome (LRA)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
9711 SG AB7L LRA/51/62/75-740 8G1S...	67 415...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	10,9
9711 SG AB7L LRA/4200-740 8G1S...	67 404...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	32	10,9
9711 SG AB7L LRA/4600-740 8G1S...	67 405...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	36	10,9
9711 SG AB7L LRA/5100-740 8G1S...	67 406...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	39	10,9
9711 SG AB7L LRA/5600-740 8G1S...	67 407...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	43	10,9
9711 SG AB7L LRA/6200-740 8G1S...	67 408...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	48	10,9
9711 SG AB7L LRA/6800-740 10G1S...	67 409...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	52	10,9
9711 SG AB7L LRA/7500-740 10G1S...	67 410...	...40	7 500 lm	A++/A+/A	57	10,9
9711 SG AB7L LRA/8200-740 10G1S...	67 411...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	64	10,9
9711 SG AB7L LRA/9100-740 10G1S...	67 412...	...40	9 100 lm	A++/A+/A	74	10,9

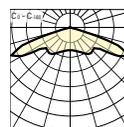
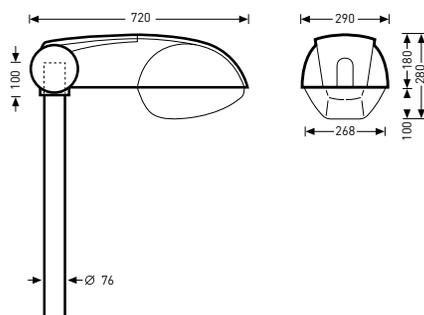
Luminaires pour mât droit et pour crose



Désignation	TOC	...ET	...E	...K		EEC	W	=kg
9711/LED 4500 nw...	59 915...	...40	-	-	4 000 lm	A++/A+/A	42	11,8
9711/100-150HST... ¹⁾	13 615...	-	-	...02	1 x HST 100/150			13,0
9711/50-70HST... ¹⁾	13 620...	-	-	...02	1 x HST 50/70			12,4
9711 FÜR/100-150HST... ¹⁾	13 625...	-	-	...02	1 x HST 100/150			13,8
9711 R/50-70HST... ¹⁾	13 644...	-	-	...02	1 x HST 50/70			12,8
9711/TCT26/32/42...	15 243...	-	...04	-	1 x TC-T 26/32/42			11,1
9712/TCL18-24...	15 289...	-	...04	-	2 x TC-L 18/24			11,6

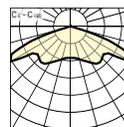
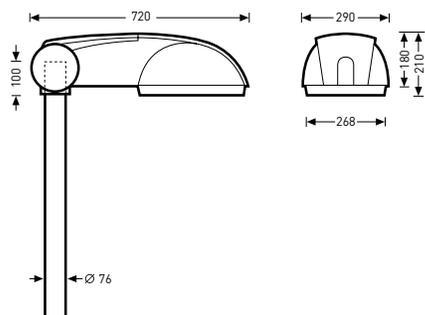
¹⁾Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Luminaires pour mât droit et pour crose, avec réduction de puissance (LR)



Désignation	TOC	...ET	...K		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)							
9711 LR/LED 4500 nw...	59 966...	...40	-	4 000 lm	A++/A+/A	42	13,0
9711 LR/100HST...	13 627...	-	...02	1 x HST 100			13,5
9711 LR/150HST...	13 629...	-	...02	1 x HST 150			13,7
9711 LR/70HST...	13 633...	-	...02	1 x HST 70			12,9

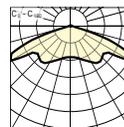
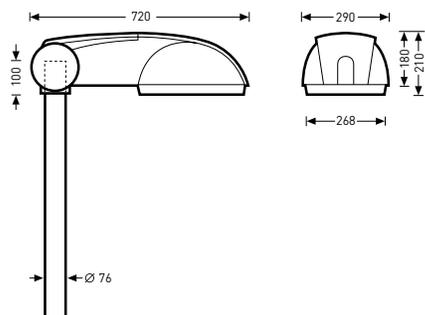
Luminaire pour mât droit et pour crose avec plaque de recouvrement plane (SG)



Désignation	TOC	...ET	...E	...K		EEC	W	≈kg
9711 SG/LED 4500 nw...	59 916...	...40	-	-	4 000 lm	A++/A+/A	42	13,6
9711 SG/100-150HST... ¹⁾	13 645...	-	-	...02	1 x HST 100/150			13,5
9711 SG/50-70HST... ¹⁾	13 650...	-	-	...02	1 x HST 50/70			12,9
9712 SG/TCL18-24...	13 655...	-	...04	-	2 x TC-L 18/24			12,1

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Luminaire pour mât droit et pour crose avec plaque de recouvrement plane (SG), avec réduction de puissance (LR)



Désignation	TOC	...ET	...K		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)							
9711 LR-SG/LED 4500 nw...	59 967...	...40	-	4 000 lm	A++/A+/A	42	13,0
9711 LR-SG/100HST...	13 636...	-	...02	1 x HST 100			14,0
9711 LR-SG/150HST...	13 638...	-	...02	1 x HST 150			14,2
9711 LR-SG/70HST...	13 642...	-	...02	1 x HST 70			13,4

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0803/2/60-200-60	68 244 00	Crosse, double.	3,5
0803/2/76-1000-60	68 247 00	Crosse, double.	12,0
0803/2/76-1500-60	68 248 00	Crosse, double.	14,0
0803/2/76-200-60	68 245 00	Crosse, double.	4,0
0803/2/76-500-60	68 246 00	Crosse, double.	6,5
0803/3/76-350-60	68 249 00	Crosse, triple.	9,0
09900/2/102-108	22 248 00	Crosse, double, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	7,8
09900/2/76	22 249 00	Crosse, double, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	7,6
09900/3/102-108	22 250 00	Crosse, triple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	10,4
09900/3/76	22 251 00	Crosse, triple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	10,2
09900/4/102-108	22 252 00	Crosse, quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	13,1
09900/4/76	22 253 00	Crosse, quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	12,9
09900/H/102-108	22 254 00	Crosse, H quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	19,2
09900/H/76	43 791 00	Crosse, H quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	19,0

Console murale d'angle

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0803EMB/100-42	29 273 00	Console murale d'angle, support Ø 42 mm x 100 mm, angle d'inclinaison 15 °	1,4

Console murale

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0803WB/100-42	29 277 00	Console murale, coude de support Ø 42 mm x 100 mm, angle d'inclinaison 15 °	1,3

Réducteurs

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0970/42	22 232 00	Réducteur Ø 42 mm	0,2
0970/48	22 233 00	Réducteur Ø 48 mm	0,1
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 60 mm	0,1

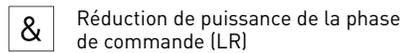
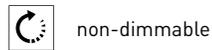
LUMEGA 900

LUMINAIRES TECHNIQUES
POUR MÂT DROIT ET POUR
CROSSE



LA SÉCURITÉ POUR AUJOURD'HUI ET DEMAIN

- Luminaire bien pensé pour un montage et un entretien facilité.
- Installation facile d'un luminaire sur mât ou sur crosse.
- Des matériaux de qualité garantissent une longue durée de vie.
- Avec un réducteur de puissance obtenez jusqu'à 50 % d'économies d'énergie.

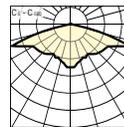
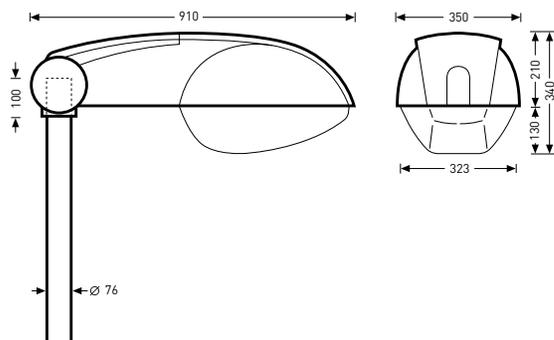


Deux types de recouvrement

Inclinaison variable



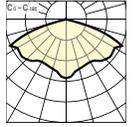
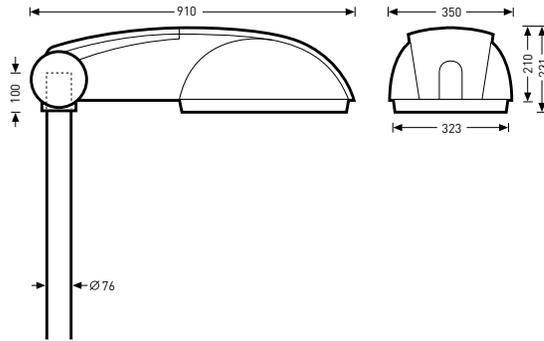
Luminaire pour mât droit et pour crosse



Désignation	TOC	...KK	...K		=kg
9721/150HST...	13 658...	-	...02	1 x HST 150	16,9
9721/250HST...	13 661...	-	...02	1 x HST 250	18,2
9721/400HST PC...	13 664...	-	...02	1 x HST 400	20,4
9722/100HST...	13 690...	...09	-	2 x HST 100	18,5
9722/50-70HST... ¹⁾	13 695...	...09	-	2 x HST 50/70	18,1
Avec réduction de puissance (LR)					
9721 LR/150HST...	13 666...	-	...02	1 x HST 150	17,4
9721 LR/250HST...	13 669...	-	...02	1 x HST 250	19,9
9721 LR/400HST PC...	13 672...	-	...02	1 x HST 400	21,0

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Luminaires pour mât droit et pour crose avec plaque de recouvrement plane (SG)



Désignation	TOC	...E	...KK	...K		=kg
9721 SG/140HIT-CE/OD...	52 502...	...04	-	-	1 x HIT-CE/OD 140	15,0
9721 SG/150HST...	13 682...	-	-	...02	1 x HST 150	17,7
9721 SG/250HST...	13 685...	-	-	...02	1 x HST 250	19,1
9721 SG/400HST...	13 688...	-	-	...02	1 x HST 400	21,3
9722 SG/100HST...	13 699...	-	...09	-	2 x HST 100	19,4
9722 SG/50-70HST... ¹⁾	13 703...	-	...09	-	2 x HST 50/70	19,0
Avec réduction de puissance (LR)						
9721 LR-SG/150HST...	13 674...	-	-	...02	1 x HST 150	18,3
9721 LR-SG/250HST...	13 677...	-	-	...02	1 x HST 250	20,8
9721 LR-SG/400HST...	13 680...	-	-	...02	1 x HST 400	21,9

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
09900/2/102-108	22 248 00	Crosse, double, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	7,8
09900/2/76	22 249 00	Crosse, double, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	7,6
09900/3/102-108	22 250 00	Crosse, triple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	10,4
09900/3/76	22 251 00	Crosse, triple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	10,2
09900/4/102-108	22 252 00	Crosse, quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	13,1
09900/4/76	22 253 00	Crosse, quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	12,9
09900/H/102-108	22 254 00	Crosse, H quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 102-108 mm	19,2
09900/H/76	43 791 00	Crosse, H quadruple, galvanisé à chaud, pour tête de candélabre Ø 76 mm	19,0

Console murale d'angle

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0803EMB/100-42	29 273 00	Console murale d'angle, support Ø 42 mm x 100 mm, angle d'inclinaison 15 °	1,4

Console murale

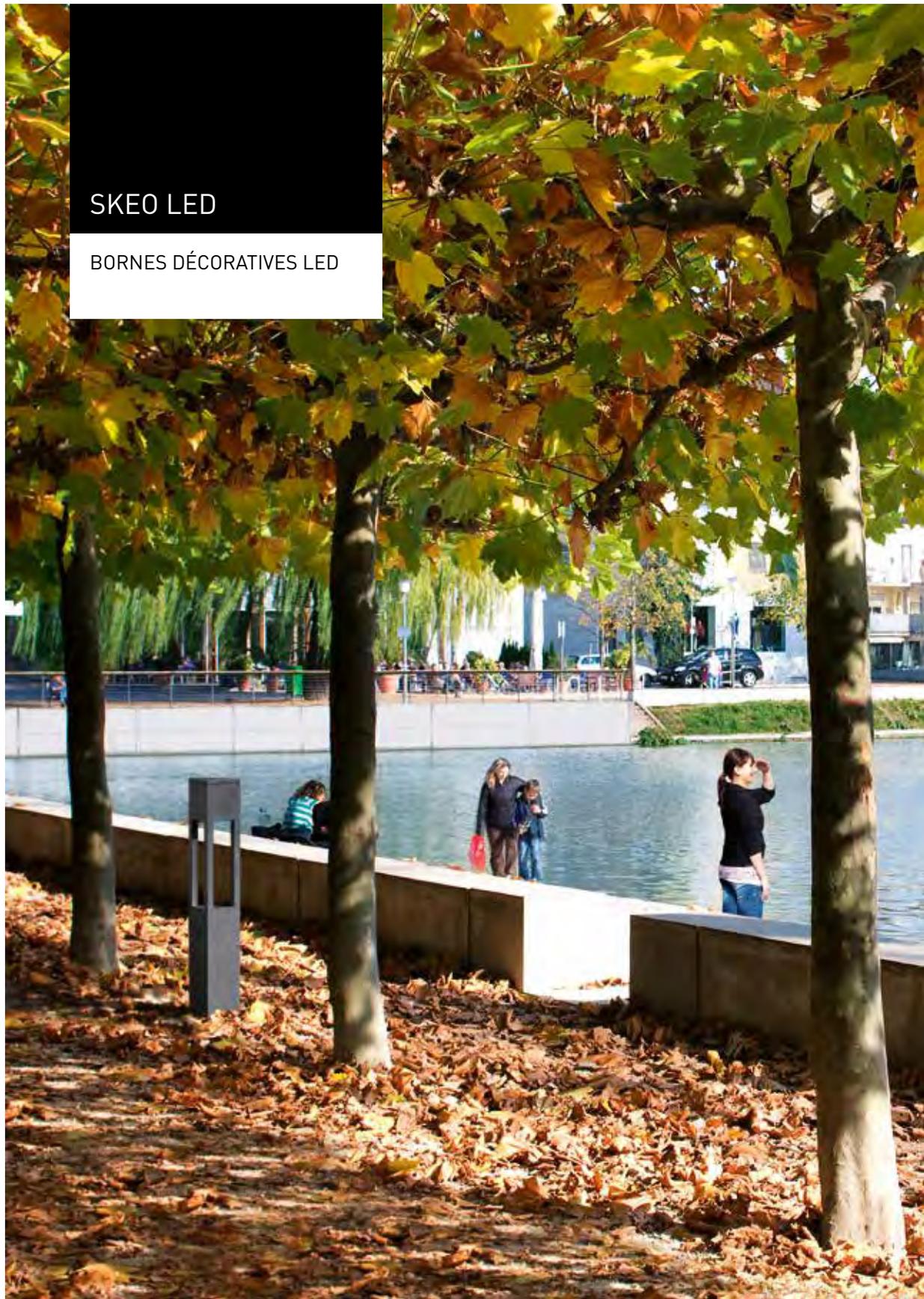
Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0803WB/100-42	29 277 00	Console murale, coude de support Ø 42 mm x 100 mm, angle d'inclinaison 15 °	1,3

Réducteurs

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0970/42	22 232 00	Réducteur Ø 42 mm	0,2
0970/48	22 233 00	Réducteur Ø 48 mm	0,1
0970/60	22 234 00	Réducteur, Ø 60 mm	0,1

SKEO LED

BORNES DÉCORATIVES LED



DESIGN INTÉMPIRE ET EFFICACE

- Un élément d'accentuation de l'aménagement ambitieux de l'architecture extérieure.
- Divers faisceaux ainsi que la possibilité de choisir entre une sortie de lumière unilatérale ou à répartition de type direct-indirect offrent une grande liberté d'aménagement.



> 50 000 h



non-dimmable

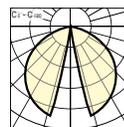
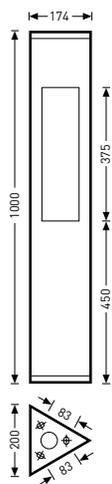
Un caractère exceptionnel



Un design discret



Borne lumineuse décorative triangulaire



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
Skeo P 100 RM/700-830...26	61 159...	...40	700 lm	A++/A+/A	16	7,4

Socles d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Skeo-P ZE 50	61 161 00	Socle d'encastrement	2,5

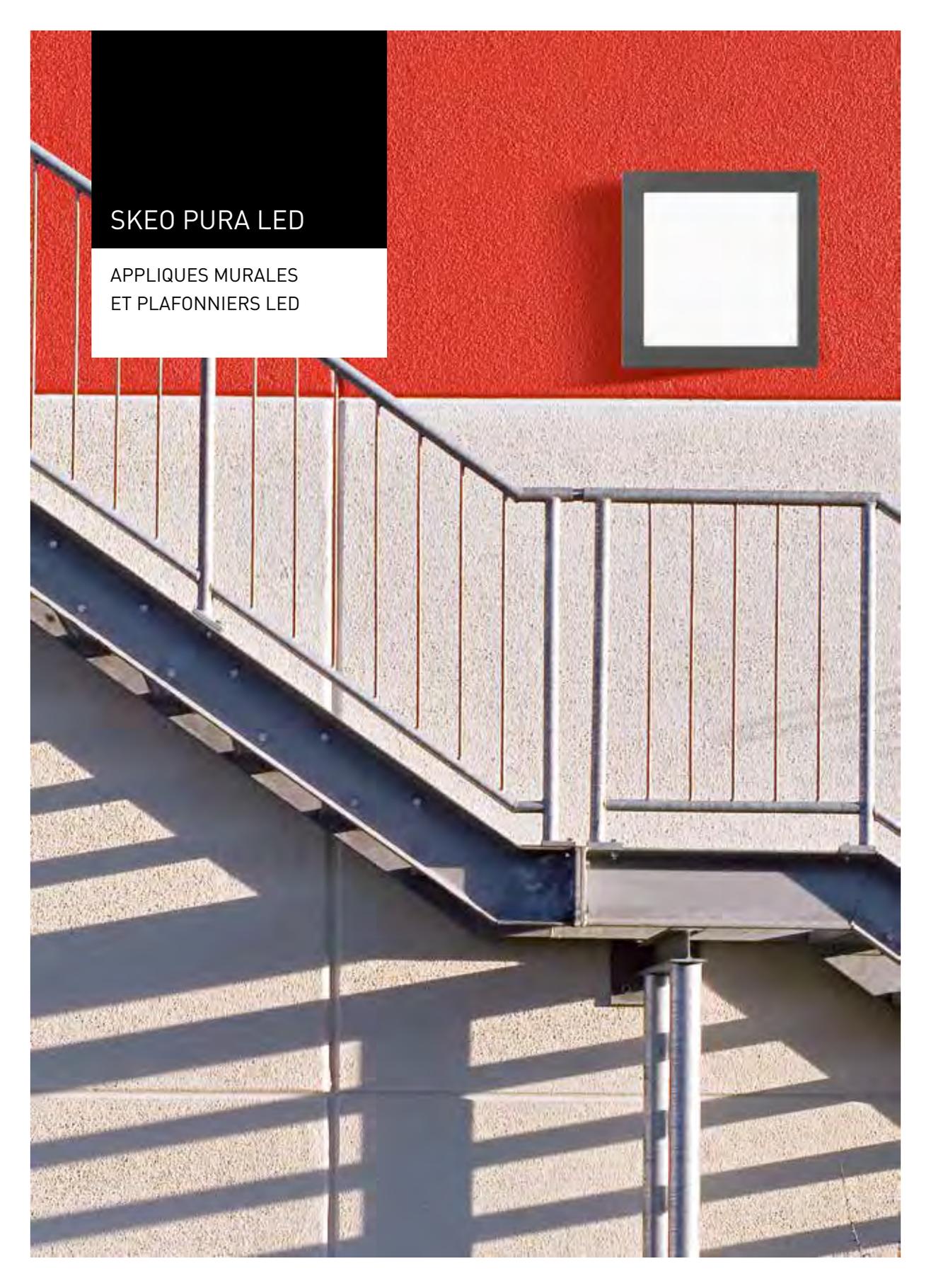
Accessoires de raccordement

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
ZCG-20	61 230 00	Presse-étoupe M20, IP65	0,1

Accessoires

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Skeo-P ZKTS	61 415 00	Support pour boîte à câbles	0,4



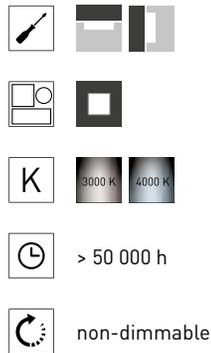
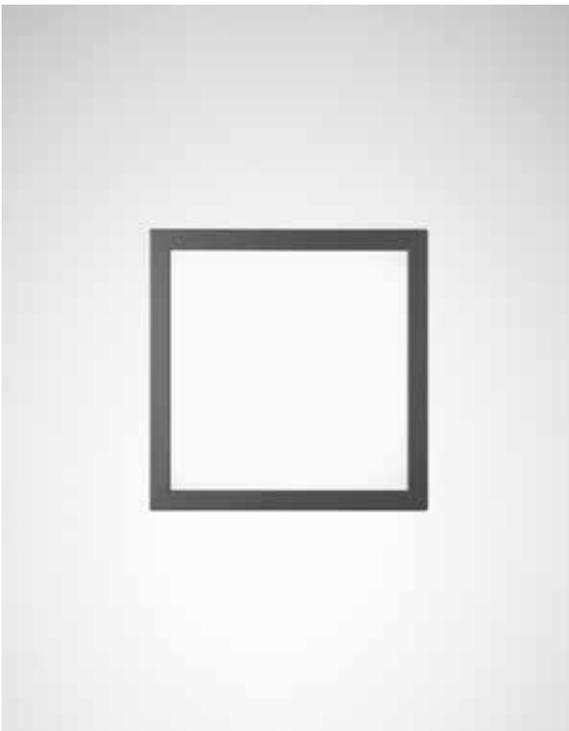
A photograph of a modern staircase with a red wall and a square light fixture. The staircase is made of metal and concrete, with a red wall in the background. A square light fixture is mounted on the wall. The text 'SKEO PURA LED' is overlaid on a black box in the top left corner. Below it, on a white box, is the text 'APPLIQUES MURALES ET PLAFONNIERS LED'.

SKEO PURA LED

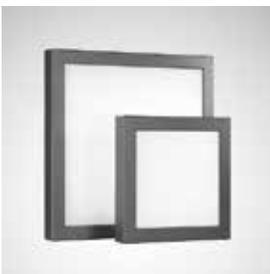
APPLIQUES MURALES
ET PLAFONNIERS LED

LA MISE EN VALEUR DE FAÇADES AVEC ÉLÉGANCE

- Avec son IP65, le luminaire résiste à la poussière et aux jets d'eau, et avec son IK07 il résiste même aux chocs plus importants. Le boîtier robuste est en aluminium moulé sous pression.
- Malgré le ballast intégré, ce luminaire carré fait à peine 40 mm d'épaisseur et épouse ainsi mur et plafond avec élégance et discrétion.
- La plaque de fermeture à lumière homogène créée une ambiance agréable, idéale pour les espaces visibles. L'intensité lumineuse est réglable.



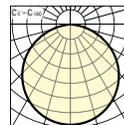
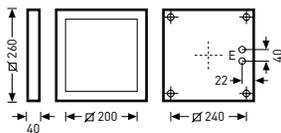
Deux formats pour une profondeur minime



Des matériaux solides, de grande qualité



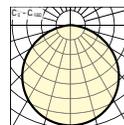
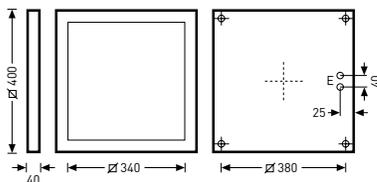
Appliques LED, format 260 mm



CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Skeo Pura 26 RB8L/500-830 1G1P...	68 862...	...40	500 lm	A++/A+/A	10	2,0
Skeo Pura 26 RB8L/600-830 1G1P...	68 864...	...40	600 lm	A++/A+/A	14	2,0
Skeo Pura 26 RB8L/600-840 1G1P...	68 863...	...40	600 lm	A++/A+/A	10	2,0
Skeo Pura 26 RB8L/750-840 1G1P...	68 865...	...40	750 lm	A++/A+/A	14	2,0

Appliques LED, format 400 mm



CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Skeo Pura 40 RB8L/1100-830 1G1P...	68 858...	...40	1 100 lm	A++/A+/A	18	2,3
Skeo Pura 40 RB8L/1350-840 1G1P...	68 860...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	18	2,3
Skeo Pura 40 RB8L/1500-830 1G1P...	68 859...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	25	2,3
Skeo Pura 40 RB8L/1650-840 1G1P...	68 861...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	25	2,3



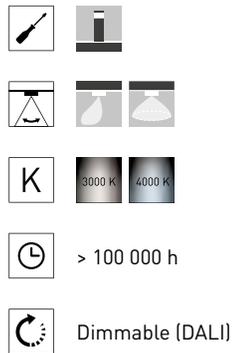
CONSTELA LED

COLONNES LUMINEUSES
DÉCORATIVES ET
MODULAIRES



UNE ATTRACTIVITÉ À EN COUPER LE SOUFFLE ET UNE CONFIGURATION ASTUCIEUSE

- Différentes hauteurs de tubes de support, diverses têtes de luminaire et l'option d'utiliser des projecteurs au réglage flexible permettent de créer des colonnes lumineuses au caractère unique. Autres personnalisations sur demande.
- Le configurateur TRILUX permet de combiner très rapidement les différents modules pour obtenir un luminaire sur mesure.
- Les têtes de luminaire étant orientables à 360°, elles permettent un alignement ciblé sur place sans aucun problème.
- Deux diamètres différents : Ø 200 mm et Ø 230 mm.

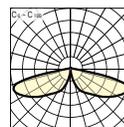
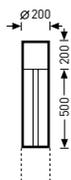


Tête du luminaire à hauteur variable (500 mm et 800 mm)

Deux variantes de tête du luminaire Empor



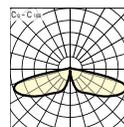
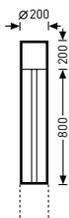
Modules lumineux décoratifs



CE IP65

Désignation	TOC	---ETDD		EEC	W	≈kg
CS 20 Basic 80 AB2L/1650-730 4G1S...	67 615...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	16	10,9
CS 20 Basic 80 AB2L/1650-740 4G1S...	67 611...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	14	10,9
CS 20 Basic 80 AB2L/2000-730 4G1S...	67 616...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	10,9
CS 20 Basic 80 AB2L/2000-740 4G1S...	67 612...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	17	10,9
CS 20 Basic 80 AB2L/2400-730 4G1S...	67 617...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	23	10,9
CS 20 Basic 80 AB2L/2400-740 4G1S...	67 613...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	21	10,9
CS 20 Basic 80 AB2L/2900-730 4G1S...	67 618...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	10,9
CS 20 Basic 80 AB2L/2900-740 4G1S...	67 614...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	25	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/1650-730 4G1S...	67 631...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	16	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/1650-740 4G1S...	67 627...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	14	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/2000-730 4G1S...	67 632...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/2000-740 4G1S...	67 628...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	17	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/2400-730 4G1S...	67 633...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	23	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/2400-740 4G1S...	67 629...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	21	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/2900-730 4G1S...	67 634...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	10,9
CS 20 Basic 80 RB6L/2900-740 4G1S...	67 630...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	25	10,9

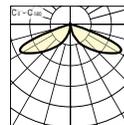
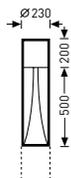
Modules lumineux décoratifs



CE IP65

Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
CS 20 Basic 110 AB2L/1650-730 4G1S...	67 623...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	16	12,9
CS 20 Basic 110 AB2L/1650-740 4G1S...	67 619...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	14	12,9
CS 20 Basic 110 AB2L/2000-730 4G1S...	67 624...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	12,9
CS 20 Basic 110 AB2L/2000-740 4G1S...	67 620...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	17	12,9
CS 20 Basic 110 AB2L/2400-730 4G1S...	67 625...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	23	12,9
CS 20 Basic 110 AB2L/2400-740 4G1S...	67 621...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	21	12,9
CS 20 Basic 110 AB2L/2900-730 4G1S...	67 626...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	12,9
CS 20 Basic 110 AB2L/2900-740 4G1S...	67 622...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	25	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/1650-730 4G1S...	67 638...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	16	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/1650-740 4G1S...	67 635...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	14	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/2000-730 4G1S...	67 639...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	20	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/2000-740 4G1S...	67 636...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	17	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/2400-730 4G1S...	67 641...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	23	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/2400-740 4G1S...	67 640...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	21	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/2900-730 4G1S...	67 642...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	29	12,9
CS 20 Basic 110 RB6L/2900-740 4G1S...	67 637...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	25	12,9

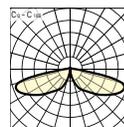
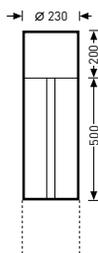
Modules lumineux décoratifs



☐ CE IP65

Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	≈kg
CS 20 Empor 80 RB6L/1650-730 4G1S...	67 647...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	17	10,9
CS 20 Empor 80 RB6L/1650-740 4G1S...	67 643...	...51	1 650 lm	A++/A+/A	15	10,9
CS 20 Empor 80 RB6L/2000-730 4G1S...	67 648...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	21	10,9
CS 20 Empor 80 RB6L/2000-740 4G1S...	67 644...	...51	2 000 lm	A++/A+/A	18	10,9
CS 20 Empor 80 RB6L/2400-730 4G1S...	67 649...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	25	10,9
CS 20 Empor 80 RB6L/2400-740 4G1S...	67 645...	...51	2 400 lm	A++/A+/A	21	10,9
CS 20 Empor 80 RB6L/2900-730 4G1S...	67 650...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	31	10,9
CS 20 Empor 80 RB6L/2900-740 4G1S...	67 646...	...51	2 900 lm	A++/A+/A	26	10,9

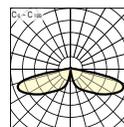
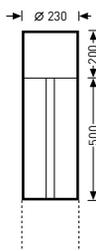
Modules lumineux décoratifs



CE IP65

Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
CS 23 Basic 80 AB2L/2600-730 6G1S...	67 675...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	24	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/2600-740 6G1S...	67 676...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	21	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/3200-730 6G1S...	67 677...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	29	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/3200-740 6G1S...	67 678...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	27	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/3800-730 6G1S...	67 679...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	35	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/3800-740 6G1S...	67 680...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	32	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/4200-730 6G1S...	67 681...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	39	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/4200-740 6G1S...	67 682...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	36	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/4600-730 6G1S...	67 683...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	44	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/4600-740 6G1S...	67 684...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	40	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/5600-730 6G1S...	67 685...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	56	12,0
CS 23 Basic 80 AB2L/5600-740 6G1S...	67 686...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	49	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/2600-730 6G1S...	67 687...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	24	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/2600-740 6G1S...	67 688...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	21	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/3200-730 6G1S...	67 689...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	29	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/3200-740 6G1S...	67 690...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	27	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/3800-730 6G1S...	67 691...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	35	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/3800-740 6G1S...	67 692...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	32	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/4200-730 6G1S...	67 693...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	39	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/4200-740 6G1S...	67 694...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	36	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/4600-730 6G1S...	67 695...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	44	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/4600-740 6G1S...	67 696...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	40	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/5600-730 6G1S...	67 697...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	56	12,0
CS 23 Basic 80 RB6L/5600-740 6G1S...	67 698...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	49	12,0

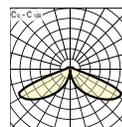
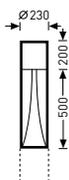
Modules lumineux décoratifs



CE IP65

Désignation	TOC	---ETDD		EEC	W	≈kg
CS 23 Basic 110 AB2L/2600-730 6G1S...	67 651...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	24	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/2600-740 6G1S...	67 652...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	21	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/3200-730 6G1S...	67 653...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	29	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/3200-740 6G1S...	67 654...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	26	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/3800-730 6G1S...	67 655...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	35	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/3800-740 6G1S...	67 656...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	31	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/4200-730 6G1S...	67 657...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	39	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/4200-740 6G1S...	67 658...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	35	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/4600-730 6G1S...	67 659...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	43	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/4600-740 6G1S...	67 660...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	39	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/5600-730 6G1S...	67 661...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	55	14,0
CS 23 Basic 110 AB2L/5600-740 6G1S...	67 662...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	48	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/2600-730 6G1S...	67 663...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	24	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/2600-740 6G1S...	67 664...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	21	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/3200-730 6G1S...	67 665...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	29	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/3200-740 6G1S...	67 666...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	26	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/3800-730 6G1S...	67 667...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	35	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/3800-740 6G1S...	67 668...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	31	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/4200-730 6G1S...	67 669...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	39	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/4200-740 6G1S...	67 670...	...51	4 200 lm	A++/A+/A	35	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/4600-730 6G1S...	67 671...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	43	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/4600-740 6G1S...	67 672...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	39	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/5600-730 6G1S...	67 673...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	55	14,0
CS 23 Basic 110 RB6L/5600-740 6G1S...	67 674...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	48	14,0

Modules lumineux décoratifs



CE IP65

Désignation	TOC	...ETDD		EEC	W	=kg
CS 23 Empor 80 RB6L/2600-730 6G1S...	67 701...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	26	14,5
CS 23 Empor 80 RB6L/2600-740 6G1S...	67 700...	...51	2 600 lm	A++/A+/A	23	10,0
CS 23 Empor 80 RB6L/3200-730 6G1S...	67 699...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	32	14,5
CS 23 Empor 80 RB6L/3200-740 6G1S...	67 702...	...51	3 200 lm	A++/A+/A	29	10,0
CS 23 Empor 80 RB6L/3800-730 6G1S...	67 703...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	38	14,5
CS 23 Empor 80 RB6L/3800-740 6G1S...	67 704...	...51	3 800 lm	A++/A+/A	35	10,0
CS 23 Empor 80 RB6L/4600-730 6G1S...	67 705...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	48	14,5
CS 23 Empor 80 RB6L/4600-740 6G1S...	67 706...	...51	4 600 lm	A++/A+/A	43	10,0
CS 23 Empor 80 RB6L/5600-730 6G1S...	67 707...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	61	14,5
CS 23 Empor 80 RB6L/5600-740 6G1S...	67 708...	...51	5 600 lm	A++/A+/A	54	10,0

Boîtes à câbles

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0802 KÜ/3	22 182 00	Boîte à câbles	0,8

Tubes de support

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Tube CS 20-FP G2 3000	68 001 00	Tube de support 3,0 m avec plaque à bride	25,8
Tube CS 20-FP G2 3500	68 002 00	Tube de support 3,5 m avec plaque à bride	28,6
Tube CS 20-FP G2 4000	68 003 00	Tube de support 4,0 m avec plaque à bride	31,3
Tube CS 20-FP G2 4500	68 004 00	Tube de support 4,50 m avec plaque à bride	34,1
Tube CS 20-FP G2 5000	68 005 00	Tube de support 6,0 m avec plaque à bride	36,8
Tube CS 20-FP G2 5500	68 006 00	Tube de support 5,50 m avec plaque à bride	39,6
Tube CS 20-FP G2 6000	68 007 00	Tube de support 6,0 m avec plaque à bride	42,3
Tube CS 23-FP G2 3000	67 988 00	Tube de support 3,0 m avec plaque à bride	39,8
Tube CS 23-FP G2 3500	67 990 00	Tube de support 3,5 m avec plaque à bride	44,6
Tube CS 23-FP G2 4000	67 991 00	Tube de support 4,0 m avec plaque à bride	49,3
Tube CS 23-FP G2 4500	67 992 00	Tube de support 4,50 m avec plaque à bride	54,1
Tube CS 23-FP G2 5000	67 993 00	Tube de support 6,0 m avec plaque à bride	58,9
Tube CS 23-FP G2 5500	67 994 00	Tube de support 5,50 m avec plaque à bride	63,7
Tube CS 23-FP G2 6000	67 995 00	Tube de support 6,0 m avec plaque à bride	68,4

Écrans obturateurs

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
ZCS 20	62 915 00	Écran obturateur	2,8
ZCS 23	62 916 00	Écran obturateur	3,5



LS

BORNES LUMINEUSES,
COLONNES LUMINEUSES
ET APPLIQUES MURALES
DÉCORATIVES

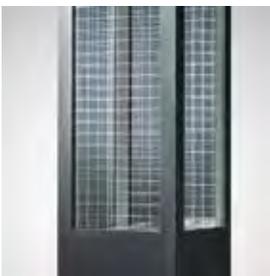


ANCRÉ DANS LE PURISME

- Fonctionnelle et sans fioritures la colonne lumineuse semble être ancrée dans le sol et souligne l'architecture extérieure.
- Un grand choix de formes offre la solution lumineuse parfaitement adaptée aux applications les plus diverses.



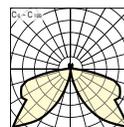
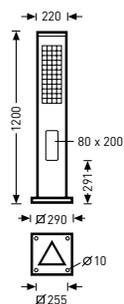
Structure fine et formelle
en verre



De forme géométrique

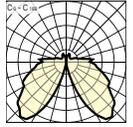
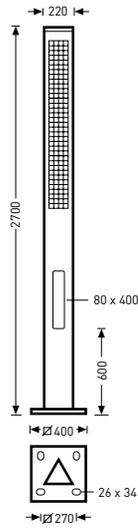


Bornes lumineuses décoratives de forme triangulaire (D)



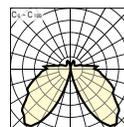
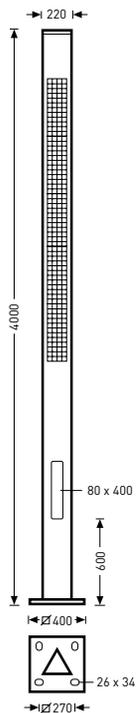
Désignation	TOC	...L		=kg
LS 120 D/1x70HIT...26	53 690...	...01	1 x HIT 70	12,8
LS 120 D/1x70HST...26	53 712...	...01	1 x HST 70	13,1
LS 120 D/1xTCL36...26	53 718...	...01	1 x TC-L 36	12,1

Colonnes lumineuses décoratives de forme triangulaire (D), avec plaque à bride (FP)



Désignation	TOC	...L		=kg
LS 270 D FP/1x70HIT...26	53 795...	...01	1 x HIT 70	36,0
LS 270 D FP/1x70HST...26	53 802...	...01	1 x HST 70	36,0
LS 270 D FP/1x150HIT...26	53 786...	...01	1 x HIT 150	36,0
LS 270 D FP/1x150HST...26	53 790...	...01	1 x HST 150	36,0

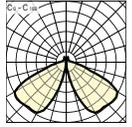
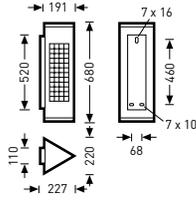
Colonnes lumineuses décoratives de forme triangulaire (D), avec plaque à bride (FP)



IP54

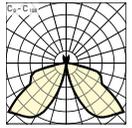
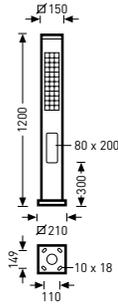
Désignation	TOC	...L		≈kg
LS 400 D FP/1x70HIT...26	53 931...	...01	1 x HIT 70	49,0
LS 400 D FP/1x70HST...26	53 870...	...01	1 x HST 70	49,0
LS 400 D FP/1x150HIT...26	53 917...	...01	1 x HIT 150	49,0
LS 400 D FP/1x150HST...26	53 864...	...01	1 x HST 150	49,0

Appliques murales décoratives de forme triangulaire (D)



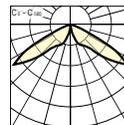
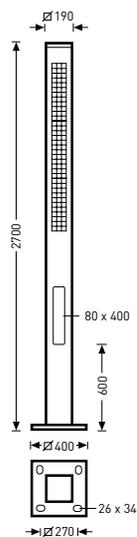
Désignation	TOC	...L		=kg
LS W D/1x70HIT...26	53 944...	...01	1 x HIT 70	9,5

Bornes lumineuses décoratives de forme carrée (Q)



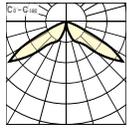
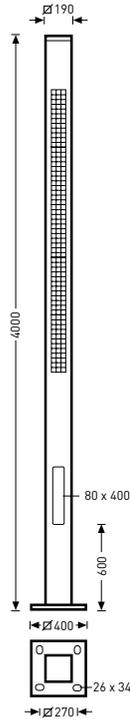
Désignation	TOC	...L		=kg
LS 120 Q/1x70HIT...26	53 741...	...01	1 x HIT 70	11,5
LS 120 Q/1x70HST...26	53 750...	...01	1 x HST 70	11,9
LS 120 Q/1xTCL36...26	53 757...	...01	1 x TC-L 36	11,9

Colonne lumineuses décoratives de forme carrée (Q), avec plaque à bride (FP)



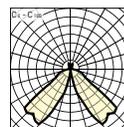
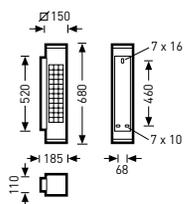
Désignation	TOC	...L		≈kg
LS 270 Q FP/1x70HIT...26	53 833...	...01	1 x HIT 70	43,0
LS 270 Q FP/1x70HST...26	53 840...	...01	1 x HST 70	43,0
LS 270 Q FP/1x150HIT...26	53 826...	...01	1 x HIT 150	43,0
LS 270 Q FP/1x150HST...26	53 829...	...01	1 x HST 150	43,0

Colonnes lumineuses décoratives de forme carrée (Q), avec plaque à bride (FP)



Désignation	TOC	...L		=kg
LS 400 Q FP/1x70HIT...26	53 930...	...01	1 x HIT 70	59,4
LS 400 Q FP/1x70HST...26	53 939...	...01	1 x HST 70	59,4
LS 400 Q FP/1x150HIT...26	53 916...	...01	1 x HIT 150	59,4
LS 400 Q FP/1x150HST...26	53 925...	...01	1 x HST 150	59,4

Appliques murales décoratives de forme carrée (Q)



Désignation	TOC	...L		≈kg
LS W Q/1x70HIT...26	53 995...	...01	1 x HIT 70	8,5

Socles d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0804 E-1	56 424 00	Socle d'encastrement, galvanisé à chaud pour LS400/270 Q-FP	31,5
0804 E-2	56 421 00	Socle d'encastrement, galvanisé à chaud pour LS 120 Q	4,3
0804 E-3	56 423 00	Socle d'encastrement, galvanisé à chaud pour LS 120 D	6,1



SÉRIE 883...

BORNES LUMINEUSES,
COLONNES LUMINEUSES
ET APPLIQUES MURALES
DÉCORATIVES



LA FLEXIBILITÉ PORTE UN NOM

- La borne lumineuse pour les parcs et espaces verts.
- L'applique murale pour les espaces de réception de grand standing.
- La colonne lumineuse pour les extérieurs décoratifs.



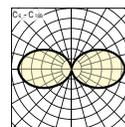
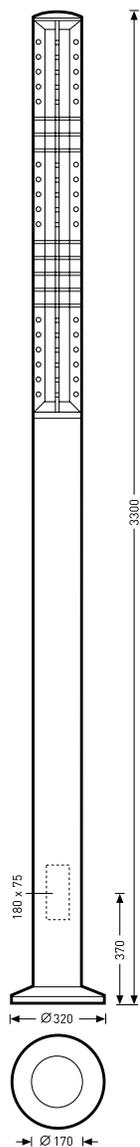
non-dimmable

Sécurité

Socle d'encastrement 08800

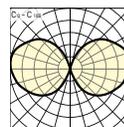
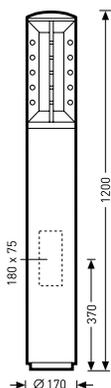


Colonnes lumineuses



Désignation	TOC	...K		≈kg
8831 LS/36...	13 223...	...02	1 x 36	28,8
Avec trappe de visite sur la face arrière				
8831 LS-Û/36...	13 224...	...02	1 x 36	28,8

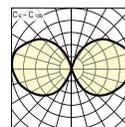
Bornes lumineuses



Désignation	TOC	...E	...K	Secteur		=kg
8831/50-70HST...¹⁾	13 211...	-	...02	-	1 x HST 50/70	9,7
8831/E27 max 100W	13 214...	-	-	...10	1 x E27 100	8,2
8831/TCT26/32/42...	58 371...	...04	-	-	1 x TC-T 26/32/42	8,4
Avec trappe de visite sur la face arrière						
8831 Ü/50-70HST...¹⁾	13 226...	-	...02	-	1 x HST 50/70	10,3
8831 Ü/E27 max 100W	13 227...	-	-	...10	1 x E27 100	8,8
8831 Ü/TCT26/32/42...	58 373...	...04	-	-	1 x TC-T 26/32/42	9,0

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Bornes basses

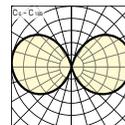
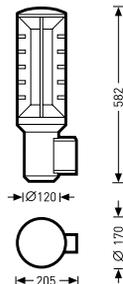


IP65

Désignation	TOC	...E	...K	Secteur		≈kg
8831 K/50-70HST... ¹⁾	13 218...	-	...02	-	1 x HST 50/70	8,0
8831 K/E27 max 100W	13 219...	-	-	...10	1 x E27 100	6,5
8831 K/TCT26/32/42...	58 372...	...04	-	-	1 x TC-T 26/32/42	6,7

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Appliques murales



IP65

Désignation	TOC	...E	Secteur		≈kg
8831 W/E27 max 100W	13 230...	-	...10	1 x E27 100	3,7
8831 W/TCT26/32/42...	58 374...	...04	-	1 x TC-T 26/32/42	3,8

Socles d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08800	22 214 00	Socle d'encastrement en acier galvanisé à chaud. Pour le montage du luminaire au sol.	2,8
08800 LS	22 215 00	Socle d'encastrement colonne lumineuse	13,6

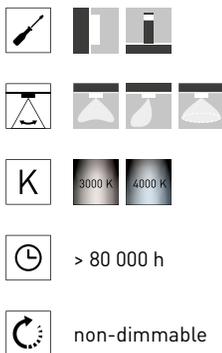
SÉRIE 884... LED

BORNES ET COLONNES
LUMINEUSES LED
DÉCORATIVES



UNE ÉLÉGANTE BORNE ET COLONNE LUMINEUSE À VOCATION EMBLÉMATIQUE

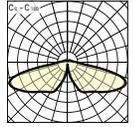
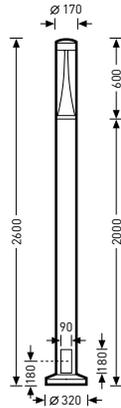
- Montage, entretien et conversion très simples.
- La construction modulaire des luminaires permet une conversion à des générations LED plus efficaces.



Module LED interchangeable

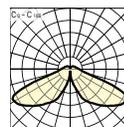
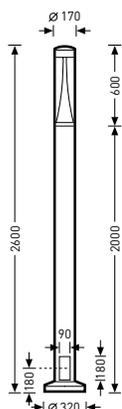


Colonnes lumineuses LED



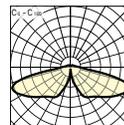
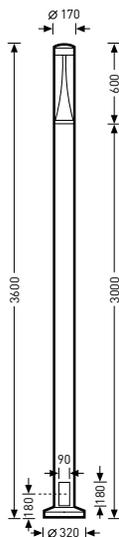
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
8841 LS Ü 260 AB2L/1000-730 2G1S...	67 310...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/1000-740 2G1S...	67 311...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/1500-730 3G1S...	67 312...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/1500-740 3G1S...	67 313...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/1800-730 3G1S...	67 314...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	22	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2200-730 3G1S...	67 315...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2200-740 3G1S...	67 316...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2400-730 3G1S...	67 317...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	29	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2400-740 3G1S...	67 318...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	27	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2600-730 3G1S...	67 319...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2600-740 3G1S...	67 320...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2900-730 3G1S...	67 321...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/2900-740 3G1S...	67 322...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	33	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/3200-730 3G1S...	67 323...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	41	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/3200-740 3G1S...	67 324...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/3500-730 3G1S...	67 325...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	46	27,3
8841 LS Ü 260 AB2L/3500-740 3G1S...	67 326...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	41	27,3

Colonnes lumineuses LED



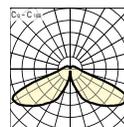
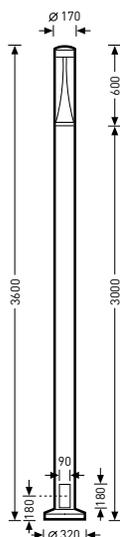
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
8841 LS Ü 260 RB6L/1000-730 2G1S...	67 327...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/1000-740 2G1S...	67 328...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/1500-730 3G1S...	67 329...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/1500-740 3G1S...	67 330...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/1800-730 3G1S...	67 331...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	22	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2200-730 3G1S...	67 332...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2200-740 3G1S...	67 333...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2400-730 3G1S...	67 334...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	29	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2400-740 3G1S...	67 335...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	27	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2600-730 3G1S...	67 336...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2600-740 3G1S...	67 337...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2900-730 3G1S...	67 338...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/2900-740 3G1S...	67 339...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	33	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/3200-730 3G1S...	67 340...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	41	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/3200-740 3G1S...	67 341...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/3500-730 3G1S...	67 342...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	46	25,9
8841 LS Ü 260 RB6L/3500-740 3G1S...	67 343...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	41	25,9

Colonnes lumineuses LED



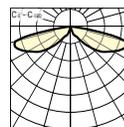
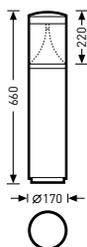
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
À répartition asymétrique extensive						
8841 LS Ü 360 AB2L/1000-730 2G1S...	67 344...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/1000-740 2G1S...	67 345...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/1500-730 3G1S...	67 346...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/1500-740 3G1S...	67 347...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/1800-730 3G1S...	67 348...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	22	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2200-730 3G1S...	67 349...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2200-740 3G1S...	67 350...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2400-730 3G1S...	67 351...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	29	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2400-740 3G1S...	67 352...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	27	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2600-730 3G1S...	67 353...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2600-740 3G1S...	67 354...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2900-730 3G1S...	67 355...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/2900-740 3G1S...	67 356...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	33	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/3200-730 3G1S...	67 357...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	41	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/3200-740 3G1S...	67 358...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/3500-730 3G1S...	67 359...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	46	34,3
8841 LS Ü 360 AB2L/3500-740 3G1S...	67 360...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	41	34,3

Colonnes lumineuses LED



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
8841 LS Ü 360 RB6L/1000-730 2G1S...	67 361...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/1000-740 2G1S...	67 362...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/1500-730 3G1S...	67 363...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/1500-740 3G1S...	67 364...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	15	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/1800-730 3G1S...	67 365...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	22	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2200-730 3G1S...	67 366...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	27	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2200-740 3G1S...	67 367...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	25	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2400-730 3G1S...	67 368...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	29	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2400-740 3G1S...	67 369...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	27	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2600-730 3G1S...	67 370...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	29	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2600-740 3G1S...	67 371...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	27	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2900-730 3G1S...	67 372...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	35	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/2900-740 3G1S...	67 373...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	33	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/3200-730 3G1S...	67 374...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	41	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/3200-740 3G1S...	67 375...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	33	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/3500-730 3G1S...	67 376...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	46	32,3
8841 LS Ü 360 RB6L/3500-740 3G1S...	67 377...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	41	32,3

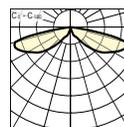
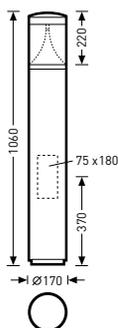
Bornes basses



☐ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
8841...AB2L/700-730 2G15...	66 090...	...40	700 lm	A++/A+/A	10	6,1
8841K AB2L/850-740 2G15...	66 091...	...40	850 lm	A++/A+/A	10	6,1

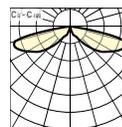
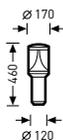
Bornes lumineuses LED



☐ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
8841 AB2L/700-730 2G15...	66 088...	...40	700 lm	A++/A+/A	10	7,8
8841 AB2L/850-740 2G15...	66 089...	...40	850 lm	A++/A+/A	10	7,8
8841 Ü AB2L/700-730 2G15...	66 092...	...40	700 lm	A++/A+/A	10	8,4
8841 Ü AB2L/850-740 2G15...	66 093...	...40	850 lm	A++/A+/A	10	8,4

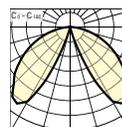
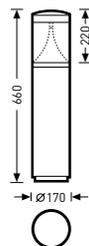
Appliques



CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
8841W AB2L/700-730 2G1S...	66 094...	...40	700 lm	A++/A+/A	10	5,0
8841W AB2L/850-740 2G1S...	66 095...	...40	850 lm	A++/A+/A	10	5,0

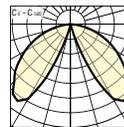
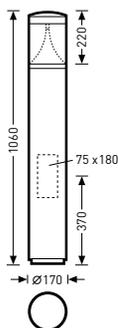
Borne lumineuse LED, 660 mm



CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
8841...RB/700-730...26	63 123...	...40	800 lm	A++/A+/A	11	6,1

Borne lumineuse LED, 1060 mm



☐ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
8841 RB/800-730...26	63 124...	...40	800 lm	A++/A+/A	11	7,8
Avec trappe de visite sur la face arrière						
8841 Ü RB/800-730...26	63 127...	...40	800 lm	A++/A+/A	11	7,8

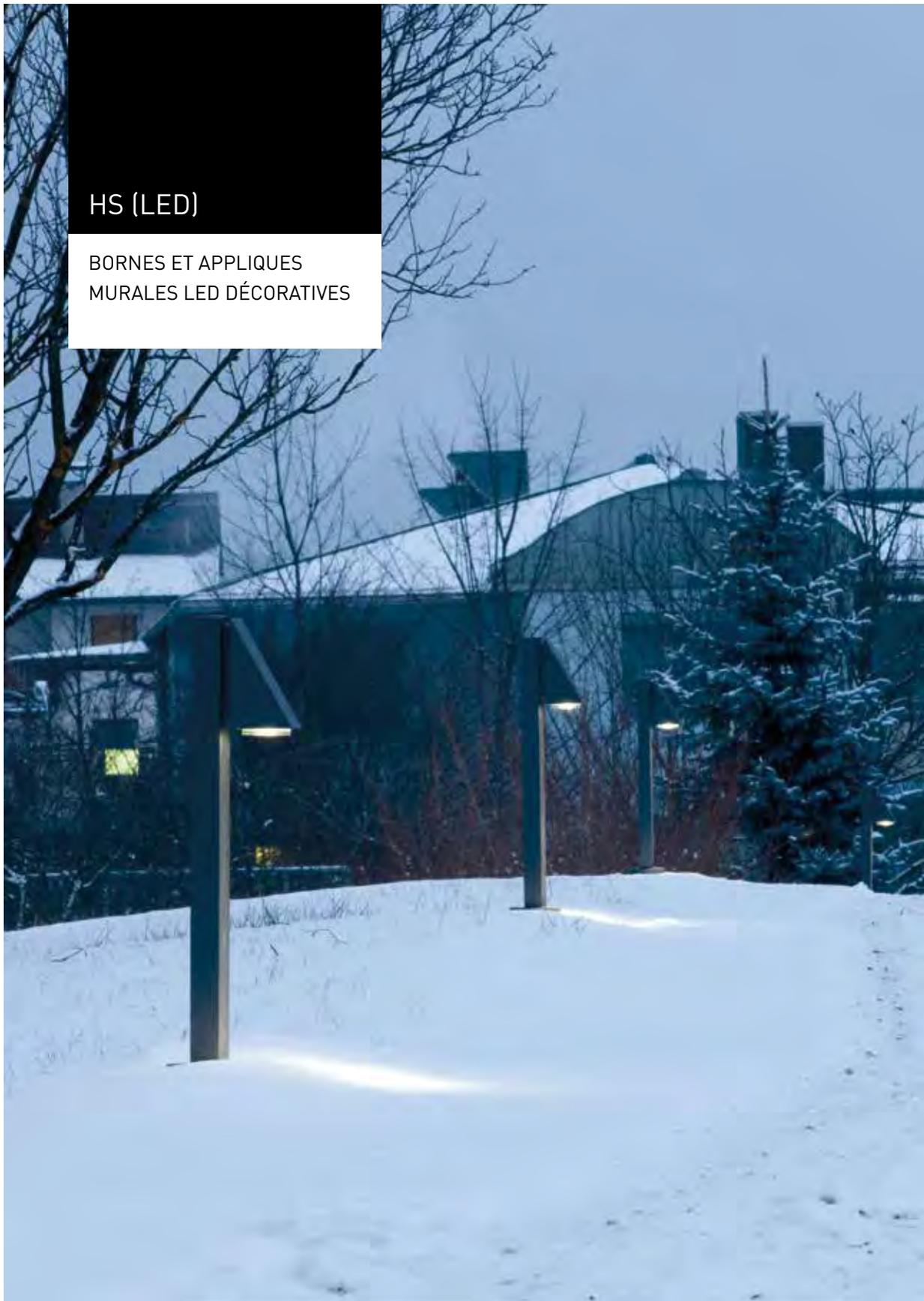
Socles d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08800	22 214 00	Socle d'encastrement en acier galvanisé à chaud. Pour le montage du luminaire au sol.	2,8



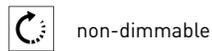
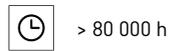
HS (LED)

BORNES ET APPLIQUES
MURALES LED DÉCORATIVES



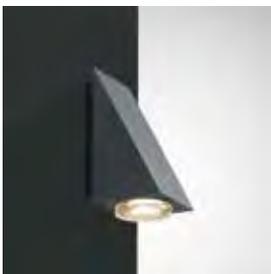
TOUT L'OPPOSÉ D'UN LUMINAIRE ENNUYEUX

- Le modèle HS met en scène les surfaces à éclairer par des accents lumineux.
- Éco-énergétique et d'un entretien absolument minime grâce à la technologie LED.
- Ces luminaires durables sont l'idéal pour un partenaire fiable dans les zones extérieures.

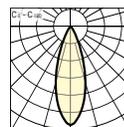
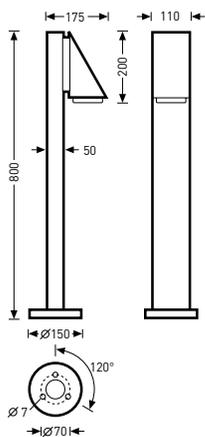


Design sobre

HS + LED = longévité
et faible entretien



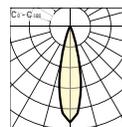
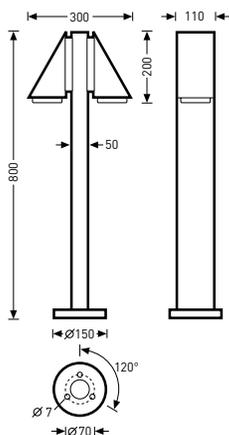
Bornes lumineuses décoratives



Désignation	TOC	...ET	Secteur		EEC	W	≈kg
HS 80 RM1L/300-830 1G1PL...24	67 712...	...40	-	300 lm	A++/A+/A	4	4,6
Corps de luminaire gris blanc, analogue à RAL 9002							
HS 80 RM1L/300-840 1G1PL...24¹⁾	55 631...	...40	-	178 lm	A++/A+/A	4	4,6
HS 80/1x50QPAR 24	55 580...	-	...10	1 x PAR 50			6,4
HS 80 RM1L/300-830 1G1PL...26	67 713...	...40	-	300 lm	A++/A+/A	4	4,6
Corps de luminaire anthracite, analogue à DB 703							
HS 80 RM1L/300-840 1G1PL...26¹⁾	55 632...	...40	-	178 lm	A++/A+/A	4	4,6
HS 80/1x50QPAR 26	55 581...	-	...10	1 x PAR 50			6,4

¹⁾ Conforme à la norme EN 60598

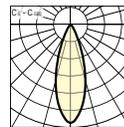
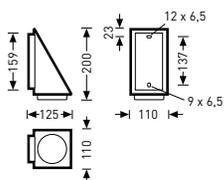
Bornes lumineuses décoratives en montage double (M2)



Désignation	TOC	...ET	Secteur		EEC	W	=kg
Corps de luminaire gris blanc, analogue à RAL 9002							
HS 80 M2 RM1L/600-840 2G1PL...24¹⁾	55 654...	...40	-	600 lm	A++/A+/A	12	6,1
HS 80-M2/1x50QPAR 24	55 635...	-	...10	1 x QPAR 50			5,7
Corps de luminaire anthracite, analogue à DB 703							
HS 80 M2 RM1L/600-840 2G1PL...26¹⁾	55 655...	...40	-	600 lm	A++/A+/A	12	6,1
HS 80-M2/1x50QPAR 26	55 636...	-	...10	1 x QPAR 50			5,7

¹⁾ Conforme à la norme EN 60598

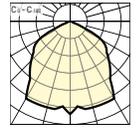
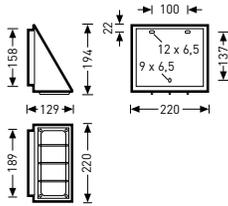
Appliques murales décoratives



Désignation	TOC	...ET	Secteur		EEC	W	≈kg
HS I RM1L/300-830 1G1PL...24	67 714...	...40	-	300 lm	A++/A+/A	4	1,2
Corps de luminaire gris blanc, analogue à RAL 9002							
HS I RM1L/300-840 1G1PL...24¹⁾	55 782...	...40	-	300 lm	A++/A+/A	4	1,2
HS I/1x50QPAR 24	55 667...	-	...10	1 x QPAR 50			1,2
HS I RM1L/300-830 1G1PL...26	67 715...	...40	-	300 lm	A++/A+/A	4	1,2
Corps de luminaire anthracite, analogue à DB 703							
HS I RM1L/300-840 1G1PL...26¹⁾	55 785...	...40	-	300 lm	A++/A+/A	4	1,2
HS I/1x50QPAR 26	55 670...	-	...10	1 x QPAR 50			1,2
Corps de luminaire anthracite, analogue à DB 704							
HS I RM1L/300-840 1G1PL...27	55 786...	...40	-	300 lm	A++/A+/A	4	1,2

¹⁾ Conforme à la norme EN 60598

Appliques murales décoratives avec grille de protection



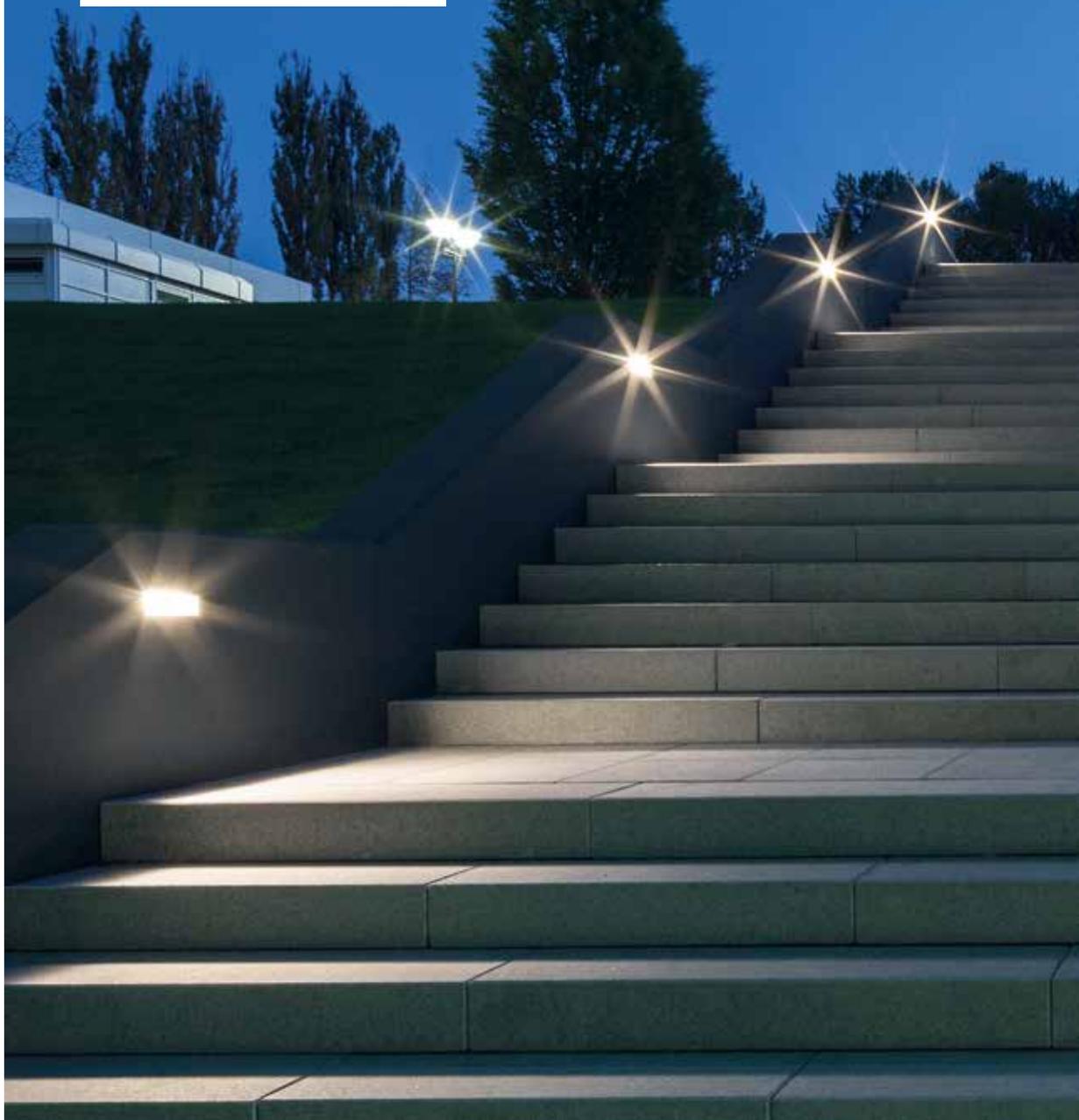
Désignation	TOC	...L	Secteur		=kg
Corps de luminaire gris blanc, analogue à RAL 9002					
HS II/1x100QT-DE 24	55 791...	-	...10	1 x QT-DE 100	1,8
HS II/1xTCD18...24	53 525...	...01	-	1 x TC-D 18	2,3
Corps de luminaire anthracite, analogue à DB 703					
HS II/1x100QT-DE 26	55 794...	-	...10	1 x QT-DE 100	1,8
HS II/1xTCD18...26	53 527...	...01	-	1 x TC-D 18	2,3

Socles d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0804 E-5	56 422 00	Socle d'encastrement, galvanisé à chaud	2,6

PAREDA LED

LUMINAIRES DÉCORATIFS
LED, À ENCASTRER



L'EFFICACITÉ PARFAITE EN TOUTE DISCRÉTION

- Déclinés en deux formats et en différentes variantes respectives à encastrer, ils peuvent s'adapter aux tâches d'éclairage les plus diverses.
- Le système harmonisé composé du châssis d'encastrement et du luminaire encastré offre flexibilité au cours de chaque phase de construction.
- Bonne qualité de finition, indice de protection élevé, utilisation de matériaux à longue durée de vie et absence de maintenance presque complète.



> 50 000 h



non-dimmable

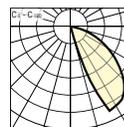
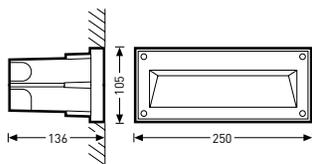
Un design discret



Possibilités flexibles d'encastrement



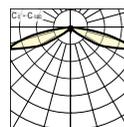
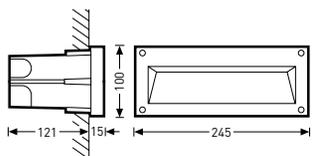
Luminaire décoratifs pour montage en affleurement au mur, format rectangulaire (R)



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Pareda R Plan LED-ww...26	60 587...	...40	110 lm	A++/A+/A	6	1,5

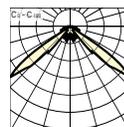
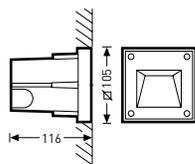
Luminaire décoratifs pour encastrement mural avec cadre apparent, format rectangulaire (R)



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Pareda R Top LED-ww...26	60 586...	...40	110 lm	A++/A+/A	6	1,5

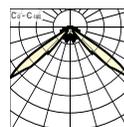
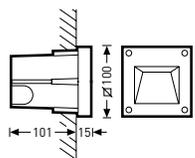
Luminaires décoratifs pour montage en affleurement au mur, format carré (S)



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Pareda S Plan LED-ww...26	60 585...	...40	30 lm	A++/A+/A	3	0,7

Luminaires décoratifs pour encastrement mural avec cadre apparent, format carré (S)



⊕ CE IP65

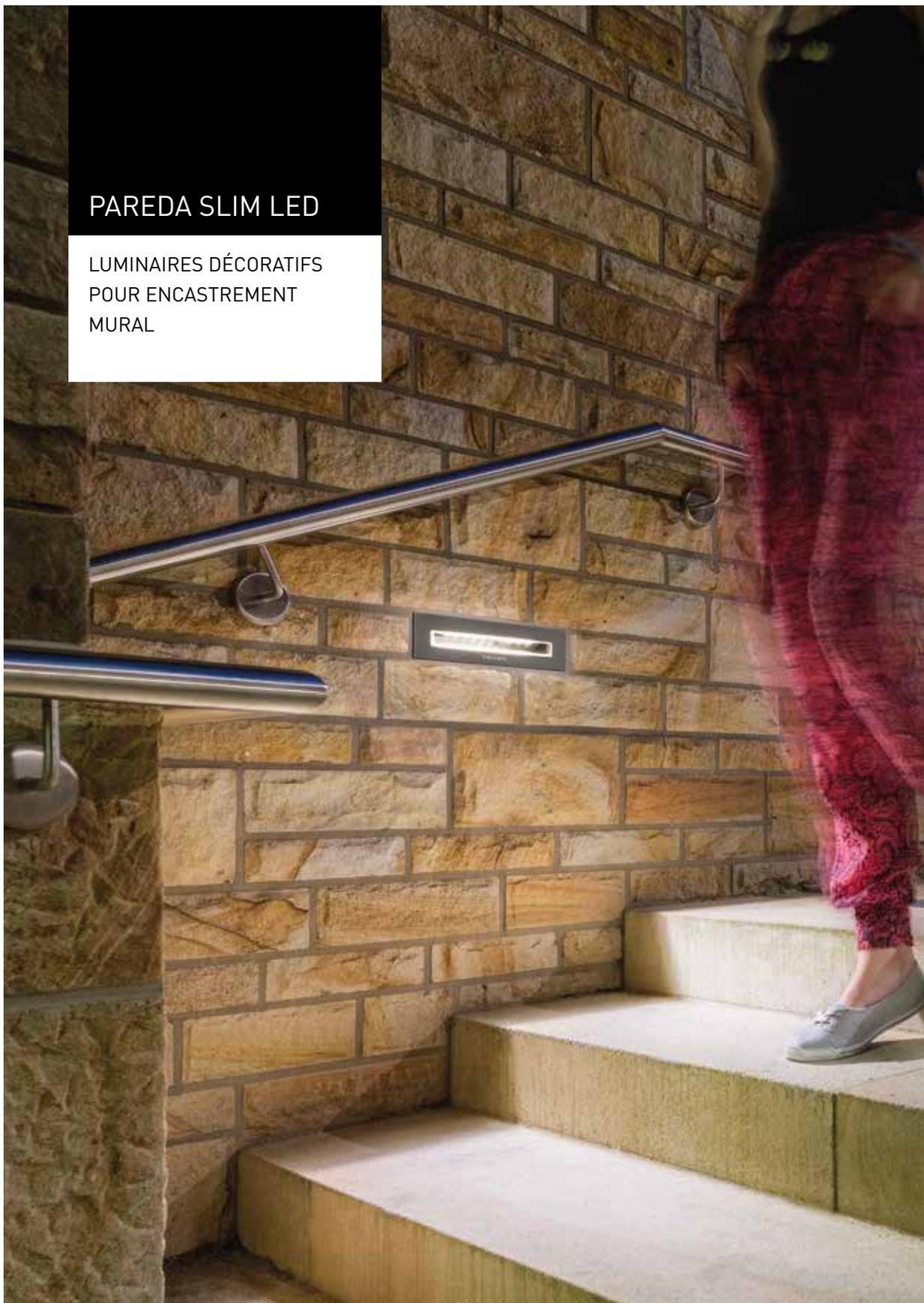
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED						
Pareda S Top LED-ww...26	60 584...	...40	30 lm	A++/A+/A	3	0,6

Accessoires de raccordement

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
ZCG-20	61 230 00	Presse-étoupe M20, IP65	0,1

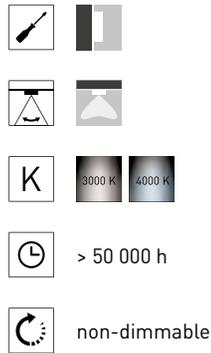
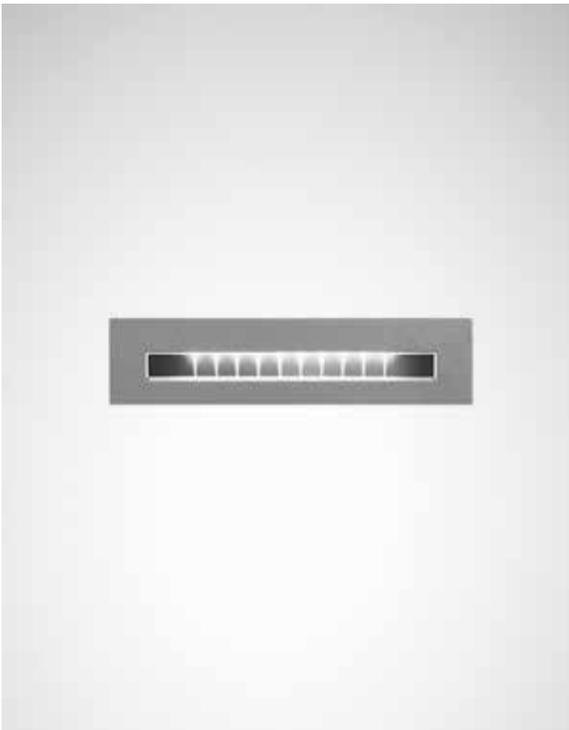
PAREDA SLIM LED

LUMINAIRES DÉCORATIFS
POUR ENCASTREMENT
MURAL

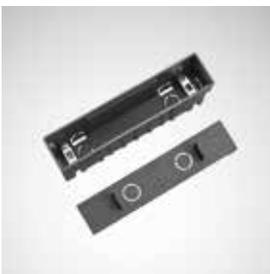


L'EFFICACITÉ PARFAITE EN TOUTE DISCRÉTION

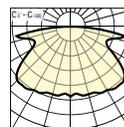
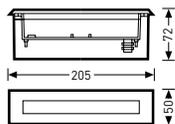
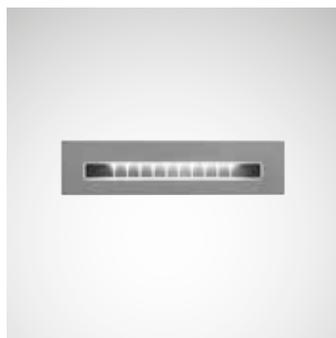
- Son boîtier sans aucune vis gênante, confère un aspect harmonieux à ce luminaire filigrane pour encastrement mural.
- Grâce à son faisceau asymétrique, ce luminaire à deux températures de couleur différentes assure un éclairage d'accentuation des zones à proximité des bâtiments.
- Grâce à sa profondeur d'encastrement de seulement 72 mm, Pareda Slim LED convient notamment à des zones où un montage en affleurement au mur s'avère nécessaire.



Un petit format pour maîtriser de grandes tâches



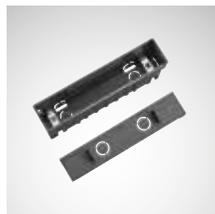
Luminaires décoratifs pour montage au mur en affleurement



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Pareda Slim AM5L/100-830 1G1P...	69 236...	...40	100 lm	A++/A+/A	5	0,8
Pareda Slim AM5L/110-840 1G1P...	69 237...	...40	110 lm	A++/A+/A	5	0,8

Châssis d'encastrement

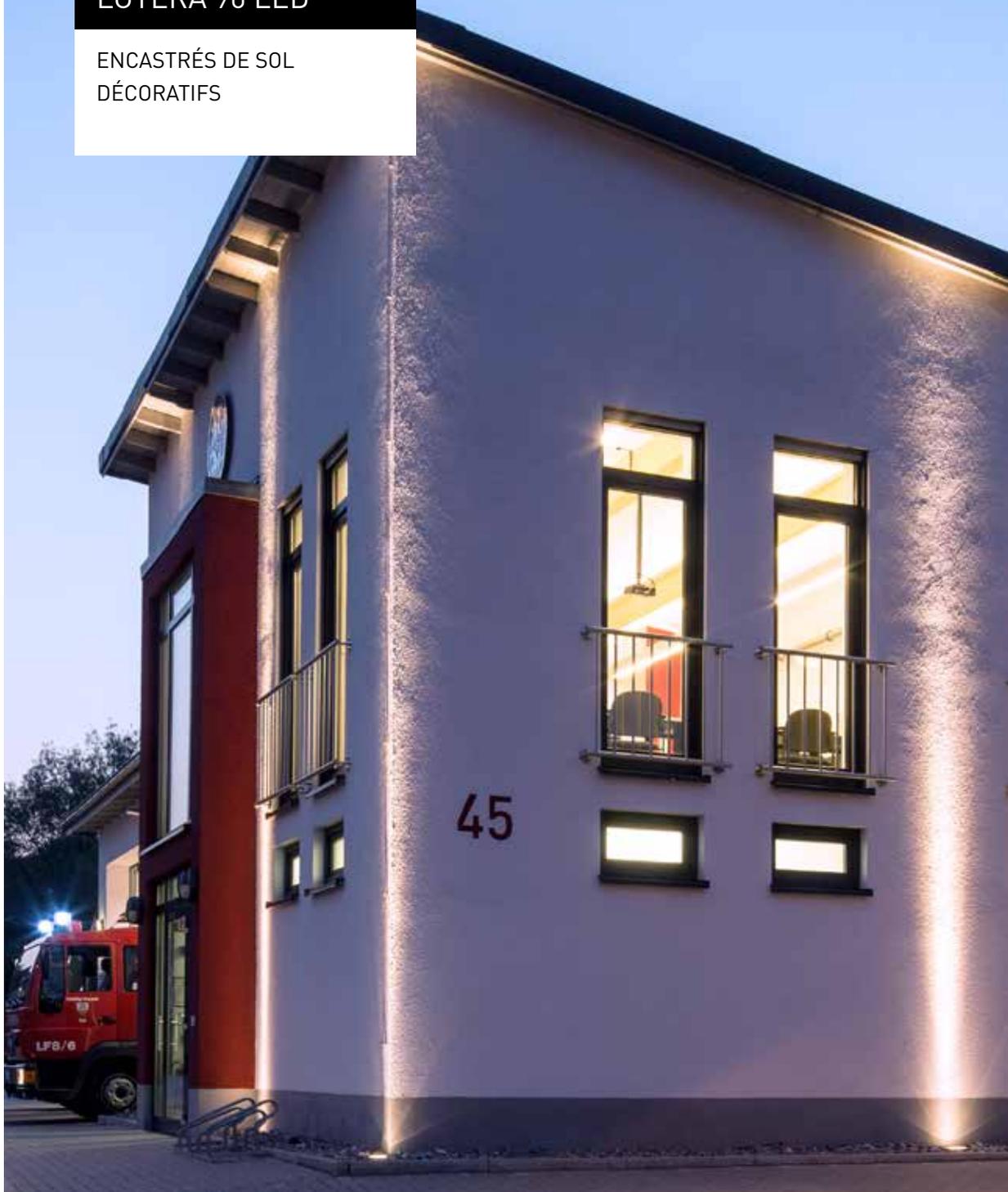


Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Pareda Slim EG	69 238 00	Châssis d'encastrement	0,2



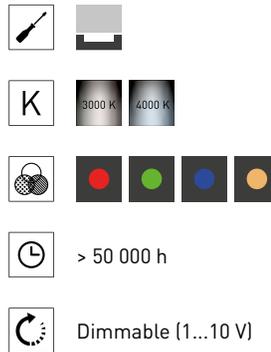
LUTERA 90 LED

ENCASTRÉS DE SOL
DÉCORATIFS



L'ASSORTIMENT COMPLET POUR UNE MISE EN SCÈNE PARFAITE

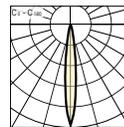
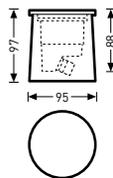
- La faible profondeur d'encastrement permet une mise en oeuvre dans de nouveaux domaines d'application aussi bien en extérieur qu'en intérieur.
- La conception d'étanchéité intelligente garantit un fonctionnement d'utilisation sans problème sur le long terme, même après une longue durée de fonctionnement dans des conditions extrêmes.



Protection durable contre l'humidité

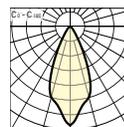
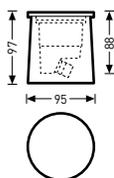
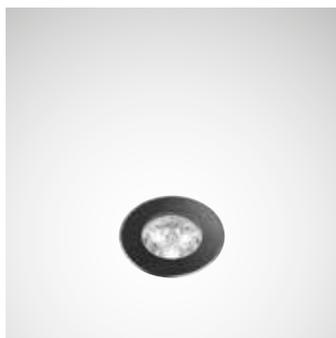


Encastrés de sol LED, à rotation symétrique très intensive (RE)



Désignation	TOC	...ETD		EEC	W	≈kg
LED, température de couleur blanc						
8501 RE1L/500-830 1G1...05	63 767...	...57	500 lm	A++/A+/A	5	0,6
8501 RE1L/500-840 1G1...05	63 768...	...57	500 lm	A++/A+/A	5	0,6
LED, température de couleur RVB						
8501 RE1L/120-blue 1G1...05	64 884...	...57	120 lm	A++/A+/A	8	0,6
8501 RE1L/250-amber 1G1...05	64 886...	...57	250 lm	A++/A+/A	6	0,6
8501 RE1L/250-red 1G1...05	64 885...	...57	250 lm	A++/A+/A	6	0,6
8501 RE1L/400-green 1G1...05	64 887...	...57	400 lm	A++/A+/A	8	0,6

Encastrés de sol LED, à rotation symétrique extensive (RB)



Désignation	TOC	...ETD		EEC	W	=kg
LED, température de couleur blanc						
8501 RB2L/500-830 1G1...05	63 769...	...57	500 lm	A++/A+/A	5	0,6
8501 RB2L/500-840 1G1...05	63 770...	...57	500 lm	A++/A+/A	5	0,6
LED, température de couleur RVB						
8501 RB2L/250-amber 1G1...05	64 890...	...57	250 lm	A++/A+/A	6	0,6
8501 RB2L/250-red 1G1...05	64 889...	...57	250 lm	A++/A+/A	6	0,6
8501 RB2L/400-green 1G1...05	64 891...	...57	400 lm	A++/A+/A	8	0,6
8501 RB2L/120-blue 1G1...05	64 888...	...57	120 lm	A++/A+/A	8	0,6

Pots d'encastrement

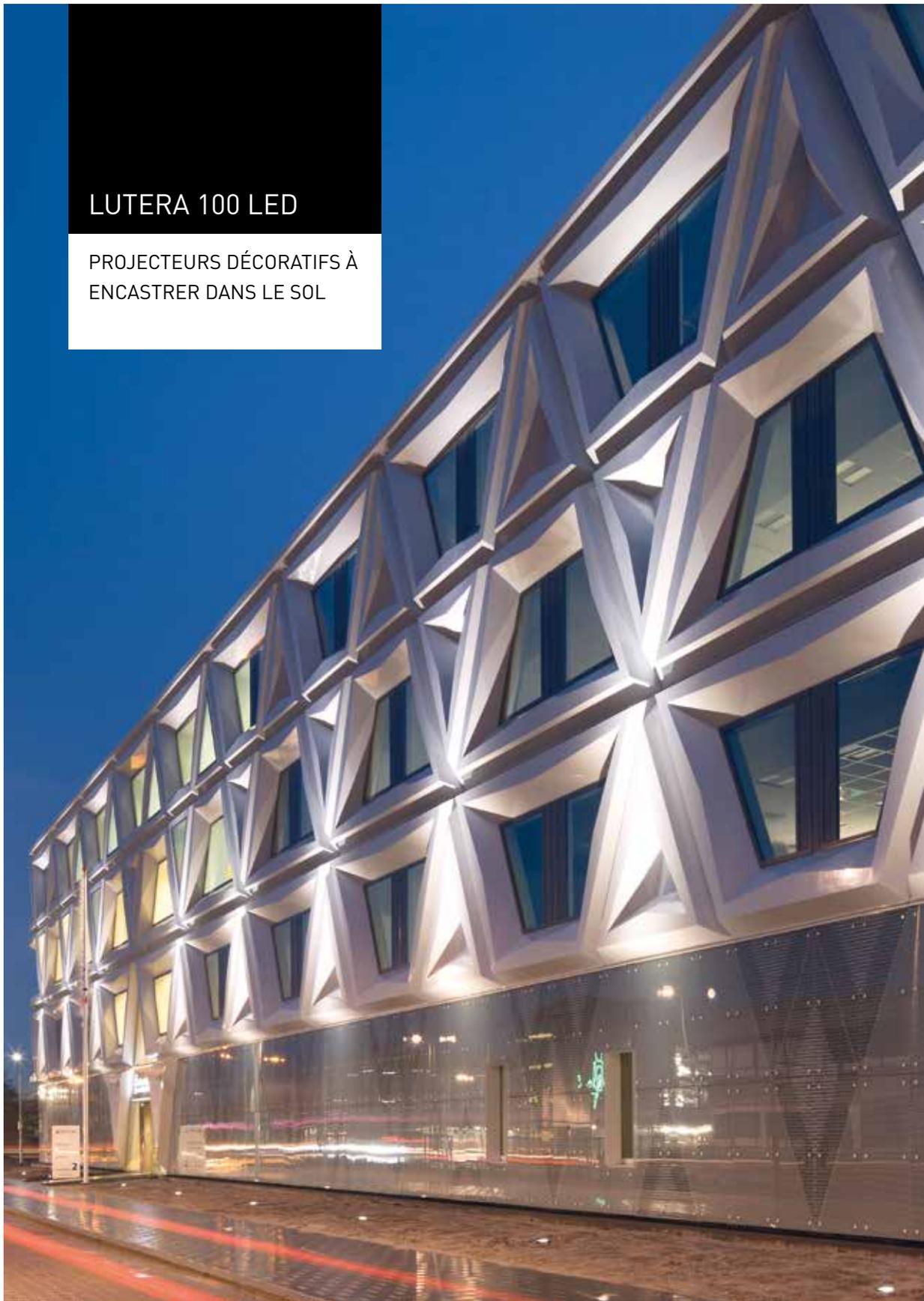
Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
08501 ET	63 236 00	Pot d'encastrement dans le sol, en tube PVC résistant aux intempéries.	0,1
08501 ETE	63 782 00	Pot d'encastrement dans le sol, en tube PVC résistant aux intempéries.	0,5

Gestion RVB

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
DMX Cable	67 932 00	Câble DMX, 1 000 mm	0,4
DMX Driver Rego 30	67 923 00	Driver DMX pour 30 LED maximum	0,4
DMX Driver Rego 384	67 925 00	Driver DMX pour 384 LED maximum	1,0
DMX Driver Rego 48	67 924 00	Driver DMX pour 48 LED maximum	0,5
DMX VE 120 W	67 927 00	Unité de distribution DMX 120 W	0,7
DMX VE 480 W	67 928 00	Unité de distribution DMX 480 W	0,8
DMX VE 75 W	67 926 00	Unité de distribution DMX 75 W	0,6
DMX VE 960 W	67 929 00	Unité de distribution DMX 960 W	2,5
KH f max 5 Y-Con	67 931 00	Résine synthétique pour le colmatage de 5 raccords en Y maximum	0,5
RGB Touch Panel	67 933 00	Unité de commande RVB	0,2
Y-Con	67 930 00	Raccord en Y	0,2

LUTERA 100 LED

PROJECTEURS DÉCORATIFS À
ENCASTRER DANS LE SOL



UNE ACCENTUATION LUMINEUSE INDIVIDUELLE À PARTIR DU SOL

- Des optiques orientables aux différents faisceaux offrent une grande liberté d'aménagement.
- Le type étanche bien pensé de ces luminaires est la garantie d'un fonctionnement ne posant jamais de problème.



> 50 000 h

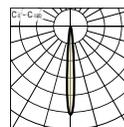
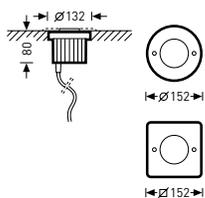


non-dimmable

Protection durable contre l'humidité



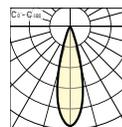
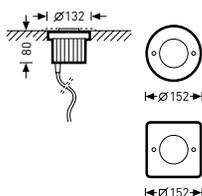
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique très intensive, inclinable (RES)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, température de couleur blanc						
8511 RES2L/1000-830 1G1...	63 783...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	1,3
8511 RES2L/1000-840 1G1...	62 851...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	1,3
LED, température de couleur RVB						
8511 RES2L/250-blue 1G1...	64 892...	...40	250 lm	A++/A+/A	14	1,3
8511 RES2L/500-amber 1G1...	64 894...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3
8511 RES2L/500-red 1G1...	64 893...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3
8511 RES2L/800-green 1G1...	64 895...	...40	800 lm	A++/A+/A	14	1,3
8511 RES2L/500-RGB 1G1...	64 980...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3

¹⁾ Pot d'encastrement dans le sol, à commander séparément sous forme d'accessoires.

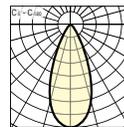
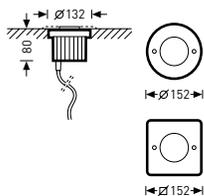
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique semi-extensive, inclinable (RMS)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, température de couleur blanc						
8511 RMS1L/1000-830 1G1...	63 785...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	1,3
8511 RMS1L/1000-840 1G1...	63 784...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	13	1,3
LED, température de couleur RVB						
8511 RMS1L/250-blue 1G1...	64 896...	...40	250 lm	A++/A+/A	14	1,3
8511 RMS1L/500-amber 1G1...	64 898...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3
8511 RMS1L/500-red 1G1...	64 897...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3
8511RMS1L/500-RGB 1G1...	64 981...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3
LED, température de couleur RVB						
8511 RMS1L/800-green 1G1...	64 899...	...40	800 lm	A++/A+/A	14	1,3

¹⁾ Pot d'encastrement dans le sol, à commander séparément sous forme d'accessoires.

Encastrés de sol LED, à rotation symétrique extensive, inclinable (RBS)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, température de couleur blanc						
8511 RBS3L/850-830 1G1...	63 787...	...40	850 lm	A++/A+/A	13	1,3
8511 RBS3L/850-840 1G1...	63 786...	...40	850 lm	A++/A+/A	13	1,3
LED, température de couleur RVB						
8511 RBS3L/250-blue 1G1...	64 900...	...40	250 lm	A++/A+/A	14	1,3
8511 RBS3L/500-amber 1G1...	64 902...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3
8511 RBS3L/500-red 1G1...	64 901...	...40	500 lm	A++/A+/A	11	1,3
8511 RBS3L/800-green 1G1...	64 903...	...40	800 lm	A++/A+/A	14	1,3

¹⁾ Pot d'encastrement dans le sol, à commander séparément sous forme d'accessoires.

Plaques de fermeture

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08510 PQ	43 317 00	Plaque de fermeture en acier inoxydable, carré, pour Lutera 100	0,5
08510 PR	43 316 00	Plaque de fermeture en acier inoxydable, rond, pour Lutera 100	0,4

Verres de fermeture

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08510 GR	43 322 00	Verre de fermeture, antidérapant, pour Lutera 100	0,1

Joints

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08510 D	43 314 00	Étanchéité de rechange pour Lutera 100	0,1

Pots d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
08511 ET	63 788 00	Pot d'encastrement dans le sol, en tube PVC résistant aux intempéries	0,2
08511 ETE	63 789 00	Pot d'encastrement dans le sol, en tube PVC résistant aux intempéries. Format élargi simplifiant la pose de câbles	0,5

Gestion RVB

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
DMX Cable	67 932 00	Câble DMX, 1 000 mm	0,4
DMX Driver Rego 30	67 923 00	Driver DMX pour 30 LED maximum	0,4
DMX Driver Rego 384	67 925 00	Driver DMX pour 384 LED maximum	1,0
DMX Driver Rego 48	67 924 00	Driver DMX pour 48 LED maximum	0,5
DMX VE 120 W	67 927 00	Unité de distribution DMX 120 W	0,7
DMX VE 480 W	67 928 00	Unité de distribution DMX 480 W	0,8
DMX VE 75 W	67 926 00	Unité de distribution DMX 75 W	0,6
DMX VE 960 W	67 929 00	Unité de distribution DMX 960 W	2,5
KH f max 5 Y-Con	67 931 00	Résine synthétique pour le colmatage de 5 raccords en Y maximum	0,5
RGB Touch Panel	67 933 00	Unité de commande RVB	0,2
Y-Con	67 930 00	Raccord en Y	0,2

LUTERA 200 (LED)

ENCASTRÉS DE SOL
DÉCORATIFS



UNE ACCENTUATION LUMINEUSE INDIVIDUELLE À PARTIR DU SOL

- Des optiques orientables à divers faisceaux offrent une grande liberté d'aménagement.
- Le type étanche bien pensé de ces luminaires est la garantie d'un fonctionnement ne posant jamais de problème.



> 50 000 h

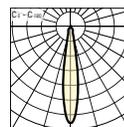
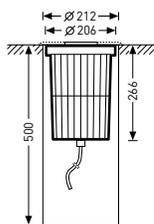


non-dimmable

Protection durable contre l'humidité



Encastrés de sol LED, à rotation symétrique très intensive (RE)



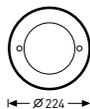
Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, température de couleur blanc						
8521 RE2R/1800-830 1G1...	63 795...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	20	3,8
8521 RE2R/2000-840 1G1...	62 852...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20	3,8
8521 RE2R/2400-830 1G1...	63 799...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	26	3,8
8521 RE2R/2900-840 1G1...	63 798...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	26	3,8

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

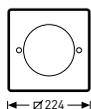
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique extensive (RB)



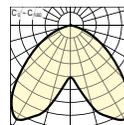
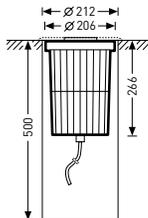
08520PR



08520PQ



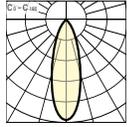
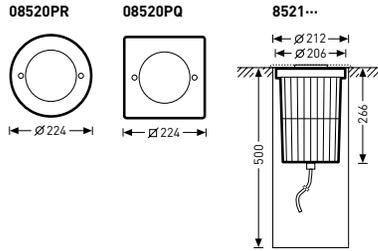
8521...



Désignation ¹⁾	TOC	...E		≈kg
8521 RB/TCT26/32...	43 336...	...04	1 x TC-T 26/32	3,7

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

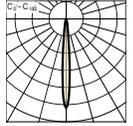
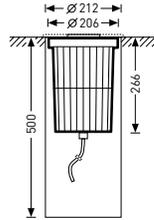
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique extensive, inclinable (RBS)



Désignation ¹⁾	TOC	...K		=kg
8521 RBS/70HST-DE...	43 333...	...02	1 x HST-DE 70	5,4

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

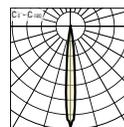
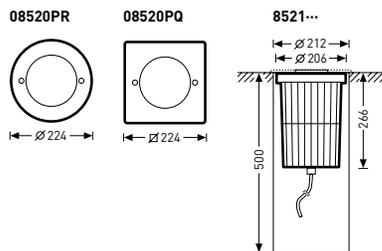
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique très intensive, inclinable (RES)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, température de couleur blanc						
8521 RES2L/1500-830 1G1...05	63 790...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	3,8
8521 RES2L/1650-840 1G1...05 ¹⁾	43 310...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	16	3,8
LED, température de couleur RVB						
8521 RES2L/1200-green 1G1...05	64 907...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	19	3,8
8521 RES2L/350-blue 1G1...05	64 904...	...40	350 lm	A++/A+/A	18	3,8
8521 RES2L/750-amber 1G1...05	64 906...	...40	750 lm	A++/A+/A	13	3,8
8521 RES2L/750-red 1G1...05	64 905...	...40	750 lm	A++/A+/A	13	3,8
8521 RES2L/800-RGB 1G1...05	64 983...	...40	800 lm	A++/A+/A	14	3,8

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

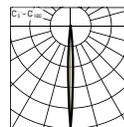
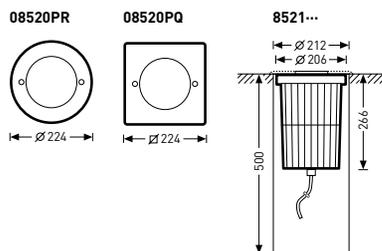
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique très intensive, inclinable (RES)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, température de couleur RVB						
8521 RES/LED-B...	43 308...	...40	179 lm	A++/A+/A	18	3,8
8521 RES/LED-G...	43 312...	...40	584 lm	A++/A+/A	18	3,8
8521 RES/LED-R...	43 311...	...40	394 lm	A++/A+/A	17	3,8

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

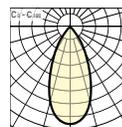
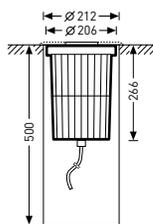
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique très intensive, inclinable (RES)



Désignation ¹⁾	TOC	...E	...K		≈kg
8521 RES/20HIT...	59 351...	...04	-	1 x HIT-CRI 20	4,0
8521 RES/35HIT...	43 329...	-	...02	1 x HIT-CRI 35	4,8
8521 RES/70HIT...	43 331...	-	...02	1 x HIT-CRI 70	5,3

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

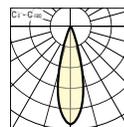
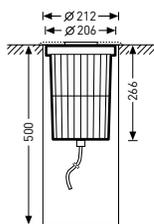
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique semi-extensive (RM)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		W	=kg
LED, température de couleur blanc					
8521 RM2R/1800-830 1G1...	63 797...	...40	1 800 lm	A++/A+/A	20 3,8
8521 RM2R/2000-840 1G1...	63 796...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	20 3,8
8521 RM2R/2400-830 1G1...	63 801...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	26 3,8
8521 RM2R/2900-840 1G1...	63 800...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	26 3,8

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

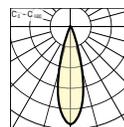
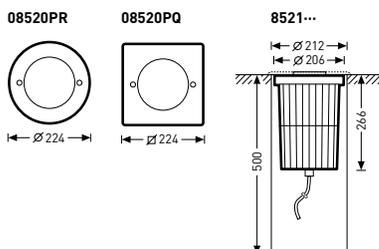
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique semi-extensive, inclinable (RMS)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, température de couleur blanc						
8521 RMS1L/1350-830 1G1...05	63 792...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	16	3,8
8521 RMS1L/1500-840 1G1...05	63 791...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	16	3,8
LED, température de couleur RVB						
8521 RMS1L/1200-green 1G1...05	64 911...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	19	3,8
8521 RMS1L/330-blue 1G1...05	64 908...	...40	330 lm	A++/A+/A	18	3,8
8521 RMS1L/700-RGB 1G1...05	64 984...	...40	700 lm	A++/A+/A	14	3,8
8521 RMS1L/700-amber 1G1...05	64 910...	...40	700 lm	A++/A+/A	13	3,8
8521 RMS1L/700-red 1G1...05	64 909...	...40	700 lm	A++/A+/A	13	3,8

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

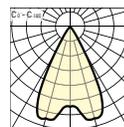
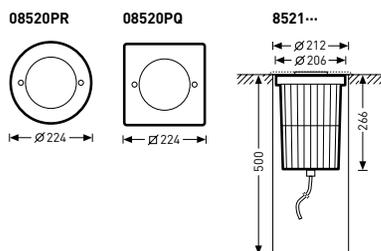
Encastrés de sol LED, à rotation symétrique semi-extensive, inclinable (RMS)



Désignation ¹⁾	TOC	...K		≈kg
8521 RMS/35HIT...	43 330...	...02	1 x HIT-CRI 35	4,8
8521 RMS/70HIT...	43 332...	...02	1 x HIT-CRI 70	5,3

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

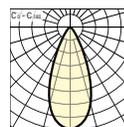
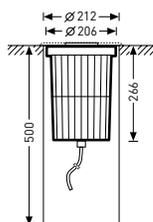
Encastrés de sol LED, répartition semi-extensive asymétrique (AM)



Désignation ¹⁾	TOC	...K		=kg
8521 AM/35HIT...	43 334...	...02	1 x HIT-CRI 35	4,6
8521 AM/70HIT...	43 335...	...02	1 x HIT-CRI 70	5,0

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

Encastrés de sol LED, à rotation symétrique extensive, inclinable (RBS)



Désignation ¹⁾	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, température de couleur blanc						
8521 RBS3L/1200-830 1G1...05	63 794...	...40	1 200 lm	A++/A+/A	16	3,8
8521 RBS3L/1350-840 1G1...05	63 793...	...40	1 350 lm	A++/A+/A	16	3,8
LED, température de couleur RVB						
8521 RBS3L/1000-green 1G1...05	64 915...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	19	3,8
8521 RBS3L/300-blue 1G1...05	64 912...	...40	300 lm	A++/A+/A	18	3,8
8521 RBS3L/600-RGB 1G1...05	64 985...	...40	600 lm	A++/A+/A	14	3,8
8521 RBS3L/600-amber 1G1...05	64 914...	...40	600 lm	A++/A+/A	13	3,8
8521 RBS3L/600-red 1G1...05	64 913...	...40	600 lm	A++/A+/A	13	3,8

¹⁾ Devra être complété par d'autres composants (pot d'encastrement, plaque de fermeture supérieure ou grille de protection)

Accessoires d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08520 ET	43 338 00	Pot d'encastrement pour Lutera 200	0,8

Plaques de fermeture

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08520 PQ	43 340 00	Plaque de fermeture en acier inoxydable, carré, pour Lutera 200	0,9
08520 PR	43 339 00	Plaque de fermeture en acier inoxydable, rond, pour Lutera 200	0,6



Filtres colorés

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08520 F-blue	43 350 00	Filtre coloré, bleu, pour Lutera 200	0,1
08520 F-green	43 349 00	Filtre coloré, vert, pour Lutera 200	0,1
08520 F-red	43 347 00	Filtre coloré, rouge, pour Lutera 200	0,1
08520 F-yellow	43 348 00	Filtre coloré, jaune, pour Lutera 200	0,1

Verres de fermeture

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08520 GR	43 346 00	Verre de fermeture, antidérapant, pour Lutera 200	0,3

Joints

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
08520 D	43 337 00	Étanchéité de rechange pour Lutera 200	0,1

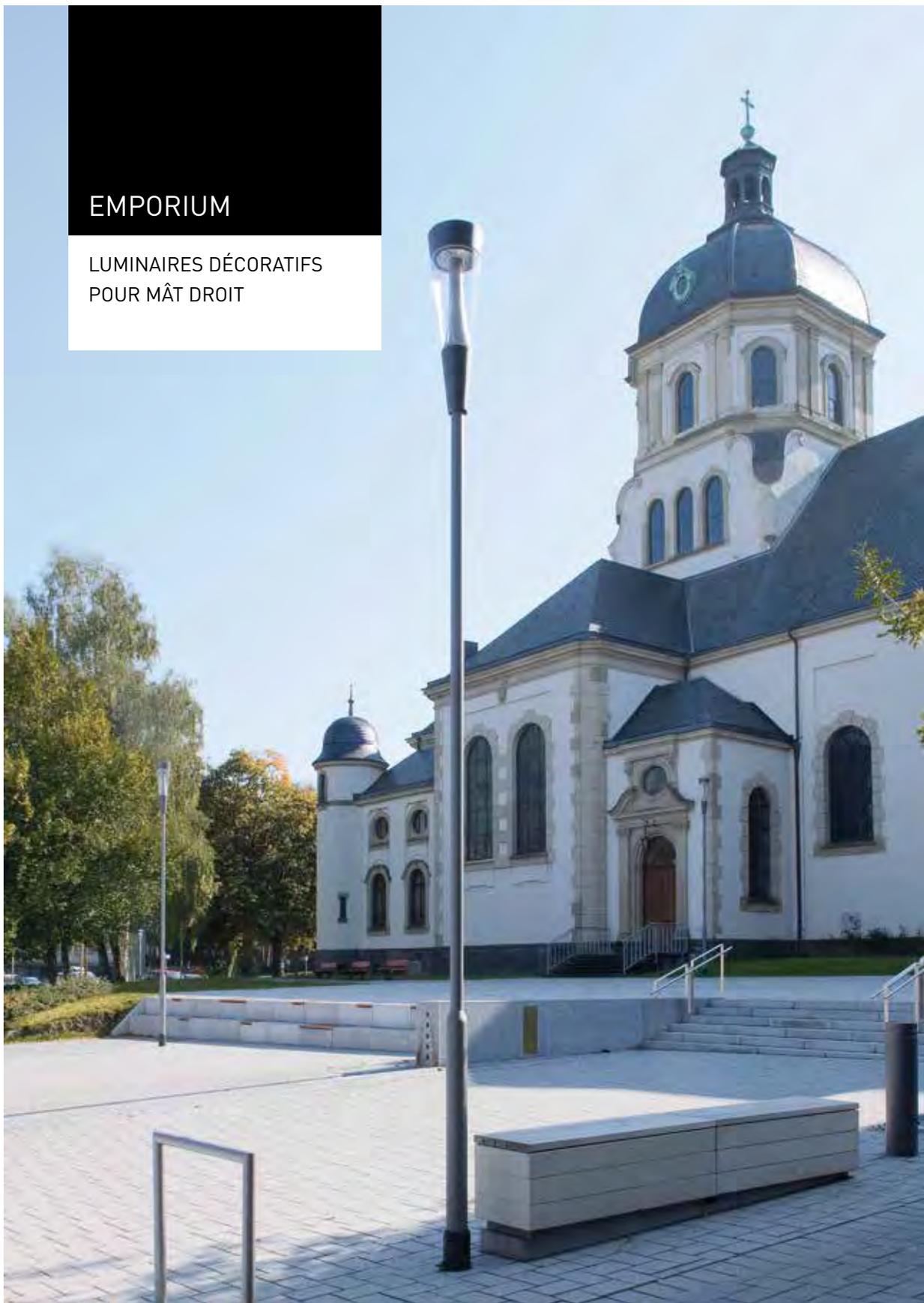
Gestion RVB

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
DMX Cable	67 932 00	Câble DMX, 1 000 mm	0,4
DMX Driver Rego 30	67 923 00	Driver DMX pour 30 LED maximum	0,4
DMX Driver Rego 384	67 925 00	Driver DMX pour 384 LED maximum	1,0
DMX Driver Rego 48	67 924 00	Driver DMX pour 48 LED maximum	0,5
DMX VE 120 W	67 927 00	Unité de distribution DMX 120 W	0,7
DMX VE 480 W	67 928 00	Unité de distribution DMX 480 W	0,8
DMX VE 75 W	67 926 00	Unité de distribution DMX 75 W	0,6
DMX VE 960 W	67 929 00	Unité de distribution DMX 960 W	2,5
KH f max 5 Y-Con	67 931 00	Résine synthétique pour le colmatage de 5 raccords en Y maximum	0,5
RGB Touch Panel	67 933 00	Unité de commande RVB	0,2
Y-Con	67 930 00	Raccord en Y	0,2



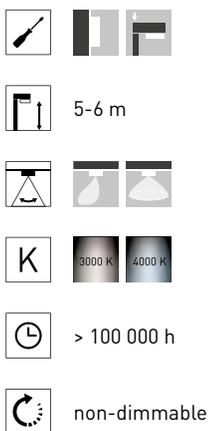
EMPORIUM

LUMINAIRES DÉCORATIFS
POUR MÂT DROIT



AU CENTRE DE L'ATTENTION

- Destiné à l'éclairage des surfaces modernes et des lieux historiques.
- Un système de réflecteur spécialement conçu permet l'éclairage symétrique en rotation des surfaces.
- L'emploi de matériaux haut de gamme permet une longue durée d'utilisation, même en environnement hostile.

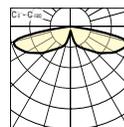
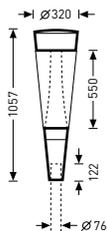


Répartition lumineuse optimale grâce au réflecteur à facettes

Versions LED en technologie MLT également disponibles



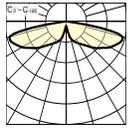
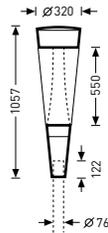
Luminaire décoratifs pour mât droit, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Emporium AB2L LR/1650-730 4G1S...	67 444...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	15	17,0
Emporium AB2L LR/1650-740 4G1S...	67 435...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	13	17,0
Emporium AB2L LR/2000-730 4G1S...	67 445...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	19	17,0
Emporium AB2L LR/2000-740 4G1S...	67 436...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	16	17,0
Emporium AB2L LR/2400-730 4G1S...	67 446...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	17,0
Emporium AB2L LR/2400-740 4G1S...	67 437...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	20	17,0
Emporium AB2L LR/2600-730 4G1S...	67 447...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	17,0
Emporium AB2L LR/2600-740 4G1S...	67 438...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	21	17,0
Emporium AB2L LR/2900-730 6G1S...	67 448...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	27	17,0
Emporium AB2L LR/2900-740 6G1S...	67 439...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	23	17,0
Emporium AB2L LR/3200-730 6G1S...	67 449...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	17,0
Emporium AB2L LR/3200-740 6G1S...	67 440...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	26	17,0
Emporium AB2L LR/3500-730 6G1S...	67 450...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	33	17,0
Emporium AB2L LR/3500-740 6G1S...	67 441...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	28	17,0
Emporium AB2L LR/3800-730 6G1S...	67 451...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	36	17,0
Emporium AB2L LR/3800-740 6G1S...	67 442...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	31	17,0

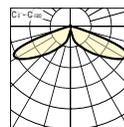
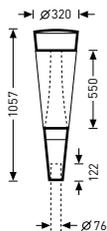
Luminaires décoratifs pour mât droit, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses



CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Emporium AB2L LRA/1650-730 4G1S...	67 480...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	15	17,0
Emporium AB2L LRA/1650-740 4G1S...	67 471...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	13	17,0
Emporium AB2L LRA/2000-730 4G1S...	67 481...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	19	17,0
Emporium AB2L LRA/2000-740 4G1S...	67 472...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	16	17,0
Emporium AB2L LRA/2400-730 4G1S...	67 482...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	17,0
Emporium AB2L LRA/2400-740 4G1S...	67 473...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	20	17,0
Emporium AB2L LRA/2600-730 4G1S...	67 483...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	17,0
Emporium AB2L LRA/2600-740 4G1S...	67 474...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	21	17,0
Emporium AB2L LRA/2900-730 6G1S...	67 484...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	27	17,0
Emporium AB2L LRA/2900-740 6G1S...	67 475...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	23	17,0
Emporium AB2L LRA/3200-730 6G1S...	67 485...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	17,0
Emporium AB2L LRA/3200-740 6G1S...	67 476...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	26	17,0
Emporium AB2L LRA/3500-730 6G1S...	67 486...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	33	17,0
Emporium AB2L LRA/3500-740 6G1S...	67 477...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	28	17,0
Emporium AB2L LRA/3800-730 6G1S...	67 487...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	36	17,0
Emporium AB2L LRA/3800-740 6G1S...	67 478...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	31	17,0

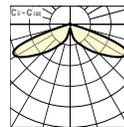
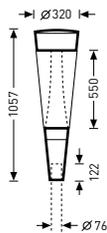
Luminaire décoratifs pour mât droit, à répartition symétrique en rotation extensive des intensités lumineuses



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET	☀	EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
Emporium RB6L LR/1650-730 4G1S...	67 462...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	15	17,0
Emporium RB6L LR/1650-740 4G1S...	67 453...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	13	17,0
Emporium RB6L LR/2000-730 4G1S...	67 463...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	19	17,0
Emporium RB6L LR/2000-740 4G1S...	67 454...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	16	17,0
Emporium RB6L LR/2400-740 4G1S...	67 455...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	20	17,0
Emporium RB6L LR/2600-730 4G1S...	67 465...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	17,0
Emporium RB6L LR/2600-740 4G1S...	67 456...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	21	17,0
Emporium RB6L LR/2900-730 6G1S...	67 466...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	27	17,0
Emporium RB6L LR/2900-740 6G1S...	67 457...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	23	17,0
Emporium RB6L LR/3200-730 6G1S...	67 467...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	17,0
Emporium RB6L LR/3200-740 6G1S...	67 458...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	26	17,0
Emporium RB6L LR/3500-730 6G1S...	67 468...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	33	17,0
Emporium RB6L LR/3500-740 6G1S...	67 459...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	28	17,0
Emporium RB6L LR/3800-730 6G1S...	67 469...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	36	17,0
Emporium RB6L LR/3800-740 6G1S...	67 460...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	31	17,0
Emporium RB6L-LR/2400-730 4G1S...	67 464...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	17,0

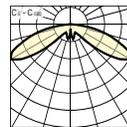
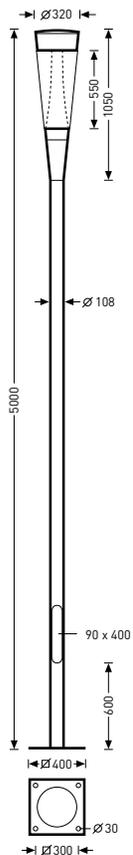
Luminaire décoratifs pour mât droit, à répartition symétrique en rotation extensive des intensités lumineuses



CE IP65

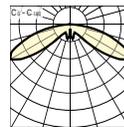
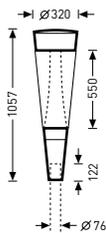
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance, autonome (LRA)						
Emporium RB6L LRA/1650-730 4G1S...	67 498...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	15	17,0
Emporium RB6L LRA/1650-740 4G1S...	67 489...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	13	17,0
Emporium RB6L LRA/2000-730 4G1S...	67 499...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	19	17,0
Emporium RB6L LRA/2000-740 4G1S...	67 490...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	16	17,0
Emporium RB6L LRA/2400-730 4G1S...	67 500...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	23	17,0
Emporium RB6L LRA/2400-740 4G1S...	67 491...	...40	2 400 lm	A++/A+/A	20	17,0
Emporium RB6L LRA/2600-730 4G1S...	67 501...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	25	17,0
Emporium RB6L LRA/2600-740 4G1S...	67 492...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	21	17,0
Emporium RB6L LRA/2900-730 6G1S...	67 502...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	27	17,0
Emporium RB6L LRA/2900-740 6G1S...	67 493...	...40	2 900 lm	A++/A+/A	23	17,0
Emporium RB6L LRA/3200-730 6G1S...	67 503...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	30	17,0
Emporium RB6L LRA/3200-740 6G1S...	67 494...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	26	17,0
Emporium RB6L LRA/3500-740 6G1S...	67 495...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	28	17,0
Emporium RB6L LRA/3800-730 6G1S...	67 505...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	36	17,0
Emporium RB6L LRA/3800-740 6G1S...	67 496...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	31	17,0
Emporium RB6L-LRA/3500-730 6G1S...	67 504...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	33	17,0

Luminaire décoratifs avec mât à bride compris (FP)



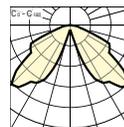
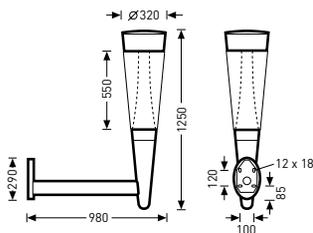
Désignation	TOC	...L		≈kg
Emporium 500-FP/1x150HIT/HST...F8	53 440...	...01	1 x HST/HIT 150	81,0
Emporium 500-FP/1x70HIT/HST...F8	53 443...	...01	1 x HST/HIT 70	81,0

Luminaire décoratifs pour mât droit



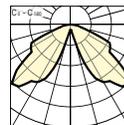
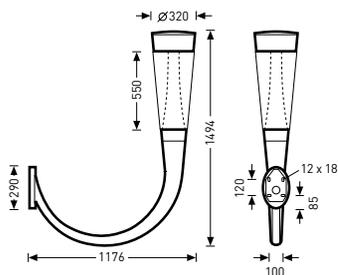
Désignation	TOC	...L		=kg
Emporium/1x150HIT/HST...F8	56 674...	...01	1 x HST/HIT 150	16,9
Emporium/1x70HIT/HST...F8	56 673...	...01	1 x HST/HIT 70	18,0

Appliques murales décoratives avec console murale droite



Désignation	TOC	...L		=kg
Emporium W/1x150HIT/HST...F8	53 455...	...01	1 x HST/HIT 150	24,2
Emporium W/1x70HIT/HST...F8	53 456...	...01	1 x HST/HIT 70	24,2

Appliques murales décoratives avec console murale arrondie (DB)



Désignation	TOC	...L		≈kg
Emporium W DB/1x150HIT/HST...F8	53 457...	...01	1 x HST/HIT 150	28,3
Emporium W DB/1x70HIT/HST...F8	53 458...	...01	1 x HST/HIT 70	28,3

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Emporium ZAK2	53 322 00	Crosse, double, galvanisé à chaud	20,1
Emporium ZAK3	53 323 00	Crosse, triple, galvanisé à chaud	27,0

Mâts

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0801 MGK-FP/30-108	56 542 00	Mât cylindro-conique avec plaque à bride diamètre 108 mm en top, galvanisé à chaud, non-peint	84,3



LIONDA (LED)

LUMINAIRES DÉCORATIFS





BEAU LE JOUR, SÉCURISANT LA NUIT

- Distingué par le Reddot Award pour son excellent design.
- Lionda nécessite une faible maintenance et offre une longue durée de vie.
- Éclairage décoratif et sûr des chemins et des voies d'accès.

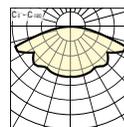
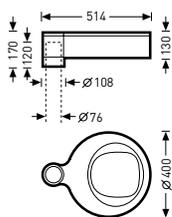


-  
-  4-6 m
-  K 
-  > 80 000 h
-  non-dimmable

Plaque de recouvrement
en verre de sécurité plat

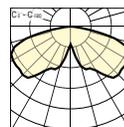
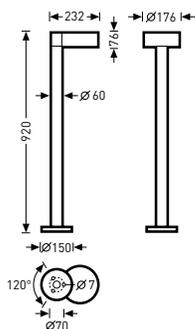


Luminaire décoratifs pour mât droit



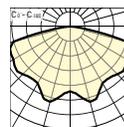
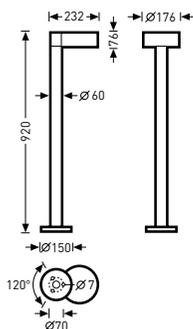
Désignation	TOC	...L		≈kg
Lionda/1x150HIT/HST...26	54 209...	...01	1 x HST/HIT 150	9,7
Lionda/1x250HIT/HST...26	54 212...	...01	1 x HST/HIT 250	11,3
Lionda/1x70HIT/HST...26	56 658...	...01	1 x HST/HIT 70	9,1

Bornes lumineuses décoratives



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
Lionda 90/LED 700 nw...26	59 443...	...40	320 lm	A++/A+/A	10	8,7

Bornes lumineuses décoratives



Désignation	TOC	...E		=kg
Lionda 90/1x20HIT...26	56 597...	...04	1 x HIT 20	8,7

Socles d'encastrement

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0804 E-5	56 422 00	Socle d'encastrement, galvanisé à chaud	2,6

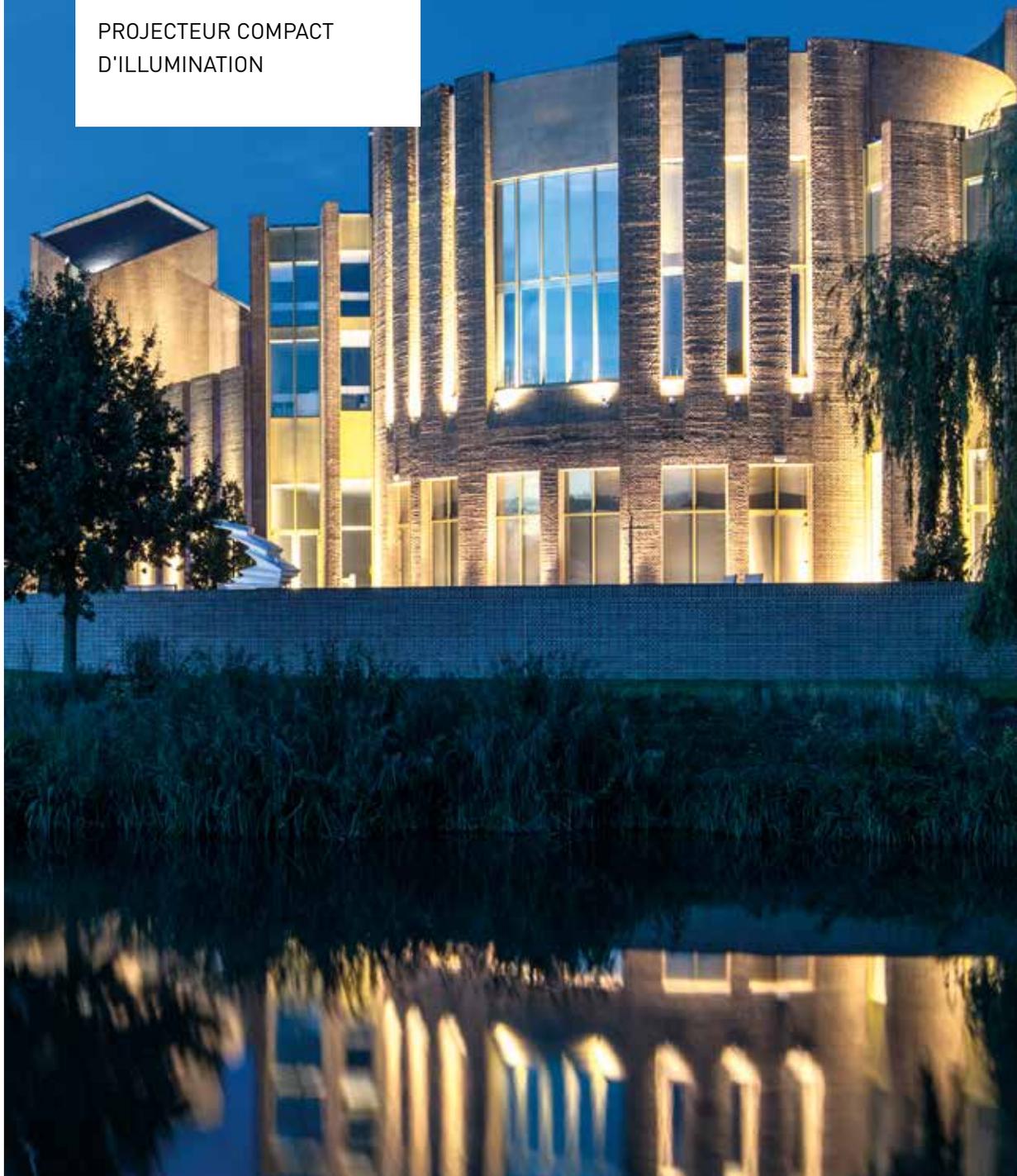
Adaptateur mural



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
Lionda ZAW 26	53 344 00	Adaptateur mural	1,4

FACIELLA LED

PROJECTEUR COMPACT
D'ILLUMINATION



UN SEUL PROJECTEUR. TROIS FORMATS. TOUTES LES POSSIBILITÉS.

- Le projecteur Faciella LED, performant, éco-énergétique et commercialisé en trois formats, permet de réaliser une mise en scène au design uniforme d'objets, de surfaces et de bâtiments de différents types et tailles.
- Divers flux lumineux et faisceaux d'éclairage permettent de résoudre les tâches d'éclairage les plus diverses et de disposer d'un éclairage sur mesure.
- Ce modèle étant livré avec un câble de luminaire prêt au raccordement, ce dernier ne doit plus être ouvert pour son montage, ce qui simplifie et accélère l'installation.



> 50 000 h



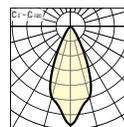
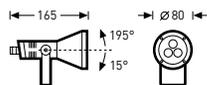
non-dimmable

Angle de rotation ajustable

Faible complexité
d'installation



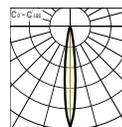
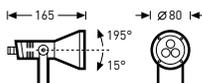
Projecteurs compacts, Ø 80 mm, à répartition symétrique en rotation extensive (RB)



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
Température de couleur blanc						
Faciella 08 RB1L/500-830 1G1...	63 297...	...40	500 lm	A++/A+/A	7	1,1
Faciella 08 RB1L/500-840 1G1...	63 298...	...40	500 lm	A++/A+/A	7	1,1
Température de couleur RVB						
Faciella 08 RB1L/120-blue 1G1...	64 942...	...40	120 lm	A++/A+/A	8	0,8
Faciella 08 RB1L/250- red 1G1...	64 943...	...40	250 lm	A++/A+/A	6	0,8
Faciella 08 RB1L/250-RGB 1G1...	64 946...	...40	250 lm	A++/A+/A	5	0,8
Faciella 08 RB1L/250-amber 1G1...	64 944...	...40	250 lm	A++/A+/A	7	0,8
Faciella 08 RB1L/400-green 1G1...	64 945...	...40	400 lm	A++/A+/A	8	0,8

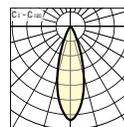
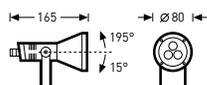
Projecteurs compacts, Ø 80 mm, à répartition symétrique en rotation très intensive (RE)



CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
Température de couleur blanc						
Faciella 08 RE1L/500-830 1G1...	63 293...	...40	500 lm	A++/A+/A	7	1,1
Faciella 08 RE1L/500-840 1G1...	63 294...	...40	500 lm	A++/A+/A	7	1,1
Température de couleur RVB						
Faciella 08 RE1L/120-blue 1G1...	64 932...	...40	120 lm	A++/A+/A	8	0,8
Faciella 08 RE1L/250- red 1G1...	64 933...	...40	250 lm	A++/A+/A	6	0,8
Faciella 08 RE1L/250-RGB 1G1...	64 936...	...40	250 lm	A++/A+/A	5	0,8
Faciella 08 RE1L/250-amber 1G1...	64 934...	...40	250 lm	A++/A+/A	7	0,8
Faciella 08 RE1L/400-green 1G1...	64 935...	...40	400 lm	A++/A+/A	8	0,8

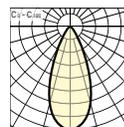
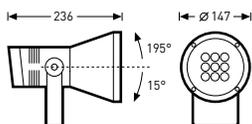
Projecteurs compacts, Ø 80 mm, à répartition symétrique en rotation semi-extensive (RM)



⊕ CE IP65

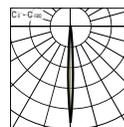
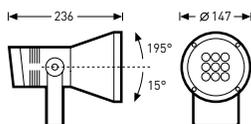
Désignation	TOC	...ET	☀	EEC	W	≈kg
Température de couleur blanc						
Faciella 08 RM1L/500-830 1G1...	63 295...	...40	500 lm	A++/A+/A	7	1,1
Faciella 08 RM1L/500-840 1G1...	63 296...	...40	500 lm	A++/A+/A	7	1,1
Température de couleur RVB						
Faciella 08 RM1L/120-blue 1G1...	64 937...	...40	120 lm	A++/A+/A	8	0,8
Faciella 08 RM1L/250- red 1G1...	64 938...	...40	250 lm	A++/A+/A	6	0,8
Faciella 08 RM1L/250-RGB 1G1...	64 941...	...40	250 lm	A++/A+/A	5	0,8
Faciella 08 RM1L/250-amber 1G1...	64 939...	...40	250 lm	A++/A+/A	7	0,8
Faciella 08 RM1L/400-green 1G1...	64 940...	...40	400 lm	A++/A+/A	8	0,8

Projecteurs compacts, Ø 150 mm, à répartition symétrique en rotation extensive (RB)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
Température de couleur blanc						
Faciella 15 RB2L/1650-830 1G1...	63 814...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	3,0
Faciella 15 RB2L/1650-840 1G1...	63 815...	...40	1 650 lm	A++/A+/A	21	3,0
Faciella 15 RB2L/850-830 1G1...	63 303...	...40	850 lm	A++/A+/A	11	3,0
Faciella 15 RB2L/850-840 1G1...	63 304...	...40	850 lm	A++/A+/A	11	3,0
Température de couleur RVB						
Faciella 15 RB2L/1300-green 1G1...	64 960...	...40	1 300 lm	A++/A+/A	26	5,2
Faciella 15 RB2L/350-blue 1G1...	64 957...	...40	350 lm	A++/A+/A	25	5,2
Faciella 15 RB2L/800-RGB 1G1...	64 961...	...40	800 lm	A++/A+/A	20	5,2
Faciella 15 RB2L/800-amber 1G1...	64 959...	...40	800 lm	A++/A+/A	19	5,2
Faciella 15 RB2L/800-red 1G1...	64 958...	...40	800 lm	A++/A+/A	18	5,2

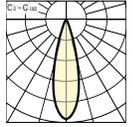
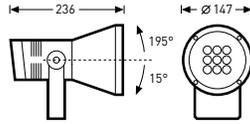
Projecteurs compacts, Ø 150 mm, à répartition symétrique en rotation très intensive (RE)



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET	...E		EEC	W	≈kg
Température de couleur blanc							
Faciella 15 RE/20HIT-TC-CE...26	63 305...	-	...04	1 x HIT-TC-CE 20			4,2
Faciella 15 RE2L/1000-830 1G1...	63 299...	...40	-	1 000 lm	A++/A+/A	11	3,0
Faciella 15 RE2L/1000-840 1G1...	63 300...	...40	-	1 000 lm	A++/A+/A	11	3,0
Faciella 15 RE2L/2000-830 1G1...	63 810...	...40	-	2 000 lm	A++/A+/A	21	3,0
Faciella 15 RE2L/2200-840 1G1...	63 811...	...40	-	2 200 lm	A++/A+/A	21	3,0
Température de couleur RVB							
Faciella 15 RE2L/1000-RGB 1G1...	64 951...	...40	-	1 000 lm	A++/A+/A	20	5,2
Faciella 15 RE2L/1000-amber 1G1...	64 949...	...40	-	1 000 lm	A++/A+/A	19	5,2
Faciella 15 RE2L/1000-red 1G1...	64 948...	...40	-	1 000 lm	A++/A+/A	18	5,2
Faciella 15 RE2L/1600-green 1G1...	64 950...	...40	-	1 600 lm	A++/A+/A	26	5,2
Faciella 15 RE2L/500-blue 1G1...	64 947...	...40	-	500 lm	A++/A+/A	25	5,2

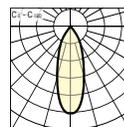
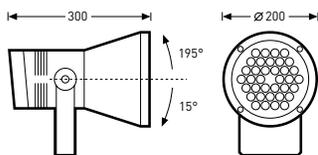
Projecteurs compacts, Ø 150 mm, à répartition symétrique en rotation semi-extensive (RM)



CE IP65

Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
Température de couleur blanc						
Faciella 15 RM1L/1000-830 1G1...	63 301...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	3,0
Faciella 15 RM1L/1000-840 1G1...	63 302...	...40	1 000 lm	A++/A+/A	11	3,0
Faciella 15 RM1L/2000-830 1G1...	63 812...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	21	3,0
Faciella 15 RM1L/2000-840 1G1...	63 813...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	21	3,0
Température de couleur RVB						
Faciella 15 RM1L/1400-green 1G1...	64 955...	...40	1 400 lm	A++/A+/A	26	5,2
Faciella 15 RM1L/400-blue 1G1...	64 952...	...40	400 lm	A++/A+/A	25	5,2
Faciella 15 RM1L/900-RGB 1G1...	64 956...	...40	900 lm	A++/A+/A	20	5,2
Faciella 15 RM1L/900-amber 1G1...	64 954...	...40	900 lm	A++/A+/A	19	5,2
Faciella 15 RM1L/900-red 1G1...	64 953...	...40	900 lm	A++/A+/A	18	5,2

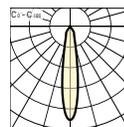
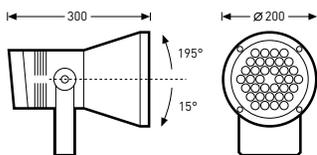
Projecteurs compacts, Ø 200 mm, à répartition symétrique en rotation extensive (RB)



⊕ CE IP65

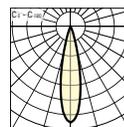
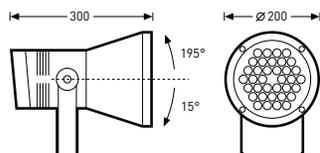
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
Température de couleur blanc						
Faciella 20 RB1R/3800-830 1G1...	63 308...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	6,6
Faciella 20 RB1R/4200-840 1G1...	63 309...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	41	6,6
Faciella 20 RB2L/3200-830 1G1...	63 314...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	43	6,2
Faciella 20 RB2L/3500-840 1G1...	63 315...	...40	3 500 lm	A++/A+/A	43	6,2
Température de couleur RVB						
Faciella 20 RB2L/1500-red 1G1...	64 973...	...40	1 500 lm	A++/A+/A	38	6,1
Faciella 20 RB2L/1600-RGB 1G1...	64 976...	...40	1 600 lm	A++/A+/A	40	6,1
Faciella 20 RB2L/1600-amber 1G1...	64 974...	...40	1 600 lm	A++/A+/A	39	6,1
Faciella 20 RB2L/2500-green 1G1...	64 975...	...40	2 500 lm	A++/A+/A	55	6,1
Faciella 20 RB2L/800-blue 1G1...	64 972...	...40	800 lm	A++/A+/A	52	6,1

Projecteurs compacts, Ø 200 mm, à répartition symétrique en rotation très intensive (RE)



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
Température de couleur blanc						
Faciella 20 RE1R/3800-830 1G1...	63 306...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	41	6,6
Faciella 20 RE1R/4200-840 1G1...	63 307...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	41	6,6
Faciella 20 RE2L/4200-830 1G1...	63 310...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	43	6,2
Faciella 20 RE2L/4200-840 1G1...	63 311...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	43	6,2
Température de couleur RVB						
Faciella 20 RE2L/2000-RGB 1G1...	64 966...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	40	6,1
Faciella 20 RE2L/2000-amber 1G1...	64 964...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	39	6,1
Faciella 20 RE2L/2000-red 1G1...	64 963...	...40	2 000 lm	A++/A+/A	38	6,1
Faciella 20 RE2L/3100-green 1G1...	64 965...	...40	3 100 lm	A++/A+/A	55	6,1
Faciella 20 RE2L/900-blue 1G1...	64 962...	...40	900 lm	A++/A+/A	52	6,1

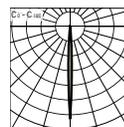
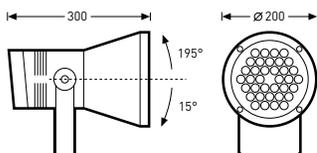
Projecteurs compacts, Ø 200 mm, à répartition symétrique en rotation semi-extensive (RM)



⊕ CE IP65

Désignation	TOC	...ET	...E		EEC	W	≈kg
Température de couleur blanc							
Faciella 20 RM/35HIT-TC-CE...26	63 318...	-	...04	1 x HIT-TC-CE 35		35	5,2
Faciella 20 RM/70HIT-TC-CE...26	63 319...	-	...04	1 x HIT-TC-CE 70		70	5,2
Faciella 20 RM1L/3800-830 1G1...	63 312...	...40	-	3 800 lm	A++/A+/A	43	6,2
Faciella 20 RM1L/3800-840 1G1...	63 313...	...40	-	3 800 lm	A++/A+/A	43	6,2
Température de couleur RVB							
Faciella 20 RM1L/1700-amber 1G1...	64 969...	...40	-	1 700 lm	A++/A+/A	39	6,1
Faciella 20 RM1L/1700-red 1G1...	64 968...	...40	-	1 700 lm	A++/A+/A	38	6,1
Faciella 20 RM1L/1800-RGB 1G1...	64 971...	...40	-	1 800 lm	A++/A+/A	40	6,1
Faciella 20 RM1L/2800-green 1G1...	64 970...	...40	-	2 800 lm	A++/A+/A	55	6,1
Faciella 20 RM1L/850-blue 1G1...	64 967...	...40	-	850 lm	A++/A+/A	52	6,1

Projecteurs compacts, Ø 200 mm, à répartition symétrique en rotation intensive (RT)



Désignation	TOC	...E		W	=kg
Température de couleur blanc					
Faciella 20 RT/35HIT-TC-CE...26	63 316...	...04	1 x HIT-TC-CE 35	35	5,2
Faciella 20 RT/70HIT-TC-CE...26	63 317...	...04	1 x HIT-TC-CE 70	70	5,2

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
Faciella MB 102	63 325 00	Raccord de mât, pour tête de mât Ø 102 mm	0,4
Faciella MB 60	63 324 00	Raccord de mât, pour tête de mât Ø 60 mm	0,4

Piquets de sol



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
Faciella 08 ES	63 322 00	Faciella 08 Piquet de sol en acier galvanisé à chaud	0,4
Faciella 15/20 ES	63 323 00	Faciella 15/20 Piquet de sol en acier galvanisé à chaud	0,4

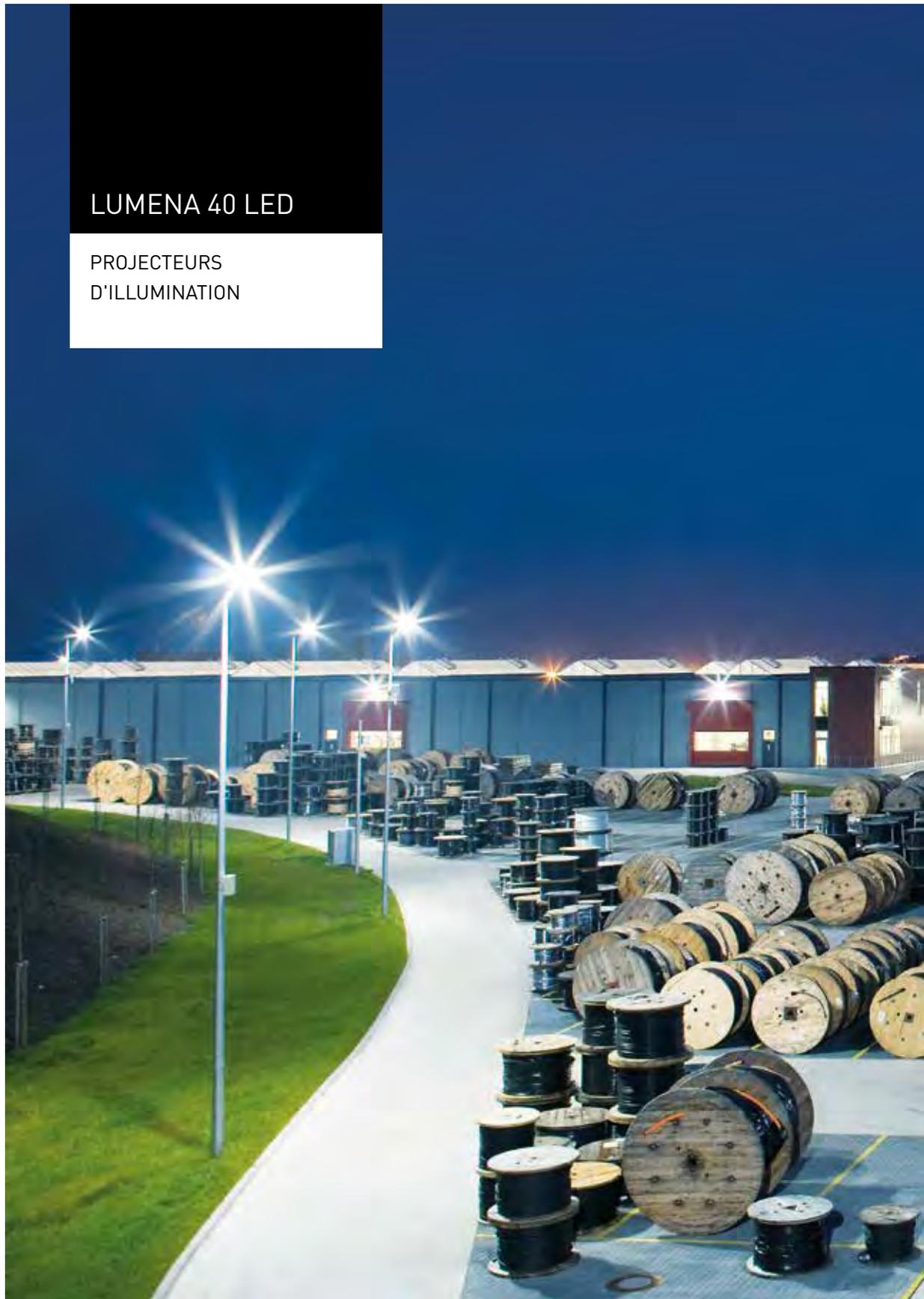
Gestion RVB

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
DMX Cable	67 932 00	Câble DMX, 1 000 mm	0,4
DMX Driver Rego 30	67 923 00	Driver DMX pour 30 LED maximum	0,4
DMX Driver Rego 384	67 925 00	Driver DMX pour 384 LED maximum	1,0
DMX Driver Rego 48	67 924 00	Driver DMX pour 48 LED maximum	0,5
DMX VE 120 W	67 927 00	Unité de distribution DMX 120 W	0,7
DMX VE 480 W	67 928 00	Unité de distribution DMX 480 W	0,8
DMX VE 75 W	67 926 00	Unité de distribution DMX 75 W	0,6
DMX VE 960 W	67 929 00	Unité de distribution DMX 960 W	2,5
KH f max 5 Y-Con	67 931 00	Résine synthétique pour le colmatage de 5 raccords en Y maximum	0,5
RGB Touch Panel	67 933 00	Unité de commande RVB	0,2
Y-Con	67 930 00	Raccord en Y	0,2



LUMENA 40 LED

PROJECTEURS
D'ILLUMINATION



LA NOUVELLE ÉDITION D'UN LUMINAIRE POLYVALENT

- L'éclairage uniforme des rues et des places assuré par Lumena est la garantie d'une sécurité élevée.
- Sept faisceaux différents et des raccords de mâts séparés pour un montage simple ou multiple permettent de disposer d'une flexibilité de conception maximum.
- L'emploi de matériaux haut de gamme garantit une longue durée d'utilisation, même en environnement hostile.



3-6 m



> 100 000 h



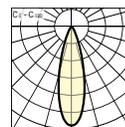
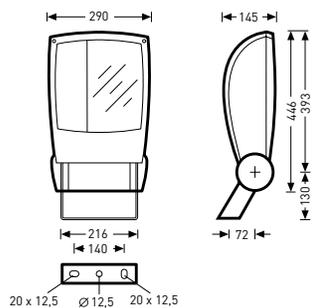
non-dimmable

Tête du projecteur IP66,
avec vitre frontale rabattable

Faible complexité
d'installation

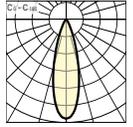
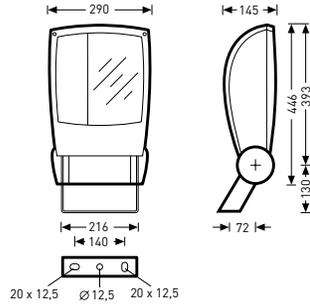


Projecteur d'illumination LED, à 4 modules



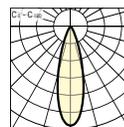
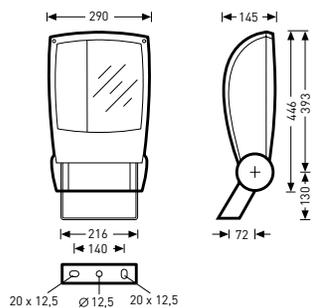
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition intensive symétrique en rotation						
Lumena 40 RE2L/2200-740 4G1S...	64 494...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	7,0
Lumena 40 RE2L/2600-740 4G1S...	64 495...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	23	7,0
Lumena 40 RE2L/3200-740 4G1S...	64 496...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	7,0
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Lumena 40 RB3L/2200-740 4G1S...	64 504...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	7,0
Lumena 40 RB3L/2600-740 4G1S...	64 505...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	23	7,0
Lumena 40 RB3L/3200-740 4G1S...	64 506...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	7,0
LED, à répartition asymétrique semi-extensive						
Lumena 40 AM2L/2200-740 4G1S...	64 484...	...40	2 200 lm	A++/A+/A	19	7,0
Lumena 40 AM2L/2600-740 4G1S...	64 485...	...40	2 600 lm	A++/A+/A	23	7,0
Lumena 40 AM2L/3200-740 4G1S...	64 486...	...40	3 200 lm	A++/A+/A	29	7,0

Projecteur d'illumination LED, à 6 modules



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, à répartition intensive symétrique en rotation						
Lumena 40 RE2L/3800-740 6G1S...	64 497...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	33	7,0
Lumena 40 RE2L/4200-740 6G1S...	64 498...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	37	7,0
Lumena 40 RE2L/4600-740 6G1S...	64 499...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	41	7,0
Lumena 40 RE2L/5100-740 6G1S...	64 500...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	48	7,0
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Lumena 40 RB3L/3800-740 6G1S...	64 507...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	33	7,0
Lumena 40 RB3L/4200-740 6G1S...	64 508...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	37	7,0
Lumena 40 RB3L/4600-740 6G1S...	64 509...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	41	7,0
Lumena 40 RB3L/5100-740 6G1S...	64 510...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	48	7,0
LED, à répartition asymétrique semi-extensive						
Lumena 40 AM2L/3800-740 6G1S...	64 487...	...40	3 800 lm	A++/A+/A	33	7,0
Lumena 40 AM2L/4200-740 6G1S...	64 488...	...40	4 200 lm	A++/A+/A	37	7,0
Lumena 40 AM2L/4600-740 6G1S...	64 489...	...40	4 600 lm	A++/A+/A	41	7,0
Lumena 40 AM2L/5100-740 6G1S...	64 490...	...40	5 100 lm	A++/A+/A	48	7,0

Projecteur d'illumination LED, à 8 modules

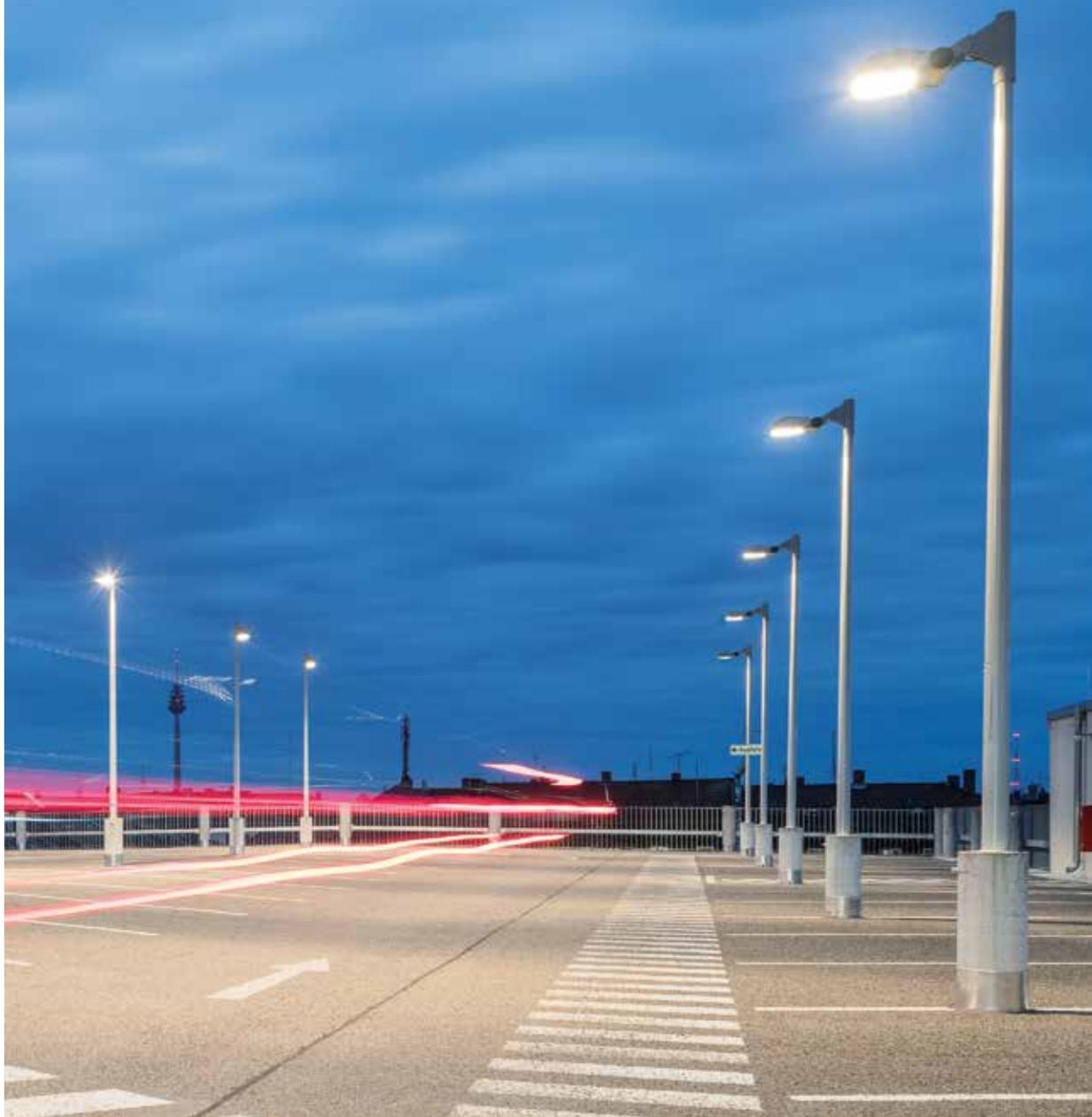


Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, à répartition intensive symétrique en rotation						
Lumena 40 RE2L/5600-740 8G1S...	64 501...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	48	7,0
Lumena 40 RE2L/6200-740 8G1S...	64 502...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	53	7,0
Lumena 40 RE2L/6800-740 8G1S...	64 503...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	61	7,0
LED, à répartition extensive symétrique en rotation						
Lumena 40 RB3L/5600-740 8G1S...	64 511...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	48	7,0
Lumena 40 RB3L/6200-740 8G1S...	64 512...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	53	7,0
Lumena 40 RB3L/6800-740 8G1S...	64 513...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	61	7,0
LED, à répartition asymétrique semi-extensive						
Lumena 40 AM2L/5600-740 8G1S...	64 491...	...40	5 600 lm	A++/A+/A	48	7,0
Lumena 40 AM2L/6200-740 8G1S...	64 492...	...40	6 200 lm	A++/A+/A	53	7,0
Lumena 40 AM2L/6800-740 8G1S...	64 493...	...40	6 800 lm	A++/A+/A	61	7,0



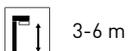
LUMENA 400

PROJECTEURS
D'ILLUMINATION



PROJECTEUR POLYVALENT REVU ET CORRIGÉ

- L'éclairage uniforme des rues et des places assuré par Lumena est la garantie d'une sécurité élevée.
- Sept faisceaux différents et des raccords de mât séparés pour un montage simple ou multiple permettent de disposer d'une flexibilité de conception maximum.
- L'emploi de matériaux haut de gamme garantit une longue durée d'utilisation, même en environnement hostile.

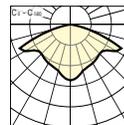
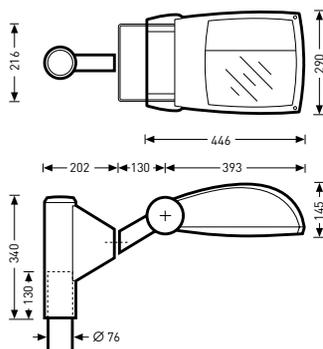


Tête du projecteur IP66,
avec vitre frontale rabattable

Faible complexité
d'installation



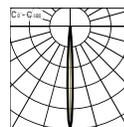
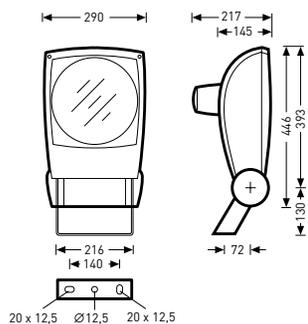
Projecteur d'illumination pour rues, à répartition asymétrique



Désignation	TOC	...K	Secteur		≈kg
À répartition asymétrique extensive					
8611 AB/50-70HST...¹⁾	47 639...	...02	-	1 x HST 50/70	7,4
À répartition asymétrique semi-extensive					
8611 AM/100HST...	13 011...	...02	-	1 x HST 100	8,3
8611 AM/150HIT...	13 012...	...02	-	1 x HIT 150	8,8
8611 AM/150HIT-DE/HST-DE...	13 013...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 150	8,5
8611 AM/150HST...	13 014...	...02	-	1 x HST 150	8,9
8611 AM/35HIT...	13 016...	...02	-	1 x HIT 35	7,5
8611 AM/50-70HST...¹⁾	13 018...	...02	-	1 x HST 50/70	8,0
8611 AM/500QT-DE	13 017...	-	...10	1 x QT-DE 500	6,3
8611 AM/70HIT...	13 019...	...02	-	1 x HIT 70	7,8
8611 AM/70HIT-DE/HST-DE...	13 020...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 70	7,9

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

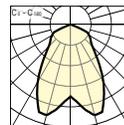
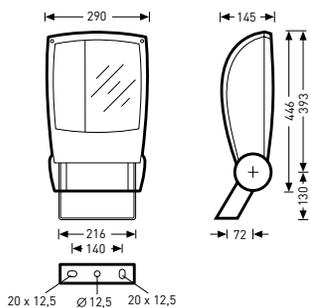
Projecteur d'illumination, à rotation symétrique très intensive (RE)



Désignation	TOC	...K		=kg
8611 RE/150HIT...	13 022...	...02	1 x HIT 150	8,7
8611 RE/35HIT...	13 023...	...02	1 x HIT 35	7,8
8611 RE/50-70HST... ¹⁾	13 024...	...02	1 x HST 50/70	8,2
8611 RE/70HIT...	13 025...	...02	1 x HIT 70	8,1

¹⁾Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

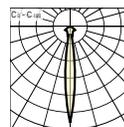
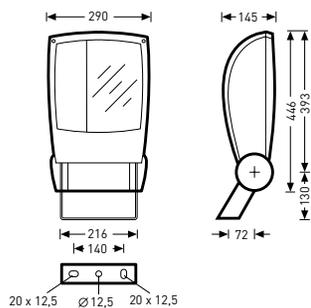
Projecteur d'illumination, à répartition symétrique extensive (SB)



Désignation	TOC	...K	Secteur		≈kg
8611 SB/100HST...	13 026...	...02	-	1 x HST 100	8,3
8611 SB/150HIT...	13 027...	...02	-	1 x HIT 150	8,8
8611 SB/150HIT-DE/HST-DE...	13 028...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 150	8,5
8611 SB/150HST...	13 029...	...02	-	1 x HST 150	8,9
8611 SB/35HIT...	13 031...	...02	-	1 x HIT 35	7,5
8611 SB/50-70HST... ¹⁾	13 033...	...02	-	1 x HST 50/70	7,9
8611 SB/500QT-DE	13 032...	-	...10	1 x QT-DE 500	6,3
8611 SB/70HIT...	13 034...	...02	-	1 x HIT 70	7,8
8611 SB/70HIT-DE/HST-DE...	13 035...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 70	7,9

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

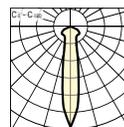
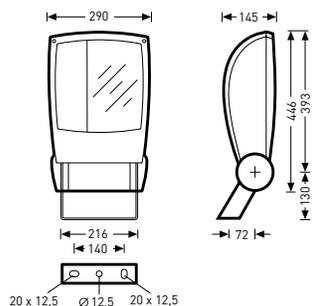
Projecteur d'illumination, à répartition symétrique très intensive (SE)



Désignation	TOC	...K	Secteur		=kg
8611 SE/100HST...	13 037...	...02	-	1 x HST 100	8,3
8611 SE/150HIT...	13 038...	...02	-	1 x HIT 150	8,8
8611 SE/150HIT-DE/HST-DE...	13 039...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 150	8,5
8611 SE/150HST...	13 040...	...02	-	1 x HST 150	8,9
8611 SE/35HIT...	13 042...	...02	-	1 x HIT 35	7,5
8611 SE/50-70HST... ¹⁾	13 044...	...02	-	1 x HST 50/70	8,0
8611 SE/500QT-DE	13 043...	-	...10	1 x QT-DE 500	6,3
8611 SE/70HIT...	13 045...	...02	-	1 x HIT 70	7,8

¹⁾Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Projecteur d'illumination, à répartition semi-extensive symétrique (SM)



Désignation	TOC	...K	Secteur		≈kg
8611 SM/100HST...	13 048...	...02	-	1 x HST 100	8,3
8611 SM/150HIT...	13 049...	...02	-	1 x HIT 150	8,8
8611 SM/150HIT-DE/HST-DE...	13 050...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 150	8,5
8611 SM/150HST...	13 051...	...02	-	1 x HST 150	8,9
8611 SM/35HIT...	13 053...	...02	-	1 x HIT 35	7,5
8611 SM/50-70HST... ¹⁾	13 055...	...02	-	1 x HST 50/70	8,0
8611 SM/500QT-DE	13 054...	-	...10	1 x QT-DE 500	6,3
8611 SM/70HIT...	13 056...	...02	-	1 x HIT 70	7,8
8611 SM/70HIT-DE/HST-DE...	13 057...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 70	7,9

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Crosses



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0860/1/76	22 203 00	Crosse, simple	4,1
0860/2/76/180°	22 204 00	Crosse, double, 180°	5,2
0860/2/76/90°	43 829 00	Crosse, double, 90°	4,2
0860/3/76	22 205 00	Crosse, triple	6,3
0860/4/76	22 206 00	Crosse, quadruple	7,4

Colliers de serrage



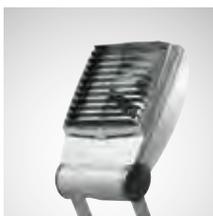
Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0860 MS	51 343 00	Collier de mât	0,7

Volets de protection anti-éblouissement



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0861 BK	22 196 00	Volet de protection anti-éblouissement, pour le montage sur le cadre support d'accessoires	0,3

Lamelles de protection anti-éblouissement



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0861 BLS	22 197 00	Optique de protection anti-éblouissement rigide, pour le montage sur le cadre support d'accessoires	0,5

Grille de protection



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0861 G	48 086 00	Grille de protection, pour le montage sur le cadre support d'accessoires	0,3

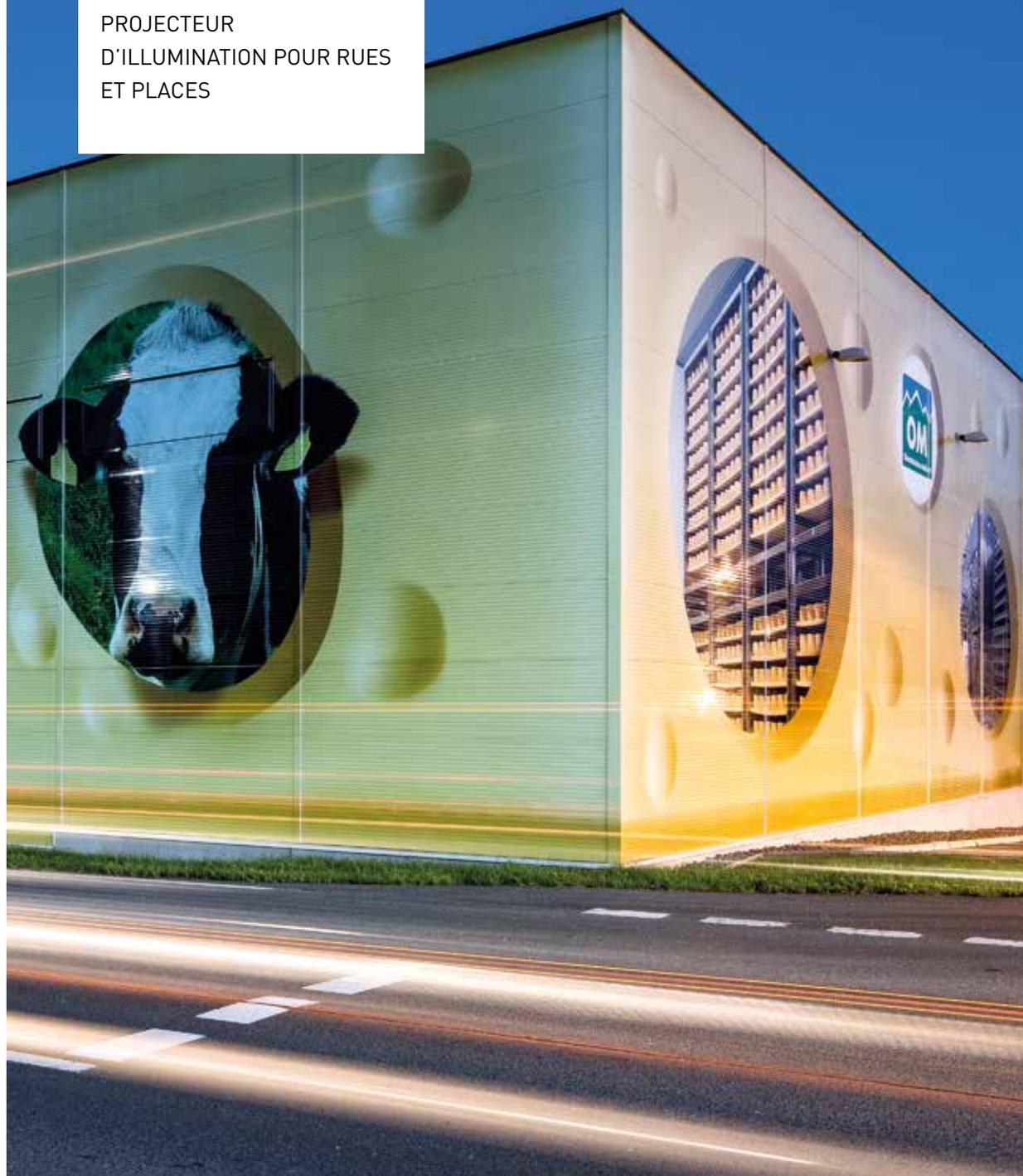
Cadres support d'accessoires



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0861 ZR	22 202 00	Cadre support d'accessoires	0,4

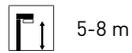
LUMENA 600

PROJECTEUR
D'ILLUMINATION POUR RUES
ET PLACES



PROJECTEUR D'ILLUMINATION

- Lumena 600 fournit un éclairage uniforme des rues et des places, assurant ainsi une sécurité élevée.
- Six répartitions lumineuses différentes ainsi que des raccords de mâts séparés pour des montages simples ou multiples offrent un maximum de flexibilités.
- L'emploi de matériaux haut de gamme permet une longue durée d'utilisation, même en environnement hostile.

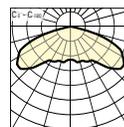
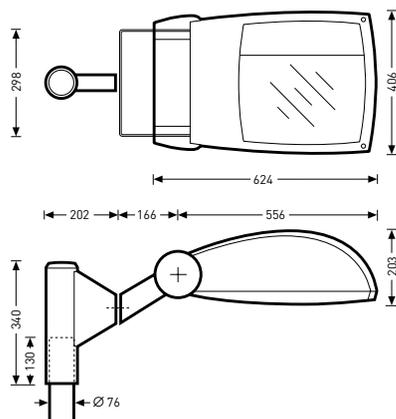


Tête de projecteur
IP66 avec vitre frontale
rabattable

Coûts d'installation réduits



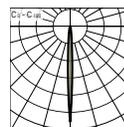
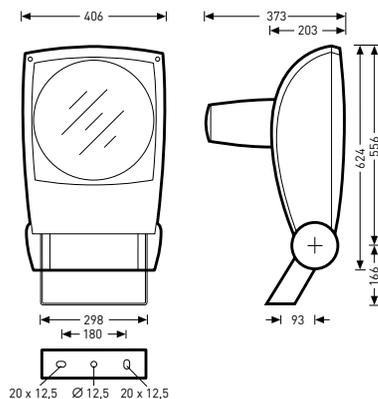
Projecteur d'illumination pour rues, à répartition asymétrique



Désignation	TOC	...K	Secteur		≈kg
À répartition asymétrique extensive					
8621 AB/100-150HST... ¹⁾	47 640...	...02	-	1 x HST 100/150	13,5
À répartition asymétrique semi-extensive					
8621 AM/1000QT-DE	13 059...	-	...10	1 x QT-DE 1000	11,5
8621 AM/250HIT-DE...	13 061...	...02	-	1 x HIT-DE 250	14,6
8621 AM/250HIT/HST...	13 060...	...02	-	1 x HST/HIT 250	14,8
8621 AM/250HST-DE...	13 063...	...02	-	1 x HST-DE 250	14,6
8621 AM/400HIT-DE/HST-DE...	13 065...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 400	16,8
8621 AM/400HIT/HST...	13 064...	...02	-	1 x HST/HIT 400	17,0
8621 AM/600HST...	49 440...	...02	-	1 x HST 600	18,5

¹⁾ Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

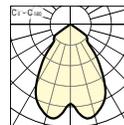
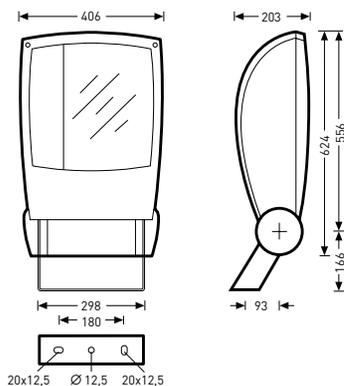
Projecteur d'illumination, à rotation symétrique très intensive (RE)



Désignation	TOC	...K		=kg
8621 RE/100-150HST... ¹⁾	13 068...	...02	1 x HST 100/150	14,5
8621 RE/250HIT/HST...	13 069...	...02	1 x HST/HIT 250	15,5
8621 RE/400HIT/HST...	13 071...	...02	1 x HST/HIT 400	17,7

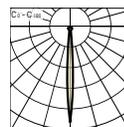
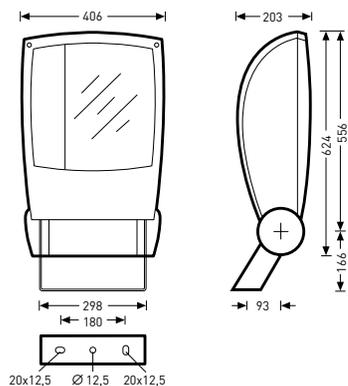
¹⁾Ballast bi-puissance, réglé sur basse puissance, au départ usine

Projecteur d'illumination, à répartition symétrique extensive (SB)



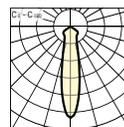
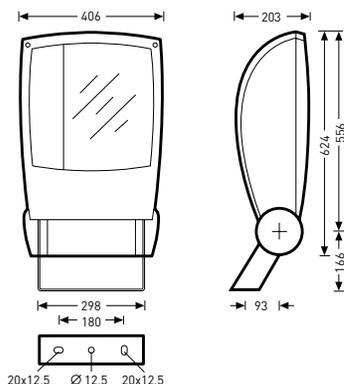
Désignation	TOC	...K	Secteur		≈kg
8621 SB/1000QT-DE	13 073...	-	...10	1 x QT-DE 1000	11,5
8621 SB/250HIT-DE...	13 075...	...02	-	1 x HIT-DE 250	14,6
8621 SB/250HIT/HST...	13 074...	...02	-	1 x HST/HIT 250	16,1
8621 SB/250HST-DE...	13 077...	...02	-	1 x HST-DE 250	14,6
8621 SB/400HIT-DE/HST-DE...	13 079...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 400	16,8
8621 SB/400HIT/HST...	13 078...	...02	-	1 x HST/HIT 400	17,0
8621 SB/600HST...	49 441...	...02	-	1 x HST 600	18,5

Projecteur d'illumination, à répartition symétrique très intensive (SE)



Désignation	TOC	...K	Secteur		=kg
8621 SE/1000QT-DE	13 082...	-	...10	1 x QT-DE 1000	11,5
8621 SE/250HIT-DE...	13 084...	...02	-	1 x HIT-DE 250	14,6
8621 SE/250HIT/HST...	13 083...	...02	-	1 x HST/HIT 250	14,8
8621 SE/250HST-DE...	13 086...	...02	-	1 x HST-DE 250	14,6
8621 SE/400HIT-DE/HST-DE...	13 088...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 400	16,8
8621 SE/400HIT/HST...	13 087...	...02	-	1 x HST/HIT 400	17,0
8621 SE/600HST...	49 442...	...02	-	1 x HST 600	18,5

Projecteur d'illumination, répartition semi-extensive symétrique (SM)



Désignation	TOC	...K	Secteur		≈kg
8621 SM/1000QT-DE	13 091...	-	...10	1 x QT-DE 1000	11,5
8621 SM/250HIT-DE...	13 093...	...02	-	1 x HIT-DE 250	14,6
8621 SM/250HST-DE...	13 095...	...02	-	1 x HST-DE 250	14,6
8621 SM/400HIT-DE/HST-DE...	13 097...	...02	-	1 x HIT-DE/HST-DE 400	16,8
8621 SM/400HIT/HST...	13 096...	...02	-	1 x HST/HIT 400	17,0
8621 SM/600HST...	49 443...	...02	-	1 x HST 600	18,5

Crosses



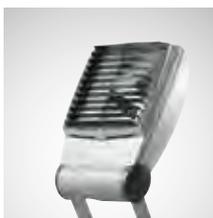
Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0860/1/76	22 203 00	Crosse, simple	4,1
0860/2/76/180°	22 204 00	Crosse, double, 180°	5,2
0860/2/76/90°	43 829 00	Crosse, double, 90°	4,2
0860/3/76	22 205 00	Crosse, triple	6,3
0860/4/76	22 206 00	Crosse, quadruple	7,4

Volets de protection anti-éblouissement



Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0862 BK	22 207 00	Volet de protection anti-éblouissement, pour le montage sur le cadre support d'accessoires	0,6

Lamelles de protection anti-éblouissement



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0862 BLS	22 208 00	Optique de protection anti-éblouissement rigide, pour le montage sur le cadre support d'accessoires	0,6

Grille de protection



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0862 G	48 085 00	Grille de protection, pour le montage sur le cadre support d'accessoires	1,0

Verres cannelés

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0862 RG	58 991 00	Verre cannelé, pour le montage sur le cadre support d'accessoires	0,8

Cadres support d'accessoires



Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0862 ZR	22 213 00	Cadre support d'accessoires	0,7

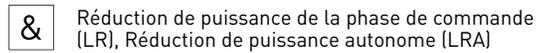
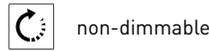
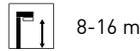
LUMENA STAR 70 LED

PROJECTEUR LED POUR
SURFACES PLANES



UN INVESTISSEMENT MINIMUM. UNE EFFICACITÉ MAXIMALE.

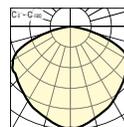
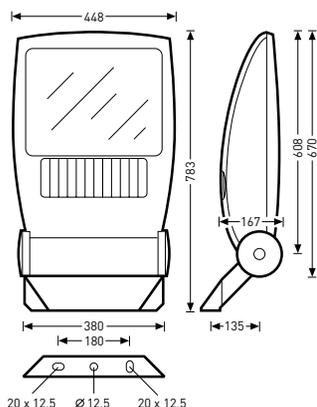
- Économies d'énergie pouvant atteindre 40 % par rapport à une installation d'éclairage conventionnel.
- Des fonctionnalités optionnelles telles que la réduction de puissance et des systèmes de gestion d'éclairage offrent un autre potentiel d'économies d'énergie.
- L'optique novatrice en aluminium brillanté garantit un éclairage agréable, anti-éblouissement et sans émission de lumière gênante.



Gestion thermique. L'« effet de cheminée » garantit une évacuation optimale de la chaleur pour la LED, le compartiment de raccordement et le système optique étant séparés.

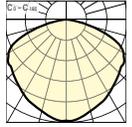
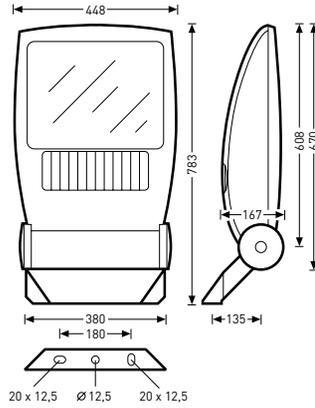


Projecteur d'illumination LED, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses



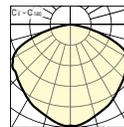
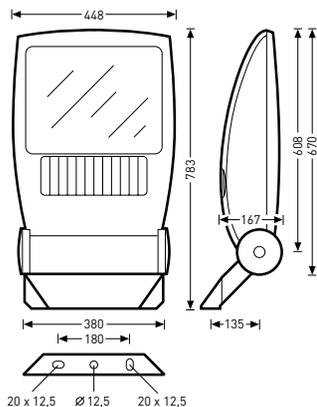
Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED						
LnStar 70 AM1R/8200-740 4G2C...	64 455...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	56	18,8
LnStar 70 AM1R/8200-750 4G2C...	64 466...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	56	18,8
LnStar 70 AM1R/10000-740 4G2C...	64 456...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	69	18,8
LnStar 70 AM1R/10000-750 4G2C...	64 461...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	69	18,8
LnStar 70 AM1R/12000-740 4G2C...	63 427...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,8
LnStar 70 AM1R/12000-750 4G2C...	63 435...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,8
LnStar 70 AM1R/13500-740 6G2C...	63 428...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	93	19,8
LnStar 70 AM1R/13500-750 6G2C...	63 436...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	93	19,8
LnStar 70 AM1R/15000-740 6G2C...	63 429...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	105	19,8
LnStar 70 AM1R/15000-750 6G2C...	63 437...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	105	19,8
LnStar 70 AM1R/16500-740 6G2C...	63 430...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	116	19,8
LnStar 70 AM1R/16500-750 6G2C...	63 438...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	116	19,8
LnStar 70 AM1R/18000-740 6G2C...	63 431...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	128	19,8
LnStar 70 AM1R/18000-750 6G2C...	63 439...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	128	19,8
LnStar 70 AM1R/20000-740 6G2C...	63 432...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	143	19,8
LnStar 70 AM1R/20000-750 6G2C...	63 440...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	143	19,8
LnStar 70 AM1R/22000-740 6G2C...	65 445...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	160	19,8
LnStar 70 AM1R/22000-750 6G2C...	63 441...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	160	19,8
LnStar 70 AM1R/24000-740 6G2C...	65 448...	...40	24 000 lm	A++/A+/A	180	19,8
LnStar 70 AM1R/24000-750 6G2C...	63 442...	...40	24 000 lm	A++/A+/A	180	19,8

Projecteur d'illumination LED, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	=kg
LED, avec réduction de puissance (LR)						
LnStar 70 AM1R LR/8200-740 4G2C...	64 457...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	56	18,8
LnStar 70 AM1R LR/8200-750 4G2C...	64 462...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	56	18,8
LnStar 70 AM1R LR/10000-740 4G2C...	64 458...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	69	18,8
LnStar 70 AM1R LR/10000-750 4G2C...	64 463...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	69	18,8
LnStar 70 AM1R LR/12000-740 4G2C...	63 445...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,8
LnStar 70 AM1R LR/12000-750 4G2C...	63 453...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,8
LnStar 70 AM1R LR/13500-740 6G2C...	63 446...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	93	19,8
LnStar 70 AM1R LR/13500-750 6G2C...	63 454...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	93	19,8
LnStar 70 AM1R LR/15000-740 6G2C...	63 447...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	105	19,8
LnStar 70 AM1R LR/15000-750 6G2C...	63 455...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	105	19,8
LnStar 70 AM1R LR/16500-740 6G2C...	63 448...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	116	19,8
LnStar 70 AM1R LR/16500-750 6G2C...	63 456...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	116	19,8
LnStar 70 AM1R LR/18000-740 6G2C...	63 449...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	128	19,8
LnStar 70 AM1R LR/18000-750 6G2C...	63 457...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	128	19,8
LnStar 70 AM1R LR/20000-740 6G2C...	63 450...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	143	19,8
LnStar 70 AM1R LR/20000-750 6G2C...	63 458...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	143	19,8
LnStar 70 AM1R LR/22000-740 6G2C...	65 446...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	160	19,8
LnStar 70 AM1R LR/22000-750 6G2C...	63 459...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	160	19,8
LnStar 70 AM1R LR/24000-740 6G2C...	65 449...	...40	24 000 lm	A++/A+/A	180	19,8
LnStar 70 AM1R LR/24000-750 6G2C...	63 460...	...40	24 000 lm	A++/A+/A	180	19,8

Projecteur d'illumination LED, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses



Désignation	TOC	...ET		EEC	W	≈kg
LED, avec réduction de puissance, autonome [LRA]						
LnStar 70 AM1R LRA/8200-740 4G2C...	64 459...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	56	18,8
LnStar 70 AM1R LRA/8200-750 4G2C...	64 464...	...40	8 200 lm	A++/A+/A	56	18,8
LnStar 70 AM1R LRA/10000-740 4G2C...	64 460...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	69	18,8
LnStar 70 AM1R LRA/10000-750 4G2C...	64 465...	...40	10 000 lm	A++/A+/A	69	18,8
LnStar 70 AM1R LRA/12000-740 4G2C...	63 463...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,8
LnStar 70 AM1R LRA/12000-750 4G2C...	63 471...	...40	12 000 lm	A++/A+/A	87	18,8
LnStar 70 AM1R LRA/13500-740 6G2C...	63 464...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	93	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/13500-750 6G2C...	63 472...	...40	13 500 lm	A++/A+/A	93	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/15000-740 6G2C...	63 465...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	105	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/15000-750 6G2C...	63 473...	...40	15 000 lm	A++/A+/A	105	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/16500-740 6G2C...	63 466...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	116	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/16500-750 6G2C...	63 474...	...40	16 500 lm	A++/A+/A	116	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/18000-740 6G2C...	63 467...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	128	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/18000-750 6G2C...	63 475...	...40	18 000 lm	A++/A+/A	128	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/20000-740 6G2C...	63 468...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	143	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/20000-750 6G2C...	63 476...	...40	20 000 lm	A++/A+/A	143	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/22000-740 6G2C...	65 447...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	160	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/22000-750 6G2C...	63 477...	...40	22 000 lm	A++/A+/A	160	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/24000-740 6G2C...	65 450...	...40	24 000 lm	A++/A+/A	180	19,8
LnStar 70 AM1R LRA/24000-750 6G2C...	63 478...	...40	24 000 lm	A++/A+/A	180	19,8

Adaptateurs de mâts

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
Traverse A LnStar 1/76	66 923 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	3,4
Traverse A LnStar 1/89	66 924 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	3,9
Traverse A LnStar 2/108/180°	67 380 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	12,9
Traverse A LnStar 2/76/180°	67 378 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,9
Traverse A LnStar 2/89/180°	67 379 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	12,4
Traverse A LnStar 3/108	66 929 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,4
Traverse A LnStar 3/76	67 381 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,0
Traverse A LnStar 3/89	66 928 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,0
Traverse A LnStar 4/108	66 934 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,4
Traverse A LnStar 4/76	66 932 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0
Traverse A LnStar 4/89	66 933 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0
Traverse LnStar 1-2/76/90°/180°	66 267 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0
Traverse LnStar 1-2/89/90°/180°	66 268 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0
Traverse LnStar 3-4/108	66 270 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0
Traverse LnStar 3-4/89	66 269 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0
Traverse S LnStar 1/76	66 921 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	3,4
Traverse S LnStar 1/89	66 922 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	3,9
Traverse S LnStar 2/108/180°	66 927 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	12,9
Traverse S LnStar 2/76/180°	66 925 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,9
Traverse S LnStar 2/89/180°	66 926 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	12,4
Traverse S LnStar 3/108	66 931 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,4
Traverse S LnStar 3/76	67 382 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,0
Traverse S LnStar 3/89	66 930 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	11,0
Traverse S LnStar 4/108	66 937 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,4
Traverse S LnStar 4/76	66 935 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0
Traverse S LnStar 4/89	66 936 00	Traverse pour projecteurs d'illumination LED Lumena Star 70	17,0

ESTADIA

PROJECTEUR POUR
GRANDES SURFACES



PROJECTEUR D'ILLUMINATION AUX MULTIPLES APPLICATIONS

- Des répartitions lumineuses différentes offrent un maximum de flexibilité.
- L'emploi de matériaux haut de gamme permet une longue durée d'utilisation, même en environnement hostile.
- La forme biseautée minimise les surfaces exposées au vent et limite l'éblouissement.



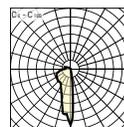
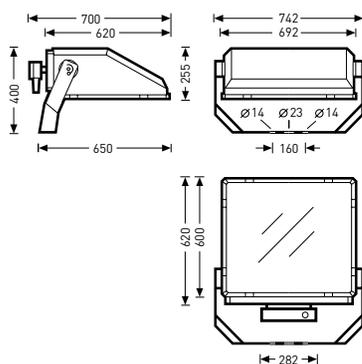
Remplacement facile des lampes



Sortie de lumière horizontale assurant un éclairage optimal des surfaces

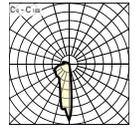
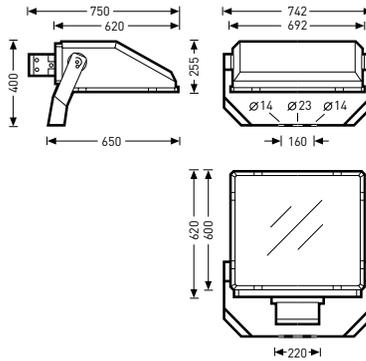


Projecteur à répartition asymétrique



Désignation	TOC	Autres composants requis		=kg
À répartition asymétrique extensive				
8661 AB/1000HIT-DE	51 712...	...50	1 x HIT-DE 1000	19,0
8661 AB/1000HST/HIT	51 702...	...50	1 x HST 1000	18,5
8661 AB/2000HIT	51 709...	...50	1 x HIT 2000/8,8 A	18,7
8661 AB/2000HIT-DE	51 720...	...50	1 x HIT-DE 2000	19,0
8661 AB/2000HIT-DE32	51 728...	...50	1 x HIT-DE32 2000	19,0
8661 AB/2000HIT-I	51 706...	...50	1 x HIT-I 2000/8,8 A	18,0
8661 AB/600HST	51 699...	...50	1 x HST 600	18,5
À répartition asymétrique semi-extensive				
8661 AM/1000HIT-DE	51 711...	...50	1 x HIT-DE 1000	19,0
8661 AM/1000HST/HIT	51 701...	...50	1 x HST 1000	18,5
8661 AM/2000HIT	51 708...	...50	1 x HIT 2000/8,8 A	18,7
8661 AM/2000HIT-DE	51 719...	...50	1 x HIT-DE 2000	19,0
8661 AM/2000HIT-DE32	51 727...	...50	1 x HIT-DE32 2000	19,0
8661 AM/2000HIT-I	51 705...	...50	1 x HIT-I 2000/8,8 A	18,0
8661 AM/600HST	51 698...	...50	1 x HST 600	18,5
Répartition asymétrique, champ proche				
8661 AN/1000HIT-DE	51 714...	...50	1 x HIT-DE 1000	19,0
8661 AN/1000HST/HIT	51 704...	...50	1 x HST 1000	18,5
8661 AN/2000HIT-DE	51 722...	...50	1 x HIT-DE 2000	19,0
8661 AN/2000HIT-DE32	51 730...	...50	1 x HIT-DE32 2000	19,0
À répartition asymétrique intensive				
8661 AT/1000HIT-DE	51 713...	...50	1 x HIT-DE 1000	19,0
8661 AT/1000HST/HIT	51 703...	...50	1 x HST 1000	18,5
8661 AT/2000HIT	51 710...	...50	1 x HIT 2000/8,8 A	18,7
8661 AT/2000HIT-DE	51 721...	...50	1 x HIT-DE 2000	19,0
8661 AT/2000HIT-DE32	51 729...	...50	1 x HIT-DE32 2000	19,0
8661 AT/2000HIT-I	51 707...	...50	1 x HIT-I 2000/8,8 A	18,0
8661 AT/600HST	51 700...	...50	1 x HST 600	18,5

Projecteur, à répartition asymétrique, avec réamorçage à chaud (WZ)



Désignation	TOC	Autres composants requis		=kg
De répartition asymétrique extensive, avec réamorçage à chaud				
8661 AB-WZ/1000HIT-DE	51 716...	...50	1 x HIT-DE 1000	22,3
8661 AB-WZ/2000HIT-DE	51 724...	...50	1 x HIT-DE 2000	22,3
De répartition asymétrique semi-extensif, avec réamorçage à chaud				
8661 AM-WZ/1000HIT-DE	51 715...	...50	1 x HIT-DE 1000	22,3
8661 AM-WZ/2000HIT-DE	51 723...	...50	1 x HIT-DE 2000	22,3
À répartition asymétrique champ proche, avec réamorçage à chaud				
8661 AN-WZ/1000HIT-DE	51 718...	...50	1 x HIT-DE 1000	22,3
8661 AN-WZ/2000HIT-DE	51 726...	...50	1 x HIT-DE 2000	22,3
De répartition asymétrique extensive, avec réamorçage à chaud				
8661 AT-WZ/1000HIT-DE	51 717...	...50	1 x HIT-DE 1000	22,3
8661 AT-WZ/2000HIT-DE	51 725...	...50	1 x HIT-DE 2000	22,3

Structures porteuses

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
TW1/114	27 854 00	Structure porteuse pour 1 projecteur	3,0
TW2/114	27 856 00	Structure porteuse pour 2 projecteurs	12,0
TW3-4/114	27 858 00	Structure porteuse pour 3-4 projecteurs	19,0

Écran de protection

Désignation	TOC	Description des accessoires	=kg
0866 AS	51 677 00	Ecran de protection	1,7

Boîtiers d'appareil

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0860 GK/1/1000HI/HS K	52 483 02	Boîtier d'appareil pour 1xHI/HS 1000	18,1
0860 GK/1/2000HI/8,8A K	52 487 02	Boîtier d'appareil pour 1xHI 2000	25,4
0860 GK/1/600HST K	52 489 02	Boîtier d'appareil pour 1xHST 600	14,7
0860 GK/2/1000HI/HS KK	52 491 09	Boîtier d'appareil pour 2xHI/HS 1000	36,7
0860 GK/2/2000HI/8,8A KK	52 495 09	Boîtier d'appareil pour 2xHI 2000	51,3
0860 GK/2/600HST KK	52 497 09	Boîtier d'appareil pour 2xHST 600	29,3

Boîtier d'alimentation pour l'encastrement de candélabres

Désignation	TOC	Description des accessoires	≈kg
0860 VE/1000HI/HS K	58 316 00	Platine d'alimentation complète pour montage sur mât Estadia/1000 HIT, compensé	15,2
0860 VE/2000HI/10,3A/380V/400V/420V K	58 317 00	Platine d'alimentation complète pour montage sur mât Maxilux/2000 HIT-DE, compensé	22,7
0860 VE/2000HI/8,8A/380V/400V/420V K	58 318 00	Platine d'alimentation complète pour montage sur mât Optilux/2000HIT-I, compensé	20,1
0860 VE/600 HS K	58 315 00	Platine d'alimentation complète pour montage sur mât Estadia/600 HST, compensé	11,0

COMBIAL

PROJECTEURS



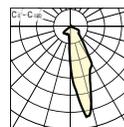
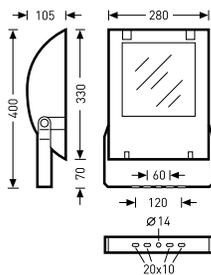
PUISSANCE MAXIMALE POUR CHAQUE SITUATION

- La finition et la technique haut de gamme, garantissent une valeur durable.
- Trois formats, divers types d'illumination et différents équipements de lampes autorisent une grande liberté d'aménagement.
- Le luminaire peut être monté facilement grâce à l'étrier de fixation orientable.
- Remplacement des lampes facilité par une technologie de fermeture rapide.



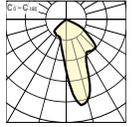
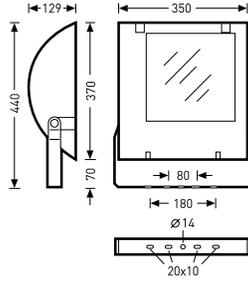
Luminaire avec lampe 830,
Luminaire avec lampe 840

Projecteurs



Désignation	TOC	...K		=kg
À répartition asymétrique				
Combial AS/1x150HIT-DE...TW nw	60 250...	...02	1 x HIT-DE 150	5,2
Combial AS/1x150HST-DE...TW ww	60 254...	...02	1 x HST-DE 150	5,2
Combial AS/1x70HIT-DE...TW nw	60 249...	...02	1 x HIT-DE 70	4,7
Combial AS/1x70HST-DE...TW ww	60 253...	...02	1 x HST-DE 70	4,7
À répartition symétrique semi-extensive				
Combial SM/1x150HIT-DE...TW nw	60 248...	...02	1 x HIT-DE 150	5,2
Combial SM/1x150HST-DE...TW ww	60 252...	...02	1 x HST-DE 150	5,2
Combial SM/1x70HIT-DE...TW nw	60 247...	...02	1 x HIT-DE 70	4,7
Combial SM/1x70HST-DE...TW ww	60 251...	...02	1 x HST-DE 70	4,7

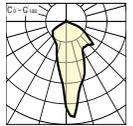
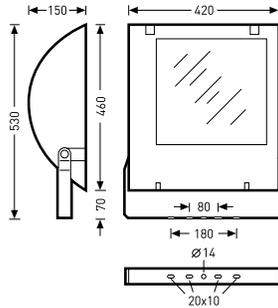
Projecteurs



IP65

Désignation	TOC	...K		=kg
À répartition asymétrique				
Combial AS/1x250HIT...TW nw	60 255...	...02	1 x HIT 250	7,8
Combial AS/1x250HST...TW ww	60 259...	...02	1 x HST 250	7,8
À répartition symétrique semi-extensive				
Combial SM/1x250HIT...TW nw	60 257...	...02	1 x HIT 250	7,8
Combial SM/1x250HST...TW ww	60 261...	...02	1 x HST 250	7,8

Projecteurs

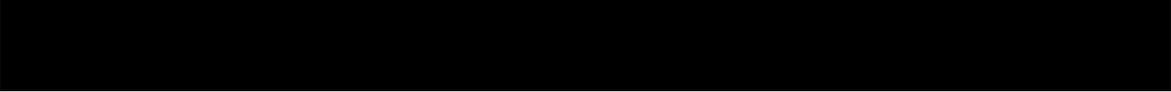


IP65

Désignation	TOC	...K		=kg
À répartition asymétrique				
Combial AS/1x400HIT...TW nw	60 256...	...02	1 x HIT 400	12,0
Combial AS/1x400HST...TW ww	60 260...	...02	1 x HST 400	12,0
À répartition symétrique semi-extensive				
Combial SM/1x400HIT...TW nw	60 258...	...02	1 x HIT 400	12,0
Combial SM/1x400HST...TW ww	60 262...	...02	1 x HST 400	12,0

VASQUES ET VERRES DE REMPLACEMENT

Désignation	TOC	≈kg
Vasques de remplacement		
Vasque de remplacement 9701/9702	59 407 00	0,4
Vasque de remplacement 9711/9712	28 773 00	0,6
Vasque de remplacement 9800	28 788 00	1,1
Vasque de remplacement 9830/9860	28 789 00	1,2
Vasque de remplacement 9850	28 794 00	1,3
Verres de fermeture de remplacement		
Verre de remplacement 9701 SG/9702 SG	59 408 00	1,0
Verre de remplacement 9711 SG/9712 SG	26 378 00	1,1

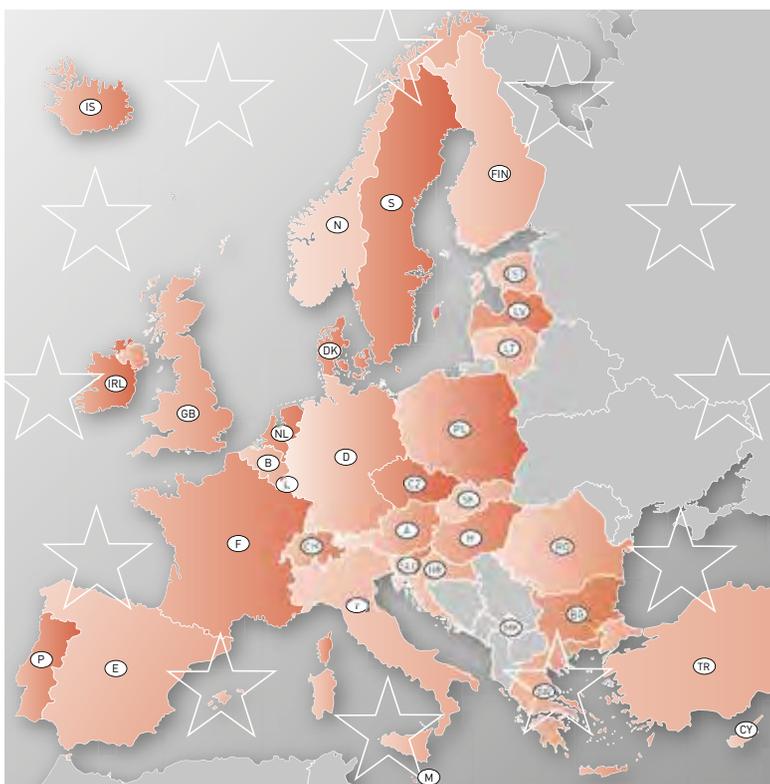


De la lumière pour l'Europe

Avec l'apparition des normes européennes d'éclairage extérieur comme, par exemple :

- pour l'éclairage des lieux de travail extérieurs EN 12464-2,
 - pour l'éclairage des voies publiques EN 13201,
 - pour l'éclairage des installations sportives EN 12193,
 - pour les termes de base et les critères d'éclairage EN 12665,
 - pour la mesure et la présentation des données photométriques pour les lampes et luminaires pour les lieux de travail intérieurs et extérieurs EN 13032-2,
 - pour la sécurité électrique des luminaires extérieurs EN 60598-2-3,
 - pour les mâts d'éclairage public EN 40,
 - et pour les indices de protection des luminaires (IP-Code) EN 60529,
- des normes uniformes sont valables dans les 30 pays du CEN pour les domaines les plus importants de l'éclairage extérieur. Les livres de normes uniformes pour l'Europe sont une contribution importante à l'harmonisation des normes et recommandations pertinentes qui, jusqu'ici, étaient en partie différentes.

Un bon éclairage extérieur a une influence considérable sur la sécurité, l'intégrité des êtres vivants et des biens ainsi que sur la qualité de vie des êtres humains. Les conditions géographiques et démographiques en Europe, les ressentis, les mentalités et les habitudes qui se développent mais aussi les conditions sociales et économiques sont en partie très diversifiées. C'est pourquoi, il est compréhensible que l'établissement des normes pour l'éclairage extérieur ait déclenché de nombreuses différences d'opinion et que des compromis soient devenus nécessaires. Le but des comités de normalisation du CEN concernés a été, à la place de nombreux détails, de ne créer essentiellement que des conditions cadres pour l'éclairage extérieur au sein desquelles les planificateurs et utilisateurs de la norme peuvent s'orienter selon leurs propres possibilités techniques et régionales.



1.1 Les pays CEN en Europe¹⁾.

En raison des différentes expériences, en partie fondées, il n'a pas été possible pour tous les projets de normes européennes de trouver un consensus. C'est le cas, par ex., de la partie 1 de la série de normes EN 13201 "Éclairage des voies publiques" qui traite de la sélection de la classe d'éclairage en raison des critères de construction, de circulation et d'autres critères. Cependant, la classification des voies publiques est du ressort des autorités nationales des ponts et chaussées si bien que la partie 1 n'a donc pu être publiée qu'en tant que Technical Report CEN/TR 13201-1 et non pas comme norme.

Des exigences uniformes d'éclairage sont valables pour la première fois en Europe pour les champs d'application les plus importants – voies publiques,

lieux de travail extérieurs et installations sportives à l'extérieur. Les grandes différences qui existaient partiellement jusqu'ici dans les règles techniques nationales sont surmontées et les conditions sont créées pour les mêmes conditions de travail et de vision dans les espaces extérieurs éclairés en Europe.

¹⁾ CEN est l'abréviation de Comité Européen de Normalisation. Les membres du CEN sont les instituts de normalisation nationaux des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume Uni, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

Norme EN40

EN 40 est une norme européenne pour la définition et le calcul des mâts d'éclairage public.

Elle remplace les normes françaises en vigueur NV 65 / CM 66, et elle impose le marquage CE des candélabres (selon le décret du 8 Juillet 1992).

Elle comprend 7 parties :

- P 1 Définitions et termes.
- P 2 Prescriptions générales et dimensions.
- P 3-1 Conception et vérification – Spécification pour charges caractéristiques.
- P 3-2 Conception et vérification – Vérification par essais.
- P 3-3 Conception et vérification – Vérification par calculs.
- P 4 Spécification pour les candélabres d'Eclairage Public en béton armé et en béton précontraint.
- P 5 Exigences pour les candélabres d'Eclairage Public en acier.
- P 6 Exigences pour les candélabres d'Eclairage Public en aluminium.
- P 7 Spécification pour les candélabres en composite renforcés de fibres.

Quels sont les produits concernés ?

Les mâts droits supports lanternes jusqu'à 20 m, les ensembles à crosses support lanternes jusqu'à 18 m et enfin, les mâts droits supports projecteurs inférieurs à 15 m.

Quels sont les paramètres importants de cette Norme ?

1. Les Zones de Vents :

Elles sont inchangées par rapport à la NV 65, 4 zones pour le continent et une cinquième pour les DOM TOM.

2. Les Vitesses de Vents :

Elles sont basées sur les Eurocodes, à savoir pour la France :

Région	France métropolitaine			
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Vitesse du vent m/s	22	24	26	28
Région	Outre-Mer			
	Guyane	Martinique	Réunion	Guadeloupe
Vitesse du vent m/s	17	32	34	36

3. Les Sites : (anciennement : Protégé, Normal ou Exposé) sont remplacés par 4 catégories de Terrains.

Catégorie 1 = Bord de Mer. Au bord d'un lac avec une longueur au vent d'au moins 5 km. Terrain plat et lisse sans obstacle.

Catégorie 2 = Terres cultivées clôturées, quelques petits bâtiments agricoles, maisons ou arbres.

Catégorie 3 = Zones industrielles ou suburbaines et forêts permanentes.

Catégorie 4 = Périmètres urbains dont au moins 15 % de la surface sont bâtis et où la hauteur moyenne des bâtiments dépasse 15 m.

4. Les Incidences sur la résistance mécanique des mâts (état limite ultime) :

Charges de calcul : les charges caractéristiques doivent être multipliées par les coefficients de charges partielles appropriés :

CLASSE A Charge de vent :

1,4 Masses : 1,2

CLASSE B Charge de vent :

1,2 Masses : 1,2

Il appartient à chaque état de définir la classe à appliquer sur son territoire. Il a été retenu pour la France la classe B et l'utilisation des catégories de terrain I et II.

Les catégories III et IV ne peuvent être utilisées que sur justification du donneur d'ordre.

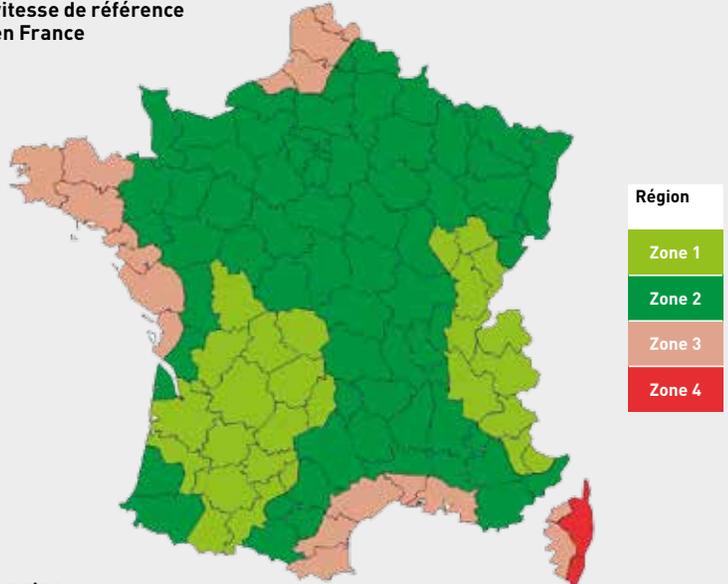
5. Exigences relatives à la flèche (état limite de service) : la déflexion horizontale calculée au point de raccordement du luminaire doit être conforme à l'une des classes spécifiées ci-dessous :

CLASSE 1 : déflexion horizontale maximale : 0,04 (h+w)

CLASSE 2 : déflexion horizontale maximale : 0,06 (h+w)

CLASSE 3 : déflexion horizontale maximale : 0,10 (h+w)

Carte de la valeur de la vitesse de référence en France



A noter : certains départements sont découpés en plusieurs zones

Domaines de l'éclairage extérieur

Partout où se trouvent des êtres humains, l'éclairage extérieur est possible et souhaité, souvent nécessaire, la plupart du temps il est même absolument indispensable. Sur les voies de circulation publiques, il fait même éventuellement partie de l'obligation de sécurisation de la circulation de la part de l'organisme responsable de la circulation qui est entièrement responsable de la sécurité des personnes et des biens.

L'éclairage des **lieux de travail** extérieurs permet de réaliser des tâches visuelles de manière efficace, précise et sûre. L'acuité visuelle et la protection du travail sont ici au premier plan. Les chantiers, entrepôts et installations de transbordement, les surfaces d'exposition et les installations de production d'énergie sont des exemples de lieux de travail extérieurs qui sont extrêmement exigeants pour ce qui est de l'acuité visuelle.

L'éclairage des **voies de circulation et des rues** sert, en premier lieu, à la sécurité des citoyens, à la protection des corps, de la vie, de la santé et des biens contre la criminalité, le vandalisme et les dangers dus à la circulation ainsi qu'au déroulement ordonné du flux de circulation. De la même manière, il faut également tenir compte des intérêts économiques, écologiques, décoratifs et également privés des riverains lors de la conception de l'éclairage des voies publiques. Un éclairage correct des rues et voies doit permettre aux usagers des voies de circulation de percevoir :

- la surface, le tracé et la délimitation de la chaussée,
- les jonctions et les obstacles,
- les positions et déplacements des autres usagers
- et les perturbations du flux de circulation.

Les **zones piétonnes** et les pistes cyclables sont de plus en plus des alternatives aux zones de circulation motorisée. Leur éclairage attrayant est important aussi bien pour des raisons de sécurité de la circulation que pour l'acceptation de ces voies de circulation particulièrement écologiques.

L'éclairage artificiel des **places, parcs et espaces verts** accroît la perception de l'architecture de notre espace vital

construit et de nos espaces verts dans l'obscurité. Des places claires et illuminées invitent à s'y attarder, pour des festivals de plein air, des spectacles musicaux et de loisirs le soir et facilitent la communication avec d'autres. Par contre, les espaces verts avec un éclairage d'accentuation invitent au repos et au recueillement.

Les **parkings** font souvent partie des installations de circulation publiques mais font également partie d'installations privées, par ex. industrielles. Un bon éclairage crée ici sécurité et confiance, orientation et respect des autres usagers, en particulier des piétons.

De nombreuses activités de loisirs ont lieu dans des **installations sportives et installations de loisirs** dont l'utilisation ne se limite pas à la partie claire de la journée. Pour les gens qui travaillent, ce sont les heures du soir qui sont dans l'obscurité. Les compétitions pour ce groupe cible ont également lieu la plupart du temps aux horaires des émissions de télévision du soir. Selon les besoins, l'éclairage doit être approprié aussi bien aux sports de loisir et de récréation qu'aux compétitions internationales avec retransmission télévisée de qualité.

Les **éclairages et illuminations** influencent de manière toute essentielle les expériences vécues dans l'obscurité et sont un moyen efficace pour :

- le renouvellement urbain et rural,
- une plus grande attractivité, en particulier des villes de petite taille,
- l'amélioration de l'environnement résidentiel et de l'urbanisme,
- davantage de communication entre les citoyens,
- une meilleure qualité de vie,
- une perception du patrimoine améliorée et plus attentive par les citoyens.

L'éclairage extérieur est souvent également un **éclairage de sécurité** de sites et d'installations qui doivent particulièrement être protégés comme, par ex., les aéroports, les installations nucléaires ou d'autres complexes industriels particulièrement à risques, comme par ex. ceux de la chimie industrielle et de la production et d'alimentation en énergie.



Critères de qualité en éclairage extérieur



1.2 Eclairage des ponts.

Par quoi un éclairage extérieur de qualité se distingue-t-il ?

- Un éclairage qui crée de la sécurité pour les citoyens parce que les villes et communes invitent ainsi à prendre son temps, même dans l'obscurité et que les citoyens peuvent profiter de manière sûre de leur endroit de résidence même la nuit sans avoir peur et sans danger.
- Un éclairage attrayant et esthétique pour les citoyens et les touristes parce que l'architecture et l'urbanisme de la ville sont davantage mis en valeur, même la nuit.
- Un éclairage qui satisfait aux règles de la technique pour que l'obligation de sécurisation de la circulation de l'organisme responsable de la circulation et que l'acuité visuelle sur les lieux de travail soient réalisées et que donc les objectifs de la protection du travail soient atteints.
- Un éclairage économique pour baisser les coûts énergétiques. Les lampes à haut rendement lumineux et à longue durée de vie ainsi que des ballasts à faibles pertes ou des ballasts électroniques, les luminaires avec des systèmes optiques qui dirigent le flux lumineux de la lampe sur la chaussée ou sur la tâche visuelle et non pas à côté, des luminaires et composants d'installations au montage et à la maintenance simple qui réduisent les frais courants et une commutation de milieu de nuit ou une réduction de puissance des lampes pendant les périodes de circulation faible sont autant de critères correspondants. Des systèmes de commande intelligents qui incorporent également les données de circulation et l'état de fonctionnement des lampes, luminaires et candélabres dans le système de gestion réduisent de manière supplémentaire les coûts en énergie et en maintenance.
- Un éclairage qui évite les effets perturbateurs pour l'homme et l'animal. De nombreuses personnes – et pas seulement les astronomes – se plaignent de l'éclaircissement du ciel et de l'environnement par l'éclairage artificiel qui rend difficile une observation des astres et du ciel et qui la rendent même tout à fait impossible dans les grosses agglomérations. En outre, de telles émissions de lumière peuvent causer des problèmes physiologiques chez l'être humain parce qu'ils se sentent, par exemple, gênés dans leur repos nocturne.

1. TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE

Luminance, éclairement

La luminance moyenne dans le champ visuel détermine l'état d'adaptation des yeux et donc aussi la sensibilité des contrastes, l'acuité visuelle et la rapidité de la perception visuelle.

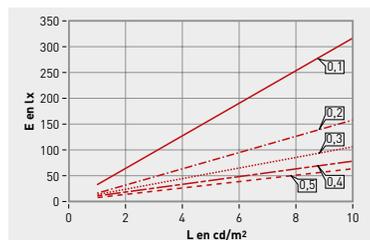
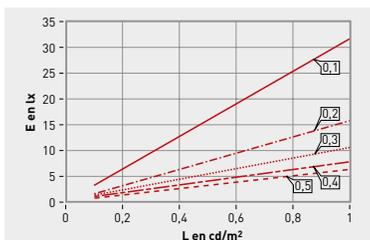
En particulier la luminance et sa répartition dans le champ de la tâche visuelle et dans son environnement ont une grande influence sur la rapidité, la sûreté et la facilité avec lesquelles la tâche visuelle peut être saisie et accomplie.

La luminance L (en cd/m^2) et l'éclairement E (en lx) sont associés l'un à l'autre par le degré de réflexion ρ de surfaces réfléchissantes de manière absolument diffuse (tâche visuelle) comme suit :

$$L = \rho \cdot E / \pi \text{ en } \text{cd}/\text{m}^2$$

Le graphique 1.3 présente un diagramme avec lequel les éclairagements, tels qu'ils interviennent fréquemment en éclairage extérieur, peuvent être convertis en luminances (et vice-versa) de surfaces réfléchissantes de manière diffuse (mates) avec un degré de réflexion de 0,1 à 0,5.

Dans l'éclairage de rues, la plupart du temps il n'y a pas de surfaces réfléchissantes de manière diffuse. Ici, le comportement de réflexion dépend des propriétés des matériaux du revêtement de la chaussée et de la direction de l'incidence de la lumière et de la direction à partir de laquelle l'observation est faite.



1.3 Graphique pour la conversion des luminances L en éclairements E et vice-versa pour des degrés de réflexion de 0,1 à 0,5 de surfaces réfléchissantes mates.

Dans la mesure où l'on a les critères d'une évaluation de la luminance de l'éclairage comme, par exemple, pour l'éclairage des rues avec des parties de voies suffisamment droites et une géométrie d'observation définie, la luminance est utilisée comme critère de qualité de l'éclairage. Des valeurs minimales correspondantes sont fixées dans les normes.

De plus, pour l'évaluation de la luminance, on distingue les types d'éclairage suivants :

- l'éclairage horizontal E_h , défini comme flux lumineux par rapport à une surface horizontale plane
- l'éclairage vertical E_v , défini comme flux lumineux par rapport à une surface verticale plane
- l'éclairage cylindrique E_z , défini comme flux lumineux par rapport à l'ensemble de la surface courbe d'un cylindre placé à la verticale
- l'éclairage semi-cylindrique E_{hz} , défini comme flux lumineux par rapport à la surface courbe d'un demi-cylindre placé à la verticale.

Valeur de maintenance

Par suite de la dépréciation des lampes ainsi que de la salissure des lampes, luminaires et, le cas échéant, des surfaces de réflexion, l'éclairage (ou la luminance) diminue avec l'accroissement de la durée de fonctionnement (graphique 1.4). Pour compenser cette baisse, la nouvelle installation doit présenter un éclairage plus élevé (valeur nouvelle). Dans la planification, cette baisse est saisie avec le facteur de maintenance. Pour assurer que les valeurs minimales d'éclairage existent pour la tâche visuelle respective même

dans des conditions de fonctionnement de l'installation d'éclairage, les valeurs d'éclairage (ou de luminance) recommandées dans les normes pertinentes sont définies comme valeurs de maintenance \bar{E}_m ou plutôt L_m . L'abréviation \bar{E}_m caractérise avec le trait vertical la valeur moyenne locale de l'éclairage E, l'indice m – dérivé du mot anglais maintained – la valeur de maintenance de l'éclairage. Les valeurs de maintenance ne doivent, à aucun moment, être dépassées par le bas. Si les valeurs de maintenance sont atteintes en raison d'influences de fonctionnement comme

dépréciation des lampes et empoussièrement, la maintenance (nettoyage des lampes et luminaires) et, le cas échéant, une remise en état (remplacement des lampes et, le cas échéant, également des luminaires) de l'installation doivent être faites. La valeur nouvelle de l'éclairage sur laquelle doit se baser la planification résulte de la valeur de maintenance et du facteur de maintenance :

Valeur nouvelle = valeur de maintenance / facteur de maintenance

Les valeurs fixées dans les normes d'éclairage extérieur (par ex. EN 12464-2 pour l'éclairage des lieux de travail extérieurs et EN 13201 pour l'éclairage de rues) pour l'éclairage et la luminance sont des valeurs de maintenance.



1.4 Représentation de principe de la baisse de l'éclairage au cours du temps de fonctionnement de l'installation, par ex. lors du nettoyage du luminaire après 4000 heures de fonctionnement.

Calcul du facteur de maintenance

La valeur de maintenance de l'éclairage ou de la luminance dépend :

- du comportement de dépréciation des lampes et des ballasts,
- du type de protection du luminaire,
- des conditions de salissure de l'environnement et
- du programme de maintenance.

Le bureau d'études doit :

- indiquer le facteur de maintenance et indiquer toutes les suppositions qui ont été faites pour le déterminer,
- fixer l'installation d'éclairage selon l'utilisation,

- établir un plan de maintenance complet qui doit contenir l'intervalle pour le changement des lampes, l'intervalle pour le nettoyage des luminaires et les méthodes de nettoyage.

Fondamentalement, il y a deux possibilités pour déterminer le facteur de maintenance.

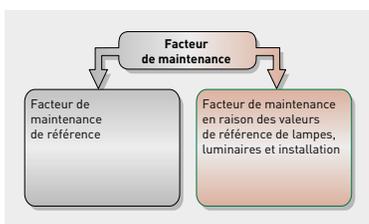
Les facteurs de maintenance de référence pour les lieux de travail extérieurs sont :

- 0,67 pour les installations d'éclairage extérieur avec faible salissure et un cycle de maintenance de trois ans,
- 0,57 pour les installations d'éclairage extérieur avec salissure normale et un cycle de maintenance de trois ans,
- 0,50 pour les installations d'éclairage extérieur avec forte salissure.

$$WF = LLWF \cdot LLF \cdot LWF \cdot OWF$$

Le WF se compose du facteur de maintenance du flux lumineux de la lampe LLWF qui décrit la diminution du flux lumineux de la lampe au cours de la du-

rée d'utilisation et aussi du type d'appareillages, du facteur de la durée de vie de la lampe LLF qui décrit la défaillance de la lampe au cours de la durée d'utilisation et aussi du type d'appareillage et, le cas échéant, aussi de la fréquence de commutation, du facteur de maintenance du luminaire LWF qui décrit l'influence de la salissure du système optique des luminaires entre deux nettoyages (qui dépend surtout de l'indice de protection IP du luminaire et de la construction du point de vue technique de l'écoulement du luminaire qui est déterminée par le vent et la pluie) et du facteur de maintenance de la surface OWF qui tient compte de la réduction du degré de réflexion du plafond et des murs, par ex. dans les passages souterrains pour piétons, les tunnels ou les murs des maisons avec des recouvrements de toiture, par ex. de rampes de chargement. Cependant, ce taux est négligé lors de la plupart des planifications. Ce procédé est décrit dans la publication CIE 154:2003 "The Maintenance of Outdoor Lighting Systems".



Indications de technique d'éclairage pour la conception de solutions avec des luminaires LED

Lors de l'étude d'une installation d'éclairage éco-énergétique, la détermination du facteur de maintenance représente le facteur d'influence essentiel, les niveaux d'éclairement ou les luminances d'installations d'éclairage diminuant au cours de la durée de fonctionnement. Les raisons en sont le vieillissement et la défaillance de lampes, l'encrassement des luminaires ; et pour l'éclairage intérieur d'un local, également la réduction du degré de réflexion des surfaces délimitant l'espace intérieur (encrassement du local). Dans le cas de l'éclairage extérieur, il faut, par exemple, également tenir compte, de l'encrassement de surfaces pour leur illumination.

Plus le facteur de maintenance d'une installation d'éclairage est fixé à un niveau élevé, plus les besoins en énergie de cette installation seront bas. Il faudra pourtant procéder à une analyse coût-efficacité pour pouvoir atteindre des cycles de maintenance praticables, les définitions ci-dessus présentées, relatives aux critères de la durée de vie y jouant un rôle important. L'installateur doit pouvoir déterminer le facteur de maintenance, le documenter et recommander les mesures pertinentes de maintenance.

Le facteur de maintenance dépend du type des lampes, du type des luminaires ainsi que des risques d'empoussié- rage et d'encrassement du local, de la méthode de maintenance et des intervalles de maintenance. En raison de l'intégration croissante de la LED proprement dite et du luminaire dans les applications LED, la considération de la baisse du flux lumineux et du facteur de survie des LED en tant que lampes sera également appliquée au luminaire LED afin de pouvoir continuer à utiliser la procédure du facteur de maintenance pour les lampes conventionnelles.

Le facteur de maintenance MF (Maintenance Factor) résulte de :

- LLMF** : facteur de maintenance du flux lumineux de la lampe (Lamp Lumen Maintenance Factor : décrit la diminution du flux lumineux du luminaire LED au cours de la durée d'utilisation)
- LSF** : facteur de la durée de vie de la lampe LSF (Lamp Survival Factor : décrit la défaillance des luminaires LED au cours de la durée d'utilisation)
- LMF** : facteur de maintenance du luminaire (Luminaire Maintenance Factor : décrit l'influence de l'encrassement du système optique des luminaires entre deux nettoyages)

RMF : facteur de maintenance du local (décrit, pour l'éclairage intérieur, la détérioration du degré de réflexion en raison de la détérioration des degrés de réflexion des surfaces délimitant l'espace intérieur)

SMF : facteur de maintenance de surface (décrit, pour l'éclairage extérieur, la détérioration du degré de réflexion en raison de la détérioration des degrés de réflexion de la surface à éclairer) ; ne s'utilise que là où judicieux et adéquat

Le facteur de maintenance MF est le résultat du produit des différents facteurs partiels de maintenance de l'installation d'éclairage :

Éclairage intérieur : $MF = (LLMF \times LSF) \times LMF \times RMF$
Éclairage extérieur : $MF = (LLMF \times LSF) \times LMF \times (SMF)$

Alors que pour les lampes conventionnelles, nous disposons dans les données techniques (voir la Pratique de l'éclairage TRILUX par exemple) d'informations relatives au facteur de maintenance du flux lumineux de la lampe (LLMF) et au facteur de la durée de vie de la lampe LSF, ce n'est jusqu'à présent pas le cas pour les sources lumineuses LED. C'est pourquoi un tableau des facteurs de maintenance pour luminaires LED, d'utilisation facile, a été établi. La classification des lumi-

naires pour un luminaire LED s'effectue en indiquant la durée de vie assignée moyenne, L_x , exprimée en heures. La valeur pour le facteur de survie (LSF) sera directement déterminée à partir de la valeur de la défaillance totale AFV. Des valeurs typiques se trouveront également dans le tableau des facteurs de maintenance.

$$LSF = 1 - \frac{AFV}{100}$$

Caractéristiques assignées		Durée de vie exprimée en 1 000 h																					
L _x (B ₅₀)		1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
L85 25 000 h	LLMF	0,99	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79														
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,96														
L85 35 000 h	LLMF	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79											
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,94											
L85 50 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78						
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,93	0,91						
L85 70 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88
L85 85 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96
L85 100 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,93	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,85	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
L80 25 000 h	LLMF	0,99	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72														
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,96														
L80 35 000 h	LLMF	0,99	0,97	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,80	0,77	0,74	0,71											
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,96	0,93											
L80 50 000 h	LLMF	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70						
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90						
L80 70 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,87	0,86	0,84	0,83	0,81	0,80	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,71	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,87	0,84
L80 85 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,76	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,96	0,94
L80 100 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
L70 25 000 h	LLMF	0,99	0,94	0,88	0,82	0,76	0,70	0,64	0,58														
	LSF	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,92														
L70 35 000 h	LLMF	0,99	0,96	0,91	0,87	0,83	0,79	0,74	0,70	0,66	0,61	0,57											
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93	0,90											
L70 50 000 h	LLMF	0,99	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,67	0,64	0,61	0,58	0,55						
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84						
L70 70 000 h	LLMF	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,66	0,64	0,61	0,59	0,57	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,81	
L70 85 000 h	LLMF	1,00	0,98	0,96	0,95	0,93	0,91	0,89	0,88	0,86	0,84	0,82	0,81	0,79	0,77	0,75	0,74	0,72	0,70	0,68	0,66	0,65	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	
L70 100 000 h	LLMF	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,70	
	LSF	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	

Tableau : Tableau des facteurs de maintenance pour des luminaires LED des classifications sélectionnées Lx(B₅₀) (source : TRILUX Akademie). Ce tableau présente la baisse du flux lumineux (LLMF) et le facteur de survie (LSF) de luminaires LED. Ces indications servent d'aide à une étude d'éclairage.

1. TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE

Exemple de combinaison des luminaires et du facteur de maintenance :

Si la combinaison des luminaires de $L_{80} B_{10} C_0$ 50 000 h est indiquée pour un luminaire LED, la valeur du facteur de maintenance pour la baisse du flux lumineux (LLMF) après 50 000 heures est alors de 0,85. La valeur pour le facteur de survie (LSF) est égale à 1, aucun luminaire LED n'ayant été totalement défaillant jusqu'à ce moment. En revanche, des luminaires LED appartenant à la classe d'évaluation $L_{70} = 50\ 000$ h, $AFV = 4$, atteignent des valeurs de 0,7 pour LLMF et de 0,96 pour LSF. Le po-

tentiel des économies d'énergie pouvant être réalisées par le choix d'un produit ayant une combinaison des luminaires plus élevée devient ainsi plus qu'évident.

Si un luminaire LED ayant une combinaison des luminaires de $L_{80} B_{10} C_0$ 50 000 h est par contre prévu pour une utilisation de seulement 25 000 h, il est alors possible d'utiliser une valeur de 0,93 en tant que facteur de maintenance pour la baisse du flux lumineux LLMF. En conséquence, une classe d'évaluation de $L_{93} B_{50}$ 25 000 h pourrait également être indiquée pour un tel luminaire.

Si une utilisation d'une plus longue durée, de 70 000 h par exemple, est prévue, il faudra tenir compte d'une valeur de 0,79 pour LLMF dans la conception.

Pour illustrer le potentiel des coûts d'investissement et des économies d'énergie, des luminaires ayant différentes classifications de luminaires pour les produits existant sur le marché seront directement comparés entre eux dans l'exemple ci-dessous.

Classification des luminaires pour le luminaire LED	Facteur de maintenance du flux lumineux de la lampe LLMF	Facteur de la valeur à l'état neuf (facteur de conception)	Comparaison en pourcentage
$L_{85} - 50\ 000$ h	0.85	1.18	100 %
$L_{80} - 50\ 000$ h	0.80	1.25	106 %
$L_{70} - 50\ 000$ h	0.70	1.43	121 %

Tableau : Représentation des facteurs de maintenance du flux lumineux de la lampe et du facteur correspondant de la valeur à l'état neuf (1/LLMF) pour différentes classifications des luminaires. En partant de l'hypothèse que les puissances d'entrée assignées et les flux lumineux assignés des luminaires sont comparables, il devient évident que l'utilisation de luminaires ayant des classifications des luminaires inférieures nécessite un plus grand nombre de luminaires et une puissance raccordée plus élevée.

L'étude d'éclairage devra également tenir compte des encrassements des luminaires et du local, accumulés au fil du temps.



Uniformité

L'uniformité locale de la luminance ou de l'éclairement est importante pour la perception des véhicules, personnes, objets et détails. Tandis que l'œil peut s'adapter dans une grande mesure à des luminances moyennes modifiées, de l'angle de vue, par ex., du conducteur, une uniformité insuffisante de la luminance crée des zones camouflées qui ne sont cependant pas perçues comme telles. Celles-ci forment des sources de danger pour les conducteurs et les piétons. Des zones camouflées sont créées en éteignant des points lumineux individuels, par ex. dans un éclairage de rues, pour faire des économies de coûts. Ces extinctions augmentent donc le risque pour la circulation parce que le conducteur roule dans des zones camouflées en ayant une confiance sûre de son acuité visuelle dans des rues éclairées et ne reconnaît donc pas à temps les sources de danger. Des zones camouflées et donc des sources de danger sont également créées par des zones insuffisamment éclairées sur les lieux de travail.

La zone de la tâche visuelle doit être éclairée aussi uniformément que possible. L'uniformité d'ensemble dans la zone de la tâche visuelle ou de la voie de circulation $U_0 = L_{\min}/L$ est valable pour l'ensemble de la surface de l'évaluation.

Les zones camouflées sont caractérisées par une uniformité d'ensemble insuffisante. La reconnaissance à temps, par ex. de piétons qui apparaissent spontanément sur la chaussée, est rendue difficile ou même impossible. Pour les voies de circulation, l'uniformité longitudinale U_l est définie en plus. Elle se rapporte au milieu de la chaussée sur lequel l'attention de l'usager de la circulation se concentre essentiellement. Elle est décrite par le rapport de la luminance minimale $L_{l,\min}$ et de la luminance maximale $L_{l,\max}$ sur cette ligne : $U_l = L_{l,\min}/L_{l,\max}$.

Les valeurs minimales pour l'uniformité de l'éclairement U_0 sont contenues dans les normes correspondantes. Sur les lieux de travail, U_0 ne doit pas être inférieur à 0,10 dans la zone environnante.

Evaluation de l'éblouissement

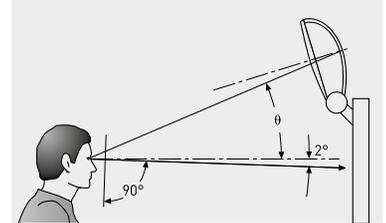
La sécurité du travail et de la circulation peut être considérablement gênée par l'éblouissement. Selon le degré d'éblouissement, un mal-être, une incertitude et de la fatigue (éblouissement psychologique) ainsi une diminution notable de l'acuité visuelle (éblouissement physiologique) peuvent apparaître. Pour éviter des erreurs, de la fatigue et des accidents, il est important de limiter l'éblouissement. L'éblouissement est provoqué par des surfaces claires dans le champ visuel et peut être perçu soit comme un éblouissement psychologique, soit comme un éblouissement physiologique. L'éblouissement causé par des réflexes sur des surfaces réfléchissantes est généralement connu comme réflexion de voile ou de reflets. Le degré de l'éblouissement direct par des luminaires ou d'autres sources de lumière éblouissante, qui agit physiologiquement et qui donc entrave l'acuité visuelle, est décrit, par ex. pour les lieux de travail extérieurs ou les installations sportives à l'extérieur par le taux d'éblouissement GR (Glare Rating). Le taux d'éblouissement GR se base sur la luminance de voile équivalente et est décrit dans la publication CIE 112:1994 "Système d'évaluation de l'éblouissement pour les installations d'éclairage extérieur et les installations d'éclairage pour le sport en extérieur". Le taux d'éblouissement est déterminé selon la formule suivante :

$$GR = 27 + 24 \log_{10} \left(\frac{L_{vi}}{L_{ve,0.9}} \right)$$

Dans celle-ci :

L_{vi} est la luminance de voile totale en cd/m^2 qui est causée par l'installation d'éclairage. Elle est la somme des luminances de voile des différents luminaires, c'est-à-dire des sources de lumière éblouissante $L_{vi} = L_{v1} + L_{v2} + \dots + L_{vn}$. La luminance de voile des différents luminaires est calculée comme $L_v = 10[E_{eye} \cdot \theta^2]$. E_{eye} est l'éclairement au niveau de l'œil de l'observateur sur un plan perpendiculairement à la direction de vue (2° en dessous de l'horizontale) et θ l'angle entre la direction de vue de l'observateur et la direction d'émission (de lumière) de chaque luminaire individuel (graphique 1.5), L_{ve} la luminance de voile équivalente de l'environnement en cd/m^2 . En partant de la supposition que le comportement

de réflexion de l'environnement est tout à fait diffus, la luminance de voile équivalente peut être calculée comme $L_{ve} = 0,035 \cdot \rho \cdot E_{h,av} \cdot \pi^{-1}$. ρ est le degré de réflexion moyen et $E_{h,av}$ l'éclairement moyen de la zone environnante.



1.5 Angle θ entre la direction de vue de l'observateur qui se trouve 2° en dessous de l'horizontale et la direction d'émission de la lumière de la source de lumière éblouissante.

Jugement	Valeur GR
insupportable	80 - 90
gênant	60 - 70
encore admissible	40 - 50
perceptible	20 - 30
non perceptible	10

1.6 Jugements de l'éblouissement et valeur GR.

Evaluation de l'éblouissement

Puisque l'effet d'éblouissement et donc la valeur GR dépendent fortement de la position de l'observateur et de la direction de vue, les valeurs GR doivent être calculées à des points de la grille de luminance à 1,5 m au-dessus du sol, et ce pour toutes les directions de vue de 0° à 360° en pas angulaires d'au moins 45°, la direction de vue 0° étant parallèle au plus long côté du champ d'évaluation.

Toutes les suppositions faites lors de la détermination de la valeur GR doivent être indiquées dans la documentation de l'installation. La valeur GR de la nouvelle installation d'éclairage ne doit pas dépasser les seuils de valeur GRL limités, indiqués dans les normes correspondantes.

Dans l'éclairage de rues, l'évaluation de l'éblouissement part d'une direction de vue prédéterminée du conducteur. L'augmentation du seuil déterminée pour celle-ci (Threshold Increment) est utilisée comme grandeur d'évaluation et limitée dans les normes correspondantes (par ex. EN 13201).

Ce procédé se base sur les connaissances suivantes (graphique 1.8) : pour un éclairage de rues non éblouissant, l'œil s'adapte à la luminance moyenne de la chaussée \bar{L} . Un objet de vision sur la chaussée est juste visible s'il présente, par rapport à son environnement, une différence de luminance (valeur de seuil) de ΔL_0 .

Par contre, si des sources de lumière éblouissantes se trouvent dans le

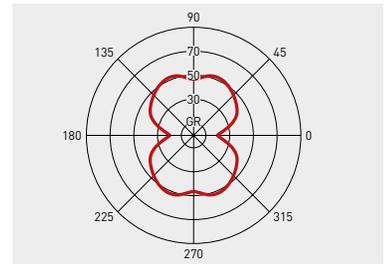
champ visuel, celles-ci produisent une lumière parasite à l'intérieur de l'œil qui se dépose comme un "voile" sur la rétine. Cette "luminance de voile" supplémentaire L_s fait que l'œil s'adapte à un niveau plus élevé $\bar{L} + L_s$ bien que la luminance moyenne de la chaussée \bar{L} reste inchangée. L'objet de vision avec la différence de luminance ΔL_0 par rapport à son environnement devient invisible. La différence de luminance nécessaire doit être augmentée à ΔL_{BL} en cas d'éblouissement pour pouvoir à nouveau percevoir cet objet. On peut utiliser l'augmentation de $\Delta L_{BL} - \Delta L_0$ comme mesure de l'effet d'éblouissement pour une luminance moyenne de la chaussée donnée \bar{L} . L'augmentation en pourcentage de seuil TI de ΔL_0 à ΔL_{BL} est introduite comme mesure de l'éblouissement physiologique et se calcule selon la formule :

$$TI = \frac{\Delta L_{BL} - \Delta L_0}{\Delta L_0} \cdot 100$$

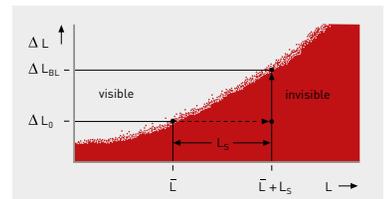
Dans EN 13201-3, il est indiqué une formule de calcul pour TI qui part de la valeur nouvelle de la luminance moyenne de la chaussée \bar{L} et de la luminance de voile L_s .

$$TI = \frac{65 \cdot L_s}{\bar{L}_0} \cdot 100$$

Le procédé TI tient compte du fait généralement connu selon lequel, pour une luminance plus élevée de la chaussée, des intensités lumineuses de sources de lumière éblouissante et donc des luminances de voile plus élevées peuvent



1.7 Exemple pour la documentation des valeurs GR calculées avec un emplacement d'observateur avec vue panoramique.



1.8 Pour l'explication du procédé TI.

être également admises sans que la qualité de la limitation de l'éblouissement soit entravée de manière inadmissible. Des valeurs TI élevées signifient une augmentation plus grande de la valeur de seuil et indiquent donc un risque possible d'éblouissement. Pour des routes à forte circulation, une augmentation de la valeur de seuil TI jusqu'à 10% est considérée comme acceptable et pour des routes à circulation moins forte des valeurs de TI de 15% à 20% sont considérées comme acceptables.

Classes d'intensité lumineuse

Dans les cas où le procédé TI ne peut pas être appliqué, par exemple parce que les conditions d'observation diffèrent de celle d'un conducteur sur la route, la norme EN 13201-2 prévoit les classes d'intensité lumineuse G1 à G6 pour l'évaluation de l'éblouissement physiologique. Cette évaluation est également valable pour éviter des émissions de lumière dans des directions dans lesquelles la lumière est ni nécessaire, ni souhaitée. Ceci est particulièrement valable pour les effets perturbateurs de l'éclairage des rues dans les terrains inoccupés, dans les zones rurales et de banlieue et dans les zones résidentielles. Les classes d'intensité lumineuse sont également valables pour les émissions de lumière au-dessus de

l'horizontale qui sont diffusées dans l'atmosphère et qui peuvent entraver la reconnaissance des astres et les observations astronomiques. Les classes G1 à G3 correspondent à des luminaires «semi-défilés» à «défilés». Les classes G4 à G6 correspondent à des luminaires avec un défilement plus important.

EN 13201-2 ne fixe pas d'exigence minimale par rapport au respect d'une classe d'intensité lumineuse précise. Les classes d'intensité lumineuse déterminent de manière toute essentielle la qualité visuelle de l'éclairage. Le planificateur doit en convenir avec l'exploitant de l'installation.

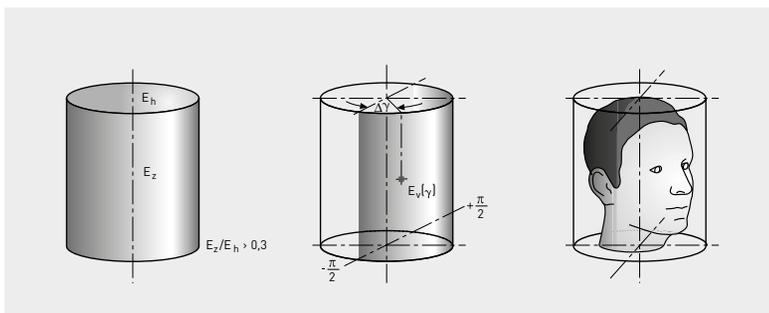
Classe d'intensité lumineuse	Intensité lumineuse maximale en cd/klm dans les angles de rayonnement γ			Intensité lumineuse I Dans l'hémisphère supérieur au-dessus de l'angle de rayonnement γ
	jusqu'à 70°	jusqu'à 80°	jusqu'à 90°	
G1		200	50	-
G2		150	30	-
G3		100	20	-
G4	500	100	10	I = 0 cd à partir de $\gamma = 95^\circ$
G5	350	100	10	I = 0 cd à partir de $\gamma = 95^\circ$
G6	350	100	0	I = 0 cd à partir de $\gamma = 90^\circ$

1.9 Classes d'intensité lumineuse selon EN 13201-2.

Direction de la lumière

L'aptitude à reconnaître des objets dans l'espace dépend fortement de la qualité de l'éclairage. Un éclairage dirigé améliore l'aptitude à reconnaître des objets et des structures de surfaces. "Modeling" désigne l'équilibre entre la lumière diffuse et la lumière dirigée. C'est une caractéristique essentielle de la qualité de l'éclairage pour pratiquement toutes les applications. Les êtres humains et les objets doivent être éclairés de telle manière que leur forme et leur structure de surface apparaissent nettement de manière agréable. On obtient cet effet si la lumière vient principalement d'une direction. Des ombres nettes se forment ainsi elles sont très importantes pour un bon équilibre. Cependant, l'éclairage ne devrait pas être trop fortement dirigé parce que sinon des ombres trop dures se forment qui, par exemple, rendent les textures de surface indiscernables.

Une grandeur photométrique appropriée pour décrire l'équilibre est le rapport E_z/E_h de l'intensité lumineuse cylindrique et de l'intensité lumineuse



1.10 Définition du rapport de l'intensité lumineuse cylindrique et de l'intensité lumineuse horizontale à un point E_z/E_h (à gauche) et de l'intensité lumineuse semi-cylindrique (au milieu et à droite).

horizontale à un point ou l'intensité lumineuse semi-cylindrique E_{hz} (graphique 1.10). L'intensité lumineuse semi-cylindrique est utilisée, par exemple dans EN 13201, comme caractéristique de qualité pour l'aptitude à reconnaître des visages, par exemple dans des zones piétonnières ou sur des parkings. Elle est définie comme la moyenne arithmétique existante à un point (représenté comme un demi-

cylindre) de l'intensité lumineuse verticale $E_v(\gamma)$ à l'intérieur d'une zone angulaire de l'angle azimutal de $-\pi/2 \leq \gamma \leq \pi/2$ (graphique 1.10). Selon EN 13201-3, elle est évaluée à 1,5 m au-dessus du sol.

$$E_{hz} = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi/2}^{+\pi/2} E_v(\gamma) d\gamma$$

Répartition des intensités lumineuses

La répartition des intensités lumineuses dans le champ visuel détermine l'état d'adaptation qui influence l'aptitude à reconnaître la tâche visuelle. Une intensité lumineuse d'adaptation équilibrée augmente :

- l'acuité visuelle,
- la sensibilité des contrastes (distinction des différences d'intensité lumineuse),
- performances des fonctions de l'oeil (comme accommodation, convergence, modification de la pupille, mouvements de l'oeil etc.).

La répartition des intensités lumineuses dans le champ visuel influence le confort visuel. C'est pourquoi, il faut éviter le plus possible de fortes variations d'intensité lumineuse dans le champ visuel, ce qui ne peut être réalisé que de manière conditionnelle à l'extérieur, par exemple sur un chantier, car les surfaces verticales dans l'environnement plus éloigné du champ visuel sont la plupart du temps représentées par l'environnement sombre autour du poste de travail.

Teinte de couleur et rendu des couleurs

La qualité de la couleur d'une lampe avec une lumière approximativement blanche est caractérisée par deux propriétés :

- la teinte de la lumière de la lampe elle-même,
- le rendu des couleurs qui influence l'apparence colorée des objets et des personnes qui sont éclairés par cette lampe.

Ces deux propriétés doivent être considérées séparément l'une de l'autre.

La teinte de lumière d'une source de lumière se rapporte à la teinte perçue (type de couleur) de la lumière émise et est caractérisée par la température de couleur proximale T_{cp} (tableau 1.11). La température de couleur proximale est la température que prend du platine chauffé pour apparaître dans la même couleur que la source de lumière. Des températures de couleur basses décrivent des teintes de lumière qui apparaissent chaudes, blanc/rouge jaune comme, par exemple, les lampes à incandescence, les lampes fluorescentes de teinte de couleur blanc chaud et les lampes à vapeur de sodium. Les températures de couleur élevées décrivent des teintes de lumière froides, donc plus blanc/bleu comme, par exemple, la lumière du jour avec environ 6 500 K (ciel couvert), les lampes fluorescentes de la teinte de couleur blanc neutre et blanc lumière du jour ainsi que les

Teinte de lumière	Température proximale T_{cp}
Blanc chaud	< 3 300 K
Blanc neutre	De 3 300 K à 5 300 K
Blanc lumière du jour	> 5 300 K

1.11 Teintes de lumière de lampes

Plage de R_a	Exemples de types de lampes
90 et plus	Lampes fluorescentes avec teinte de lumière améliorée "de Luxe", lampes halogènes par iodures métalliques, lampes à incandescence*
80 à 90	Lampes fluorescentes à trois bandes, lampes halogènes par iodures
70 à 80	Lampes fluorescentes standard blanc*
60 à 70	Lampes fluorescentes standard blanc clair*, lampes halogènes par iodures
40 à 60	Lampes fluorescentes standard ton
20 à 40	Lampes à vapeur de sodium haute
moins de 20	Lampes à vapeur de sodium basse

*sources de lumière qui ne sont plus autorisées.

1.12 Plages de niveau de R_a par types de lampes

lampes halogènes par iodures métalliques.

Dans la plupart des normes européennes d'éclairage, il n'est pas fait de recommandations pour la teinte de lumière des lampes qui doivent être utilisées parce que leur choix dépend fortement de la psychologie, de l'esthétique et de ce qui est considéré comme naturel dans les différentes régions d'Europe. Cependant : le choix de la teinte de lumière des lampes se fait surtout selon des aspects économiques, ce qui est particulièrement le cas des lampes haute pression à vapeur de sodium très répandues en Europe. Malgré une teinte de lumière semblable, les lampes peuvent avoir, en raison de la différente composition spectrale de leur rayonnement, différentes propriétés de rendu des couleurs.

L'indice général de rendu des couleurs R_a a été introduit pour la caractérisation objective des propriétés de rendu des couleurs d'une source de lumière.

L'indice de rendu de couleur désigne la mesure de la fidélité de la restitution de la couleur du corps vue avec son apparence sous la source de couleur de référence respective. Pour déterminer la valeur R_a , les variations de couleur mesurées de 8 couleurs test normalisées qui résultent de l'éclairage des couleurs test avec la source de lumière à tester ou avec la source de lumière de référence sont déterminées. Plus l'écart est faible, plus la propriété de rendu de couleur de la source de lumière testée est bonne. Une source de couleur avec $R_a = 100$ restitue toutes les couleurs de manière optimale comme avec la source de lumière de référence. Plus la valeur R_a est faible, moins la

restitution des couleurs est bonne. Par exemple, la source de lumière de référence pour les sources de lumière de teinte blanc lumière du jour est la lumière du jour avec une température de couleur de 6 500 K, ce qui correspond à un ciel couvert sans lumière du soleil. Pour les sources de lumière avec une température de couleur < 5 000 K, le type de la lumière de référence est le corps noir de Planck.

Les couleurs de sécurité doivent toujours être reconnaissables en tant que telles et donc les sources de lumière doivent avoir un indice de rendu de couleur d'au moins 20 (cf. également ISO 3864-1). Dans les normes pertinentes pour l'éclairage extérieur, des exigences minimales de rendu de couleur sont prescrites, sauf pour l'éclairage des rues car le but de la série de normes EN 13201 est d'augmenter la sécurité – et ceci a une relation de cause à effet avec l'acuité visuelle (les caractéristiques de qualité sont ici la luminance ou l'éclairement), moins avec le confort visuel (la caractéristique de qualité est, entre autres, la teinte de lumière et le rendu des couleurs).

Par contre, dans les zones piétonnes, le confort visuel et donc la teinte de lumière et le rendu de couleur des lampes utilisées jouent un rôle important pour la perception sûre et également pour l'acceptation de telles zones de circulation.

Fondamentalement, les installations d'éclairage doivent présenter un rendu de couleur qui permet :

- la conduite de véhicules,
- l'orientation des piétons et
- l'identification des personnes et objets.

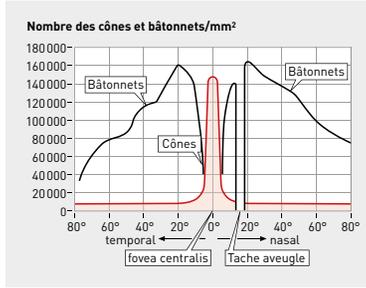
Les exploitants des installations d'éclairage choisissent également des propriétés particulières de rendu des couleurs pour des raisons de confort d'éclairage ou à cause d'une surveillance par caméras.

Lumière blanche

Récemment, des réflexions ont été menées sur le fait de savoir si la lumière blanche, comme celle, par exemple, des lampes iodures métalliques, déclenche une perception visuelle meilleure que la lumière jaune telle qu'elle est émise par les lampes à vapeur de sodium haute pression qui sont utilisées de préférence à cause de leur rendement lumineux élevé. Cette question se pose en particulier par rapport aux faibles luminances d'adaptation qui prédominent en éclairage extérieur.

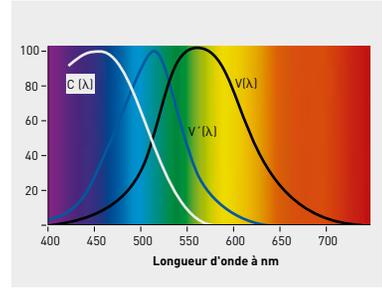
Différents récepteurs de différentes sensibilités et placés différemment se trouvent sur la rétine de l'œil. Les cônes sont sensibles pour la vision diurne et pour les informations claires et de couleur ; ils se trouvent presque exclusivement au centre de la rétine (macula). Les bâtonnets qui sont sensibles pour la vision nocturne sont sensibles presque exclusivement pour les informations claires/foncées et se trouvent surtout dans la région périphérique de la rétine (photo 1.13). Les deux types de récepteurs ont différentes sensibilités spectrales de clarté (normalisées à 100%) (graphique 1.14). Toutefois, les valeurs absolues des sensibilités à la clarté se distinguent de manière substantielle.

De plus, il y a sur la rétine encore les "récepteurs bleus" qui sont responsables du rythme circadien (commande du système de l'horloge biologique de l'être humain), donc de la synchronisation des fonctions vitales



1.13 Répartition en densité des cônes (vision diurne) et des bâtonnets (vision nocturne) sur la rétine en fonction du champ de l'angle de vision horizontale.

de l'homme avec l'alternance nuit/jour. Ces récepteurs commandent en particulier la concentration sérique en mélatonine et donc l'état éveil/sommeil de l'être humain. Pour la lumière bleue, la mélatonine est de préférence réduite pour favoriser l'état d'éveil. La fonction d'effet spectral relatif des récepteurs bleus atteint son maximum à environ 450nm, donc dans la zone bleue du spectre. Pour juger de l'effet circadien des sources de lumière artificielle, le facteur d'effet circadien de la source de lumière est défini. C'est le rapport de la puissance de rayonnement de la source de lumière, évaluée avec la fonction d'effet circadien $C(\lambda)$ (donc de la fonction d'effet des récepteurs bleus) et de la puissance de rayonnement de la source de lumière, évaluée avec la fonction d'effet visuel $V(\lambda)$.



1.14 Degré spectral relatif de sensibilité à la clarté pour l'œil adapté à la clarté (vision diurne) $V(\lambda)$ et pour l'œil adapté à l'obscurité (vision nocturne) $V'(\lambda)$ ainsi que pour le rythme circadien $C(\lambda)$.

Conséquences pour la pratique :

En raison des analyses faites jusqu'à présent, il est incontesté chez les spécialistes que la lumière blanche en éclairage extérieur a des avantages physiologiques et psychologiques par rapport à la lumière jaune et devrait donc être recommandée. Cependant les avis sont partagés sur le fait de savoir si les exigences minimales normalisées posées à l'éclairage peuvent ne pas être atteintes, d'autant plus qu'elles se situent de toutes manières bien au-dessous de celles pour une vision optimale et qu'elles sont également essentiellement influencées par des considérations économiques.

Activité	Récepteurs	Sensibilité	Adaptation	Localisation sur la rétine
		Cf. graphique 1.14		Cf. graphique 1.13
Vision diurne Vision photopique	Cônes Sensibles à la clarté et à la couleur	$V(\lambda)$ maximum à 555 nm	Clair > 10 cd/m ²	Seulement dans la région centrale de la rétine
Vision crépusculaire Vision mésopique	Cônes + bâtonnets	$V(\lambda)$ et $V'(\lambda)$	Indifférent 10 ⁻² cd/m ² à 10 cd/m ²	Moins au-dedans, surtout à l'extérieur de la macula
Vision nocturne Vision scotopique	Bâtonnets, presque seulement sensibles à la clarté	$V'(\lambda)$ maximum à 507 nm	Foncé < 10 ⁻² cd/m ²	Exclusivement dans la région périphérique de la rétine
Rythme circadien	Récepteurs bleus, Réduction de mélatonine	$C(\lambda)$ maximum à environ 450 nm	Commande l'horloge biologique	

1.15 Récepteurs de la rétine.

Effets perturbateurs

Les installations d'éclairage extérieur peuvent provoquer des effets perturbateurs sur l'être humain, la flore et la faune qui doivent être évitées. De telles émissions de lumière qui sont également désignées de pollution lumineuse et qui font l'objet de protection contre les émissions peuvent, de plus, déclencher des problèmes physiologiques chez l'être humain. Un éclairage extérieur de qualité tient également compte de ces aspects écologiques.

La norme EN 12464-2 pour les lieux de travail extérieurs distingue les zones environnementales E1 à E4 et fixe pour celles-ci des seuils pour :

- l'éclairement vertical sur le lieu d'émission,
- l'intensité lumineuse des luminaires,
- le pourcentage de flux lumineux émis vers le haut par les luminaires et
- la luminance sur les façades de bâtiments et d'enseignes pour minimiser l'effet perturbateur maximal admissible des installations d'éclairage ex-

térieur pour l'être humain, la flore et la faune. La norme indique des seuils beaucoup plus bas pour certaines périodes qui sont fixées par les autorités et pendant lesquelles des exigences plus rigoureuses sont posées à la limitation de l'effet perturbateur (exemple : entre 22 heures et 6 heures pour les stations thermales, les hôpitaux et les maisons de soins). Par contre, les seuils des effets perturbateurs qui viennent de l'éclairage de rues ne sont jusqu'ici pas normalisés.

Emissions lumineuses

Les installations d'éclairage extérieur peuvent déclencher des émissions lumineuses perturbatrices et donc des problèmes physiologiques et psychologiques chez l'être humain parce qu'ils se sentent gênés, par exemple dans leur repos nocturne.

La norme EN 12464-2 fixe des seuils de limitation du flux lumineux de sources de lumière artificielle qui est émis surtout dans l'hémisphère supérieur et veut ainsi contribuer à éviter la "pollution lumineuse" du ciel nocturne et rendre ainsi plus sûr et plus clair l'environnement nocturne.

Les caractéristiques d'une émission perturbatrice sont :

- l'éclairement E_v sur le lieu d'émission, par ex. sur le vitrage ou la façade du bâtiment (éclairage vertical),
- l'intensité lumineuse I de la source de lumière (luminaire) dans la direction de la perturbation potentielle,
- le rendement normalisé supérieur (ULR – Upward Light Ratio) du flux lumineux total des luminaires, ULR, est le pourcentage du flux lumineux d'un

luminaire ou d'une installation qui est émis au-dessus de l'horizontale donc en direction du ciel et ce pour une position d'utilisation spécifique à l'installation d'éclairage du luminaire,

- la luminance moyenne maximale L_b sur les façades de bâtiments voisins et
- la luminance moyenne maximale L_s d'enseignes, de plaques, de surfaces publicitaires claires, etc.

Les seuils peuvent être supérieurs plus la luminosité totale de la zone concernée qui est décrite par les zones environnementales E1 à E4 est grande. Ces zones sont les suivantes :

- E1 zones tout à fait sombres, comme par ex. : les parcs nationaux, les sites naturels de qualité supérieure, les sites protégés, etc.
- E2 zones de faible luminosité comme, par ex. : zones industrielles et résidentielles dans un environnement rural
- E3 zones de luminosité moyenne telles que, par ex. : zones industrielles et résidentielles dans les banlieues
- E4 zones de forte luminosité comme, par ex. : les villes et centres commerciaux.

On distingue les seuils selon EN 12464-2 par rapport aux temps de validité particuliers. Ce sont les autorités locales qui règlent le moment de la validité des restrictions supplémentaires pour ce qui est de l'effet perturbateur des sources de lumière artificielle.

Les seuils selon le tableau 1.16 sont valables pour le montage spécifique des luminaires. Si, par exemple, un luminaire pour candélabre à croise est monté avec $ULR = 0$ sur la console de candélabre avec une inclinaison de 15° , $ULR > 0$ et ce type de montage ne peut plus être utilisé dans la zone environnementale E1.

Les luminaires sphériques avec plus de 25% du flux lumineux du luminaire dans l'hémisphère supérieur ne peuvent plus du tout être utilisés sur les lieux de travail extérieurs selon les exigences de la norme EN 12464-2, ils ne peuvent plus l'être que pour des installations dans des zones de circulation selon EN 13201 pour lesquelles il n'est pas fixé de seuil pour les émissions lumineuses perturbatrices.

Zone environnementale	Eclairement sur le lieu de l'émission		Intensité lumineuse du luminaire dans la direction perturbatrice		Lumière dirigée vers le haut ULR	Luminance	
	E_v lx	E_v lx	I cd	I cd		L_b [cd/m^2]	L_s [cd/m^2]
	avant le moment de validité t ¹¹	après le moment de validité t ¹¹	avant le moment de validité t ¹¹	après le moment de validité t ¹¹	%	Façades de bâtiments	Enseignes
E1	2	0	2 500	0	0	0	50
E2	5	1	7 500	500	5	5	400
E3	10	2	10 000	1 000	15	10	800
E4	25	5	25 000	2 500	25	25	1 000

¹¹ S'il n'est pas prescrit de période de validité, les valeurs plus élevées ne peuvent pas être dépassées et il faut de préférence appliquer les valeurs faibles.

1.16 Valeurs photométriques maximales admissibles pour la limitation de l'effet perturbateur d'installations d'éclairage extérieur selon EN 12464-2.

Eclairage de rues

Critères de qualité de l'éclairage

La procédure de détermination des critères de qualité de l'éclairage d'une rue précise se décompose en trois étapes :



La procédure de détermination des critères de qualité de l'éclairage de rues selon CEN/TR 13201-1 et EN 13201-2 va être expliquée ci-dessous à l'aide d'un exemple :

Exemple : axe principal de circulation

Un axe principal de circulation à l'intérieur d'une localité doit être éclairé.

Tous les groupes d'usagers sont concernés. Il y a d'ordinaire des cyclistes et des passants traversant la rue à des endroits où il n'y a pas de feux de circulation. Quelles sont les données photométriques que l'installation doit remplir ?

La sélection de la classe d'éclairage à appliquer se fait selon la méthode contenue dans la norme CEN/TR 13201-1. Dans l'exemple choisi de l'axe principal de circulation, c'est le tableau de la classe d'éclairage M.

En raison de la vitesse maximale de 50 km/h et des usages de l'axe principal de circulation (circulation motorisée et véhicules lents) et des cyclistes et piétons qui sont autorisés, il résulte de la 1ère étape la situation d'éclairage ou catégorie M avec évaluation de la luminance.

En raison d'une analyse de la circulation, le volume de trafic représente plus de 45% de la capacité maximale permise par la voie. La chaussée est jugée à l'état sec, il n'y a pas de mesures concernant la limitation de la circulation, le nombre des croisements par km est < 3, la difficulté de la tâche de navigation est difficile et la luminosité ambiante est modéré (ou normal).

Il en résulte la classe d'éclairage M3.

Il en résulte les données photométriques suivantes pour l'installation d'éclairage :

- Valeur de maintenance de la luminance moyenne $L_{\text{mini}} = 1,0 \text{ cd/m}^2$, $L_{\text{max}} = 1,5 \text{ cd/m}^2$,
- Uniformité globale $U_0 = 0,4$
- Uniformité longitudinale $U_l = 0,5$
- Augmentation du seuil TI (max) = 15%
- Rapport d'éclairement des abords EIR, Rei (mini) = 0,3

L_m est la luminance moyenne comme valeur de maintenance qui ne doit, à aucun moment, être dépassée par le bas.

U₀ Uniformité globale, rapport de la luminance la plus faible (ou éclairement le plus faible) et de la valeur moyenne sur la surface de la chaussée.

U_l Uniformité longitudinale, rapport de la luminance la plus faible et de la plus élevée sur le milieu d'une voie de circulation.

Rei rapport d'éclairement des abords EIR (de l'éclairement d'une bande adjacente à la chaussée d'une route) pour améliorer l'orientation dans l'espace pour que les zones à côté de la chaussée, dans la mesure où elles ne sont pas elles-mêmes éclairées, puissent également être reconnaissables. Rei est le rapport de l'éclairement horizontal moyen sur une bande située juste à l'extérieur du bord de la chaussée proportionnellement à l'éclairement horizontal moyen sur une bande située à l'intérieur du bord, où les bandes ont la largeur d'une voie de circulation de la chaussée.

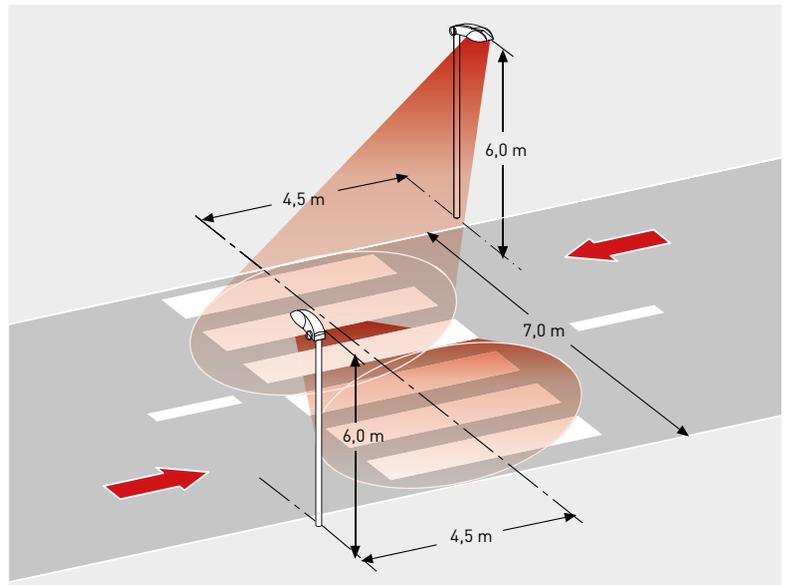
Eclairage de passages piétons

Les passages piétons doivent être éclairés de manière à ce que les piétons puissent être clairement reconnus dans les deux sens sur le passage piéton et sur la surface d'attente au bord de la rue, même dans l'obscurité et en cas de chaussée humide par temps de pluie et à ce que le marquage du passage piéton puisse être reconnu de manière sûre la nuit. La norme EN 13201-2 décrit fondamentalement deux types d'éclairage des passages piétons :

- Le contraste négatif : le piéton n'est que peu éclairé et apparaît en tant que silhouette foncée devant un arrière-plan éclairé par l'éclairage.
- Le contraste positif : le piéton est fortement éclairé et apparaît bien clair devant l'arrière-plan éclairé par l'éclairage général de la rue, la plupart du temps plus sombre.

L'éclairage supplémentaire des passages piétons doit être commuté indépendamment de l'éclairage de la rue parce que les exigences plus élevées posées à la technique d'éclairage nécessitent également un taux de lumière de jour plus élevé et donc un début de commutation plus précoce. En cas de réseaux d'éclairage séparés, il est donc la plupart du temps alimenté par le réseau public d'alimentation en énergie et est par exemple commuté avec des installations à commande centralisée.

Les passages piétons (également désignés de passages protégés ou de passages cloutés) sont l'une de plusieurs possibilités pour sécuriser le piéton lorsqu'il traverse la chaussée. Ces derniers temps, pour des raisons de coûts, il y a de nouveau davantage de créations de passages piétons. Leurs coûts sont indiqués comme étant de seulement 20% à 30% par rapport aux feux de signalisation de piétons.



1.17 Exemple de géométrie typique d'installation pour l'éclairage normalisé d'un passage piétons selon DIN 67523 : 2 luminaires LUMEGA 700 avec optique spéciale, avec chacun 1 x HST 100W.

L'éclairage des passages piétons est traité dans l'annexe de la norme EN 13201-2. Il y est fait référence à des normes nationales en vigueur dans certains pays européens avec des exigences de lumière détaillées et des recommandations pour la planification. Il n'est pas donné d'exigence concrète dans cette norme. Il est cependant recommandé de placer les luminaires avec répartition asymétrique des intensités lumineuses avant le passage piétons de telle manière que les piétons soient éclairés par rapport à la vision du conducteur et qu'il soit ainsi créé un contraste positif par rapport à l'arrière-plan sombre de la chaussée. Les zones dans lesquelles les piétons attendent devant le passage piéton doivent également être éclairées.



Lieux de travail

Eclairage des lieux de travail

Notre génération vit dans une société des 24 heures. La compétition globale supplémente l'augmentation de rendement, les investissements élevés dans des machines, appareils et installations rendent nécessaire une utilisation pratiquement illimitée dans le temps. De grands efforts de rationalisation sont nécessaires pour subsister dans la compétition internationale. Le travail en équipes, même sur les lieux de travail extérieurs, est déjà devenu une évidence. Ceci est valable, par exemple, pour les terminaux de conteneurs d'installations ferroviaires et portuaires qui sont soumises à des paramètres rigoureux de temps alloué et qui ne peuvent pas se permettre de pauses. Le travail de nuit existe également sur les chantiers de grande envergure, dans les transports et dans de nombreux lieux de production industrielle situés à l'extérieur.

Dans tous les cas, les lieux de travail doivent être suffisamment éclairés surtout pour des raisons de sécurité au travail et de la protection du travail et de la santé au travail. Les conditions d'éclairage à l'extérieur sont fréquemment beaucoup plus difficiles qu'à l'intérieur où des réflexions sur des murs clairs éclairent en plus le champ visuel. Pour réaliser un éclairage le plus uniforme possible, la plupart du temps sur les lieux de travail extérieurs, on monte des corps de luminaires très puissants sur des mâts élevés. Ce n'est qu'avec



1.18 Lieux de travail extérieurs – exemple d'un aéroport.

une étude et une réalisation soignée de l'éclairage que les zones camouflées dangereuses (zones d'ombre) peuvent être évitées comme sources de danger pour les personnes.

L'éclairage des lieux de travail extérieurs a fondamentalement les mêmes objectifs que l'éclairage des pièces intérieures :

- une acuité visuelle suffisante qui permet à la personne travaillant de réaliser des tâches visuelles même dans des conditions difficiles et pendant une durée prolongée,

- une sécurité élevée par rapport aux risques d'accident et aux dangers pour la santé en reconnaissant les risques à temps et de manière sûre.

En ce sens, il est donc correct que la norme européenne EN 12464-2 "Lumière et éclairage – Eclairage de lieux de travail – Partie 2 : Lieux de travail extérieurs" qui est valide pour l'éclairage de lieux de travail fixes à l'extérieur ait des exigences de technique d'éclairage semblables à celles de la norme EN 12464-1 pour des lieux de travail correspondants à l'intérieur.

Activité	Em	Uo	GRI	Ra
Zones de circulation générales des lieux de travail extérieur				
Trottoirs exclusivement réservés aux piétons	5	0,25	50	20
Zones de circulation réservées aux véhicules se déplaçant lentement (max. 10 km/h), comme les bicyclettes, les camions et les excavateurs	10	0,4	50	20
Circulation régulière de véhicules (40 km/h max)	20	0,4	45	20
Passages piétons, points de braquage, de chargement et de déchargement des véhicules	50	0,4	50	20
Aéroports –				
1. La lumière directe dirigée vers la tour de contrôle et les avions qui atterrissent doit être évitée.				
2. Il convient que la lumière directe émise au-dessus de l'horizontale par les projecteurs soit limitée au minimum.				
Aire de stationnement des hangars	20	0,1	55	20
Aire de stationnement des aéroports	30	0,2	50	40
Zones de chargement	50	0,2	50	40
Parc à combustibles	50	0,2	50	40
Postes de maintenance des aéronefs	200	0,5	45	60
Chantiers de construction				
Zones à dégager, excavation et chargement	250	0,25	55	20
Chantiers de construction, pose de drainage, transport, tâches de stockage et auxiliaires	50	0,4	50	20
Montage d'éléments de charpente, travaux d'armaturage léger, montage de moules et de charpentes en bois, câbles et canalisations d'électricité	100	0,4	45	40
Jointoiement d'éléments nécessitant des montages électriques, de machines et de tuyaux	200	0,5	45	40

1. TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE

Activité	Em	Uo	GRI	Ra
Canaux, écluses et ports				
Quais d'attente près des canaux et des écluses	10	0,25	50	20
Passerelles et passages exclusivement réservés aux piétons	10	0,25	50	20
Zone de contrôle d'écluse et ballastage	20	0,25	55	20
Manutention, chargement et déchargement de marchandises	30	0,25	55	20
Zone de réception des passagers dans les gares maritimes de voyageurs	50	0,4	50	20
Raccordement de canalisations, tuyaux, et aussières	50	0,4	50	20
Section dangereuse de pontons et de voies d'accès	50	0,4	45	20
Fermes				
Cour de ferme	20	0,1	55	20
Hangar de protection des machines (ouvert)	50	0,2	55	20
Enclos de triage des animaux	50	0,2	50	40
Stations-service				
Aires de stationnement des véhicules et zones de stockage	5	0,25	50	20
Voies d'accès et sorties : environnement sombre (c'est-à-dire les zones rurales et les banlieues)	20	0,4	45	20
Voies d'accès et sorties : environnement éclairé (en ville)	50	0,4	45	20
Points de contrôle de l'eau et de l'air sous pression et autres zones pour l'entretien	150	0,4	45	20
Zone de lecture des dispositifs de mesure	150	0,4	45	20
Sites industriels et aires de stockage				
Manutention de courte durée d'éléments de taille importante et de matériaux bruts, chargement et déchargement de marchandises en vrac	20	0,25	55	20
Manutention continue d'éléments de taille importante et de matériaux bruts, chargement et déchargement du fret, emplacements de manœuvre des grues, plates-formes extérieures de chargement	50	0,4	50	20
Lecture d'adresses, plates-formes couvertes de chargement, utilisation d'outils, tâches courantes d'armaturage et de bétonnage dans les centrales à béton	100	0,5	45	20
Nécessitant des installations électriques, des installations de machines et de canalisations ; nécessitant une inspection – Utiliser un éclairage local	200	0,5	45	60
Structures pour le pétrole et le gaz de gisement marin				
Surface de la mer sous l'installation de forage	30	0,25	50	20
Échelles, escaliers, passages – Sur les plans de marche	100	0,25	45	20
Zones d'appointement des bateaux / zones de transport	100	0,25	50	20
Héliport –	100	0,4	45	20
1. La lumière directe dirigée vers la tour de contrôle et les avions qui atterrissent doit être évitée.				
2. Il convient que la lumière directe émise au-dessus de l'horizontale par les projecteurs soit limitée au minimum.				
Tour de forage	100	0,5	45	40
Zones de traitement	100	0,5	45	40
Parc à tiges / pont	150	0,5	45	40
Station d'essai, vibreur, tête de puits	200	0,5	45	40
Zones de pompage	200	0,5	45	20
Zones pour bateaux de sauvetage	200	0,4	50	20
Plancher de forage et plate-forme d'accrochage –	300	0,5	40	40
Une attention particulière doit être accordée à l'entrée de la colonne				
Salle de boue, échantillonnage	300	0,5	40	40
Pompes pour pétrole brut	300	0,5	45	40
Installations	300	0,5	40	40
Tables de rotation	500	0,5	40	40
Parcs de stationnement				
Circulation peu intense, par exemple parkings des magasins, maisons alignées et immeubles collectifs ; parcs de stationnement pour vélos	5	0,25	55	20
Circulation d'intensité moyenne, par exemple parkings des grands magasins, des immeubles de bureaux, des usines, des complexes sportifs et polyvalents	10	0,25	50	20
Circulation intense, par exemple parkings des grands centres commerciaux, des grands complexes sportifs et polyvalents	20	0,25	50	20
Industrie pétrochimique et autres industries dangereuses				
Manipulation d'outils pour l'entretien, utilisation de robinets à réglage manuel, démarrage et mise à l'arrêt de moteurs, allumage de brûleurs	20	0,25	55	20
Remplissage et vidage de camions porte-conteneurs et de wagons contenant des substances sans risques, détection de fuites, examen des tuyauteries et du garnissage	50	0,4	50	20
Remplissage et vidage de camions porte-conteneurs et de wagons contenant des substances dangereuses remplacement du garnissage des pompes, travaux généraux de maintenance, lecture des instruments	100	0,4	45	40
Emplacements pour le chargement et le déchargement du combustible	100	0,4	45	20
Réparation de machines et de dispositifs électriques - Utiliser un éclairage local	200	0,5	45	60

Activité	Em	Uo	GRI	Ra
Centrales énergétiques, électriques, usines à gaz et centrales thermiques				
Déplacements à pied dans des zones sans risques électriques	5	0,25	50	20
Manutention d'outils pour l'entretien, manutention de houille	20	0,25	55	20
Inspection globale	50	0,4	50	20
Opérations générales d'entretien et lecture des instruments	100	0,4	45	40
Souffleries : entretien et maintenance	100	0,4	45	40
Réparation de dispositifs électriques - Utiliser un éclairage local	200	0,5	45	60
Zones ferroviaires et tramways				
Zones ferroviaires comprenant les lignes secondaires, les tramways, les monorails, les minirails, le métro, etc – Éviter l'éblouissement des conducteurs des véhicules				
Voies dans certaines zones de gares de voyageurs, y compris les voies de garage – Ud ≥ 1/8	10	0,25	50	20
Cours de débord : triage en palier, frein de voie et faisceaux de triage – Ud ≥ 1/5	10	0,4	50	20
Buttes de triage – Ud ≥ 1/5	10	0,4	45	20
Voie pour le fret, utilisations de courte durée – Ud ≥ 1/8	10	0,25	50	20
Quais extérieurs, petites gares, trains circulant dans la campagne, petit nombre de passagers – 1. Une attention particulière doit être accordée à la bordure du quai 2. Ud ≥ 1/8	15	0,25	50	20
Passerelles	20	0,4	50	20
Passages à niveau	20	0,4	45	20
Quais extérieurs, trains de banlieue et régionaux ayant un nombre important de passagers ou services inter-villes ayant un petit nombre de passagers – 1. Une attention particulière doit être accordée à la bordure du quai 2. Ud ≥ 1/5	20	0,4	45	20
Voie pour le fret, utilisation en continu – Ud ≥ 1/5	20	0,4	50	20
Quais extérieurs dans les zones de fret – Ud ≥ 1/5	20	0,4	50	20
Locomotives et trains de service – Ud ≥ 1/5	20	0,4	50	40
Zones de manutention dans les cours de débord – Ud ≥ 1/5	30	0,4	50	20
Zone d'attelage – Ud ≥ 1/5	30	0,4	45	20
Escaliers, petites gares et gares de taille moyenne	50	0,4	45	40
Quais extérieurs, services inter-villes – 1. Une attention particulière doit être accordée à la bordure du quai 2. Ud ≥ 1/5	50	0,4	45	20
Quais couverts, trains de banlieue et régionaux ou services inter-villes ayant un petit nombre de passager – 1. Une attention particulière doit être accordée à la bordure du quai 2. Ud ≥ 1/5	50	0,4	45	40
Quais couverts dans les zones de fret, utilisation de courte durée - Ud ≥ 1/5	50	0,4	45	20
Quais couverts, services inter-villes – 1. Une attention particulière doit être accordée à la bordure du quai 2. Ud ≥ 1/3	100	0,5	45	40
Escaliers, grandes gares	100	0,5	45	40
Quais couverts dans les zones de fret, utilisation en continu – Ud ≥ 1/5	100	0,5	45	40
Fosse de visite – Utiliser un éclairage local peu éblouissant	100	0,5	40	40
Scieries				
Manutention de bois de construction sur terre et sur les voies navigables, convoyeurs de sciure et de copeaux	20	0,25	55	20
Tri de bois de construction sur terre ou sur les voies navigables, points de déchargement du bois, points de chargement du bois scié, levage mécanique jusqu'au convoyeur, empilage	50	0,4	50	20
Lecture d'adresses et de marquages sur le bois scié	100	0,4	45	40
Classement qualitatif et emballage	200	0,5	45	40
Alimentation des machines de fragmentation et des machines d'écôtage	300	0,5	45	40
Chantiers navals et docks				
Éclairage général du chantier naval, aires de stockage de marchandises préfabriquées	20	0,25	55	40
Manutention de courte durée d'éléments de grande taille	20	0,25	55	20
Nettoyage de la coque d'un bateau	50	0,25	50	20
Peinture et soudage de la coque d'un bateau	100	0,4	45	60
Montage d'éléments électriques et mécaniques	200	0,5	45	60
Stations d'épuration et de traitement des eaux				
Manipulation d'outils pour l'entretien, utilisation de robinets à réglage manuel, démarrage et mise à l'arrêt de moteurs, étanchéité des canalisations et locaux de soutirage	50	0,4	45	20
Manipulation de produits chimiques, détection de fuites, remplacement de pompes, travaux généraux de maintenance, lecture d'instruments	100	0,4	45	40
Réparation de moteurs et de dispositifs électriques	200	0,5	45	60

1. TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE

\bar{E}_m est la valeur de maintenance de l'éclairage au moins nécessaire pour la tâche visuelle sur le plan d'évaluation concerné. Cette valeur est une valeur minimale qui ne doit, à aucun moment, être dépassée par le bas.

La diminution de l'éclairage en raison de la dépréciation des lampes et de la défaillance des lampes ainsi qu'à cause de la salissure des lampes, des luminaires et, le cas échéant, des murs de réflexion existants, par ex. : de bâtiments, est décrite par le facteur de maintenance qui détermine le montant de la valeur nouvelle de l'éclairage. La valeur nouvelle de l'éclairage détermine le nombre de luminaires et de lampes à installer.

Valeur nouvelle = valeur de maintenance / facteur de maintenance

Le facteur de maintenance dépend :

- du comportement de dépréciation des lampes et des ballasts,
- de l'indice de protection du luminaire,
- des conditions de salissure de l'environnement et
- du programme de maintenance.

Dans la norme EN 12464-2¹¹ "Eclairage des lieux de travail extérieurs", il est fait référence à la publication de la commission internationale d'éclairage CIE 154:2003 "The Maintenance of Outdoor Lighting Systems" dans laquelle des indications sont faites, pour déterminer le facteur de maintenance, sur le facteur de maintenance du flux lumineux des lampes et sur le facteur de la durée de vie des lampes et (dont le produit donne le facteur de maintenance des lampes LaWF) ainsi que sur le facteur de maintenance des luminaires en fonction de la durée de fonctionnement de l'installation d'éclairage. On peut ainsi calculer le facteur de maintenance WF comme produit du facteur de maintenance des lampes LaWF et du facteur de maintenance du luminaire LWF :

$$WF = LaWF \cdot LWF$$

Si ceci n'est pas possible, on peut aussi utiliser des facteurs de maintenance de référence (tableau 1.19).

Facteur de maintenance selon guide EN13201	Exemples d'application
0,89	Eclairage extérieur, salissure normale, cycle de maintenance de 4 ans
0,79	Eclairage extérieur, forte salissure

1.19 Facteurs de maintenance de référence recommandés.

Eclairage de la zone de la tâche visuelle	Eclairage de la zone environnante
lx	lx
500	100
300	75
200	50
150	30
50 à 100	20
< 50	pas de valeurs fixées uniformité $\geq 0,5$

1.20 Relation entre l'éclairage dans la zone de la tâche visuelle et de la zone environnante selon EN 12464-2.

Le planificateur doit :

- indiquer le facteur de maintenance sur lequel il a basé les planifications et indiquer toutes les suppositions qui ont été faites pour déterminer la valeur, par ex. : par rapport au comportement de dépréciation des lampes et de la tendance à la salissure des luminaires,
- fixer le dispositif d'éclairage selon les conditions de fonctionnement et l'environnement et
- préparer un plan de maintenance complet qui doit contenir l'intervalle de changement des lampes, l'intervalle de nettoyage des luminaires et les méthodes de nettoyage.

Autour de la zone de la tâche visuelle, il faut également éclairer une zone environnante de dimensions appropriées, et ce au moins avec un éclairage selon le tableau 1.20.

Pour limiter l'éblouissement physiologique, les seuils GRI (Glare Rating limit) qui sont valables pour l'installation nouvelle ne doivent pas être dépassés. L'évaluation de GR n'est pas judicieuse pour toutes les tâches visuelles. Les valeurs fixées manquent dans ces cas.

De plus, dans les tableaux de la norme EN 12464-2, des indications sont faites au sujet de l'indice de rendu de couleur recommandé Ra des lampes, toutefois il n'y a pas d'indications au sujet de la teinte de couleur (température de couleur) des lampes à utiliser car, dans les pays européens, la sélection de la teinte de couleur est souvent également une question de psychologie, d'esthétique et de ce qui est considéré comme naturel. Il dépend également essentiellement de réflexions d'ordre économique, par exemple en raison du rendement lumineux de la source de lumière. Les teintes de couleur blanc chaud et blanc neutre sont recommandées pour la plupart des tâches visuelles.

Les couleurs de sécurité doivent toujours être reconnaissables en tant que telles et les sources de lumière doivent donc toujours présenter un indice de rendu de couleur $R_a \geq 20$ (cf. également ISO 3864-1 "Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas).

¹¹ EN 12464-2 distingue les lieux de travail (endroit dans l'entreprise et/ou de l'exploitation qui est prévu pour l'utilisation pour des postes de travail, y compris les endroits sur le terrain de l'entreprise et/ou de l'exploitation auxquels les salariés ont accès dans le cadre de leur travail) et le poste de travail (combinaison et arrangement dans l'espace des moyens de travail au sein de l'environnement du travail dans les conditions nécessaires aux tâches du travail).

Installations sportives

Le sport fait partie des activités de loisir préférées. Pour des millions d'êtres humains, le bien-être corporel et l'activité physique font partie de leur vie, que ce soit le football, le tennis ou le golf, comme compensation de leur activité professionnelle ou comme spectateur, pour vivre et avoir le plaisir de participer à des compétitions sportives avec d'autres personnes. Le sport devient de plus en plus important dans notre société moderne.

Les installations sportives de réalisation architecturale attrayante et dotées d'effets de lumière attirent plus de monde et augmentent la valeur de loisir, l'événement sportif, le nombre de spectateurs et la part d'audience des retransmissions télévisées. Les installations de loisirs sportifs parfaites techniquement et mises en scène émotionnellement donnent une nouvelle force d'attraction aux villes et aux régions et contribuent à l'amélioration de l'infrastructure économique. C'est pourquoi, de tels investissements sont également une bonne décision pour l'exploitant.

Que ce soit en été ou en hiver, en plein midi ou le soir au crépuscule ou tard

dans la soirée, toujours plus de personnes veulent pratiquer leur sport quand elles en ont le temps nécessaire et l'occasion. Le soir, il y a suffisamment de lumière naturelle que quelques mois dans l'année pour pratiquer activement un sport de plein air.

La plupart du temps, l'activité sportive en plein air sans éclairage artificiel est à peine possible dès la fin de l'après-midi. Avec une installation d'éclairage, les parcs de sports peuvent être utilisés de manière optimale indépendamment de la lumière du jour. C'est pourquoi, la plupart des installations de sports d'extérieur sont dotées d'un éclairage artificiel.

Nos performances dépendent considérablement de la luminosité de notre environnement. Une installation d'éclairage rend les entraînements et les compétitions plus attrayants pour les spectateurs et les sportifs. Le sport dans sa diversité ne peut pas se passer d'éclairage artificiel.

La télévision préfère les retransmissions en direct aux meilleurs moments pour les spectateurs et avec la plus grande participation d'audience, donc

la plupart du temps après le travail ou en fin d'après-midi lorsqu'il commence à faire sombre. C'est pourquoi, les émetteurs de télévision ont des exigences élevées quant à l'éclairage des installations sportives.

De plus en plus, les enregistrements vidéo à des fins d'entraînement et de retransmissions télévisées – également d'événements sportifs d'importance régionale – font partie du standard des associations sportives et de leurs organisateurs. C'est pourquoi, même les installations sportives qui n'ont qu'une importance régionale ont de plus en plus un éclairage de qualité.

Les pistes de ski et les parcours de ski de fond éclairés font également partie des types de sports de loisir qui rendent les installations de loisir utilisables également dans l'obscurité dans les régions où la neige est assurée et favorisent ainsi le tourisme. Le golf dans l'obscurité avec un éclairage qui se fond dans le paysage devient, lui aussi, un moment privilégié.



1.21 Eclairage avec projecteurs au stade de Groningue (Pays-Bas).

Eclairage d'installations sportives

L'éclairage d'installations sportives a pour but de permettre d'avoir de bonnes conditions de vision pour les sportifs, les athlètes, les arbitres, les spectateurs ainsi que les enregistrements de film et de télévision. La norme euro-

péenne EN 12193 "Lumière et éclairage – Eclairage des installations sportives" (édition de 2008) fixe les exigences posées à l'éclairage des installations sportives dans les installations intérieures et extérieures pour les types de sport pratiqués le plus communé-

ment en Europe. Elle indique des valeurs pour les éclairagements et leur uniformité, pour la limitation de l'éblouissement et la propriété de rendu des couleurs des sources de lumière pour pouvoir planifier et contrôler l'éclairage des installations sportives.

Classes d'éclairage

Les critères photométriques de qualité de l'éclairage dépendent essentiellement du niveau de la compétition et de la distance d'observation des spectateurs. Plus le niveau de la compétition est élevé et plus les distances d'observation des spectateurs par rapport à l'évènement sportif sont grandes, plus la classe d'éclairage et le niveau d'éclairage sont élevés.

Classe d'éclairage I

Compétitions de haut niveau comme les compétitions internationales et nationales qui sont, en général, associées à des nombres élevés de spectateurs et à de grandes distances de vision. L'entraînement de haut niveau est également intégré à cette classe.

Classe d'éclairage III

Compétitions simples comme compétitions locales ou petites compétitions d'associations, en général sans participation de spectateurs. L'entraînement général, le sport scolaire général et le sport de loisir font également partie de cette classe d'éclairage.

Classe d'éclairage II

Compétitions de niveau moyen comme les compétitions régionales et locales qui sont, en général, associées à des nombres moyens de spectateurs et à des distances de vision moyennes. L'entraînement de performance est également intégré à cette classe.

Fiche d'information sur l'éclairage sportif

Eclairagements moyens horizontaux à la mise en service, en lux, demandés par la plupart des fédérations sportives nationales. Elles sont définies sur des maillages spécifiques à chacun des sports concernés.

Fédérations sportives : Eclairage moyens à la mise en service

Discipline		Eclairage horizontal
Athlétisme	Entraînement	200
	Compétition nationale et régionale	250 à 625
	Compétition internationale	1 000
Basket, Handball, Tennis, Volley, Badminton	Entraînement	300
	Compétition nationale et régionale	500 à 1 000 ⁽¹⁾
	Compétition internationale	1 000 à 1 500 ⁽¹⁾
Boulodrome	Entraînement	300
	Compétition	600
Football	Entraînement économique	100 ⁽²⁾
	Entraînement normal	150 ⁽²⁾
	Catégorie E5	150
	Catégorie E4	250
	Catégorie E3	400
	Catégorie E2 ⁽³⁾	1 000
Catégorie E1 ⁽³⁾	1 250	

Les uniformités (E_{min} / E_{moyen}) à respecter doivent être généralement supérieures à 0,7 pour tous les sports.

⁽¹⁾ Valeurs liées au niveau de compétition : se reporter aux règles d'homologation nationale.

⁽²⁾ Non définie par la fédération.

⁽³⁾ Il faut, de plus, avoir un éclairage vertical moyen compris entre 0,5 et 2 fois l'éclairage horizontal moyen.

L'AFE a fait paraître un guide de l'éclairage des installations sportives en juillet 2007 qui reprend les exigences de la norme et de quelques fédérations.

En l'absence de règlement national, il faut se référer à la norme européenne en vigueur – NF EN 12193 (L'AFE a fait paraître un guide).

Ra **GR** 55 max
Entraînement 20
Compétition 60

Classes d'éclairage par niveau de compétition

Niveau de compétition	Classe d'éclairage		
	I	II	III
International et national	•		
Régional	•	•	
Local	•	•	•
Entraînement		•	•
Loisirs/Sports scolaires (Education physique)			•

Les uniformités ($E_{\min} / E_{\text{moyen}}$) à respecter doivent généralement être supérieures à 0,7 pour tous les sports en classe I et II et 0,5 pour la classe III. De même, l'IRC doit être au moins égal à 60 pour les classes I et II et supérieur à 20 pour la classe III.

Norme NF EN 12193 : Eclairages moyens à maintenir

Discipline	Eclairage (lux)		Type de calcul de l'éclairage
Hockey sur glace (intérieur, extérieur)	I	750	Horizontal
	II	500	
	III	300	
Patinoire	I	500	Vertical
	II	300	
	III	200	
Arts martiaux, lutte	I	750	Horizontal
	II	500	
	III	200	
Cyclisme, sports scolaires (intérieur)	I	750	Horizontal
	II	500	
	III	200	
Gymnastique, patinage de vitesse	I	750	Horizontal
	II	500	
	III	300	
Sports équestres (intérieur)	I	500	Horizontal
	II	300	
	III	200	
Natation (intérieur, extérieur)	I	500	Horizontal
	II	300	
	III	200	
Course	I	200	Horizontal
	II	200	
	III	200	
Water polo	I	500	Vertical
	II	500	
	III	500	
Bowling	I	2 000	Vertical
	II	1 000	
	III	1 000	
Tir à l'arc, tir aux armes à feu (intérieur)	Cible	25 m	50 m
	I	1 000	2 000
	II	1 000	2 000
Ring de boxe	I	2 000	Horizontal
	II	1 000	
	III	500	
Eclairages verticaux > 50 % Eh	I	750	Horizontal
	II	500	
	III	500	
Billard	I	500	Horizontal
	II	200	
	III	100	
Sports équestres	I	500	Horizontal
	II	200	
	III	100	
Patinage de vitesse (extérieur)	I	500	Horizontal
	II	200	
	III	100	

Illuminations

Les façades de bâtiments, les bâtiments de bureaux, les grands magasins, les usines, les bâtiments historiques et artistiques, les monuments historiques, les monuments, les tours, également les châteaux d'eau, les églises, les ponts, les portes, les fontaines, les statues, les rives de lacs et de rivières, les jets d'eau, les cascades, les parcs, les groupes d'arbres et parterres ne sont que quelques exemples de sites sur lesquels l'attention peut être attirée dans l'obscurité par des illuminations. Les raisons peuvent être de la publicité pour le tourisme en général, l'embellissement de l'environnement nocturne pour l'amélioration du cadre de vie résidentiel pour les citoyens ou également pour attirer l'attention sur, par exemple, les bâtiments historiques ou classés au patrimoine historique (photo 1.23).



1.23 Illumination du château de Herdringen (Allemagne).

L'éclairage est un médiateur pour la culture dans notre monde dénaturisé et ce de manière diversifiée. Les bâtiments illuminés aident à trouver une identité propre. Ils marquent la ville de manière particulière. Les illuminations perpétuent la tradition dans l'obscurité, elles sont des points d'attraction pour le visiteur et également une auto-représentation de la commune et des habitants qui y vivent. Les sites éclairés ont dans l'obscurité souvent un effet beaucoup plus imposant qu'avec la lumière du jour parce que la lumière artificielle

dirigée marque plus fortement les contours des surfaces que le taux élevé de lumière diffuse de la lumière du jour et que le site illuminé se présente donc la plupart du temps d'une manière tout à fait autre par rapport au cours de la journée. Le choix de différentes zones claires et obscures rend les sites illuminés plastiques, tout en les mettant même parfois en scène de manière dramaturgique. Des teintes de lumière différentes, par ex. : la couleur chaude de la lumière des lampes à vapeur de

sodium haute pression ou la teinte de la lumière plutôt blanc neutre à blanc lumière du jour des lampes halogènes par iodures métalliques, le cas échéant en relation avec des filtres de couleur (rouge, bleu, vert, jaune), soutiennent ce scénario et transforment les sites illuminés dans l'obscurité environnante en une scène d'expérience toute particulière. En ce sens, les illuminations ne sont pas un luxe superflu mais au contraire font partie de la qualité de vie des citoyens.

Principes d'étude

L'étude des illuminations doit se faire en coopération étroite avec l'utilisateur, pour les bâtiments historiques également avec les services du patrimoine.

Les travaux préliminaires fondamentaux de l'étude sont :

- Fixer une ou des directions de vue principale ou une ou des directions d'observation principales à partir desquelles l'attractivité du site illuminé doit surtout avoir de l'effet.
- La distance d'observation est importante pour l'accentuation visuelle des détails de construction. Plus on observe un site de près, plus l'illumination doit souligner des structures filigranes. Par contre, si la distance d'observation est grande, c'est surtout l'effet global du site illuminé qui importe.

- Documenter la forme et la configuration du site (surface, arrondissement, cimaises, etc.) pour fixer le nombre et la position des projecteurs.
- Déterminer la surface du site (structure, couleur etc.). Des surfaces vitrées claires peuvent déclencher des réflexes perturbateurs ou réverbérer de la lumière et donc paraître noires. L'éclairage nécessaire sur la surface du site dépend fortement de son degré de réflexion et de la luminosité de l'arrière-plan et de l'environnement, c'est-à-dire du rapport de la luminance de la surface du bâtiment et de la luminance de l'arrière-plan.
- Déterminer l'environnement architectural du site. Dans un environnement clair, le site doit également être éclairé plus clairement que, par exemple, une ruine de château dans un paysage



1.24 Illumination de façades.

naturel. Par contre, dans un environnement très clair, il peut être judicieux de ne pas détacher le site de l'environnement clair par une luminosité encore plus forte mais par une couleur nettement différente.

- Des arbres, également s'ils sont illuminés, peuvent accentuer une mise en scène mais, par leur croissance, peuvent également gêner. Les rivières et lacs reflètent les bâti-

ments ou ont un effet de "miroir noir" et ne donnent pas de lumière réfléchie comme, par exemple, un sol clair.

- Eviter l'éblouissement des usagers de la circulation et des riverains.

- Eviter les émissions lumineuses perturbatrices de l'environnement.
- Observer les modifications de l'apparence des bâtiments voisins qui a éventuellement lieu.

Calculs

La luminance nécessaire du site dépend de la luminosité de l'environnement (tableau 1.25).

La plupart des sites à illuminer ont des surfaces mates si bien que l'éclairage E (en lx) peut être calculé à partir de la luminance L (en cd/m²) et du degré de réflexion ρ de la surface selon la formule suivante :

$$L = \rho \cdot E / \pi$$

Si le degré de réflexion de la surface est connu ou s'il a été déterminé par équilibrage avec des surfaces de degré de réflexion connus, la valeur de maintenance de l'éclairage moyen sur la surface à illuminer peut être calculée selon la formule suivante :

Luminosité de l'environnement	Luminance sur la surface illuminée
Faible, dans un environnement libre	3 à 6,5 cd/m ²
Faible, dans un environnement construit	6,5 à 10 cd/m ²
Moyen, dans un environnement construit mi-clair	10 à 13 cd/m ²
Elevé, dans un environnement clair	13 à 16 cd/m ²

1.25 Valeurs indicatives pour la luminance sur la surface illuminée.

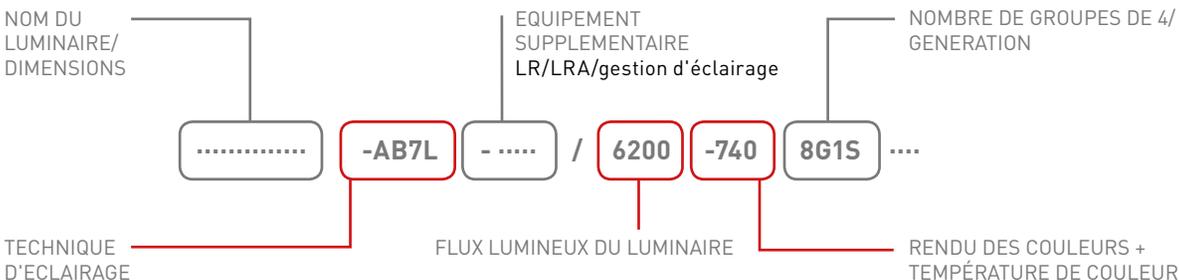
$$E = L \cdot \pi / \rho$$

Le tableau 1.26 présente des degrés de réflexion de matériaux de construction typiques de sites à illuminer.

Matériaux de construction	Degré de réflexion
Crépi au mortier, clair	0,35 - 0,55
Crépi au mortier, foncé	0,2 - 0,3
Grès, clair	0,3 - 0,4
Grès, foncé	0,15 - 0,25
Brique, claire	0,3 - 0,4
Brique, foncée	0,15 - 0,25
Bois, clair	0,3 - 0,5
Béton, clair	0,4 - 0,65
Béton, foncé	0,2 - 0,3
Granit	0,1 - 0,2
Façade, salie	0,05 - 0,1

1.26 Degrés de réflexion de matériaux de construction.

MLT[®] et dénomination des luminaires



Asymétrique extensif :
 AB2L/AB5L/AB6L/**AB7L**/AB8L/AB9L
 Passages piétons : FR1L/FL1L
 À rotation symétrique extensive : RB3L
 À rotation symétrique intensive : RE2L
 À rotation asymétrique semi-extensive : AM2L

1000/1100/1200/1350/1500/1650/1800/
 2000/2200/2400/2600/2900/3200/3500/
 3800/4200/4600/5100/5600/**6200**/6800/
 7500/8200/9100/10000/...
 (11000/12000/13500/15000/16500/
 18000/20000/22000...)

730 : 3000 K/Ra > 70
740 : 4000 K/Ra > 70

D'autres optiques de lentilles sont disponibles.

1. TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE

Davantage de flexibilité dans l'utilisation

Quels sont les critères pouvant être remplis avec une sélection de lentilles MLT (ici 13 sur plus de 20) ? C'est ce que vous montre le sommaire suivant. D'autres exemples d'éclairage avec MLT¹⁰ sont disponibles sur demande.

Grâce à la rotation des lentilles par pas de 90°, la flexibilité s'en trouve encore augmentée.

Une réduction supplémentaire de la diffusion de la lumière peut en option être obtenue au dos par un écran protecteur côté mur. N'hésitez pas à nous contacter !

Rue	Lentille/description	Places	Lentille/description
Classe d'éclairage P			
	AB2L : répartition de la lumière asymétrique extensive pour éclairage des rues selon les classes d'éclairage P.		AM2L : répartition de la lumière asymétrique semi-extensive pour éclairage des surfaces comme, par exemple, des parkings et des zones d'entrepôts.
	SB3L : répartition de la lumière asymétrique extensive pour éclairage des chemins, en particulier des pistes cyclables.		RB6L : répartition de la lumière à rotation symétrique extensive pour éclairage des surfaces comme, par exemple, des parkings ou des zones piétonnes.
Classe d'éclairage M			
	AB5L : répartition de la lumière asymétrique extensive pour éclairage des rues selon les classes d'éclairage M avec un porte-à-faux du point de lumière positif et un angle d'inclinaison jusqu'à 15°.	Passages piétons	
	AB6L : répartition de la lumière asymétrique extensive pour éclairage des rues selon les classes d'éclairage M5 et M6 avec un rapport largeur de rue/ hauteur de point de lumière de 0,4 à 0,8.		FR1L : répartition de la lumière extrêmement asymétrique pour l'éclairage des passages piétons (rayonnement à droite).
	AB7L : répartition de la lumière asymétrique extensive pour éclairage des rues selon les classes d'éclairage M3 à M6 avec un rapport largeur de rue/ hauteur de point de lumière de 0,5 à 1,7.		FL1L : répartition de la lumière extrêmement asymétrique pour l'éclairage des passages piétons (rayonnement à gauche).
	AB8L : répartition de la lumière asymétrique extensive pour éclairage des rues selon les classes d'éclairage M1 et M2 avec un rapport largeur de rue/ hauteur de point de lumière de 0,6 à 1,1.	Accentuation	
	AB9L : répartition de la lumière asymétrique extensive pour éclairage des rues selon les classes d'éclairage M5 et M6 avec un rapport largeur de rue/ hauteur de point de lumière de 0,8 à 1,7.		RB3L : répartition à rotation symétrique extensive de la lumière pour accentuation, angle de faisceau 50°.
			RE2L : répartition de la lumière à rotation symétrique intensive pour accentuation, angle de faisceau 25°.

Lumière + écologie

L'écologie traite des relations d'interdépendance de l'être humain et de l'environnement. L'éclairage extérieur intervient de manière diversifiée dans ces relations d'interdépendance. Il s'agit ici de reconnaître la justesse des valeurs dans la responsabilité de la protection de l'environnement. Par exemple, éteindre tout à fait l'éclairage de rues pour économiser de l'énergie et des coûts ou pour ne pas porter atteinte aux espaces vitaux d'insectes à l'activité nocturne signifie une inversion des priorités à l'encontre des besoins des êtres humains. L'avantage et la nécessité de l'éclairage extérieur pour l'être humain sont incontestés.

C'est l'augmentation croissante en permanence des besoins en combustibles fossiles pour la production d'énergie électrique qui a la plus grande influence sur l'interdépendance des besoins de l'être humain en éclairage extérieur artificiel et des intérêts de l'environnement. L'égoïsme de l'être humain ne peut pas avoir une telle portée que la nature et l'environnement souffrent de manière irréparable du pillage effréné des ressources naturelles.

Selon l'efficacité de l'utilisation de ces ressources naturelles, un gaspillage en partie irresponsable a lieu. Une action écologique responsable nécessite la mise en oeuvre de systèmes d'éclairage extérieur efficaces qui économisent de l'énergie. Les installations modernes d'éclairage ont besoin jusqu'à 70 % de moins d'énergie que celles qui ont été installées il y a 15 ans et plus.

Le changement climatique est indéniable. Les conditions météorologiques extrêmes, les catastrophes climatiques ainsi que l'augmentation des températures dans les régions aux pôles, la fonte



des glaciers et la montée du niveau de la mer en sont des signes. Les besoins croissants en énergie et l'émission de CO₂ (dioxyde de carbone) lié à la combustion de matières premières fossiles sont rendus responsables comme cause de l'effet de serre et du changement climatique. La protection de l'espace vital de l'être humain fait partie des tâches les plus importantes des pays industriels au XXI^{ème} siècle. La lumière et l'écologie concernent, entre autres, les domaines partiels suivants :

- Protection du climat : utilisation rationnelle des ressources énergétiques pour l'éclairage extérieur.
- Protection de l'environnement : élimination écologique ou recyclage des déchets liés aux installations d'éclairage.
- Émissions lumineuses : protection de l'être humain, de la flore et de la faune contre les émissions lumineuses perturbatrices.

Protection du climat

Le souci de l'état et de l'avenir de l'environnement naturel a été thématiquement internationalisé dans les conférences sur la protection du climat, par exemple, de Rio de Janeiro (1992), Berlin (1995), Kyoto (1997), La Hague (2000), Bonn (1999 et 2001), Buenos Aires (1998 et 2004), Nairobi (2006), Bali (2007), Oslo (2008) et Copenhague (2009). Les gouvernements qui y parti-

cipent poursuivent ainsi le but de réduire de manière draconienne les émissions de ce qu'il est convenu d'appeler les gaz à effet de serre. En signant le protocole de Kyoto sur la protection du climat, de nombreux pays se sont engagés à prendre des mesures d'économie d'énergie durables pour contrer la pollution croissante de la nature. L'Union Européenne a décidé de réduire les émissions de CO₂ de 80 à 95 % d'ici

2050, par rapport aux valeurs de 1990, et de promulguer une série de directives dans ce sens.

Les protocoles de la conférence de Paris 2015 sont toujours en cours de ratification.

1. TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE

Mise en pratique

La rénovation de l'éclairage extérieur par le remplacement des lampes et luminaires en conservant le candélabre et l'alimentation électrique permet une économie d'énergie entre 37 % et 70 % (tableau 1.27).

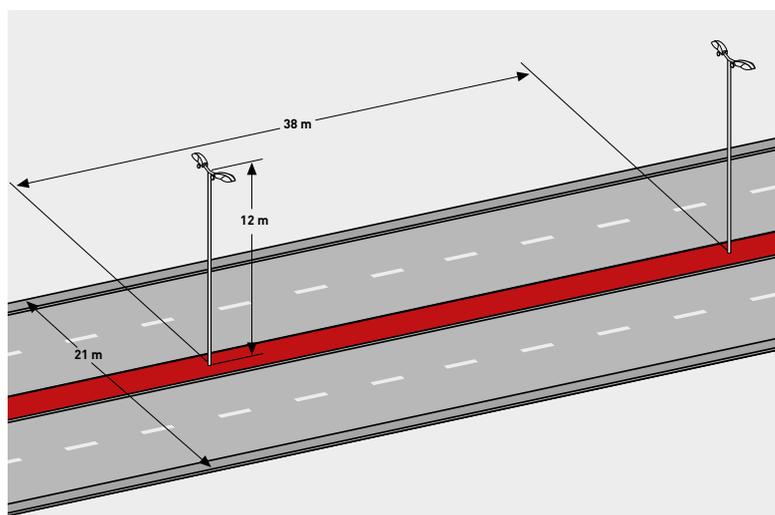
On réalise des économies importantes, par ex. avec des luminaires classiques et des lampes sur poteau à col de cygne avec une technologie de lampe et de luminaire extrêmement ancienne. Les investissements sont amortis, selon les conditions locales, de 3 à 8 ans.

Type de rues	Lampes et luminaires correspondants de l'ancienne installation*	Nouvelle installation	Economie d'énergie
Rues $\bar{E} \geq 3 \text{ lx}$	2 x TC-L 18 W EVG	LED 1000 lm	83 %
	2 x TC-L 24 W EVG	LED 2000 lm	84 %
	2 x TC-L 24 W EVG	LED 2000 lm	79 %
	2 x TC-L 24 W VVG	LED 3800 lm	84 %
	2 x TC-L 24 W EVG	LED 3200 lm	80 %
	2 x TC-L 24 W EVG	LED 1350 lm	84 %
Rues de jonction $\bar{L} \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$	1 x HSE 70 W	LED 8200 lm	75 %
	1 x HSE 70 W	LED 3800 lm	84 %
	2 x HSE 100 W	LED 6200 lm	83 %
Axe principal de circulation $\bar{L} \geq 1,5 \text{ cd/m}^2$	1 x HST 150 W	LED 11000 lm	82 %

* Lampes avec date d'interdiction, cf. page 382.

1.27 Assainissement d'installations d'éclairage de rues en respectant les critères de qualité exigés dans la norme EN13201-2.

	Installation ancienne	Installation nouvelle	Réduction
Lampe	1x HST 150 W	LED 11 000 lm	
Luminaire	Luminaire pour candélabre à crosse avec optique	Luminaire pour candélabre à crosse avec lentille MLT	
Luminance	1 cd/m^2	1 cd/m^2	
Puissance par candélabre	170 W	78 W	92 W
Puissance par km	8,9 kW/km	4,3 kW/km	54 %



Exemple : axe principal de circulation avec bande médiane.

2. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Les décideurs en matière d'étude, de construction et d'exploitation de l'éclairage extérieur se trouvent dans la zone de tension des exigences en :

- Qualité d'éclairage
- Réalisation et
- Rentabilité.

Le terme de rentabilité se réduit la plupart du temps à l'analyse des coûts et par la même occasion aux coûts en énergie et maintenance.

Découvrez le calculateur d'efficacité énergétique TRILUX en ligne sur : www.trilux.com

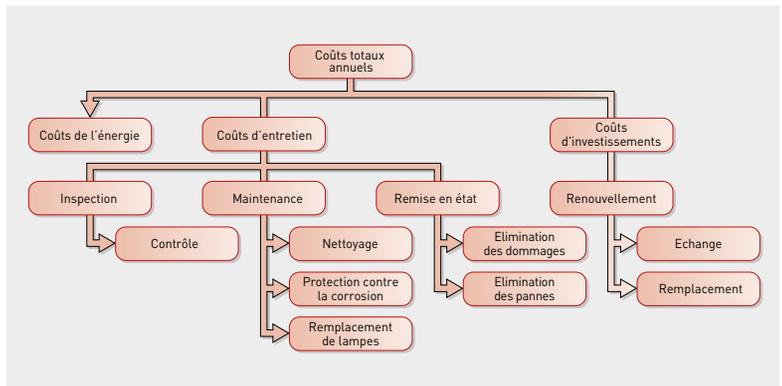


Coûts de l'éclairage extérieur

Fondamentalement, les coûts totaux d'une installation d'éclairage extérieur qui reviennent chaque année peuvent être scindés en trois groupes principaux et en divers sous-groupes (graphique 2.1) :

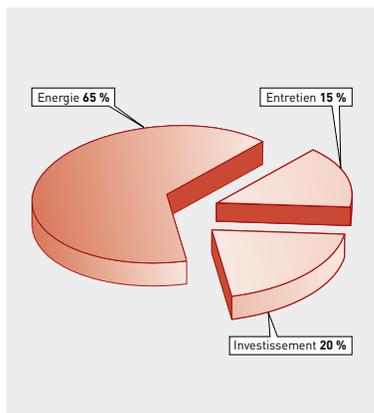
- Coûts de l'énergie
- Coûts d'entretien
- Coûts d'investissement

Les coûts de l'énergie sont d'environ les 2/3. Le reste se décompose en parties approximativement égales pour l'entretien et l'investissement (graphique 2.2). S'y ajoutent les coûts pour l'administration et la gestion d'entreprise. Les coûts pour la construction nouvelle, la transformation et l'extension d'installation sont considérés séparément parce qu'ils ne peuvent pas être ajoutés aux coûts totaux annuels d'exploitation des installations d'éclairage.



2.1 Ventilation des coûts totaux annuels de l'éclairage extérieur.

2. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



2.2 Parts des coûts de l'éclairage public (sans systèmes de support et câbles).

Eclairage de rues en Allemagne	Valeur moyenne
Part de l'éclairage de rues dans la consommation de courant	0,7 %
Part de la consommation totale de courant pour l'éclairage	6,2 %
Nombre de points lumineux	10 M
Puissance connectée par point lumineux	100 W
Durée d'allumage par an	4 000 h/an
Consommation de courant par point lumineux et par an	400 kWh/an
Coûts de l'électricité par point lumineux par an (pour 0,15 €/kWh)	60,00 €/an
Coûts totaux par point lumineux et par an, coûts d'électricité compris	135,00 €/an
Coûts de l'électricité par citoyen	7,50 €/an
Espérance de vie par le calcul	
• Candélabres	50 ans
• Câbles	50 ans
• Luminaires	25 ans
• Lampes	4 ans
Coûts d'un point lumineux, câbles et dispositif de commutation compris	3 760,00 €
Espérance de vie d'un point lumineux	40 ans
Dépréciation [coûts de maintien] d'un point lumineux par an	94,00 €

2.3 Valeurs d'orientation pour l'éclairage de rues en Allemagne.

Pour le calcul des coûts pour la conservation de la valeur (refinancement) de l'éclairage de rues, on part sur des espérances de vie moyennes suivantes :

- pour les candélabres 50 ans
- pour les luminaires 25 ans
- pour l'installation de câbles 50 ans et
- pour l'ensemble du système d'un point lumineux en moyenne 40 ans.

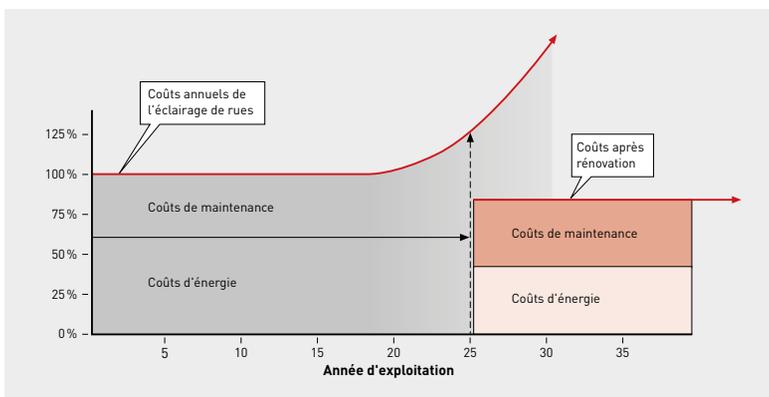
La durée utile pratique est cependant en partie beaucoup plus longue, pour les luminaires, par exemple, jusqu'à 40 ans.

La valeur d'acquisition d'un point lumineux, bloc secteur et dispositif de commutation compris, est soumise à de grandes variations et est indiquée en Allemagne en moyenne comme étant de 3 760,00 €. En partant de l'espérance de vie (par le calcul) du point lumineux de 40 ans, ceci signifie une dépréciation de $3\,760,00\text{ €}/40\text{ ans} = 94,00\text{ € par an}$. Dans une grande ville avec 50 000 points lumineux, ceci signifie chaque année en moyenne une perte de valeur de 4,7 millions d'€ qui devrait (théorique-

ment) être couverte par un budget de renouvellement. Cependant, en pratique, il en est différemment : en moyenne, en Allemagne, seulement 21,00 €, c'est-à-dire environ 22 % de cette valeur requise sont investis. Il en résulte que chaque année les installations doivent être exploitées beaucoup plus longtemps, qui cause à nouveau des frais d'entretien en hausse. Ce conflit ne peut être résolu que par des mesures de rénovation avec des coûts réduits d'énergie et d'entretien (cf. graphique 2.4).

Les coûts pour l'éclairage extérieur peuvent être réduits par :

- l'utilisation de lampes et de luminaires à efficacité énergétique élevée, à faible maintenance et à longue durée de vie et
- le fonctionnement adéquat pour ce qui est des temps d'allumage et du niveau d'éclairage en raison de la situation de circulation donnée.



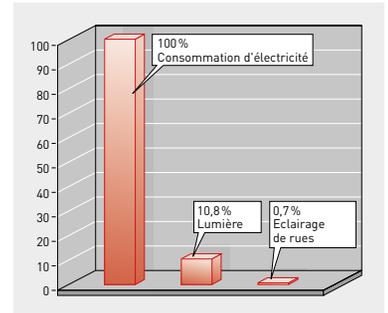
2.4 Fort accroissement des coûts annuels dus à un entretien insuffisant à partir de la 20ème année d'exploitation et réduction des coûts par la rénovation.

Rénovations

Plus de 30 % de l'éclairage de rues (d'autres sources parlent même de 50 %) sont vieillissantes en raison de la technologie des années 60 et 70, en particulier à cause de l'utilisation des lampes à vapeur de mercure haute pression qui sont peu efficaces. Les experts estiment que l'on peut économiser, en éclairage public, chaque année jusqu'à 400 millions d'euros, ou 2,7 milliards de kWh et 1,6 million de tonnes de CO₂ avec des systèmes qui économisent de l'énergie.

En dépit du faible taux en apparence par rapport à la consommation totale d'électricité, les coûts de l'énergie, avec environ 65 %, prennent la plus grande partie des coûts totaux de l'éclairage public et sont donc de grande importance.

Dans les budgets publics, l'éclairage de rues nécessite jusqu'à 45 % des coûts d'électricité mais ne constitue qu'environ 0,4 % du budget communal.



2.5 Si l'on suppose l'ensemble de la consommation d'électricité en base 100 %, l'éclairage de tous les consommateurs représente environ 10,8 % et l'éclairage des voies publiques seulement 0,7 %.

Lampes

Sur le fond de la réduction des coûts de l'éclairage extérieur, il se pose la question : "Que devrait-on utiliser comme lampes et comme luminaires ?" Un rendement lumineux élevé des lampes réduit les besoins en énergie. Une longue durée de vie réduit les coûts de remplacement des lampes. Pour une durée de fonctionnement annuelle d'environ 4 000 heures et avec le remplacement des lampes étendu à quatre ans pour des raisons de coûts, les lampes doivent avoir une durée de vie de 16 000 heures ("lampes de quatre ans" par ex. avec 5 % de défaillances de lampes. Le tableau 2.7 page suivante, présente une vue d'ensemble des types de lampes utilisés dans l'éclairage extérieur et les valeurs maximales des critères les plus importants.

Les coûts de remplacement des lampes sont également influencés par la durée de vie et par le prix de la lampe. En dépit des coûts d'acquisition plus élevés, par exemple des lampes à vapeur de sodium haute pression, les coûts totaux annuels sont, en raison du rendement lumineux plus élevé et des besoins plus faibles en courant, beaucoup plus faibles qu'avec les lampes à vapeur de mercure haute pression de même flux lumineux.

La nouvelle directive-cadre européenne sur l'éco-conception est entrée en vigueur le 13/04/2009. Il s'agit d'une mesure de mise en pratique de la mesure de conversion de la directive "2005/32/EC Energy using Products Directive (EuPD)" connue comme directive sur l'éco-conception. Elle contient des exigences concernant l'efficacité énergétique des lampes, ballasts et des luminaires pour la mise en service dans le secteur des services (éclairage de

bureaux, éclairage industriel et de rues). La directive 2000/55/EG (classification énergétique des ballasts et lampes fluorescentes) sera abrogée le 13/04/2010.

Par trois étapes de conversion (2010 → 2012 → 2017), les producteurs ont l'occasion de convertir leur production et de proposer des alternatives efficaces. Les exploitants d'installations d'éclairage devraient prévoir à temps des produits de remplacement des lampes qui, à l'avenir, ne seront plus autorisées – par ex. les lampes à vapeur de mercure haute pression dans de nombreux luminaires de rues. TRILUX se fait un plaisir de vous conseiller dans toutes les questions des technologies et produits éco-énergétiques. Le tableau 2.6 page suivante donne une vue d'ensemble rapide des étapes de conversion concrètes pour l'éclairage extérieur.

2. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Directive-cadre de conversion EUP "Tertiary Lighting" (Vue d'ensemble éclairage extérieur)

Etape 1 à partir de 2010	Lampes fluorescentes : bannissement des lampes T5/T8 avec indice de rendu des couleurs $R_a < 80$, bannissement des lampes T8 standard (lampes aux halophosphates), interdiction de certaines lampes fluorescentes à 2 broches pour l'utilisation avec des ballasts magnétiques
Etape 2a à partir de 2012	Lampes fluorescentes : bannissement des lampes T10 et T12 (à part les lampes spéciales) Lampes à décharge haute pression : bannissement des lampes HS et MH non efficaces (E27, E40 et PGZ12), bannissement de toutes les lampes HS standard, bannissement des lampes de remplacement HS (lampes dites "PlugIn" ou "Retrofit" pour lampes HM (lampes à vapeur de mercure haute pression)
Etape 2b à partir de 2015	Lampes à décharge haute pression : bannissement des lampes HM (lampes à vapeur de mercure haute pression)
Etape 3 à partir de 2017	Lampes à décharge haute pression : bannissement des lampes HI ≤ 405 W avec culots E27, E40 et PGZ12

2.6 Tableau de la directive européenne sur l'éco-conception.

Type de lampe	Rendement du système lm/W	Durée de vie 10 ³ h	Indications pour l'application
Lampes fluorescentes	89	20	Eclairages décoratifs, par ex. piliers lumineux / bon rendu des couleurs / flux lumineux en fonction de la température
Lampes fluorescentes compactes	83	16	Rues, zones à circulation réduite, éclairage décoratif / bon rendu des couleurs / flux lumineux en fonction de la température
Lampes à vapeur de sodium haute pression	140	18	Axes de circulation, illuminations et lieux de travail extérieurs, faible rendu des couleurs / les indications de sécurité en couleur doivent être éclairées en plus avec des lampes avec un meilleur rendu des couleurs
Lampes à halogénures métalliques	115	8	Zones à circulation réduite, éclairage décoratif, installations sportives, illuminations / bon rendu des couleurs
Lampes à vapeur de mercure haute pression	56	16	Axes de circulation et lieux de travail extérieurs, faible rendu des couleurs et rendement lumineux, ne convient donc pas à des installations nouvelles (cf. directive-cadre de conversion EUP ci-dessus).
Lampes à vapeur de sodium basse pression	180	12	Rendu des couleurs extrêmement mauvais, ne peut donc être utilisé que dans des cas spéciaux (par ex. éclairage d'écluses et de voies ferrées)
Lampes à induction	80	60	Utilisation principale uniquement en cas d'accès difficile aux luminaires et donc entretien extrêmement compliqué, prix élevé des lampes et appareillages, bon rendu des couleurs
LED	110	100	Eclairage décoratif, éclairage d'orientation, systèmes de guidage en couleur
Lampes halogènes haute tension	24	2	Eclairages décoratifs / bon rendu des couleurs, rendement lumineux extrêmement mauvais, ne peut être utilisé que dans des cas spéciaux

2.7 Critères pour le choix du rendement lumineux du système de lampes (valeurs maximales), ballasts compris, durée de vie : 11 h allumé, 1 h éteint, taux de défaillance 10%.

Luminaires

Des coûts importants d'investissements, d'énergie et d'entretien peuvent être économisés en faisant un choix correct de luminaires. Pour cela, il faut utiliser les critères suivants.

Luminaires avec optique optimisée :

- dirigent la lumière sur la rue et non pas à côté. Le flux lumineux de lampe est mieux utilisé pour l'éclairage de la voie de circulation et donne des luminances ou des éclairagements de la chaussée plus élevés,
- permettent de plus grandes distances entre les candélabres et réduisent donc les coûts d'investissements, d'énergie et d'entretien,
- éblouissent moins,
- évitent les perturbations des riverains par des émissions lumineuses,
- sont particulièrement efficaces pour les lampes haute pression de forme tubulaire, par ex. : HST.

Produits en séries au lieu de fabrications spéciales :

- Rendement élevé dû au stockage peu coûteux des pièces de rechange ainsi

que plans de maintenance et remise en état.

- Veiller à pouvoir obtenir des pièces de rechange pendant des décennies.
- Sélectionner des luminaires optimisés sur le plan de l'éclairagisme et économiques.
- Préférer un design intemporel à des formes à la mode. Cependant, la qualité technique est particulièrement importante pour les biens d'investissement avec une longue durée de vie.
- L'architecture urbaine n'est pas le seul critère de décision.
- Des produits de qualité avec une durée de vie de 25 ans et plus.
- Ce ne sont pas les coûts d'investissement qui sont primordiaux pour une décision mais les coûts totaux.

Dépenses d'entretien

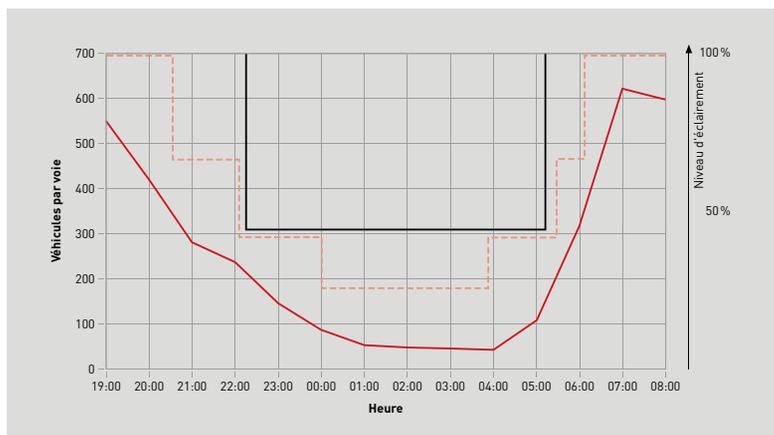
- Un indice de protection élevé du système optique du luminaire réduit l'empoussièrement intérieur et les frais de nettoyage.
- Selon la forme extérieure, le nettoyage extérieur se fait automatiquement par la pluie.

- Maniabilité aisée des fermetures du recouvrement du luminaire et du compartiment de raccordement du luminaire.
- Changement facile des lampes.
- Remplacement facile des composants électriques.
- Constructions à l'abri du vandalisme.
- Recouvrements de luminaire très résistants aux chocs.
- Montage aisé par connecteurs électriques.

Réduction de puissance pour luminaires mono ou commutation de milieu de nuit pour luminaires duo :

- Economise de l'énergie pendant les périodes à faible circulation.
- L'éclairage uniforme important pour la sécurité reste maintenu.
- Les luminaires mono permettent d'utiliser des systèmes optiques plus efficaces.
- Les luminaires duo offrent la sécurité de l'éclairage en cas de défaillance d'une lampe et conviennent particulièrement à la commutation de milieu de nuit.

2. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



2.8 Représentation schématique de la commutation de milieu de nuit (bleu) et d'une adaptation fine par degrés (vert) du niveau d'éclairage à la densité de la circulation mesurée pour un axe principal de circulation en centre ville (rouge). La surface au-dessus des courbes vertes ou bleues représente le potentiel d'économie.

Durées de commutation

Sur le fond de la réduction prouvée scientifiquement de la baisse des accidents de la circulation avec un bon éclairage de rues, il est irresponsable de réduire l'éclairage de rues pour économiser des coûts énergétiques ou même de l'éteindre complètement par secteurs. L'extinction de points lumineux individuels en particulier crée un risque supplémentaire en créant des zones camouflées dans lesquelles le conducteur ne peut pas reconnaître les sources de risques.

Il est préférable, pendant les périodes de faible circulation, d'adapter le niveau d'éclairage à la densité de circulation plus faible par exemple par une commutation du milieu de nuit ou une réduction de puissance des lampes. Ce qui est également autorisé selon les normes pertinentes.

Grâce à l'augmentation de l'impédance du ballast, les lampes à décharge haute pression peuvent être commutées sur une puissance plus faible et donc sur un flux lumineux réduit. Pour des pré-

tentions moindres quant au niveau d'éclairage, par exemple pendant les périodes de faible circulation, ceci est une mesure d'économie d'énergie qui ne dégrade pas l'uniformité de l'éclairage qui est très importante pour la sécurité de la circulation.

La réduction de puissance peut se faire par un ballast avec prise séparée ou avec une impédance supplémentaire séparée : la commutation se fait par des relais et une phase de commande séparée.

Les économies d'énergie suivantes peuvent être obtenues par réduction de la puissance des lampes (commutation de milieu de nuit) :

- de 22 h à 6 h environ 23 %
- de 23 h à 6 h environ 20 %
- de 23 h à 5 h environ 18 %.

Cependant, si le niveau d'éclairage est adapté par degrés appropriés à la densité de la circulation, on peut économiser jusqu'à 40 % des coûts d'énergie (graphique 2.8).

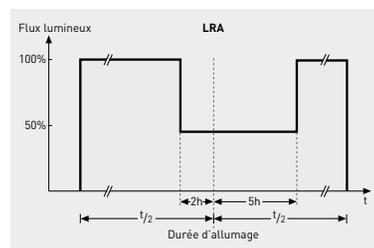
Les temps d'allumage et d'extinction – et donc la durée d'éclairage de l'installation – déterminent de manière essentielle les coûts d'énergie et les coûts de remplacement de lampes. Sur les lieux de travail, les durées de commutation dépendent de la nécessité de l'éclairage due au travail et des prescriptions en matière de sécurité du travail. Pour les illuminations de bâtiments publics, les durées de commutation sont fixées d'après des réflexions comme le côté représentatif et les dépenses.

Exemple

Un axe principal de circulation avec une circulation quotidienne moyenne de moins de 25 000 véhicules doit être éclairé pendant les périodes de forte circulation selon EN 13201 avec une luminance moyenne de 1,0 cd/m² (classe d'éclairage M3). Pendant la période de faible circulation, à partir de 22 h environ, la densité de la circulation baisse, par ex., à moins de 15 000 véhicules, la complexité du champ visuel baisse également tout comme la difficulté de la conduite. On peut alors appliquer la classe d'éclairage M5 avec une luminance moyenne de 0,5 cd/m² et commuter l'installation d'éclairage sur un niveau de moitié (commutation du milieu de nuit).

Chez TRILUX

Vous pourrez identifier les produits munis de systèmes de gestion d'éclairage à l'aide des abréviations suivantes : **Luminaire LR** à réduction de puissance de 50 % du flux lumineux du luminaire via coupure d'une phase de commande. **Luminaire LRA** à réduction de puissance autonome via électronique programmable. Réduction du flux lumineux du luminaire de 50 % pour 7 heures (-2 h/+5 h), possibilité de répartir quotidiennement autour d'une valeur centrale.



Exemple de rénovation

Comme exemple pour la mesure efficace de l'assainissement énergétique d'un éclairage de rues, il est présenté ci-dessous un calcul comparatif entre une installation avec des lampes à vapeur de mercure haute pression et des lampes à vapeur de sodium haute pression.

La géométrie de l'installation est définie comme suit :

Hauteur (maxi.) h du point	8,00 m
Distance entre les points lumineux a	35,00 m
Largeur de la chaussée b	7,50 m
Nombre de voies	2
Largeur d'une voie	3,75 m
Surplomb du point lumineux s	- 1 m
Inclinaison du luminaire δ	0°

Les données de planification suivantes ont servi de base au calcul :

Facteur de maintenance	0,85
Classe d'éclairage	ME5
Valeur de maintenance de la luminance	0,50 cd/m ²
Uniformité totale U _o	0,35
Uniformité longitudinale U _l	0,4
Augmentation du seuil TI	15 %
Rapport de contiguïté d'éclairage SR	0,5
Nombre des points de calcul	12/6
Surface de la chaussée standard	C2
Coefficient de luminance moyen	0,07 (cd/m ²)/lx

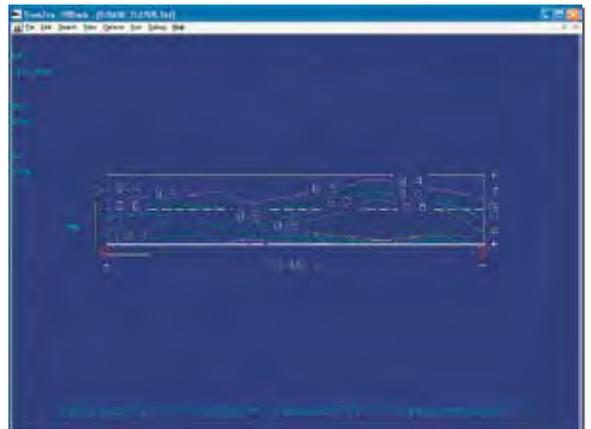
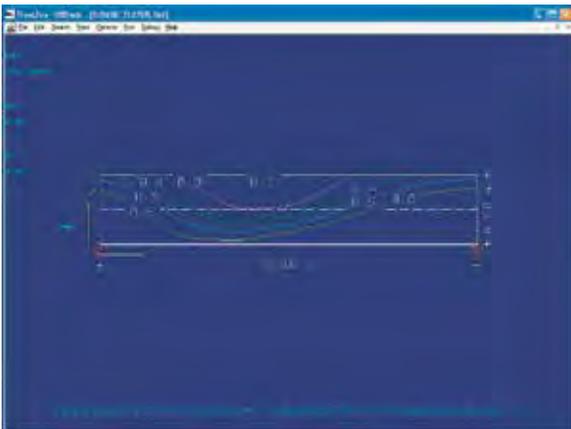
Équipement en lampes installation ancienne :	2 x 125W HME, Flux lumineux total 12 600 lm
Équipement en lampes installation nouvelle :	LED 5600 lm

Résultats de calcul pour l'observateur B1

	Ancienne installation	Nouvelle installation
Luminance moyenne L _m / cd/m ²	0,56	0,63
Uniformité totale U _o	0,36	0,53
Uniformité longitudinale U _l	0,46	0,6
Augmentation du seuil TI / %	13,2	11,8
<hr/>		
Eclairement moyen E _m / lx	9,34	9,51
Uniformité totale U _o	0,32	0,3
Rapport de contiguïté d'éclairage	0,79	0,5

Bilan

Les résultats de calcul de l'installation nouvelle ne sont pas meilleurs mais ils sont surtout pertinents par rapport aux économies d'énergie auxquelles on s'attend. La puissance système d'un point lumineux de l'ancienne installation est de 274 W par comparaison à l'installation nouvelle avec une puissance système de seulement 83 W. Ceci donne une économie en pourcentage des coûts d'énergie de 30,3 % pour de meilleures valeurs photométriques.



Aides à la planification

Sécurité électrique et de fonctionnement

Les luminaires TRILUX satisfont aux prescriptions légales de la directive européenne basse tension ainsi qu'à la directive européenne CEM et portent le marquage CE. Ils satisfont aux prescriptions de la norme EN 60598 et portent principalement pour les modèles de série, le sigle ENEC de l'institut de contrôle et de certification VDE.

En plus de la sécurité électrique, nous contrôlons tous les matériaux utilisés dans nos laboratoires pour ce qui est de

la résistance mécanique, de la résistance à la corrosion et au vieillissement. Des contrôles de qualité permanents garantissent le niveau de qualité élevé de nos produits.

Pendant la longue durée d'utilisation des installations d'éclairage extérieur, on ne peut pas exclure que des luminaires se dégradent. TRILUX garantit un suivi sûr des pièces de rechange. C'est ainsi, par ex., que des vasques de luminaires en PMMA très résistantes aux chocs peuvent encore être livrées, en règle générale, 10 ans au-delà de la fin de série.

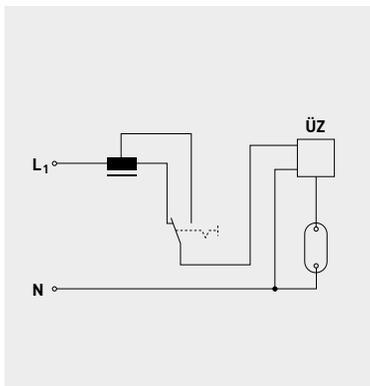


Allumage des lampes haute pression

Les lampes haute pression ont en général besoin, en plus d'une inductance (limitation du courant), d'une unité d'allumage spéciale qui génère la tension d'allumage d'environ 5 kV. Une minuterie intégrée à l'unité d'allumage, limite la durée d'allumage à une durée spécifique à la lampe, après laquelle les essais d'allumage sont interrompus. On obtient ainsi, d'une part, un allumage sûr de la lampe, d'autre part on évite des essais d'allumage continus en vain, par ex., en cas de lampes défectueuses.

En raison de la température intérieure élevée des lampes haute pression, leur «résistance intérieure» augmente sensiblement. Lorsque la lampe s'éteint – par ex. à cause d'une interruption de tension de courte durée elle a besoin d'un temps de refroidissement de 15 minutes maximum pour être allumée à nouveau avec l'unité d'allumage normale.

Tous les luminaires pour les lampes à décharge haute pression sont équipés d'unités d'allumage à superposition avec mécanisme de coupure automatique (minuterie). Le mécanisme de coupure automatique évite des essais continus d'allumage sur une lampe



3.1 Changement de commutation pour l'adaptation à 2 puissances de lampes.

défectueuse. L'intervalle de temps est choisi pour les essais d'allumage, après une panne de secteur de courte durée un rallumage de lampes à vapeur de sodium haute pression et de lampes halogènes à vapeurs métalliques intactes soit assuré. Si un fonctionnement stable de la lampe n'est pas atteint pendant cet intervalle de temps, la minuterie qui se trouve dans l'unité d'allumage arrête l'opération d'allumage. De nouveaux essais d'allumage ne seront effectués qu'après un rétablissement de la tension.



Une grande partie du programme de luminaires pour lampes haute pression est livrée avec des ballasts pour deux puissances de lampes. Ces lampes sont branchées en usine sur la puissance de lampe faible et, pour les produits avec un commutateur inverseur, sur la puissance de lampe faible. Ce réglage de puissance ne sert pas à réduire la puissance mais à l'adaptation du ballast aux conditions de fonctionnement optimales de la lampe utilisée.

Compensation de puissance réactive

La puissance réactive de luminaires sur les réseaux publics devrait être compensée autant que possible. Les luminaires extérieurs TRILUX sont

équipés, sur demande, d'un condensateur parallèle par circuit de commutation de lampe. Ces condensateurs parallèles montés en usine ne contiennent pas de PCB.

Type de lampes	W	Condensateur parallèle Cp
		230 V/50 Hz Capacité µF
LL Lampes fluorescentes forme rectiligne Ø 26 mm	18	4,5±10 %
	36	4,5±10 %
	58	7,0±10 %
TC Lampes fluorescentes compactes	11	2,0±10 %
	18	4,5±10 %
	24	4,5±10 %
HSE/HST Lampes à vapeur de sodium haute pression Forme ellipsoïdale/forme tubulaire	35	7,0±10 %
	50	8,0±10 %
	70	10,0±10 %
	100	10,0±10 %
	150	20,0±10 %
	250	32,0±10 %
HIT Lampes halogènes à vapeurs métalliques, forme tubulaire	400	45,0±10 %
	35	7,0±10 %
	70	12,0±10 %
	150	20,0±10 %
HIT-DE Lampes halogènes à vapeurs métalliques, forme tubulaire culot des deux côtés	250	32,0±10 %
	400	45,0±10 %
	70	12,0±10 %
	150	20,0±10 %



Raccordement électrique

Tous les luminaires sont câblés avec des câbles résistants à la chaleur. Des constructions d'un montage aisé facilitent le raccordement électrique ainsi que l'entretien des luminaires.

Les séries 908..., 932..., 935..., 936... ainsi qu'une multitude d'embouts de candélabre sont équipés d'un module de raccordement amovible. Le raccordement électrique peut ainsi se faire de manière simple et rapide. Une fois le raccordement effectué, le module est mis en place sans outil et est maintenu de manière sûre avec des ressorts en acier inoxydable.

Dans de nombreux luminaires extérieurs modernes TRILUX, les composants nécessaires au fonctionnement sont groupés sur des platines-appareillages amovibles ou sont intégrés à des blocs électriques de classe électrique II. L'utilisation de connecteurs électriques facilite le montage et la maintenance des luminaires.

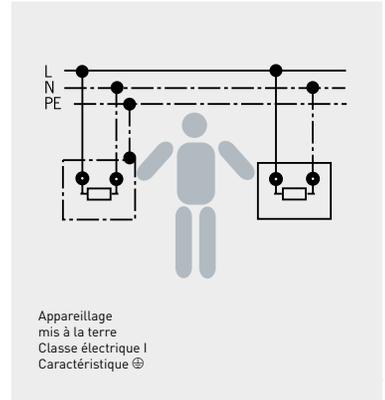


Classes électriques

Les luminaires sont classés en fonction de leur type de protection contre les chocs électriques.

Les luminaires de la classe électrique I (caractéristique ⊕) contiennent une borne pour le conducteur de terre. Le but de protection est atteint en protégeant des parties conductrices par des recouvrements mis à la terre pour protéger des contacts.

Dans les luminaires de la classe II (caractéristique ⊞), les parties conductrices sont pourvues d'une isolation supplémentaire. Une borne de mise à la terre n'est pas autorisée.



Test au brouillard salin

En front de mer, le vent souffle fort et fait se lever du sable qu'il projette à grande vitesse dans l'air. A cela s'ajoute l'eau de mer qui s'attaque à la surface des luminaires. Afin que les luminaires exposés à ces conditions ne soient pas rongés par la corrosion après quelques semaines, certaines exigences sont à prendre en compte auparavant.



Le traitement de surface d'un luminaire destiné à l'éclairage extérieur, en environnement marin, impose des exigences élevées. Afin de garantir la durée de vie de ses produits, les luminaires extérieurs TRILUX bénéficient d'un traitement de surface spécifique. Dans un premier temps, les matières premières sont dégraissées et lavées à plusieurs reprises. Ensuite, les luminaires sont couverts d'une peinture sans chrome et rincés à l'eau déminéralisée. Les matériaux répondent ainsi déjà aux exigences requises pour cet environnement spécifique. Enfin, pour éviter l'apparition de corrosion la superposition de couches de peinture se fait de la manière suivante : un revêtement Époxi est appliqué et suivi soit d'une peinture polyester ou d'une peinture 2K-Polyuréthane en guise de couche finale. Les trois couches ont une



forte résistance aux intempéries. Afin de vérifier de quelle manière le traitement de surface réagit en pratique, TRILUX effectue des tests au brouillard salin. Ici, on étudie les réactions de chaque couche de peinture face au brouillard salin. Grâce à cette préparation, TRILUX fournit des produits résistants aux conditions climatiques spécifiques des environnements marins.

Indices de protection

Pour la caractérisation contre la pénétration de corps solides et d'humidité dans les luminaires, on applique le système d'indices IP (Ingress Protection) selon EN 60528.

L'installateur lors du montage ainsi que l'exploitant pendant la durée d'utilisation de l'installation d'éclairage sont responsables du respect du type de protection.

Indice de protection	IP11	IP23	IP33	IP44	IP54	IP65	IP66
1er chiffre Protection contre les solides	Corps solides > 50 mm	Corps solides > 12 mm	Corps solides > 2,5 mm	Corps solides > 1 mm	Protégé contre la poussière	Étanche à la poussière	Étanche à la poussière
2ème chiffre Protection contre les liquides	Chutes de gouttes d'eau	Eau en pluie	Eau en pluie	Projections d'eau	Projections d'eau	Jets d'eau	Jets d'eau puissants

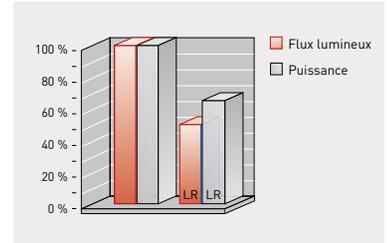
Réduction de puissance (LR)

Grâce à l'augmentation de l'impédance du ballast, les lampes à décharge haute pression peuvent être commutées sur une puissance plus faible et donc sur un flux lumineux réduit. Pour des prétentions moindres quant au niveau d'éclairage, par exemple pendant les périodes de faible circulation, ceci est une mesure d'économie d'énergie qui ne dégrade pas l'uniformité de l'éclairage qui est très importante pour la sécurité de la circulation. La réduction de puissance peut se faire par un ballast avec prise séparée. La commutation se fait à l'intérieur de l'unité électronique de réduction de puissance. Un diagramme des connexions d'un commutateur de puissance dont la commutation est réalisée par l'excitation avec une phase de commande

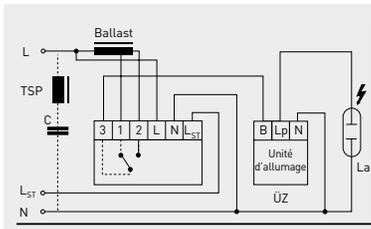
supplémentaire est représenté sur le graphique 3.2. Le graphique 3.3 montre un diagramme de même schéma, la commutation s'effectuant toutefois sans application de phase de commande.

La réduction de puissance a cependant pour conséquence une baisse du rendement lumineux (lm/W) parce que le flux lumineux est plus fortement réduit que la puissance électrique.

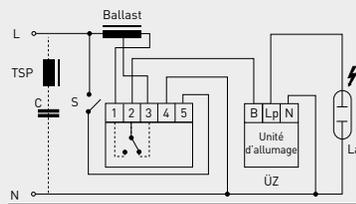
Le dimensionnement du condensateur de compensation se fait pour la puissance réduite. S'il y a compensation en raison de la puissance à 100%, en cas de puissance électrique réduite, on obtient un facteur de puissance capacitif qui est plutôt considéré comme défavorable par les entreprises d'approvisionnement en électricité.



La réduction de la puissance d'une lampe HST 250 W (= 100%) à environ 179 W (= 65%) signifie une réduction du flux lumineux à environ 50%.



3.2 Commutation de puissance avec phase de commande.



3.3 Commutation de puissance sans phase de commande.

- L1 Conducteur extérieur
- N Conducteur neutre
- Lst Phase de commande
- C Condensateur de compensation
- TSP Réactance de fréquence acoustique
- La Lampe
- ÜZ Unité d'allumage à superposition

Réactance de fréquence acoustique

Pour la commutation à distance d'installations d'éclairage extérieur, on utilise occasionnellement des signaux de télécommande centralisée qui se superposent, en tant que signaux haute fréquence avec des fréquences entre 110 Hz et 1600 Hz, à la tension du

réseau. Pour éviter des affaiblissements de signaux en raison du condensateur de compensation commuté en parallèle au réseau dans le luminaire, il faut lui associer en série une réactance de fréquence acoustique. Celle-ci peut être demandée en usine.

Résonances de commutation dangereuses

Les lampes halogènes à vapeurs métalliques de 2 000 W, par ex. dans des projecteurs, fonctionnent souvent avec une tension de réseau de 400 V en montage en delta. Le graphique 3.4 montre un montage correspondant de trois circuits de lampes qui sont réparties uniformément sur les trois conducteurs extérieurs du réseau d'alimentation. Ce montage est stable tant qu'il n'y a, ni défaillance d'un conducteur extérieur à cause d'une perturbation du réseau, ni à cause d'une interruption de la conduite d'alimentation due à un fusible défectueux.

Cependant, le réchauffement différencié des électrodes des lampes peut provoquer, lors de l'opération de mise en circuit, des effets de redressement qui suppriment très largement la fonction limitatrice de courant du limiteur. Il en résulte des courants temporaires qui sont jusqu'à 50 fois le courant de service si bien que des fusibles sélectionnés de manière appropriée réagissent (graphique 3.5). Si un conducteur extérieur, par exemple L2, est interrompu à cause de la défaillance du fusible correspondant, les lampes La1 et La2 sont en

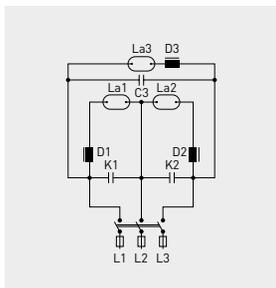
série et la lampe avec la tension de décharge la plus élevée tombe en panne. Dans les autres circuits, il se crée, en raison des résonances du circuit oscillant composé d'inductives et capacitives, des courants de résonance élevés I_{res} , qui, selon la capacité du condensateur et la résistance inductive du limiteur, peuvent être, par exemple pour quatre lampes par circuit, de 80 A maximum et qui peuvent détruire les lampes et les appareillages.

Les mêmes phénomènes de résonance peuvent apparaître si, dans un montage semblable à celui du graphique 3.5, le conducteur neutre N (conducteur médian) est raccordé à la place du conducteur extérieur L2 et si ce conducteur neutre est interrompu.

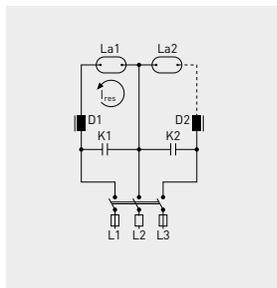
Les courants de résonance les plus élevés apparaissent pour un circuit ayant jusqu'à quatre lampes. Pour une compensation de groupe de cinq lampes et plus, en général il n'intervient plus de phénomène de résonance parce que la capacité des condensateurs de compensation mis en oeuvre est trop élevée pour former un circuit de résonance efficace avec les résistances inductives des limiteurs.

Dans les projecteurs TRILUX, les résonances sont évitées de manière efficace étant donné qu'il est prévu un fusible pour chaque conducteur extérieur (graphique 3.6). Il protège le circuit contre des courants de résonance élevés. Si un fusible réagit, le circuit correspondant est coupé et l'interconnexion avec d'autres circuits, et donc les courants de résonance élevés, sont évités de manière sûre.

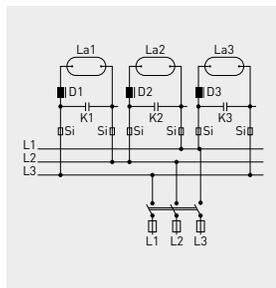
Les contrôleurs de phase à 3 pôles qui coupent l'ensemble de l'installation même si une seule des phases est défaillante en raison des causes décrites offrent un mécanisme de protection supplémentaire (graphique 3.7).



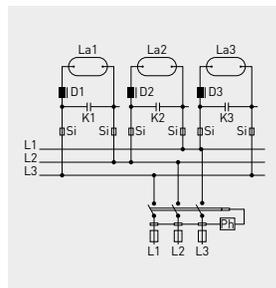
3.4 Répartition de 3 circuits de lampes sur 3 conducteurs extérieurs.



3.5 2 Projecteur HIT 2 000 W (400 V) le fusible dans L2 est défaillant.



3.6 Répartition des projecteurs sur les 3 conducteurs extérieurs, chaque conduite d'alimentation est protégée séparément.



3.7 Répartition des projecteurs sur les 3 conducteurs extérieurs, conduite de réseau avec contrôleur de phase à 3 pôles.

Schémas des connexions



HSE

Lampes à vapeur de sodium haute pression forme ellipsoïdale

HIE

Lampes aux halogénures métalliques forme tubulaire

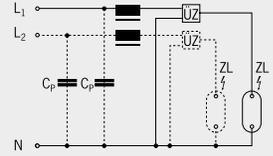


HST

Lampes à vapeur de sodium haute pression forme tubulaire

HIT

Lampes aux halogénures métalliques forme tubulaire



3.8



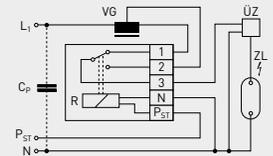
HSE avec LR

HSE avec LR
Lampes à vapeur de sodium haute pression forme ellipsoïdale avec réduction de puissance (LR)



HST avec LR

Lampes à vapeur de sodium haute pression forme tubulaire avec réduction de puissance (LR)

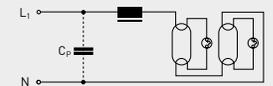


3.9



T26

Tubes fluorescents rectiligne
2 x 18W



3.10



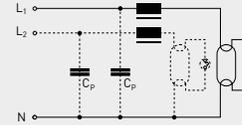
T26

Tubes fluorescents
 rectilignes
 2 x 36 W
 2 x 58 W



TC-L

Lampes fluorescents
 compactes
 2 x 18 – 24 W

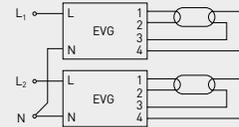


3.11



TC-L

Lampes fluorescentes
 compactes
 2 x 18 – 24 W EVG



3.12



TC-TEL

Lampes fluorescentes
 compactes
 1 x 32 W
 1 x 42 W



3.13

L ₁ , L ₂	Conducteur extérieur	D	Réactance
N	Conducteur neutre	K	Condensateur de compensation
C _P	Condensateur parallèle	TSP	Réactance de fréquence acoustique
ÜZ	Unité d'allumage à superposition	Z	Unité d'allumage
ZL	Conduite d'allumage	La	Lampe
R	Relais inverseur	⚡	Ligne haute tension
P _{ST}	Entrée de commande pour relais inverseur	F	Contact au pied de la lampe
ind.	Montage inductif $\lambda \approx 0,5$ ind.		
komp.	Montage compensé en parallèle $\lambda \approx 0,95$ ind.		

Conditions de fonctionnement et symboles

Les luminaires extérieurs TRILUX sont conçus en série pour une tension de secteur de 230V ± 10% pour une fréquence nominale de 50 Hz et une température ambiante de 15°C. Leur montage approprié en respectant la notice de montage est nécessaire pour respecter les propriétés assurées.

Conditions de fonctionnement particulières

En cas de conditions de fonctionnement qui diffèrent des conditions mentionnées ci-dessus, nous vous prions de nous consulter. Il en est de même en cas de conditions de fonctionnement rendues difficiles comme par exemple en cas d'influences chimiques ou physiques, par ex. humidité de l'air, brume salée, lessives alcalines, acides, plastifiants, gaz, climats marins et tropiques, rayons UV, vibrations continues, secousses temporaires, procédés de nettoyage etc.

Sigles et

Les luminaires de ce catalogue portent le sigle VDE ou ENEC-VDE. Le sigle VDE ou ENEC informe que les luminaires ont été contrôlés par l'organisme de contrôle VDE comme institution neutre selon EN 60598 (VDE 0711). De plus il est assuré que la fabrication est contrôlée par des contrôleurs VDE en prélevant des échantillons de la fabrication continue pour des contrôles ultérieurs.

Symbole

Les luminaires de ce catalogue sont déparasités. Ils sont contrôlés selon EN 55015. Les luminaires certifiés pour le déparasitage par l'organisme de contrôle VDE portent le sigle . Pour des luminaires à plusieurs lampes avec ballasts inductifs, le déparasitage est effectué pour le raccordement monophasé. Pour la répartition des circuits de lampe pour un montage en série, le client doit mettre en œuvre un condensateur de déparasitage supplémentaire pour chaque circuit supplémentaire. Les condensateurs de déparasitage doivent être raccordés entre le conducteur et le conducteur neutre.

Symbole

Les luminaires avec mise à la terre correspondent fondamentalement à la classe électrique I, même si la terre ne sert qu'à la compatibilité électromagnétique.

Symbole ...QL...

Classe électrique I pour la mise en œuvre de lampes à induction QL.

Symbole  Classe électrique II.

Indice de protection (IP)

L'indice de protection est caractérisé par le code IP, par ex. : IP20.

Pistes cyclables, voies pour piétons

Luminaires avec répartition des intensités lumineuses de type extrêmement intensif pour l'éclairage de pistes cyclables et voies pour piétons.

Passages piétons

Luminaires avec optique spéciale pour l'éclairage de passages piétons.

CARACTÉRISTIQUES DES LAMPES : LUMINAIRES D'EXTÉRIEUR



Type de lampe	PL	L	LF	Ra	Désignation OSRAM	Désignation Philips	EVG Φ (lm)*	Culot
	W	mm		≥				
TC-L	18	225	ww	80	DULUX L 18W/827	Master PL-L 18W/827/4P	1200	2G11
TC-L	18	225	ww	80	DULUX L 18W/830	Master PL-L 18W/830/4P	1200	2G11
TC-L	18	225	nw	80	DULUX L 18W/840	Master PL-L 18W/840/4P	1200	2G11
TC-L	18	225	ww	90	DULUX L 18W/930	Master PL-L 90 18W/930/4P	950	2G11
TC-L	18	225	nw	90	DULUX L 18W/940	Master PL-L 90 18W/940/4P	950	2G11
TC-L	18	225	tw	90	DULUX L 18W/954	Master PL-L 90 18W/950/4P	950	2G11
TC-L	24	320	ww	80	DULUX L 24W/827	Master PL-L 24W/827/4P	1800	2G11
TC-L	24	320	ww	80	DULUX L 24W/830	Master PL-L 24W/830/4P	1800	2G11
TC-L	24	320	nw	80	DULUX L 24W/840	Master PL-L 24W/840/4P	1800	2G11
TC-L	24	320	ww	90	DULUX L 24W/930	Master PL-L 90 24W/930/4P	1500	2G11
TC-L	24	320	nw	90	DULUX L 24W/940	Master PL-L 90 24W/940/4P	1500	2G11
TC-L	24	320	tw	90	DULUX L 24W/950	Master PL-L 90 24W/950/4P	1500	2G11
TC-L	36	415	ww	80	DULUX L 36W/827	Master PL-L 36W/827/4P	2900	2G11
TC-L	36	415	ww	80	DULUX L 36W/830	Master PL-L 36W/830/4P	2900	2G11
TC-L	36	415	nw	80	DULUX L 36W/840	Master PL-L 36W/840/4P	2900	2G11
TC-L	36	415	tw	80	DULUX L 36W/865	-	2750	2G11
TC-L	36	415	tw	80	DULUX L 36W/880	-	2600	2G11
TC-L	36	415	ww	90	DULUX L 36W/930	Master PL-L 90 36W/930/4P	2350	2G11
TC-L	36	415	nw	90	DULUX L 36W/940	Master PL-L 90 36W/940/4P	2350	2G11
TC-L	36	415	tw	90	DULUX L 36W/954	Master PL-L 90 36W/950/4P	2350	2G11
TC-L	26	535	ww	80	DULUX L HE 26W/830	-	2450	2G11
TC-L	26	535	nw	80	DULUX L HE 26W/840	-	2450	2G11
TC-L	40	535	ww	80	DULUX L 40W/827	-	3500	2G11
TC-L	40	535	ww	80	DULUX L 40W/830	Master PL-L 40W/830/4P	3500	2G11
TC-L	40	535	nw	80	DULUX L 40W/840	Master PL-L 40W/840/4P	3500	2G11
TC-L	40	535	tw	80	DULUX L 40W/865	-	3325	2G11
TC-L	40	535	tw	80	DULUX L 40W/880	-	3150	2G11
TC-L	40	535	tw	90	DULUX L 40W/954	-	2350	2G11
TC-L	55	535	ww	80	DULUX L 55W/827	-	4800	2G11
TC-L	55	535	ww	80	DULUX L 55W/830	Master PL-L 55W/830/4P	4800	2G11
TC-L	55	535	nw	80	DULUX L 55W/840	Master PL-L 55W/840/4P	4800	2G11
TC-L	55	535	tw	80	DULUX L 55W/865	Master PL-L 55W/865/4P	4500	2G11
TC-L	55	535	tw	80	DULUX L 55W/880	-	4300	2G11
TC-L	55	535	ww	90	DULUX L 55W/930	Master PL-L 90 55W/930/4P	4000	2G11
TC-L	55	535	nw	90	DULUX L 55W/940	Master PL-L 90 55W/940/4P	4000	2G11
TC-L	55	535	tw	90	DULUX L 55W/954	Master PL-L 90 55W/950/4P	4000	2G11
TC-TEL(I)	13	90	ww	80	DULUX T/E 13W/827 PLUS	Master PL-T 13W/827/4P	900	GX24q-1
TC-TEL(I)	13	90	ww	80	DULUX T/E 13W/830 PLUS	Master PL-T 13W/830/4P	900	GX24q-1
TC-TEL(I)	13	90	nw	80	DULUX T/E 13W/840 PLUS	Master PL-T 13W/840/4P	900	GX24q-1
TC-TEL(I)	18	100	ww	80	DULUX T/E 18W/827 (IIN) PLUS	Master PL-T 18W/827/4P	1200	GX24q-2
TC-TEL(I)	18	100	ww	80	DULUX T/E 18W/830 (IIN) PLUS	Master PL-T 18W/830/4P(TOP)	1200	GX24q-2
TC-TEL(I)	18	100	nw	80	DULUX T/E 18W/840 (IIN) PLUS	Master PL-T 18W/840/4P(TOP)	1200	GX24q-2
TC-TEL(I)	26	115	ww	80	DULUX T/E 26W/827 (IIN) PLUS	Master PL-T 26W/827/4P	1800	GX24q-3
TC-TEL(I)	26	115	ww	80	DULUX T/E 26W/830 (IIN) PLUS	Master PL-T 26W/830/4P(TOP)	1800	GX24q-3
TC-TEL(I)	26	115	nw	80	DULUX T/E 26W/840 (IIN) PLUS	Master PL-T 26W/840/4P(TOP)	1800	GX24q-3
TC-TEL(I)	32	130	ww	80	DULUX T/E 32W/827 (IIN) PLUS	Master PL-T 32W/827/4P(TOP)	2400	GX24q-3
TC-TEL(I)	32	130	ww	80	DULUX T/E 32W/830 (IIN) PLUS	Master PL-T 32W/830/4P(TOP)	2400	GX24q-3
TC-TEL(I)	32	130	nw	80	DULUX T/E 32W/840 (IIN) PLUS	Master PL-T 32W/840/4P(TOP)	2400	GX24q-3
TC-TEL(I)	42	155	ww	80	DULUX T/E 42W/827 (IIN) PLUS	Master PL-T 42W/827/4P(TOP)	3200	GX24q-4
TC-TEL(I)	42	155	ww	80	DULUX T/E 42W/830 (IIN) PLUS	Master PL-T 42W/830/4P(TOP)	3200	GX24q-4
TC-TEL(I)	42	155	nw	80	DULUX T/E 42W/840 (IIN) PLUS	Master PL-T 42W/840/4P(TOP)	3200	GX24q-4



* Toutes les indications du flux lumineux se rapportent à 25 °C.

(IIN) et **(TOP)** également disponibles en technologie amalgame pour températures ambiantes élevées.

IN et **TOP** sans parenthèses désignent des versions uniquement disponibles en technologie amalgame.

Type de lampe	PL	L	Ø	LF	Ra	Désignation OSRAM	Désignation Philips	Φ (lm)*	Culot	
	W	mm	mm	≥					Φ (lm)*	
Lampes aux halogénures métalliques, forme ellipsoïdale (≥ 250 W uniquement pour luminaires fermés)										
HIE	70	144	55	ww	70	HQI-E 70/WDL clear	5200	-	E27	
HIE	70	144	55	nw	70	HQI-E 70/NDL clear	5500	-	E27	
HIE	100	144	55	ww	70	HQI-E 100/WDL clear	8500	-	E27	
HIE	100	144	55	nw	80	HQI-E 100/NDL clear	8400	-	E27	
HIE	150	144	55	ww	70	HQI-E 150/WDL	12900	-	E27	
HIE	150	144	55	nw	80	HQI-E 150/NDL	12500	-	E27	
HIE	250	226	90	tw	90	HQI-E 250/D PRO ¹⁾	19000 ¹⁾	-	E40	
HIE	250	226	90	nw	60	-	MASTER HPI Plus 250W/745 BU E40	18000 ²⁾	E40	
Lampes aux halogénures métalliques, forme ellipsoïdale (CE avec brûleur céramique)										
HIE-CE	35	138	54	ww	80	HCI-E/P 35/830 WDL PB coated	3200	-	E27	
HIE-CE	35	138	54	nw	90	HCI-E/P 35/942 NDL PB coated	3100	-	E27	
HIE-CE	50	138	54	ww	80	HCI-E/P 50/830 WDL PB coated	4000	-	E27	
HIE-CE	70	138	54	ww	80	HCI-E/P 70/830 WDL PB coated	6700	-	E27	
HIE-CE	70	138	54	nw	90	HCI-E/P 70/942 NDL PB coated	6300	-	E27	
HIE-CE	100	138	54	ww	80	HCI-E/P 100/830 WDL PB coated	8500	-	E27	
HIE-CE	100	138	54	nw	90	HCI-E/P 100/942 NDL PB coated	8300	-	E27	
HIE-CE	150	138	54	ww	80	HCI-E/P 150/830 WDL PB coated	13700	-	E27	
HIE-CE	150	138	54	nw	90	HCI-E/P 150/942 NDL PB coated	13700	-	E27	
HIE-CE/S-od	50	156	71	ww	80	-	MASTER CityWhite CDO-ET Plus 50/828	5150	E27	
HIE-CE/S-od	70	156	71	ww	80	-	MASTER CityWhite CDO-ET Plus 70/828	7200	E27	
HIE-CE/S-od	100	186	76	ww	80	-	MASTER CityWhite CDO-ET Plus 100/828	9400	E40	
HIE-CE/S-od	150	230	91	ww	80	-	MASTER CityWhite CDO-ET Plus 150/828	15100	E40	
Lampes aux halogénures métalliques, forme tubulaire (CE avec brûleur céramique, uniquement pour luminaires fermés)										
HIT-CE	20	105	20	ww	80	-	MASTERCcolour CDM-T 20W/830	1800	G12	
HIT-CE	35	105	20	ww	80	HCI-T 35/830 WDL PB	3600	MASTERCcolour CDM-T 35W/830	3150	G12
HIT-CE	35	105	20	ww	90	HCI-T 35/930 WDL PB Shoplight	2800	MASTERCcolour CDM-T Elite 35W/930	3700	G12
HIT-CE	35	105	20	nw	90	HCI-T 35/942 NDL PB	3500	MASTERCcolour CDM-T 35W/942	3300	G12
HIT-CE	50	105	20	ww	90	-	MASTERCcolour CDM-T Elite 50W/930	4750	G12	
HIT-CE	70	105	20	ww	80	HCI-T 70/830 WDL PB	7400	MASTERCcolour CDM-T 70W/830	6600	G12
HIT-CE	70	105	20	ww	90	HCI-T 70/930 WDL PB Shoplight	6300	MASTERCcolour CDM-T Elite 70W/930	7500	G12
HIT-CE	70	105	20	nw	90	HCI-T 70/942 NDL PB	6800	MASTERCcolour CDM-T 70W/942	6600	G12
HIT-CE	70	156	36	nw	90	-	MASTER CDM-TT 70/942	6300	E27	
HIT-CE	70	128	34	ww	80	HCI-T/P 70/830 WDL PB clear	7200	-	E27	
HIT-CE	70	128	34	nw	90	HCI-T/P 70/942 NDL PB clear	6700	-	E27	
HIT-CE	100	105	20	ww	80	HCI-T 100/830 WDL PB	9500	MASTERCcolour CDM-T Elite 100W/930	11000	G12
HIT-CE	100	105	20	nw	90	HCI-T 100/942 NDL PB	9300	-	G12	
HIT-CE	100	133	40	ww	80	HCI-T/P 100/830 WDL PB clear	9000	-	E27	
HIT-CE	100	133	40	nw	90	HCI-T/P 100/942 NDL PB clear	8800	-	E27	
HIT-CE	150	110	20	ww	80	HCI-T 150/830 WDL PB	15000	MASTERCcolour CDM-T 150W/830	14000	G12
HIT-CE	150	110	20	ww	90	-	MASTERCcolour CDM-T Elite 150W/930	15000	G12	
HIT-CE	150	110	20	nw	90	HCI-T 150/942 NDL PB	14500	MASTERCcolour CDM-T 150W/942	12700	G12
HIT-CE	150	133	40	ww	80	HCI-T/P 150/830 WDL PB clear	14500	-	E27	
HIT-CE	150	133	40	nw	90	HCI-T/P 150/942 NDL PB clear	14500	-	E27	
HIT-CE	150	211	47	nw	90	-	MASTER CDM-TT 150/942	12000	E40	
HIT-CE	250	135	25	ww	80	-	MASTERCcolour CDM-T 250W/830	23000	G12	
HIT-CE	250	135	25	nw	90	-	MASTERCcolour CDM-T 250W/942	22000	G12	
HIT-CE	250	175	34	ww	80	HCI-TM 250/830 WDL PB ¹⁾	26000 ¹⁾	-	G22	
HIT-CE	250	175	34	nw	90	HCI-TM 250/942 NDL PB ¹⁾	25000 ¹⁾	-	G22	
HIT-CE	250	226	46	ww	80	HCI-T 250/830 WDL PB ¹⁾	26000 ¹⁾	-	E40	
HIT-CE	250	226	46	nw	90	HCI-T 250/942 NDL PB ¹⁾	25000 ¹⁾	-	E40	

* Toutes les indications du flux lumineux se rapportent à 25 °C.

¹⁾ avec ballast pour lampes à vapeur de sodium haute pression, ²⁾ ++ 10-20 % avec ballast pour lampes à vapeur de sodium haute pression

CARACTÉRISTIQUES DES LAMPES : LUMINAIRES D'EXTÉRIEUR

Type de lampe	PL	L	Ø	LF	Ra	Désignation OSRAM	Φ (lm)*	Désignation Philips	Culot	
									W	mm
HIT-CE-od	45	132	19	ww	60	-	-	MASTER CosmoWhite CPO-TW 45W/728	4 725	PGZ12
HIT-CE-od	60	132	19	ww	60	-	-	MASTER CosmoWhite CPO-TW 60W/728	6 800	PGZ12
HIT-CE-od	60	132	19	ww	60	-	-	MASTER CosmoWhite CPO-TW 60W/840	7 000	PGZ12
HIT-CE-od	90	143	19	ww	60	-	-	MASTER CosmoWhite CPO-TW 90W/728	10 450	PGZ12
HIT-CE-od	90	143	19	ww	80	-	-	MASTER CosmoWhite CPO-TW 90W/840	10 350	PGZ12
HIT-CE-od	140	147	19	ww	60	-	-	MASTER CosmoWhite CPO-TW 140W/728	16 500	PGZ12
HIT-CE-od	140	147	19	ww	80	-	-	MASTER CosmoWhite CPO-TW 140W/840	16 100	PGZ12
HIT-CE/S-od	50	156	36	ww	80	HCI-TT 50/830 WDL PB	5 350	MASTER CityWhite CDO-TT 50/828	5 500	E27
HIT-CE/S-od	70	156	36	ww	90	HCI-TT 70/830 WDL PB	7 200	MASTER CityWhite CDO-TT 70/828	7 500	E27
HIT-CE/S-od	100	211	47	ww	80	HCI-TT 100/830 WDL PB	10 600	MASTER CityWhite CDO-TT 100/828	10 700	E40
HIT-CE/S-od	150	211	47	ww	80	HCI-TT 150/830 WDL PB	15 700	MASTER CityWhite CDO-TT 150/828	16 500	E40
HIT-CE/S-od	250	255	47	ww	80	HCI-TT 250/830 WDL PB	27 700	MASTER CityWhite CDO-TT 250/830	28 300	E40
HIT	70	84	25	ww	80	HQI-T 70/WDL	5 300	-	-	G12
HIT	70	84	25	nw	80	HQI-T 70/NDL	5 800	-	-	G12
HIT	150	84	25	ww	80	HQI-T 150/WDL	13 000	-	-	G12
HIT	150	84	25	nw	80	HQI-T 150/NDL	13 000	-	-	G12
HIT	250	257	47	nw	65	-	-	MASTER HPI-T PLUS 250W/645	20 500 ²⁾	E40
HIT	250	225	46	tw	90	HQI-T 250/D PRO ¹⁾	20 000 ¹⁾	-	-	E40
HIT	400	275	46	nw	65	HQI-T 400/N ¹⁾	42 000 ¹⁾	-	-	E40
HIT	400	286	47	nw	65	-	-	MASTER HPI-T PLUS 400W/645	32 000 ²⁾	E40
HIT	400	285	62	tw	90	HQI-BT 400/D PRO ¹⁾	35 000 ¹⁾	-	-	E40
HIT	1000	382	76	nw	65	HQI-T 1000/N	110 000	HPI-T 1000W/643	85 000	E40
HIT	1000	382	76	tw	90	HQI-T 1000/D	85 000	-	-	E40
HIT	2000	430	102	nw	65	HQI-T 2000/N/E SUPER	240 000	HPI-T 2000W/646	189 000	E40
HIT	2000	430	102	tw	90	HQI-T 2000/D	180 000	-	-	E40
HIT-I	2000	430	100	nw	65	HQI-T 2000/N	205 000	-	-	E40
HIT-I	2000	430	100	tw	90	HQI-T 2000/D/I	180 000	-	-	E40

* Toutes les indications du flux lumineux se rapportent à 25 °C.

¹⁾ avec ballast pour lampes à vapeur de sodium haute pression, ²⁾ + 10-20 % avec ballast pour lampes à vapeur de sodium haute pression

Type de lampe	PL	L	Ø	LF	Ra	Désignation OSRAM	Désignation Philips	Colot
	W	mm	mm	≥			Φ (lm)*	Φ (lm)*
Lampes aux halogénures métalliques, à double culot (CE avec brûleur céramique, uniquement pour luminaires fermés)								
HIT-DE-CE	70	120	22	ww	80	HCI-TS 70/830 WDL PB	6 800 MASTERColour CDM-TD 70W/830	6 500 RX 7s
HIT-DE-CE	70	120	22	nw	90	HCI-TS 70/942 NDL PB	6 500 MASTERColour CDM-TD 70W/942	6 000 RX 7s
HIT-DE-CE	150	138	25	ww	80	HCI-TS 150/830 WDL PB	14 500 MASTERColour CDM-TD 150W/830	13 250 RX 7s-24
HIT-DE-CE	150	138	25	nw	90	HCI-TS 150/942 NDL PB	14 400 MASTERColour CDM-TD 150W/942	14 200 RX 7s-24
HIT-DE-CE	250	163	25	ww	80	HCI-TS 250/830 WDL PB ¹⁾	25 000 ¹⁾ -	- Fc 2
HIT-DE-CE	250	163	25	nw	90	HCI-TS 250/942 NDL PB ¹⁾	25 000 ¹⁾ -	- Fc 2
HIT-DE	70	120	21	ww	70	HQI-TS 70/WDL	5 100 MHW-TD 70W/730	6 200 RX 7s
HIT-DE	70	120	21	nw	80	HQI-TS 70/NDL	5 700 MHN-TD 70W/842	5 700 RX 7s
HIT-DE	70	120	21	tw	80	HQI-TS 70/D	5 500 -	- RX 7s
HIT-DE	70	120	21	ww	80	HQI-TS 70/WDL EXCELLENCE	6 200 -	- RX 7s
HIT-DE	70	120	21	nw	80	HQI-TS 70/NDL EXCELLENCE	6 500 -	- RX 7s
HIT-DE	70	120	21	tw	80	HQI-TS 70/D EXCELLENCE	6 200 -	- RX 7s
HIT-DE	150	136	24	ww	70	HQI-TS 150/WDL	11 700 MHW-TD 150W/730	13 800 RX 7s-24
HIT-DE	150	136	24	nw	80	HQI-TS 150/NDL	12 000 MHN-TD 150W/842	12 900 RX 7s-24
HIT-DE	150	136	24	tw	90	HQI-TS 150/D	12 000 -	- RX 7s-24
HIT-DE	150	136	24	ww	80	HQI-TS 150/WDL EXCELLENCE	12 000 -	- RX 7s-24
HIT-DE	150	136	24	nw	80	HQI-TS 150/NDL EXCELLENCE	12 500 -	- RX 7s-24
HIT-DE	150	136	24	tw	90	HQI-TS 150/D EXCELLENCE	13 500 -	- RX 7s-24
HIT-DE	250	163	28	ww	80	HQI-TS 250/WDL UVS	22 000 -	- Fc2
HIT-DE	250	163	28	nw	80	HQI-TS 250/NDL UVS	20 000 MHN-TD 250W/842	20 000 Fc2
HIT-DE	250	163	28	tw	90	HQI-TS 250/D PRO	20 000 -	- Fc2
HIT-DE	400	206	31	nw	80	HQI-TS 400/NDL ¹⁾	36 000 ¹⁾ -	- Fc2
HIT-DE	400	206	31	tw	90	HQI-TS 400/D PRO ¹⁾	37 000 ¹⁾ -	- Fc2
HIT-DE	1000	187	36	nw	80	HQI-TS 1000/NDL/S	90 000 -	- Câble
HIT-DE	1000	187	36	tw	90	HQI-TS 1000/D/S	90 000 -	- Câble
HIT-DE	1000	294	40	nw	80	-	- MASTER MHN-LA 1000W/842	100 000 Câble
HIT-DE	1000	294	40	tw	90	-	- MASTER MHN-LA 1000W/956	90 000 Câble
HIT-DE	2000	187	36	nw	80	HQI-TS 2000/NDL/S	215 000 -	- Câble
HIT-DE	2000	187	36	tw	90	HQI-TS 2000/D/S	200 000 -	- Câble
HIT-DE	2000	364	40	nw	80	-	- MASTER MHN-LA 2000W/842 (400V)	220 000 Câble
HIT-DE	2000	364	40	tw	90	-	- MASTER MHN-LA 2000W/956 (400V)	190 000 Câble
HIT-DE 32	2000	274	32	nw	60	HQI-TS 2000/N/L	230 000 -	- Câble
HIT-DE 32	2000	274	32	tw	80	HQI-TS 2000/D/L	205 000 -	- Câble

* Toutes les indications du flux lumineux se rapportent à 25 °C.

¹⁾ avec ballast pour lampes à vapeur de sodium haute pression

CARACTÉRISTIQUES DES LAMPES : LUMINAIRES D'EXTÉRIEUR

Type de lampe	PL	L	Ø	LF	Ra	Désignation OSRAM	Désignation Philips	Culot
Lampes à vapeur de sodium haute pression, forme ellipsoïdale								
HSE	50	156	71	ww	20	NAV-E 50/E	3 600 SON 50W/220 E	3 500 E27
HSE	50	156	71	ww	20	NAV-E 50 4Y	3 600 -	- E27
HSE	50	156	71	ww	20	NAV-E 50 SUPER 4Y	4 000 MASTER SON PIA Plus 50W/220	3 900 E27
HSE	70	156	71	ww	20	NAV-E 70/E	5 900 SON 70W/220 E	5 800 E27
HSE	70	156	71	ww	20	NAV-E 70 4Y	5 900 -	- E27
HSE	70	156	71	ww	20	NAV-E 70 SUPER 4Y	6 300 MASTER SON PIA Plus 70W/220	5 900 E27
HSE	100	186	76	ww	20	NAV-E 100	8 800 SON 100W/220 E	8 500 E40
HSE	100	186	76	ww	20	-	MASTER SON PIA Plus 100W/220	10 000 E40
HSE	150	227	91	ww	20	NAV-E 150	14 500 SON 150W/220 E	14 500 E40
HSE	150	227	91	ww	20	NAV-E 150 4Y	15 000 MASTER SON APIA Plus Hg Free 150W	15 800 E40
HSE	150	227	91	ww	20	NAV-E 150 SUPER 4Y	17 000 MASTER SON APIA Plus Xtra 150W	17 500 E40
HSE	150	227	91	ww	60	-	SON Comfort 150W/621	12 500 E40
HSE	250	227	120	ww	20	NAV-E 250	27 000 SON 250W/220 E	27 000 E40
HSE	250	227	120	ww	20	NAV-E 250 4Y	28 800 MASTER SON APIA Plus Hg Free 250W	29 700 E40
HSE	250	227	120	ww	20	NAV-E 250 SUPER 4Y	31 600 MASTER SON APIA Plus Xtra 250W	31 300 E40
HSE	250	227	120	ww	60	-	SON Comfort 250W/621	22 000 E40
HSE	400	290	122	ww	20	NAV-E 400	48 000 SON 400W/220 E	48 000 E40
HSE	400	290	122	ww	20	NAV-E 400 4Y	50 000 MASTER SON PIA Hg Free 400 W	48 000 E40
HSE	400	290	122	ww	20	NAV-E 400 SUPER 4Y	56 500 MASTER SON APIA Plus Hg Free 400W	53 600 E40
HSE	400	290	122	ww	20	-	MASTER SON PIA Plus Xtra 400W	55 400 E40
HSE	400	290	122	ww	60	-	SON Comfort 400W/621	37 000 E40
HSE	1000	370	165	ww	20	NAV-E 1000	128 000 -	- E40

Lampes à vapeur de sodium haute pression, forme tubulaire

HST	50	156	38	ww	20	NAV-T 50	3 700 -	- E27
HST	50	156	38	ww	20	NAV-T 50 SUPER 4Y	4 400 MASTER SON-T APIA Plus Xtra 50W	4 400 E27
HST	70	156	38	ww	20	NAV-T 70	6 000 SON-T 70W/220	6 000 E27
HST	70	156	38	ww	20	NAV-T 70 4Y	6 000 MASTER SON-T APIA Plus Hg Free 70W	6 300 E27
HST	70	156	38	ww	20	NAV-T 70 SUPER 4Y	6 600 MASTER SON-T APIA Plus Xtra 70W	6 600 E27
HST	100	211	48	ww	20	-	SON-T 100W/220	9 000 E40
HST	100	211	48	ww	20	NAV-T 100	9 000 MASTER SON-T APIA Plus Hg Free 100W	9 000 E40
HST	100	211	48	ww	20	NAV-T 100 SUPER 4Y	10 700 MASTER SON-T APIA Plus Xtra 100W	10 700 E40
HST	150	211	48	ww	20	NAV-T 150	15 000 SON-T 150W/220	15 000 E40
HST	150	211	48	ww	20	NAV-T 150 4Y	15 000 MASTER SON-T PIA 150W/221 Hg Free	15 000 E40
HST	150	211	48	ww	20	NAV-T 150 SUPER 4Y	17 500 MASTER SON-T APIA Plus Hg Free 150W	17 100 E40
HST	150	211	48	ww	60	-	SON-T Comfort 150W/621	13 000 E40
HST	250	257	48	ww	20	NAV-T 250	28 000 SON-T 250W/220	28 000 E40
HST	250	257	48	ww	20	NAV-T 250 4Y	28 000 MASTER SON-T APIA Plus Hg Free 250W	32 200 E40
HST	250	257	48	ww	20	NAV-T 250 SUPER 4Y	33 200 MASTER SON-T APIA Plus Xtra 250W	33 300 E40
HST	250	257	48	ww	60	-	SON-T Comfort 250W/621	23 000 E40
HST	400	285	48	ww	20	NAV-T 400	48 000 SON-T 400W/220	48 000 E40
HST	400	285	48	ww	20	NAV-T 400 4Y	48 000 MASTER SON-T APIA Plus Hg Free 400W	56 000 E40
HST	400	285	48	ww	20	NAV-T 400 SUPER 4Y	56 500 MASTER SON-T APIA Plus Xtra 400W	56 000 E40
HST	400	285	48	ww	60	-	SON-T Comfort 400W/621	38 000 E40
HST	600	285	47	ww	20	NAV-T 600 SUPER 4Y	90 000 MASTER SON-T PIA Plus 600W/220	90 000 E40
HST	1000	390	67	ww	20	NAV-T 1000	130 000 SON-T 1000W/220	130 000 E40

Lampes à vapeur de sodium haute pression au rendu des couleurs amélioré

HST-CRI	50	103	20	ww	80	-	-	MASTER SDW-TG Mini White SON 50W/825	2 400	GX12-1
HST-CRI	100	110	20	ww	80	-	-	MASTER SDW-TG Mini White SON 100W/825	4 900	GX12-1
HST-CRI	35	149	32	ww	80	-	-	MASTER SDW-T SON 35W/825	1 300	PG12-1
HST-CRI	50	149	32	ww	80	-	-	MASTER SDW-T SON 50W/825	2 300	PG12-1
HST-CRI	100	149	32	ww	80	-	-	MASTER SDW-T SON 100W/825	5 000	PG12-1

Lampes à vapeur de sodium haute pression, à double culot

HST-DE	70	120	20	ww	20	NAV-TS 70 SUPER 4Y	6 800	-	-	RX 7s
HST-DE	150	138	23	ww	20	NAV-TS 150 SUPER 4Y	15 000	-	-	RX 7s-24
HST-DE	250	206	23	ww	20	NAV-TS 250	25 500	-	-	Fc 2
HST-DE	400	206	23	ww	20	NAV-TS 400	48 000	-	-	Fc 2

* Toutes les indications du flux lumineux se rapportent à 25 °C.



Type de lampe	PL	L	Ø	LF	Ra	Désignation OSRAM	I (cd)		Désignation Philips	I (cd)		Culot
	W	mm	mm		≥							
Lampes à réflecteurs halogènes haute tension												
QPAR 50	50	57	51	ww	100	Sylvania Hi-Spot ES 50	25°	1 000	Twistline Alu 3000h	25°	1 000	GU10

Type de lampe	PL	L	Ø	LF	Ra	Désignation OSRAM	EVG Φ (lm)*		Désignation Philips	EVG Φ (lm)*		Culot
	W	mm	mm		≥							
Lampes halogènes haute tension, à double culot												
QT-DE 12	120/150	115	12	ww	100	HALOLINE 64696 ECO	2 300	Plusline Small 230V 150W	2 250	R7s		
QT-DE 12	160/200	115	12	ww	100	HALOLINE 64698 ECO	3 300	Plusline Small 230V 200W	3 520	R7s		
QT-DE 12	230/300	115	12	ww	100	HALOLINE 64701 ECO	5 000	Plusline Small 230V 300W	5 600	R7s		
QT-DE 12	400/500	115	12	ww	100	HALOLINE 64702 ECO	9 000	Plusline Small 230V 500W	9 900	R7s		
QT-DE 12	750	186	12	ww	100	HALOLINE 64560	16 100	Plusline Large 230V 750W	17 100	R7s		
QT-DE 12	1000	186	12	ww	100	HALOLINE 64740	22 000	Plusline Large 230V 1000W	24 200	R7s		

Pour un suivi efficace des commandes, ce catalogue reprend le système de référence de commande TOC (TRILUX ORDER CODE). A chaque désignation de luminaire ou de composant système est attribué un numéro TOC à sept chiffres. Pour les luminaires et les platines-appareillages de systèmes en ligne continue, le numéro de base TOC à cinq chiffres est complété d'un nombre à deux chiffres permettant d'identifier le niveau d'équipement électrique.

Exemple

Désignation	TOC	...ET	...E
9811 IS-LRA/2200-840 1G1P...	65 023...	...40	
9811 IS/70HIT-CE...	59 990...		...04

Exemple d'application du TOC/Luminaire extérieur

Désignation du luminaire : 9811 IS/70HIT-CE **E**

Numéro TOC complet : 59 990 **04**

Dans cet exemple, la référence **E** reprise dans la désignation du luminaire (pour caractériser un ballast électronique) se retrouve dans la terminaison **04**. Pour toute commande, veuillez utiliser exclusivement le numéro TOC complet (composé de sept chiffres) afin de garantir l'identification exacte des luminaires, des platines-appareillages et des composants.

Légende des variantes de branchement (TOC)

Terminaison TOC	Abréviation	Signification
00		Accessoires
01	L	Inductif
02	K	Compensé parallèle
04	E	Ballast électronique, non dimmable
05	ED	Ballast électronique, dimmable (1..10 V).
07	EDD	Ballast électronique, dimmable (DALI).
08	EDS	Ballast électronique avec capteur, dimmable
09	EK	À compensation parallèle
10		Raccordement secteur direct
11	ESD	Ballast électronique, dimmable (DSI)
40	ET	Appareillage électronique, non dimmable
50		Autres composants requis
51	ETDD	Appareillage électronique, dimmable (DALI)
57	ETD	Appareillage électronique, dimmable (1..10V)
58	ETDS	Appareillage électronique avec capteur, dimmable

CHAMP D'APPLICATION

Toute commande passée au vendeur emporte acceptation par l'acheteur des présentes conditions générales de vente et renonciation à ses propres conditions générales d'achat.

1. COMMANDES

1.1. Les prix et renseignements portés sur les catalogues, fiches techniques, prospectus et tarifs ne sont donnés qu'à titre indicatif, le vendeur se réservant le droit d'apporter toutes modifications de disposition, de forme, de dimensions ou de matière à ses appareils.

1.2. Le contrat de vente, même en cas de devis ou d'offre préalable, n'est parfait que sous réserve d'acceptation expresse, par le vendeur, de la commande de l'acheteur. Lorsque le vendeur a émis une offre, celle-ci reste, sauf stipulation expresse, valable pendant un mois.

1.3. Pour les fournitures additionnelles, les prix et nouveaux délais sont à convenir entre le vendeur et l'acheteur. Aucune annulation ou modification de commande ne pourra être effectuée par l'acheteur après acceptation par le vendeur, sauf accord écrit préalable.

1.4. En raison des perfectionnements pouvant intervenir, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos modèles, même après l'envoi de l'accusé de réception de commande, à condition que le prix, la fonction ou le délai de livraison ne soient pas modifiés. Le vendeur peut également apporter aux fournitures les modifications rendues nécessaires par un changement de normes techniques, des dispositions légales qui donneront lieu à un avenant à la commande (prix-délai).

1.5. Les indications figurant dans nos catalogues, brochures et autres documents de vente s'entendent pour des luminaires prêts à être branchés, pour une tension d'alimentation 230 V -50 Hz et de 25 °C maximum pour luminaires d'intérieur et 15 °C maximum pour luminaires d'extérieur. Luminaires pour autres tensions, fréquences et températures ambiantes sur demande.

2. DÉLAIS DE LIVRAISON

2.1. Les délais de livraison courent à partir de la plus tardive des dates suivantes : celle de l'accusé de réception de commande, celles où sont parvenus au vendeur les renseignements, la validation des plans, l'acompte ou les fournitures que l'acheteur s'était engagé à remettre. Ils sont donnés à titre indicatif.

2.2. Si l'expédition ou la réception est retardée par une cause quelconque indépendante de la volonté du vendeur, et que ce dernier y consent, le matériel est emmagasiné et manutentionné, s'il y a lieu, aux frais et risques de l'acheteur, le vendeur déclinant toute responsabilité subséquente à cet égard. Ces dispositions ne modifient en rien les obligations de paiement de la fourniture et ne peuvent justifier l'annulation de la commande.

2.3. En cas de retard dans la livraison du fait du vendeur causant un préjudice réel, l'acheteur accordera au vendeur un délai supplémentaire avant toute demande de pénalités. Si ce délai complémentaire n'est pas respecté, il pourra être appliqué, pour chaque semaine entière de retard à partir de la fin de la 3^e semaine une pénalité de 0,5 % avec un cumul maximum de 5 % de la valeur de la marchandise dont la livraison est retardée. Elle ne pourra être appliquée si l'acheteur n'a pas averti par écrit le vendeur, à l'époque prévue pour la livraison, de son intention d'appliquer cette pénalité. Ces pénalités ont un caractère de dommages et intérêts forfaitaires et libératoires, exclusifs de toute autre forme de réparation.

2.4. Le vendeur est libéré, de plein droit, de tout engagement relatif aux délais de livraison si les conditions de paiement n'ont pas été observées par l'acheteur huit jours après mise en demeure de payer restée sans effet ou en présence d'un cas de force majeure ou d'événements indépendants de la volonté du vendeur, tels que notamment : lock-out, grève, épidémie, guerre, réquisition, incendie, inondation, accidents d'outillage, rebut de pièces importantes en cours de fabrication, pénurie de composants, interruption ou retard dans les transports ou chez un sous-traitant ou toute autre cause amenant un chômage total ou

partiel pour le vendeur ou ses fournisseurs. Le vendeur informera l'acheteur des cas ou événements de ce genre. Les paiements des fournitures ne peuvent être différés ou modifiés du fait des pénalités.

3. ORGANISATION DU TRAITEMENT DES DÉCHETS DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

Conformément aux articles R.543-172 et suivants du Code de l'environnement, TRILUX France remplit ses obligations légales relatives à la gestion de la fin de vie des luminaires qu'elle met sur le marché en adhérant à Récyclum, l'écoorganisme agréé par les pouvoirs publics pour organiser la collecte et le recyclage des lampes et équipements électriques professionnels.

4. PRIX - PAIEMENT

4.1. Tous les prix s'entendent départ usine, hors TVA et hors coût de récupération et de recyclage. Les prix sont fixés par le tarif vendeur en vigueur au jour de la commande, sauf condition particulière écrite. Le prix figurant au tarif vendeur est donné sans engagement de durée et à titre indicatif. Le vendeur se réserve le droit de réviser ses prix sans préavis pour tenir compte de l'évolution des conditions économiques et financières pratiquées sur le marché concerné.

Dans tous les cas, si les livraisons d'une commande s'étalent sur plus d'une année, les prix facturés seront révisés annuellement, au 1^{er} janvier de chaque année suivant l'indice BT47 (Électricité). L'indice de référence sera celui en vigueur à la date de la première commande : Prix (N) = prix (N-1)*BT47(N)/BT47(N-1).

4.2. Les paiements des factures sont exigibles à 45 jours fin de mois à compter de la date d'émission de la facture. Un escompte de 1 % est accordé pour paiement comptant à réception de facture par chèques ou virements bancaires. La TVA devra être réduite au prorata en cas de réduction d'escompte.

4.3. Le contrat détermine les conditions de paiement. La facture mentionne la date à laquelle le paiement doit intervenir. En cas de non-paiement à l'échéance, des pénalités de retard correspondant à 10 % du montant TTC du prix figurant sur la facture de TRILUX France, seront automatiquement et de plein droit acquises à cette dernière à titre de clause pénale, sans formalité aucune ni mise en demeure préalable et entraîneront l'exigibilité immédiate de la totalité des sommes dues à TRILUX France par l'acheteur, sans préjudice de toute autre action que TRILUX France serait en droit d'intenter, à ce titre, à l'encontre de l'acheteur. Une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement, d'un montant de 40 euros par facture sera due, de plein droit et sans notification préalable par l'acheteur en cas de retard de paiement. TRILUX France se réserve le droit de demander à l'acheteur une indemnisation complémentaire si les frais de recouvrement effectivement engagés dépassaient ce montant, sur présentation des justificatifs.

4.4. En outre, ce retard justifie pour le vendeur le droit d'annulation pure et simple du solde de marchandises en cours de commandes en carnet, sans préjudice de dommages-intérêts s'il y a lieu, ou suspension de l'exécution des commandes.

4.5. En cas de difficultés financières de l'acheteur, qui se révéleraient après l'envoi de notre accusé de réception de commande, nous nous réservons le droit de demander des garanties ou de demander un paiement comptant.

4.6. Les frais bancaires inhérents aux paiements par chèques ou par traites sont à la charge de l'acheteur.

4.7. L'acheteur n'a pas le droit d'exercer une compensation sur les paiements, sauf accord écrit préalable.

4.8. En cas de contestation ou d'exécution partielle du contrat, le paiement demeure exigible sur la partie du contrat non contestée ou partiellement exécutée. En cas de vente, de cession, de remise en nantissement ou d'apport en société de son fonds de commerce ou de son matériel par l'acheteur, comme aussi dans le cas où l'un des paiements ou l'acceptation d'une des traites ne sont pas effectués à la date, les sommes dues deviennent immédiatement exigibles, quelles que soient les conditions convenues antérieurement.

5. CONDITIONS DE LIVRAISONS

Pour toute commande à livrer en France métropolitaine, un franco de port est accordé à partir d'un montant de commande de 750 € net HT pour les produits dits grande longueur tels que ELINE, Delta, NW, UK/UL, rail pour spot et 500 € pour les autres produits. Pour toute commande inférieure à ces montants, une participation forfaitaire aux frais d'expédition et de conditionnement sera facturée. Cette participation sera de 60 € net HT pour les familles grande longueur et de 30 € pour les autres produits. Pour les DOM-TOM, livraison uniquement sur Transitaire en France métropolitaine ; conditions franco identiques à celles ci-dessus.

6. TRANSFERT DES RISQUES

6.1. La livraison de la marchandise est réputée effectuée lorsque celle-ci arrive au quai de déchargement ou à l'entrée du chantier.
6.2. Pour les envois en caisses, celles-ci sont facturées en sus. Un avoir pour ces caisses est exclu.

7. EMBALLAGES

Les emballages non consignés sont toujours dus par le client et ne sont pas repris par le vendeur.

8. RETOURS

Tout retour de marchandises doit faire l'objet d'un accord préalable de notre part et devra être effectué en port payé. Les frais de remise en état et d'emballages seront déduits sur avoir [-30 % ou plus, selon l'état de la marchandise ou de ses emballages].

9. RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ

Le vendeur conserve la propriété des biens vendus jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et accessoires. Le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entraîner la revendication de ces biens, conformément aux dispositions légales. L'acheteur assume néanmoins à compter de la livraison les risques de perte ou de détérioration de ces biens ainsi que la responsabilité des dommages qu'ils pourraient occasionner.

10. TRANSPORT, ASSURANCE

Ces opérations (jusqu'au quai de déchargement ou à l'entrée du chantier), sont à la charge et aux frais, risques et périls du vendeur. Il appartient à l'acheteur de vérifier les expéditions à l'arrivée et d'exercer, s'il y a lieu, ses recours contre les transporteurs dans les délais légaux, même si l'expédition a été faite franco. Le déchargement est à la charge de l'acheteur.

11. GARANTIE

11.1. Défectuosités ouvrant droit à la garantie

Le vendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut dans la conception, les matières ou l'exécution (y compris du montage si cette opération lui est confiée) dans la limite des dispositions ci-après. L'obligation du vendeur ne s'applique pas en cas de vice provenant soit de matières fournies par l'acheteur, soit d'une conception imposée par celui-ci et sur lesquels le vendeur aura émis des réserves. Toute garantie est également exclue pour des incidents tenant à des cas fortuits ou de force majeure ainsi que pour les remplacements ou les réparations qui résulteraient de l'usure normale du matériel, les interventions effectuées par l'acheteur ou par des tiers dans des conditions non agréées par le vendeur, de détériorations ou d'accidents provenant de négligence, défaut d'installation, de surveillance ou d'entretien et d'utilisation anormale ou non conforme aux prescriptions du vendeur de ce matériel, expositions aux intempéries. Toute modification ultérieure à nos luminaires, que ce soit aux câblages ou aux appareillages, dégage notre entière responsabilité.

11.2. Durée et point de départ de la garantie

La marchandise est garantie conformément aux dispositions ci-dessus pour une durée d'un an. Par dérogation, certains produits (p. ex. certaines versions LED) pourront bénéficier, sous

conditions, d'une extension de garantie faisant l'objet d'une convention séparée. La période de garantie court du jour de la livraison au sens de l'article 4. Les pièces de remplacement ou les pièces remplacées sont garanties pour la durée restant à courir au titre de la garantie.

11.3. Obligations de l'acheteur Toute réclamation pour défauts apparents ou livraison incomplète ou pour quantités manquantes doit nous parvenir par écrit dans les dix jours suivant la réception de la marchandise. Ceci est également valable pour les vices qui se révéleraient ultérieurement. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit :

- Communiquer au vendeur, préalablement à la commande, la destination et les conditions d'utilisation du matériel,
- Aviser le vendeur, sans délai et par écrit, des vices qu'il impute au matériel et fournir toute justification quant à la réalité de ceux-ci,
- Donner au vendeur toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède,
- S'abstenir en outre, sauf accord exprès du vendeur, d'effectuer lui-même ou de faire effectuer par un tiers la réparation.

11.4. Modalité d'exercice de la garantie Il appartient au vendeur ainsi avisé de remédier au vice par la voie qu'il juge appropriée (réparation, modification ou remplacement, et au lieu le plus approprié), en toute diligence, à l'exclusion des frais de main-d'oeuvre sauf accord écrit préalable. En cas d'intervention sur site de l'acheteur agréée par le vendeur, l'acheteur assurera les travaux préliminaires ou opérations de montage, démontage rendus nécessaires par des conditions d'utilisation ou d'implantation de ce matériel. Le coût du transport du matériel ou des pièces défectueuses, ainsi que celui du retour du matériel ou des pièces réparées ou remplacées sont à la charge de l'acheteur de même qu'en cas de réparation sur l'aire d'installation, les frais de voyage et de séjour des agents du vendeur. Les pièces remplacées gratuitement sont remises à la disposition du vendeur à sa demande et redeviennent sa propriété.

12. RESPONSABILITÉ

En aucune circonstance, le vendeur ne sera tenu à indemniser les dommages indirects et/ou immatériels tels que notamment : les pertes d'exploitation, de profit, le préjudice commercial... La responsabilité du vendeur est strictement limitée aux obligations expressément stipulées dans le contrat et les présentes conditions générales de vente. Toutes les pénalités et indemnités qui y sont prévues ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

13. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Le vendeur conserve intégralement l'ensemble des droits de propriété intellectuelle de ses projets, plans, échantillons, études et documents de toute nature, qui ne peuvent être communiqués à un tiers, ni exécutés par un tiers sans son autorisation écrite. En cas de communication écrite, ils doivent lui être restitués à la première demande. Ceux-ci ne peuvent être utilisés que par l'acheteur et uniquement pour les besoins de l'exécution de la présente commande. La technologie et le savoir-faire, breveté ou non, incorporé dans les produits et prestations, restent la propriété exclusive du vendeur. Seul est concédé à l'acheteur un droit d'usage des produits à titre non exclusif.

14. CONTESTATIONS

À défaut d'accord amiable, tout litige relatif au contrat sera de la compétence exclusive de la Chambre Commerciale du Tribunal de Grande Instance de Strasbourg, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs. Le droit applicable sera le droit français, à l'exclusion des dispositions de la convention de Vienne sur la vente internationale de marchandises en date du 11 avril 1980.

Ces CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE sont valables à partir du 01.01.2016.

Siège

TRILUX France S.A.S.

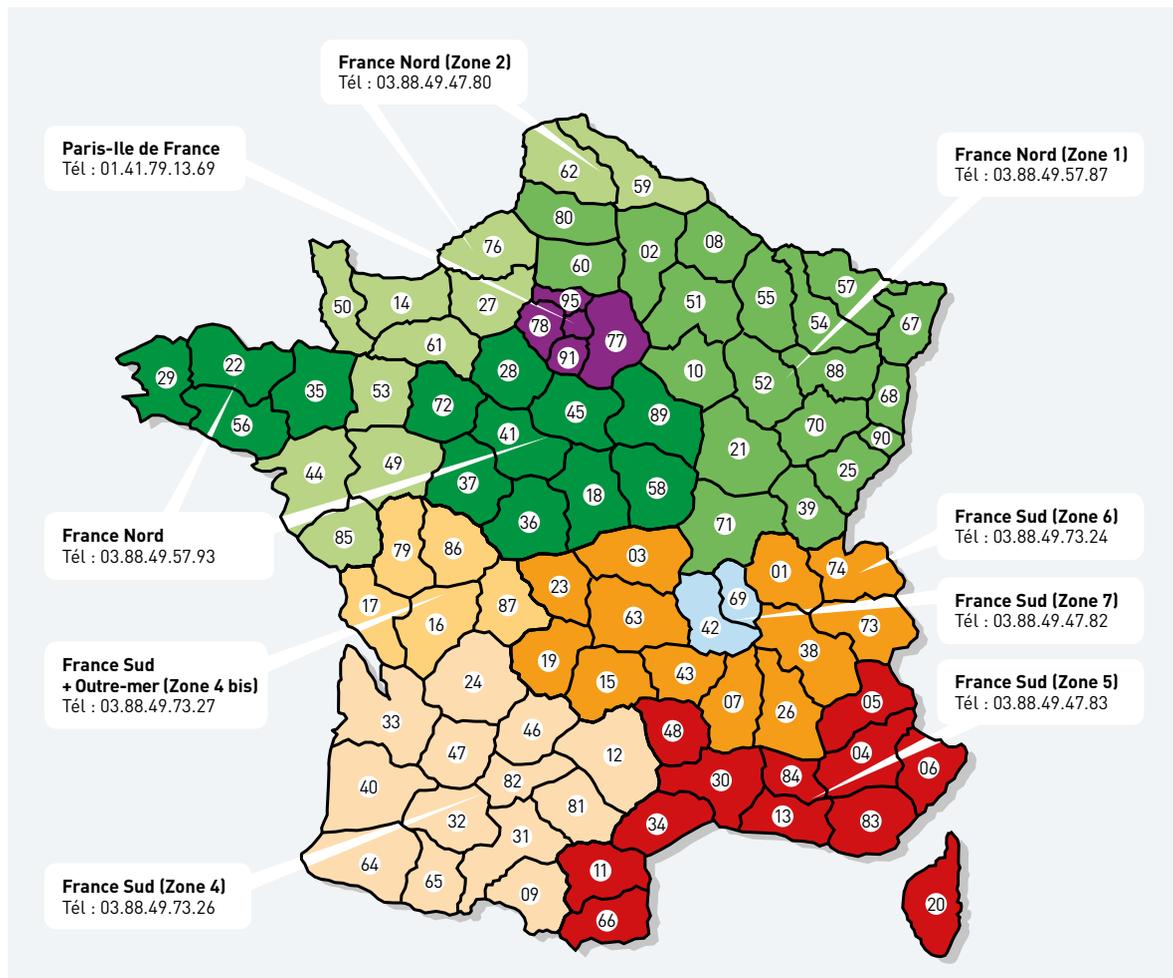
Aéroparc 1
5 rue Pégase
CS 10162
F-67960 Entzheim
Tél : +33 (0) 3.88.49.57.80
Fax : +33 (0) 3.88.49.73.25
info.fr@trilux.com · www.trilux.com

Paris – Ile-de-France

TRILUX Paris – Ile-de-France

Le Péripole II – Bâtiment H1
10 avenue du Val de Fontenay
F-94120 Fontenay-sous-Bois
Tél : +33 (0) 1.41.79.13.69
Fax : +33 (0) 1.41.79.78.88
ile-de-france@trilux.com

Pour toutes vos offres de prix et conseils techniques, veuillez utiliser les coordonnées ci-dessous :



Commandez en toute simplicité !

Pour toutes vos commandes ou informations sur les délais de livraison contactez-nous par fax ou par e-mail :

Fax 0825.87.98.98
commandefrance@trilux.com

Notre équipe commerciale se tient à votre entière disposition. N'hésitez pas à nous contacter.

SAV et fabrication spéciale : support.technique@trilux.com

Sous réserve de tous droits et modifications. Toutes les caractéristiques techniques ainsi que les indications de poids et de dimensions ont été déterminées avec soin – et sous réserve d’erreurs. Les éventuelles divergences de couleurs sont dues au processus d’impression. Nous nous réservons le droit de réaliser des modifications dans la mesure où celles-ci comportent un progrès technique. Les luminaires sont représentés en partie avec des accessoires qui sont à commander séparément. Il est possible que les illustrations de projets représentent des luminaires comportant des équipements spéciaux. Dans le respect de l’environnement, ce catalogue a été imprimé sur du papier certifié PEFC.

Version

Abréviation	Description
...03...	Gris-argent, analogue à RAL 9006
...05...	Noir profond, analogue à RAL 9005
...24...	Blanc gris, analogue à RAL 9002
...26...	Couleur anthracite, analogue à DB 703
...27...	Couleur anthracite, analogue à DB 704
...D...	Triangulaire
...Q...	Carré

Application

Abréviation	Description
...A...	Luminaire pour crosse, avec console
...BK...	Volet de protection anti-éblouissement, haute résistance aux intempéries
...BLS...	Lamelle de protection anti-éblouissement, rigide
...D...	Luminaire pour montage en saillie au plafond
...DB...	Variante autorisée pour des installations dans le périmètre de la Deutsche Bahn AG
...E...	Socle d'encastrement, bitumé
...EMB...	Fixation d'angles
...ES...	Piquet de sol
...FP...	Avec plaque à bride soudée
...G...	Grille de protection
...GH...	Boîtier
...GK...	Boîtier d'appareil
...K...	Borne basse
...LR...	Luminaire avec réduction de puissance
...LRA...	Luminaire avec réduction de puissance, autonome
...LS...	Colonne lumineuse
...M...	Luminaire pour mât droit, corps de luminaire pour montage multiple, double et triple
...M2...	Luminaire pour mât droit, corps de luminaire pour crosse double
...MS...	Collier de serrage en acier inoxydable
...RG...	Verre cannelé en verre de sécurité simple
...SG...	Avec plaque de recouvrement plane
...Ü...	Avec trappe de visite et boîte de distribution de câbles
...VE...	Unité d'alimentation pour projecteurs
...W...	Applique murale
...W-...	Vasque
...WB...	Fixation murale
...WZ...	Avec système de gestion d'allumage intelligent intégré pour réamorçage à chaud immédiat de la lampe après une coupure de tension secteur
...ZR...	Cadre d'accessoires en aluminium moulé sous pression

Technique d'éclairage/Système optique

Abréviation	Description
...730...	Indice de rendu des couleurs Ra > 70, température de couleur 3 000 K
...740...	Indice de rendu des couleurs Ra > 70, température de couleur 4 000 K
...830...	Indice de rendu des couleurs Ra > 80, température de couleur 3 000 K
...840...	Indice de rendu des couleurs Ra > 80, température de couleur 4 000 K

Technique d'éclairage/Système optique

Abréviation	Description
...AB...	Optique en aluminium, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses
...AM...	Optique en aluminium, à répartition asymétrique semi-extensive des intensités lumineuses
...AN...	Optique en aluminium, asymétrique, champ proche
...AS...	Optique en aluminium, à répartition asymétrique des intensités lumineuses
...AT...	Optique en aluminium, à répartition asymétrique intensive des intensités lumineuses
...D...	Avec une ouverture de sortie de lumière
...FL...	Avec optique spéciale pour l'éclairage de passages piétons, gauche
...FR...	Avec optique spéciale pour l'éclairage de passages piétons, droit
...FÜR...	Avec optique spéciale pour l'éclairage de passages piétons
...IA...	Optique secondaire, à répartition asymétrique extensive des intensités lumineuses
...IS...	Optique secondaire, à répartition extensive symétrique en rotation des intensités lumineuses
...L...	À diffusion lumineuse vers le haut
...LA...	Avec optique à lames, à répartition asymétrique
...LED-B...	Avec LED bleues
...LED-G...	Avec LED vertes
...LED-R...	Avec LED rouges
...LED-RGB...	Avec système LED RVB pour un éclairage en couleurs
...LED-W...	Avec LED blanches
...LO...	Avec optique à lames, à répartition symétrique en rotation des intensités lumineuses
...nw...	Température de couleur blanc neutre
...R...	Optique en aluminium, à répartition extrêmement extensive des intensités lumineuses
...RB...	Optique en aluminium, à répartition extensive symétrique en rotation des intensités lumineuses
...RBS...	Optique en aluminium, à répartition extensive symétrique en rotation des intensités lumineuses, inclinable
...RE...	Optique en aluminium, à répartition très intensive symétrique en rotation des intensités lumineuses
...RES...	Optique en aluminium, à répartition intensive symétrique en rotation des intensités lumineuses, inclinable
...RGB...	Avec système LED RVB pour un éclairage en couleurs
...RM...	Optique en aluminium, à répartition symétrique semi-extensive en rotation des intensités lumineuses
...RMS...	Optique en aluminium, à répartition symétrique semi-extensive en rotation des intensités lumineuses, inclinable
...RT...	Optique en aluminium, à répartition intensive symétrique en rotation des intensités lumineuses
...S...	Optique en aluminium anodisé, grand brillant
...SA...	Optique en aluminium, à répartition asymétrique des intensités lumineuses
...SB...	Optique en aluminium, à répartition symétrique extensive des intensités lumineuses
...SE...	Optique en aluminium, à répartition symétrique intensive des intensités lumineuses
...SM...	Optique en aluminium, à répartition symétrique semi-extensive des intensités lumineuses
...TW...nw	Lampes à température de couleur 4 000 K, incluses dans la livraison
...TW...ww	Lampes à température de couleur 3 000 K, incluses dans la livraison
...ww...	Température de couleur blanc chaud
...ZO...	Optique cylindrique, à répartition symétrique en rotation des intensités lumineuses

EXPLICATION DES ICÔNES



Type de montage



Version encastrée



Version en saillie



Applique



Suspendu



Embout pour crosse



Embout de candélabre



Encastrement dans le sol



Suspension par câble



Montage debout



Montage au sol



Format



rond



rectangulaire



carré



Diffusion



à répartition extrêmement intensive



à répartition intensive



à répartition intensive/extensive



à répartition extensive



asymétrique



double asymétrique



lambertien



Température de couleur



blanc chaud



blanc froid



blanc lumière du jour



variable



Couleur



rouge



vert



bleu



ambre



RVB



Hauteur utile



Durée de vie



Mode de fonctionnement



Équipement supplémentaire

