

SENSO GEN2



Efficacité et flexibilité pour votre éclairage routier et urbain

Conçus pour répondre aux exigences de l'éclairage routier, les luminaires SENSO GEN2 associent une large gamme de distributions lumineuses aux performances des tout derniers moteurs LED développés par Schröder. Ils fournissent ainsi un éclairage homogène et parfaitement adapté à une grande variété d'applications, de l'autoroute aux rues urbaines.

Disponible en deux tailles, SENSO GEN2 s'adapte facilement aux besoins spécifiques de chaque projet d'éclairage, qu'il s'agisse d'axes routiers à fort trafic ou de zones urbaines à circulation douce. Pour encore plus de modularité, les luminaires peuvent être associés aux mâts YOHO, décliné en version simple ou double, grande ou petite, ainsi qu'en montage mural – une solution idéale pour les environnements urbains restreints. Grâce à sa flexibilité et à son efficacité énergétique, SENSO GEN2 permet d'optimiser les performances de vos réseaux d'éclairage tout en réduisant la consommation d'énergie et l'empreinte carbone de votre ville.

SENSO GEN2 est le choix idéal pour les gestionnaires de l'éclairage public à la recherche de solutions durables, performantes et à forte valeur ajoutée.

IP 66

IK 08



RUES URBAINES
ET
RÉSIDENTIELLES



PONTS



PISTES
CYCLABLES ET
VOIES
PÉDESTRES



GARES
FERROVIAIRES ET
STATIONS DE
MÉTROS



PARKINGS



PLACES ET
PIÉTONNIERS



ROUTES ET
AUTOROUTES

Concept

SENSO GEN2 est une solution d'éclairage polyvalente compatible avec une large gamme de distributions lumineuses lui permettant de s'adapter à une variété d'applications d'éclairage, qu'elles soient routières ou urbaines.

Ce luminaire est composé d'un corps en aluminium moulé sous pression et d'un protecteur en verre, disponible en version plate ou incurvée. Pour faciliter les activités de maintenance, SENSO GEN2 dispose d'un compartiment électrique séparé et facile d'accès.

SENSO GEN2 est équipé de la dernière génération des moteurs photométriques LensoFlex®, développés par Schröder. Cette puissante plateforme LED offre un éclairage flexible et économe en énergie qui peut être adapté aux besoins spécifiques de nombreux projets, maximisant ainsi les économies et offrant un retour sur investissement rapide.

Les luminaires SENSO GEN2 peuvent être montés en top de mât ou latéralement. Ils sont également compatibles avec les mâts YOHO, disponibles en version simple, double et murale, de 4 à 12 m de haut.

Cette gamme de luminaires prête à être connectée est disponible avec différentes options de connectivité telles qu'une prise NEMA à 7 broches ou une prise Zhaga. Afin de réaliser davantage d'économies d'énergie, un capteur PIR peut être ajouté au luminaire, permettant ainsi d'ajuster les niveaux d'éclairage en fonction des besoins spécifiques d'un lieu ou du moment de la journée.



SENSO GEN2 associe un design raffiné à une large gamme de distributions photométriques pour offrir une solution d'éclairage esthétique et flexible.



Pour faciliter les activités de maintenance, SENSO GEN2 dispose d'un compartiment électrique séparé et facile d'accès.

Types d'applications

- RUES URBAINES ET RÉSIDENTIELLES
- PONTS
- PISTES CYCLABLES ET VOIES PÉDESTRES
- GARES FERROVIAIRES ET STATIONS DE MÉTROS
- PARKINGS
- PLACES ET PIÉTONNIERS
- ROUTES ET AUTOROUTES

Avantages clés

- Sources LED hautement efficaces
- Faible consommation d'énergie
- Prêt à être connecté
- Certifié Zhaga-D4i
- Solutions polyvalentes LensoFlex®4 pour des performances photométriques de pointe et un maximum de confort
- Besoin de maintenance limité



Les luminaires SENSO GEN2 peuvent être fournis avec une prise NEMA ou Zhaga, permettant leur intégration à des systèmes d'éclairage connecté.



SENSO GEN2 peut être équipé d'un capteur PIR pour adapter l'éclairage aux différents besoins de la journée.



LensoFlex®4

LensoFlex®4 maximise l'héritage du concept LensoFlex® avec un moteur photométrique à la fois compact et puissant basé sur le principe de l'addition de la distribution photométrique.

Avec des distributions lumineuses optimisées et un rendement très élevé, cette quatrième génération permet de réduire la taille des produits afin de répondre aux besoins des applications avec une solution optimisée en termes d'investissement.

Les optiques LensoFlex®4 peuvent être équipées d'un système de contrôle du flux arrière pour empêcher un éclairage intrusif ou d'un limiteur d'éblouissement pour un confort visuel élevé.

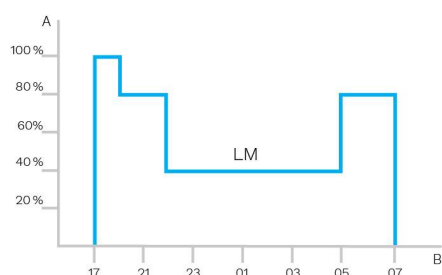




Gradation horaire personnalisée

Les alimentations électroniques intelligentes peuvent être programmées avec des profils de variation d'intensité complexes. Jusqu'à 5 combinaisons d'intervalles de temps et de niveaux d'éclairage sont possibles. Cette fonction ne nécessite aucun câblage supplémentaire.

L'intervalle entre l'allumage et l'extinction est utilisé comme point de référence pour activer le profil de variation d'intensité prédéfini. Ce système permet une économie d'énergie considérable tout en respectant les niveaux et l'uniformité d'éclairage requis pendant toute la nuit.



A. Performance | B. Temps



Capteur de luminosité

Le capteur de luminosité ou cellule photo-électrique commande l'allumage du luminaire lorsque la luminosité ambiante est insuffisante (journée nuageuse, tombée de la nuit, ...) afin de garantir sécurité et bien-être dans l'espace public.



Capteur PIR : détection de mouvement

Dans les zones où l'activité nocturne est épisodique, l'éclairage peut la plupart du temps être réduit au minimum. L'utilisation de capteurs de mouvement à infrarouge (PIR) permet de relever le niveau de l'éclairage dès que la présence d'un piéton ou d'un véhicule lent est détectée.

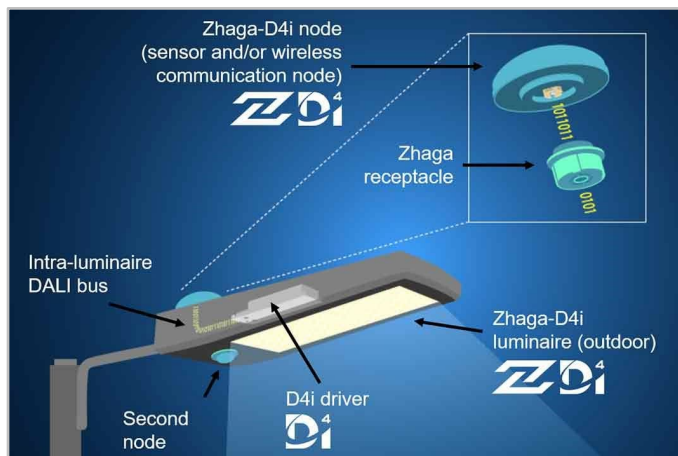
Chaque luminaire peut être configuré individuellement selon plusieurs paramètres comme les niveaux minimum et maximum ou la durée du temps de maintien. Les capteurs à infrarouge peuvent être utilisés de manière autonomes ou avec un système de télégestion au sein d'un réseau communicant.



Le consortium Zhaga s'est associé à la DiiA pour formuler une certification unique « Zhaga-DALI 4 intra-luminaire DALI », appelée Zhaga-D4i. Celle-ci combine les spécifications de connectivité en extérieur de la 2e édition du Book 18 de Zhaga aux spécifications D4i de la DiiA pour l'interface DALI intra-luminaire.

2 prises : sur et sous le luminaire

Le connecteur Zhaga est compact et adapté aux applications où l'esthétique est essentielle. L'architecture Zhaga-D4i prévoit également la possibilité de monter deux connecteurs sur un même luminaire. On peut par exemple combiner un capteur de présence et un nœud de contrôle. Cette architecture présente aussi l'avantage de normaliser, avec la création du protocole D4i, certaines communications de capteurs de présence.



Standardisation pour des écosystèmes interopérables



Membre fondateur du consortium Zhaga, Schröder a participé à la création du programme de certification Zhaga-D4i. Ce programme soutient l'initiative visant à normaliser un écosystème interopérable. Les nouvelles spécifications D4i sont le fruit de l'adaptation des meilleurs éléments du protocole DALI2 à un environnement intra-luminaire. Cette architecture comporte cependant des limitations.

Seuls les dispositifs de contrôle montés sur le luminaire sont compatibles avec un luminaire Zhaga-D4i. En vertu de la spécification, les dispositifs de contrôle sont limités respectivement à 2 W et 1 W de consommation moyenne (pour les connecteurs supérieurs ou inférieurs).

Programme de certification

La certification Zhaga-D4i couvre toutes les caractéristiques essentielles : ajustement mécanique, communication numérique, rapports de données et besoins en alimentation. Elle garantit ainsi l'interopérabilité plug-and-play des luminaires (drivers) et des périphériques, tels que les nœuds de connectivité.

Solution économique

Le luminaire certifié Zhaga-D4i comporte des drivers offrant des fonctionnalités auparavant intégrées dans le contrôleur de luminaire (par exemple le compteur d'énergie). Ce dernier a donc pu être simplifié, ce qui a réduit le prix de la solution d'éclairage globale avec contrôle.

Schröder EXEDRA est le système de télégestion le plus sophistiqué et le plus simple d'utilisation du marché pour le pilotage, la surveillance et l'analyse de l'éclairage urbain.



Standardisation pour des écosystèmes interopérables

Schröder joue un rôle moteur dans l'effort de normalisation au travers des alliances et des partenariats avec uCIFI, TALQ ou Zhaga. Notre engagement commun est de fournir des solutions conçues pour une intégration IoT verticale et horizontale. Du corps (matériel) au langage (modèle de données) en passant par l'intelligence (algorithmes), le système Schröder EXEDRA dans son ensemble s'appuie sur des technologies ouvertes et partagées.

Le système Schröder EXEDRA repose également sur Microsoft Azure pour les services dans le cloud, qui offre les niveaux les plus élevés de sécurité, de transparence, de respect des normes et de conformité réglementaire.

Mettre fin aux silos

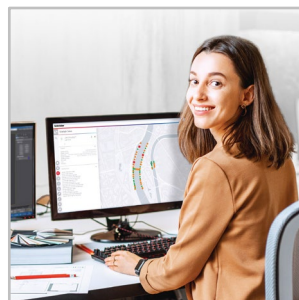
Avec EXEDRA, Schröder adopte une approche qui ne repose pas sur la technologie : nous nous appuyons sur des normes et des protocoles ouverts pour concevoir une architecture en mesure d'interagir parfaitement avec des solutions matérielles et logicielles tierces. Le système Schröder EXEDRA est conçu pour offrir une interopérabilité complète. Il permet en effet de :

- contrôler les appareils (luminaires) d'autres marques,
- gérer des contrôleurs et d'intégrer des capteurs d'autres marques,
- se connecter avec des plates-formes et des appareils tiers.

Une solution plug-and-play

En tant que système sans portail intermédiaire et utilisant le réseau cellulaire, un processus de mise en service intelligent reconnaît, vérifie et récupère les données du luminaire dans l'interface utilisateur de manière automatique. Le maillage de connexion auto-réparateur entre les contrôleurs de luminaires permet de configurer des scénarios d'éclairage dynamiques en temps réel directement via l'interface utilisateur. Les contrôleurs OWLET IV, optimisés pour Schröder EXEDRA, sont compatibles avec tous les luminaires (de Schröder et de tiers). Ils offrent une solution de contrôle en continu de l'éclairage via un réseau radio cellulaire et maillé permettant d'optimiser la couverture géographique et la redondance.

Une expérience sur mesure



locataire qui permet aux installateurs, aux services publics ou aux grandes villes de séparer les projets dans l'interface.

Schröder EXEDRA inclut toutes les fonctionnalités avancées nécessaires pour la gestion des appareils intelligents, le contrôle en temps réel, les scénarios d'éclairage dynamique et automatisé, la maintenance et la planification des opérations sur le terrain, la gestion de la consommation d'énergie et l'intégration du matériel connecté tiers. L'interface peut être entièrement configurée et inclut des outils pour la gestion des droits utilisateurs et une politique multi-

Un outil puissant pour l'efficacité, la rationalisation et la prise de décisions

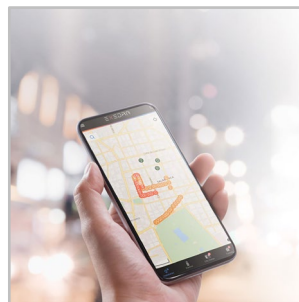
Les données sont essentielles. Le système Schröder EXEDRA propose les données claires dont les responsables ont besoin pour prendre des décisions. La plate-forme collecte d'énormes quantités de données à partir des terminaux et les regroupe, les analyse et les affiche de manière intuitive afin d'aider les utilisateurs finaux à prendre les décisions qui s'imposent.

Une sécurité intégrale



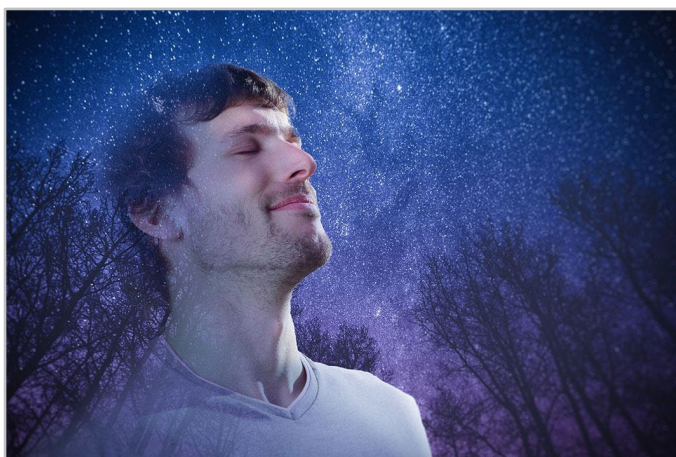
Le système Schröder EXEDRA offre une sécurité des données de pointe avec des techniques de chiffrement, de hachage, de tokenisation et de gestion qui protègent les données au niveau de l'ensemble du système et des services associés. L'ensemble de la plateforme est certifiée ISO 27001, démontrant ainsi que Schröder EXEDRA répond aux normes pour l'établissement, la mise en œuvre et l'amélioration continue de la sécurité de ses systèmes.

Application mobile : à tout moment et en tout lieu, connectez-vous à votre éclairage public

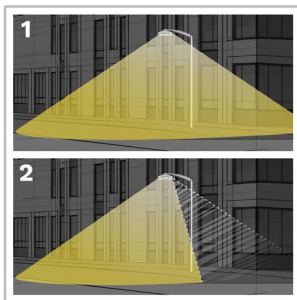


L'application mobile Schröder EXEDRA offre les fonctionnalités essentielles de la plateforme bureau. Elle accompagne les opérateurs sur site dans leur effort quotidien pour maximiser le potentiel de l'éclairage connecté. Elle permet un contrôle et des réglages en temps réel, et contribue à améliorer la maintenance.

Avec son concept PureNight, Schröder vous offre la solution ultime pour retrouver un ciel nocturne sans éteindre vos villes, tout en maintenant la sécurité et le bien-être des citoyens et de la faune. Le concept PureNight garantit que votre solution d'éclairage Schröder satisfait aux lois et exigences environnementales les plus strictes. Car un éclairage LED bien conçu a le potentiel d'améliorer l'environnement à tous égards.



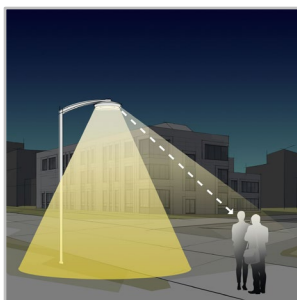
Diriger la lumière uniquement là où elle est voulue et nécessaire



1. Sans backlight
2. Avec backlight

Schröder est réputé pour son expertise en photométrie. Nos optiques dirigent la lumière uniquement là où elle est souhaitée et nécessaire. L'intrusion de la lumière derrière le luminaire peut devenir problématique lorsqu'il s'agit de protéger un habitat faunique sensible ou d'éviter un éclairage intrusif vers des bâtiments. Nos solutions de contrôle du flux arrière (backlight) entièrement intégrées permettent d'éliminer facilement ce risque.

Offrir un confort visuel maximal



et s'assurer que nous fournissons une lumière douce qui offre la meilleure expérience nocturne.

La hauteur d'installation d'un luminaire urbain, par rapport à un éclairage routier, est plus réduite. Dans ce cas, le confort visuel devient un aspect essentiel. Schröder conçoit des optiques et des accessoires permettant de minimiser tout type d'éblouissement (éblouissement distrayant, inconfortable, invalidant et aveuglant). Nos bureaux d'études exploitent un éventail de possibilités afin de trouver les meilleures solutions pour chaque projet

Protéger la faune et la flore nocturnes



Si l'éclairage artificiel n'est pas bien conçu, l'éclairage artificiel peut avoir des effets néfastes sur la faune et la flore. La lumière bleue, ainsi qu'une intensité excessive, peuvent avoir un effet néfaste sur tous types d'êtres vivants. Le rayonnement de la lumière bleue a la capacité de supprimer la production de mélatonine, l'hormone qui contribue à la régulation du rythme circadien. Il peut également modifier le comportement des animaux, notamment des chauves-souris et des papillons de nuit, en les rapprochant ou en les éloignant des sources lumineuses. Schröder privilégie un éclairage blanc chaud avec un minimum de lumière bleue, associées à des systèmes de contrôle comprenant des capteurs. Cela permet d'adapter en permanence l'éclairage aux besoins réels du moment, tout en minimisant les perturbations pour la faune et la flore.

Retrouver un ciel nocturne



L'ULR et l'ULOR renseignent sur le pourcentage de lumière émise vers le ciel. Nos gammes de luminaires minimisent ou éliminent (selon les options) le flux lumineux dirigé vers le haut. Elles permettent de répondre à des exigences internationales et locales strictes.

INFORMATIONS GÉNÉRALES	
Hauteur d'installation recommandée	4m à 12m 13' à 39'
Marquage CE	Oui
Certification ENEC	Oui
Conformité ROHS	Oui
Certification Zhaga-D4i	Oui
Norme de test	EN 60598-1 EN 60598-2-1 EN 62262 IEC 62722-2-1 IEC 62471

BOÎTIER ET FINITION	
Boitier	Aluminium
Optique	PMMA
Protecteur	Verre
Finition	Peinture par poudrage polyester
Couleur(s) standard	AKZO 150 gris sablé
Niveau d'étanchéité	IP 66
Résistance aux chocs	IK 08
Test de vibration	Conforme à la norme IEC 68-2-6 (0.5G)
Accès pour la maintenance	En dévissant des vis sur le capot supérieur

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	
Plage de température de fonctionnement (Ta)	-30 °C à +55 °C / -22 °F à 131 °F
· En fonction de la configuration du luminaire. Pour plus de précisions, veuillez nous contacter.	

INFORMATIONS ÉLECTRIQUES	
Classe électrique	Class I EU, Class II EU
Tension nominale	220-240 V – 50-60 Hz
Protection contre les surtensions (kV)	10
Compatibilité électromagnétique	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Protocole(s) de contrôle	1-10V, DALI
Options de contrôle	AmpDim, Bi-power, Gradation horaire personnalisée, Cellule photoélectrique, Télégestion
Type(s) de prise	Prise Zhaga (option) Prise NEMA à 7 broches (option)
Système(s) de contrôle associé(s)	Schröder EXEDRA
Capteur	PIR (option)

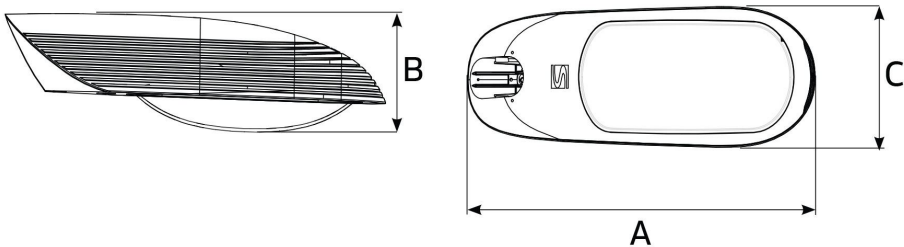
INFORMATIONS OPTIQUES	
Température de couleur des LED	2200K (Blanc chaud WW 722) 2700K (Blanc chaud WW 727) 3000K (Blanc chaud WW 730) 3000K (Blanc chaud WW 830) 4000K (Blanc neutre NW 740)
Indice de rendu des couleurs (IRC)	>70 (Blanc chaud WW 722) >70 (Blanc chaud WW 727) >70 (Blanc chaud WW 730) >80 (Blanc chaud WW 830) >70 (Blanc neutre NW 740)

DURÉE DE VIE DES LED @ TQ 25°C	
Toutes configurations	100.000 h - L90
· La durée de vie peut être différente selon la taille / les configurations. Veuillez nous consulter.	

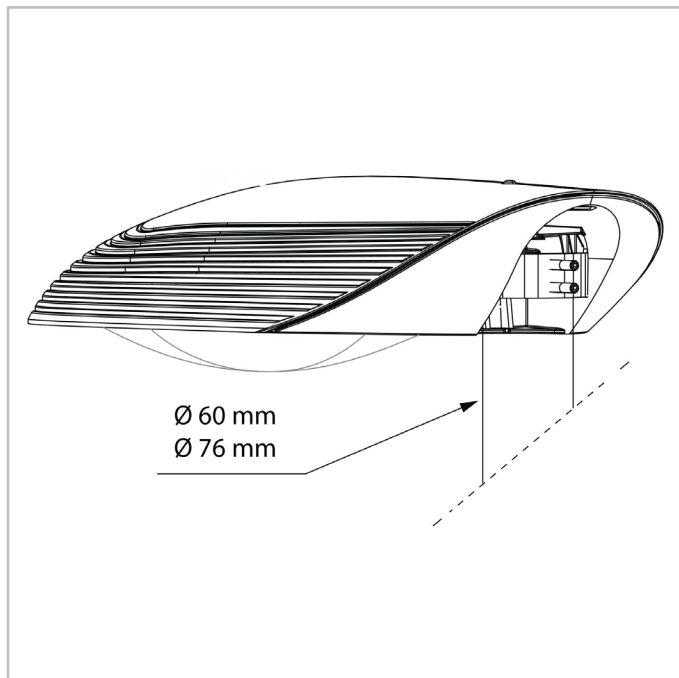
DIMENSIONS ET FIXATION

AxBxC (mm inch)	SENSO GEN2 1 : 758x159x303 29.8x6.3x11.9 SENSO GEN2 2 : 1030x173x311 40.6x6.8x12.2
Poids (kg lbs)	SENSO GEN2 1 : 11.0 24.2 SENSO GEN2 2 : 14.5 31.9
Résistance aérodynamique (CxS)	SENSO GEN2 1 : 0.06 SENSO GEN2 2 : 0.07
Possibilités de montage	Fixation latérale enveloppante – Ø48 mm Fixation latérale enveloppante – Ø60 mm Fixation posée enveloppante – Ø60 mm Fixation top enveloppante – Ø76 mm

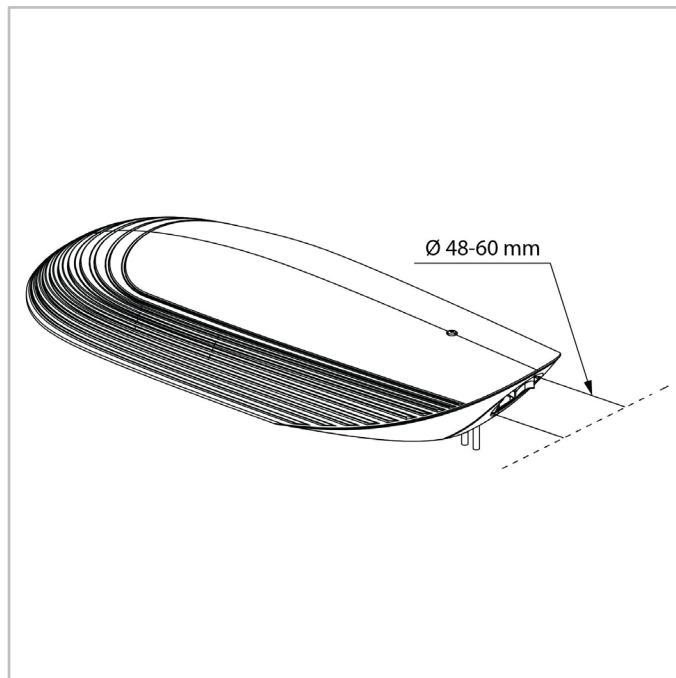
· Pour plus d'informations sur les possibilités de montage, veuillez consulter la fiche d'installation.

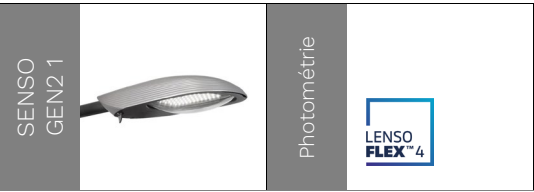


SENSO GEN2 | Montage en top de mât sur poteaux de Ø60 mm et Ø76 mm – 2 vis M8



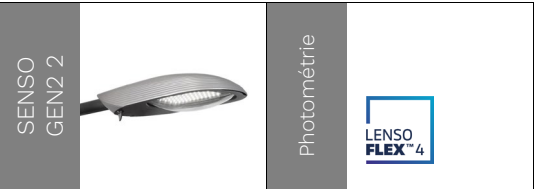
SENSO GEN2 | Montage latéral sur poteaux de Ø48-60 mm – 2 vis M8





Flux sortant du luminaire (lm)											Puissance consommée (W)		Efficacité (lm/W)
Blanc chaud WW 722		Blanc chaud WW 727		Blanc chaud WW 730		Blanc chaud WW 830		Blanc neutre NW 740					
Nbre de LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	jusqu'à
10	600	3300	700	3700	800	4000	700	3700	800	4300	7	35	146
20	1300	5600	1500	6200	1600	6700	1500	6200	1700	7200	13	52	159
30	2000	7400	2200	8300	2400	8900	2200	8300	2600	9700	19	67	165
40	2700	9900	3000	11000	3200	11900	3000	11000	3500	12800	25	89	168
50	3400	10800	3800	12100	4100	13000	3800	12100	4400	14000	31	93	168
60	4100	12900	4500	14400	4900	15500	4500	14400	5300	16800	36	111	173

Avec une tolérance de ± 7 % sur le flux et de ± 5 % sur la puissance consommée totale.



Flux sortant du luminaire (lm)											Puissance consommée (W)		Efficacité (lm/W)
Blanc chaud WW 722		Blanc chaud WW 727		Blanc chaud WW 730		Blanc chaud WW 830		Blanc neutre NW 740					
Nbre de LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	jusqu'à
50	3400	13700	3800	15300	4100	16400	3800	15300	4400	17800	31	126	168
60	4100	15900	4500	17700	4900	19100	4500	17700	5300	20600	36	144	173
70	4700	16500	5300	18500	5700	19900	5300	18500	6200	21500	42	147	174
80	5400	17100	6100	19100	6500	20500	6100	19100	7100	22200	46	146	181
90	6100	17500	6900	19500	7400	21000	6900	19500	8000	22700	52	145	183
100	6800	18000	7600	20100	8200	21700	7600	20100	8900	23400	57	145	185

Avec une tolérance de ± 7 % sur le flux et de ± 5 % sur la puissance consommée totale.

