

Schröder
Experts in lightability™

FOCUS

Pistes cyclables

Des solutions d'éclairage qui font la différence



Table des matières

04 Des faits et des chiffres

06 Réglementation et standards

08 Infrastructures cyclables et comment les optimiser

12 Défis et solutions

18 Les solutions de Schröder pour les pistes cyclables

20 Caractéristiques techniques des produits

22 Solutions de contrôle de l'éclairage

26 Quelques-unes de nos réalisations

06

Réglementation et standards



12

Défis et solutions



26

Quelques réalisations





Niko Smets
Directeur commercial
Schröder BE

Une autre manière d'aller au bureau, de vivre, de travailler et de se détendre

Avec un trafic automobile en constante hausse, la liberté que nous associons traditionnellement à la voiture n'est plus une réalité. Les embouteillages sont partout. La voiture est victime de son propre succès.

Volumineux et coûteux, les véhicules particuliers encombrent l'espace urbain, polluent l'environnement et n'incitent pas à faire des efforts physiques. De plus, ils sont devenus moins efficaces que les autres modes de transport dans les villes.

En tant que cycliste régulier, je le constate souvent : même sur de moyennes distances, le vélo est devenu plus efficace que la voiture. Mais les avantages ne se limitent pas à un gain de temps. Quand je me rends au travail à vélo, je soigne ma condition physique, je me détends et je mets à profit ce trajet pour réfléchir à des sujets importants.

Je ne prétends pas que le vélo est la réponse ultime aux problèmes de mobilité, mais il fait indiscutablement partie de la solution. Et je ne suis pas le seul à le penser ! Il suffit de constater le succès du vélo électrique. De plus en plus de personnes sont amenées à utiliser les pistes cyclables. Plus que jamais, il est important d'investir dans des aménagements de qualité !



Réinventer la roue

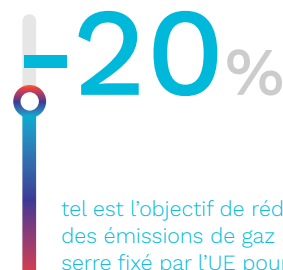
La mobilité urbaine est plus que jamais une préoccupation centrale des autorités publiques. La société n'a pas d'autre choix que de revoir sa façon d'organiser la mobilité à l'intérieur des villes et entre celles-ci. Les faits et les chiffres en démontrent la nécessité et l'urgence.



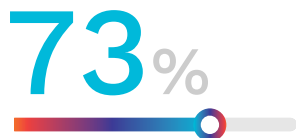
de la population de l'UE vit dans les zones urbaines.



50% des trajets urbains en voiture font moins de 5 km (Union Européenne).



tel est l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixé par l'UE pour 2020.



des Européens pensent que les cyclistes devraient bénéficier d'un traitement préférentiel par rapport aux automobilistes.



Nouveaux vélos sont vendus pour chaque voiture en Europe. Plus de 20 millions de vélos sont vendus annuellement dans l'UE.



est considéré par les spécialistes de la question comme l'investissement minimum recommandé par an et par citoyen dans les infrastructures cyclables pour une politique vélo cohérente.



emplois pourraient être créés par l'industrie du cycle dans l'UE.

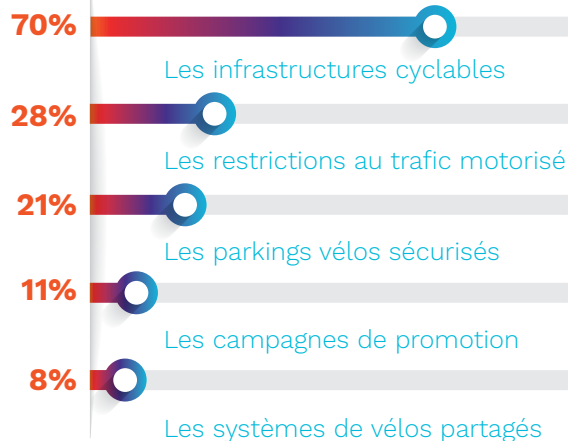
Une piste cyclable de qualité ?

Les cyclistes prennent en compte divers paramètres pour évaluer l'infrastructure qu'ils utilisent.

- La qualité de la surface de la piste cyclable
- La qualité de l'éclairage, en particulier dans les zones à risque, comme les carrefours
- La clarté et la lisibilité de la signalisation
- La présence de feux de circulation ou de petits ronds-points
- Le sentiment de sécurité (objectif et subjectif)



Les incitants à l'utilisation du vélo en ville



Quelles sont les règles ?

L'éclairage des pistes cyclables est un élément essentiel pour offrir de la sécurité (subjective et objective) aux cyclistes et les guider dans leur trajet. Il participe également au confort pendant les déplacements.

Le Comité européen de normalisation (CEN) a établi une série de normes pour l'éclairage public (**EN 13201 Eclairage routier**). Pour les infrastructures cyclables, ces normes fournissent des recommandations pour le niveau d'éclairage en fonction de la présence ou de l'absence de dispositifs réduisant la vitesse, du risque d'agression, du besoin de reconnaissance faciale et du niveau de lumière ambiante.

De manière générale, une valeur comprise **entre 5 et 10 lux** est recommandée pour les pistes cyclables.

L'éclairage doit permettre aux cyclistes de **suivre leur route en toute sécurité**, quelles que soient l'heure et la saison, faute de quoi la piste cyclable risque d'être sous-exploitée.

L'éclairage doit également permettre aux cyclistes de **voir facilement les obstacles** sur leur parcours et de **comprendre le marquage au sol**. C'est ce qu'on appelle l'éclairement horizontal. Il correspond à la quantité de lumière (lux) qui atteint la surface du sol.

L'éclairage doit également **rendre les objets verticaux clairement visibles**. Il est important que les cyclistes puissent lire les panneaux de signalisation, identifier les bâtiments à proximité et voir les cyclistes ou les piétons qui viennent à leur rencontre. Il est également essentiel que les automobilistes puissent apercevoir les cyclistes lorsque la piste cyclable est au bord ou à proximité d'une route. L'éclairage de ces objets verticaux (panneaux de signalisation, silhouette du cycliste, etc.) se base sur ce que l'on nomme l'éclairement vertical. Il est mesuré à 1,5m au dessus de la surface de la route.

Le niveau d'éclairage doit être aussi uniforme que possible et toujours éviter les trous noirs.





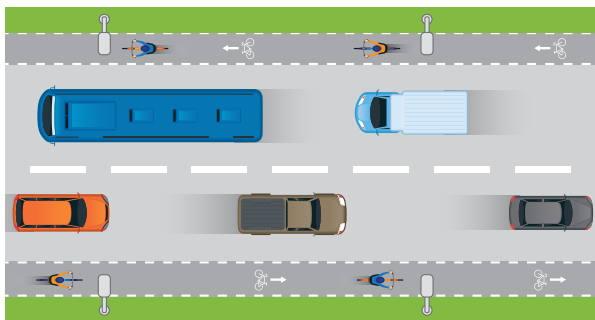
Comment optimiser les différentes configurations

Il existe plusieurs types de pistes cyclables. Tous ont leurs spécificités et nécessitent des solutions d'éclairage dédiées.



Pistes cyclables suggérées

Les marquages au sol composés de chevrons et de pictogrammes de cycliste rappellent visuellement que la route est à partager entre les vélos et les voitures. Les couloirs longitudinaux ornés de pictos de cycliste en leur centre ou les pistes cyclables marquées en relief matérialisent une partie de la chaussée réservée aux cyclistes. Ce ne sont pas de vraies pistes cyclables dédiées.

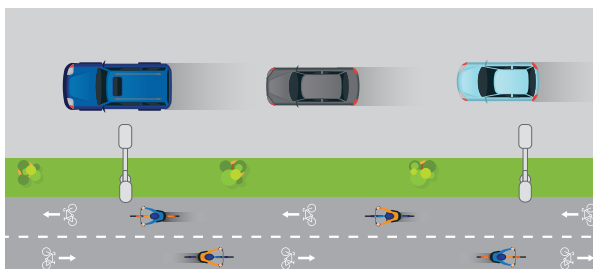


Comment les éclairons-nous ?

Dans ce cas, la piste cyclable fait partie intégrante de la route. Nous proposons des luminaires dotés de photométries adéquates pour couvrir toute la surface de la chaussée, y compris la piste cyclable, en accord avec la directive CEN 13201. En fonction de l'environnement, nous utilisons des distributions photométriques pouvant déborder des deux côtés de la piste jusqu'à 1,5 m, afin de couvrir une zone piétonne.

Pistes cyclables séparées

Une piste cyclable séparée est située à côté de la route. Elle se distingue à la fois du trottoir et de la route par des différences de niveau, des barrières ou des plantations.

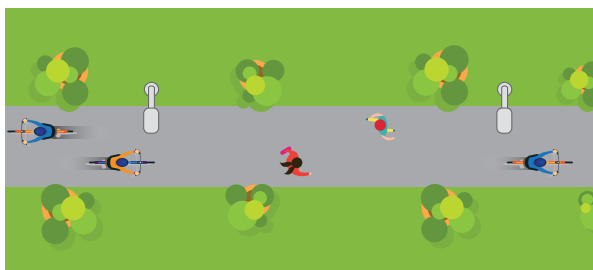


Comment les éclairons-nous ?

Pour bien distribuer la lumière, nous recommandons d'utiliser des poteaux avec des luminaires montés sur deux types de consoles: l'une fixée de 6 à 10 mètres pour éclairer la route principale et l'autre, à l'arrière du poteau et à une hauteur inférieure, pour l'éclairage de la piste cyclable. La console arrière permet d'équiper le luminaire de distributions lumineuses extensives afin de couvrir l'interdistance entre les poteaux.

Pistes cyclables indépendantes

Une piste cyclable indépendante est une piste cyclable complètement séparée du trafic motorisé. Elle est une voie entièrement dédiée aux cyclistes qui peuvent la partager avec les piétons et les autres utilisateurs non motorisés.



Comment les éclairons-nous ?

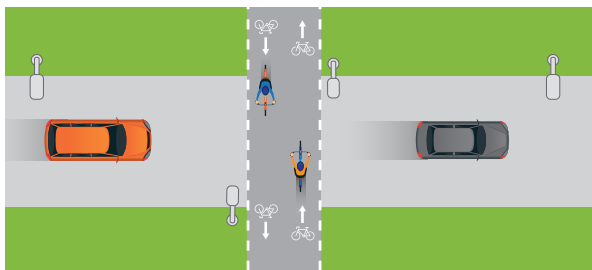
Les poteaux d'éclairage ne doivent pas empiéter sur la largeur de la voie cyclable. Nous préconisons des luminaires à haute efficacité énergétique dédiés aux installations de faible hauteur (4 à 6,3 m) qui permettent de porter l'espacement des poteaux de 6 à 8 fois la hauteur tout en respectant la classe P4. Ces installations offrent aux cyclistes un champ de vision de 30 à 40 m en amont. En fonction de l'environnement, nous pouvons ajouter avec des accessoires (contrôle de flux arrière) pour focaliser la lumière uniquement sur la piste cyclable.



Infrastructure cyclable

Carrefours routiers

Qu'elles soient séparées ou indépendantes, les pistes cyclables peuvent parfois traverser des routes principales. Dans ces zones de conflit avec le trafic routier, la sécurité est la priorité absolue. Les barrières, le marquage et l'éclairage protègent les utilisateurs les plus faibles.



Comment les éclairons-nous ?

A 50 km/h, le champ de vision des automobilistes se rétrécit. Ils ont besoin de 28 m pour s'arrêter (13,5 m à 30 km/h). Il est donc crucial de fournir un éclairage vertical maximal pour leur permettre de voir les cyclistes. Créer un contraste avec une température de couleur spécifique aide également les automobilistes à voir les cyclistes qui s'apprêtent à traverser la route. Pour ces croisements, nous utilisons les mêmes distributions photométriques que pour les passages pour piétons afin de fournir un niveau d'éclairage vertical élevé et utilisons des LED en blanc froid pour créer un contraste maximal.

Passages souterrains

En alternative plus sécurisante aux croisements routiers, des passages souterrains dédiés aux cyclistes sont souvent créés. Ils fournissent des raccourcis et permettent aux usagers faibles d'éviter le trafic motorisé.



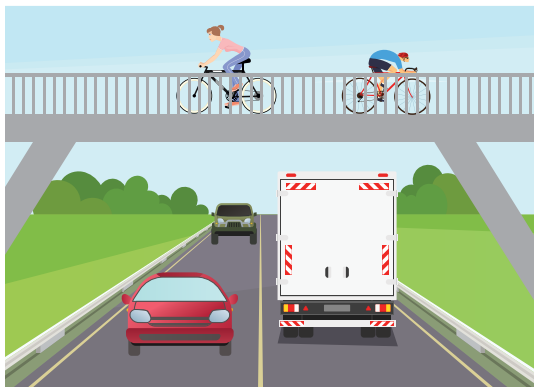
Comment les éclairons-nous ?

Les cyclistes doivent se sentir à l'aise dans ces espaces clos où ils perçoivent naturellement un risque de danger. Nous avons recours à des niveaux d'éclairage supérieurs et fournissons des luminaires linéaires étanches et résistants au vandalisme tels que notre MY1 LED ou notre gamme SCULPline. Nous pouvons les combiner avec des capteurs de mouvement pour réduire le niveau d'éclairage lorsque le passage souterrain n'est pas utilisé.



Passerelles et ponts

Les villes qui considèrent la mobilité et l'expérience des cyclistes comme une priorité construisent de nombreux ponts dédiés aux usagers faibles. Certains deviennent même des éléments architecturaux remarquables dans le paysage.



Comment les éclairons-nous ?

Afin de préserver l'aspect architectural, nous préconisons d'intégrer l'éclairage dans la structure du pont. Nous pouvons créer des systèmes d'éclairage de garde-corps sur mesure pour éclairer la piste cyclable sur le tablier du pont, tandis que nous utilisons notre gamme de projecteurs SCULP pour embellir la structure avec des scénarios d'éclairage dynamiques.





6
solutions
qui font la
différence

1 Assurer la plus grande sécurité

La sécurité subjective est le sentiment ou la perception de la sécurité. Il existe cependant des critères objectifs permettant de définir qu'une piste cyclable est sécuritaire. Son éclairage doit avoir **un haut niveau d'uniformité** pour empêcher les zones sombres au sol. Ainsi, les cyclistes peuvent voir les inégalités du revêtement et les obstacles.

L'éclairage doit guider les cyclistes afin qu'ils puissent facilement suivre les indications. Le bon niveau d'éclairement vertical est essentiel pour **la reconnaissance faciale et la lecture de la signalisation**. Il est également important de bien voir les piétons et les cyclistes venant de la direction opposée.

Les vélos électriques pouvant atteindre 45 km/h (12,5 m/s), il est essentiel que les cyclistes puissent rapidement **détecter les dangers** tels que virages soudains, les pentes abruptes, les barrières ou les intersections. Un éclairage présentant une température de couleur différente peut être utilisée pour créer un contraste dans les zones à risque telles que les carrefours.



Luminaire Schröder

Avec Teceo S et Ampera Mini, des luminaires réputés sur le marché, Schröder propose une **gamme de solutions d'éclairage optimisées pour les pistes cyclables**.

L'association de la puissance adéquate (de 800 à 8.900 lm) et de la distribution photométrique idéale permet à nos bureaux d'étude de proposer les meilleures configurations pour **relever les défis de la sécurité** sur les pistes cyclables.

2 Offrir du confort à tous les usagers

La performance ne peut pas se faire au détriment du confort. Comme les pistes cyclables exigent que les luminaires soient installés à de faibles hauteurs, il est essentiel de **limiter l'éblouissement**. Toutes les solutions ne sont pas en mesure de fournir le niveau de confort visuel attendu par les utilisateurs des pistes cyclables.

Les cyclistes veulent également discerner clairement l'environnement, lire facilement les panneaux et reconnaître les autres utilisateurs. La qualité de la lumière joue un rôle important dans la **reconnaissance des couleurs**.

Lorsqu'il s'agit de fournir la bonne lumière au bon endroit et au bon moment, un système d'**éclairage à la demande** permet aux utilisateurs de bénéficier constamment des meilleures conditions. Cette flexibilité est particulièrement intéressante pour les pistes cyclables où l'activité nocturne peut être, par nature, assez épisodique.



Luminaires Schröder

Schröder respecte **des critères élevés en matière de maîtrise de l'éblouissement** (classe G) et de rendu des couleurs (IRC). Teceo S et Ampera Mini, par exemple, sont conformes à la **classe G*4** pour offrir un haut degré de confort visuel. Ils diffusent une douce lumière blanche (blanc chaud) avec un **indice de rendu des couleurs de 80**, pour restituer les couleurs telles qu'elles apparaissent à la lumière du jour.

Comme ils peuvent être équipés en option d'un **capteur de détection de mouvement intégré** (PIR), Ampera Mini et Teceo S sont parés pour la création de scénarios d'éclairage intelligents qui optimisent la sécurité et le confort des cyclistes.



3 Optimiser l'utilisation des ressources

L'éclairage représente une grande part de la facture d'énergie d'une ville, mais avec la technologie et le partenaire appropriés, cette charge peut être considérablement réduite.

La pertinence d'un investissement doit être mesurée dans le temps, en tenant compte des **économies en termes d'énergie et de maintenance au fil des années**.

Des produits de qualité offrent une performance photométrique qui permet d'augmenter l'espacement entre les poteaux, de réduire le nombre de points lumineux par km et d'**optimiser l'utilisation de l'énergie**.

Les économies peuvent être complétées par des fonctionnalités de contrôle dynamique, comme de la gradation horaire et de la détection de mouvement.

Luminaire Schröder

Dans la conception d'une installation, Schröder évite un éclairage excessif en offrant une solution parfaitement dimensionnée pour **garantir que seule l'énergie absolument nécessaire sera consommée**, en prenant en compte la dépréciation naturelle du flux au fil du temps (facteur de maintenance).

Teceo S est optimisé pour les applications de faible hauteur telles que l'éclairage des pistes cyclables. Compact, économe en énergie (**jusqu'à 144 lm/W**) et disponible avec des distributions lumineuses de pointe, il intègre la dernière technologie LED pour offrir des **performances sur le long terme** (durée de vie des LED de 100.000 h/25 ans) et optimiser les coûts pendant toute la durée d'utilisation. Avec sa très faible consommation électrique, qui peut être encore réduite en intégrant des capteurs, Teceo S est **une solution économique pour tout type de piste cyclable**.



Teceo S

4 Préserver la faune et la flore

Certaines zones sont des espaces de vie pour les chauves-souris. Les arbres et les haies constituent leur environnement naturel tandis que les rivières et les canaux ont un aspect vital dans leur recherche de nourriture. **Certaines espèces de chauves-souris sont très sensibles à la lumière.**

L'installation d'un éclairage inapproprié peut compromettre les sites d'alimentation et les déplacements des chauves-souris. Les chauves-souris ne sont pas les seuls animaux à protéger de sources lumineuses mal contrôlées.

La faune et la flore peuvent souffrir d'une intensité lumineuse trop importante, d'un spectre de couleur inadéquat (lumière bleue) et d'un éclairage excessif. Seuls des experts peuvent offrir la meilleure solution d'éclairage pour protéger la nature.

Solutions Schröder

Schröder s'efforce de promouvoir de bonnes pratiques pour préserver la faune et la flore. Nos photométries répondent à la demande de **respect du ciel nocturne (ULOR 0%)** et peuvent être combinées à des accessoires (contrôle du flux arrière) pour focaliser la lumière uniquement sur la piste cyclable.

Avec des LED en blanc chaud, le spectre de lumière bleue est limité. Nous pouvons encore le réduire en utilisant des **LED ambres**.

Grâce à nos solutions de contrôle, nous offrons une flexibilité de programmation des scénarios d'éclairage pour répondre aux besoins spécifiques, tels que l'éclairage de la piste cyclable uniquement durant les mois d'hiver, lorsque les chauves-souris sont en hibernation.



5 Résister au temps et au vandalisme

Dans les lieux publics où il y a peu d'activité, des actes de vandalisme peuvent se produire. Cela pourrait être le cas pour les pistes cyclables en banlieue ou entre deux villes.

Il est donc important de prendre en compte **la robustesse de l'installation d'éclairage**. L'infrastructure cyclable devra peut-être être prolongée ou adaptée au fil du temps. Il est intéressant d'investir dans des systèmes pouvant **être facilement étendus et mis à jour**.



Solutions Schröder

Schröder conçoit des produits à l'épreuve du temps (**FutureProof**). Cela signifie qu'ils peuvent être mis à niveau pour ajouter de nouvelles fonctionnalités et tirer parti des futurs développements technologiques.

Avec nos systèmes de contrôle sans fil, vous pouvez également facilement étendre une installation en ajoutant de nouveaux luminaires au réseau.

Nos luminaires Teceo S et Ampera Mini (IK 09) sont **construits pour durer et résister au vandalisme**.

6 Eviter les vols de vélos

Les vélos électriques étant de plus en plus prisés, ils sont la cible de voleurs. Le nombre de vols de vélos est en hausse, ce qui suit logiquement la popularité croissante de ce mode de transport alternatif.

Des **parking vélo protégés** peuvent aider à réduire le risque de vol.



Solutions Schröder

Shuffle offre une solution unique pour les parkings vélo. Cette colonne intelligente combine de nombreuses fonctionnalités.

Son éclairage d'ambiance confortable renforce l'attractivité des espaces tandis que ses **caméras de vidéo protection** à la pointe de la technologie, avec zoom numérique ou entièrement motorisées, veillent sur les vélos.

Shuffle **dissuade les personnes mal intentionnées** et augmente le sentiment de sécurité. Il peut également intégrer une borne de recharge pour vélos électriques.

Des distributions optimisées
pour la **sécurité**
(éclairage horizontal
et vertical) et le
confort
(faible éblouissement)



Teceo

Respectueux de la faune et de la flore et du ciel nocturne
(ULOR 0%)

Ampera



Haute efficacité énergétique
(plus de 140 lm/W) et
espacement maximisé



Handrail



MY1 LED



Les solutions Schröder pour pistes cyclables



**Contrôle des
luminaires
avec
capteur de
mouvement**

Shuffle



**A l'épreuve du
temps et du
vandalisme**

Solutions de contrôle Owlet



Schröder
Experts in lightability™



Capteurs de mouvement

Caractéristiques techniques



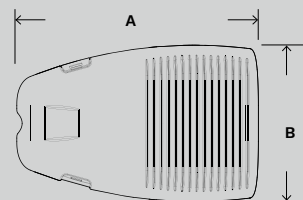
IP 66

IK 09



Ampera Mini

Hauteur d'installation recommandée	4 à 8 m
Flux du luminaire	800 à 8.900 lm
Puissance consommée	10,3 W à 78 W
Température de couleur	Blanc chaud ou neutre
Tension nominale	120-277 V / 50-60 Hz
Protection contre les surtensions	10 kV

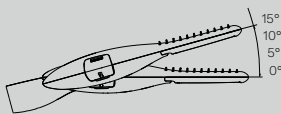
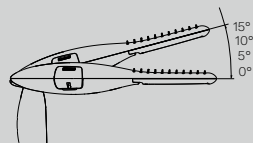


Dimensions

A	583 mm
B	340 mm
C	90 mm
KG	7,8 kg



Pièces de fixation universelles (montage latéral ou vertical) :
Ø32-42 mm - Ø48 mm - Ø60 mm - Ø76 mm



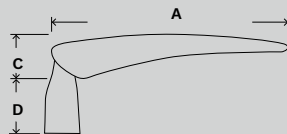
IP 66

IK 09



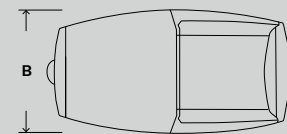
Teceo S

Hauteur d'installation recommandée	4 à 8 m
Flux du luminaire	800 à 8.600 lm
Puissance consommée	9,7 W à 78 W
Température de couleur	Blanc chaud ou neutre
Tension nominale	220-240 V / 50-60 Hz
Protection contre les surtensions	10 kV

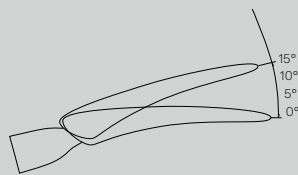
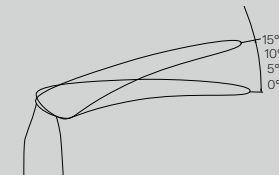


Dimensions

A	450 mm
B	252 mm
C	99 mm
D	150 mm
KG	5,1 kg



Pièces de fixation universelles (montage latéral ou vertical) :
Ø32-42 mm - Ø48 mm - Ø60 mm - Ø76 mm





IP 66

IK 10

DALI



Handrail

Flux du luminaire par module	249 à 790 lm
Puissance consommée par module	3 W à 6 W
Température de couleur	Blanc chaud, neutre
Tension nominale	120-277 V / 150-60 Hz
Protection contre les surtensions	30 V
Longueur totale du module	382 mm
Diamètre du tube	48.3 mm



IP 67

IK 10



MY1 LED

Flux du luminaire	1.500 à 11.100 lm
Puissance consommée	23 W à 89 W
Température de couleur	Blanc chaud ou neutre
Tension nominale	120-277 V / 50-60 HZ
Protection contre les surtensions	4/10/20 kV
Longueur	295 mm à 1.581 mm



1,4 kg à 6 kg

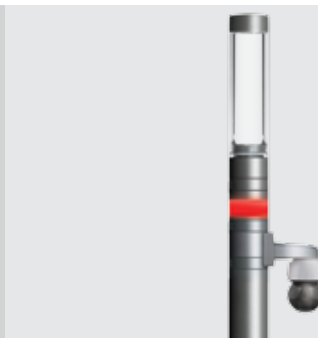


IP 66

PC
IK 09

PC
IK 10

PMMA
IK 09



Shuffle

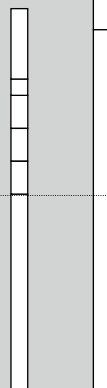
Flux du luminaire	1.300 à 5.900 lm
Puissance consommée	20 W à 55 W
Température de couleur	Blanc chaud ou neutre
Tension nominale	220-240 V / 120-277 V 50-60 Hz
Protection contre les surtensions	10 kV

6,84 M

Maximum 5 modules

2,28 M

Hauteur de poteau minimale



Eclairage



Caméra de video protection



WLAN



Anneau lumineux



Haut-parleur



Interphone



Borne de recharge pour véhicule électrique

Flexibilité, économies maximales et **confort optimal**

Nos solutions intelligentes veillent à offrir la lumière juste au bon endroit et au bon moment. Elles minimisent la consommation d'énergie, facilitent les extensions du réseau, optimisent les opérations de maintenance et la gestion du parc, tout en offrant la meilleure expérience utilisateur. Nous proposons une gamme complète de solutions, allant des fonctions de gradation horaire basiques aux systèmes complets de télégestion.

Bluetooth pour un ajustement rapide sur site

Disponible avec les gammes Teceo et Ampera, la solution Bluetooth de Schröder est idéale pour la **configuration sur site de luminaires individuels**.

En se plaçant au pied du poteau, l'utilisateur peut allumer ou éteindre le luminaire, adapter les niveaux de gradation et obtenir des informations sur l'historique de fonctionnement. Une **application mobile conviviale** offre un accès aisé et sécurisé aux fonctionnalités de contrôle et de configuration.

Cela permet d'adapter rapidement et facilement les scénarios de gradation horaire à tout moment.



Avantages clés

- Solution de contrôle autonome économique
- Pas besoin d'utiliser un élévateur ou d'ouvrir le luminaire
- Réglages et ajustements de gradation horaires aisés à tout moment
- Accès aux données de diagnostic et aux statistiques



Réseau local autonome avec capteurs de mouvement

Les luminaires équipés de contrôleurs Owlet LUCO AD peuvent créer un **réseau autonome sans fil** qui fournit des scénarios d'éclairage à la demande avec des capteurs de mouvement.

La plupart du temps, les niveaux d'éclairage sont réduits pour **maximiser les économies d'énergie**. Lorsque des cyclistes utilisent la piste cyclable, les capteurs détectent leur présence et les luminaires qui les précèdent augmentent le flux lumineux pour **offrir les meilleures conditions de sécurité et de confort**.

Grâce à la communication sans fil entre les luminaires, des capteurs peuvent être installés aux endroits les plus stratégiques.

Le réseau peut être étendu à tout moment car cela revient simplement à ajouter de nouveaux luminaires dans la boucle. Les scénarios peuvent également être modifiés au fil du temps pour **s'adapter à de nouvelles situations**.

Avantages clés

- Solution autonome intelligente
- Scénarios avancés d'éclairage à la demande
- Economies maximisées avec une utilisation optimisée de l'énergie
- Sécurité maximale et confort pour les cyclistes
- FutureProof : ajustements possibles sur site à tout moment



Solutions de contrôle

Système de télégestion Owlet IoT

Owlet IoT est un système de télégestion qui permet de **contrôler, piloter, mesurer et gérer un réseau d'éclairage**.

Il se présente comme une combinaison unique entre une technologie de pointe et une **interface Web conviviale** permettant de commander chaque luminaire à tout moment, partout dans le monde, à partir d'une connexion internet sécurisée.

Grâce à une communication bidirectionnelle, la remontée d'information permet de **contrôler le fonctionnement, la consommation et les éventuelles pannes de l'ensemble des points lumineux du réseau**.

Owlet IoT peut être associé à une large gamme de capteurs pour créer des **scénarios de lumière à la demande**.

Grâce à ses API et à ses standards ouverts, Owlet s'intègre facilement dans des systèmes interopérables. Cela signifie qu'il peut **s'intégrer dans des plateformes tierces de type Smart City** pour échanger des données ou interagir avec des systèmes connexes afin de récolter et d'utiliser des informations importantes.



Avantages clés

- Système interopérable pouvant se connecter avec des plates-formes et des appareils tiers
- Système tout-en-un (cellule photoélectrique, horloge astronomique, fonctions de contrôle...)
- Scénarios d'éclairage à la demande adaptables à tout moment (communication bidirectionnelle)
- Un système unique pour toute la ville (pas uniquement pour les pistes cyclables)





PIR ou radar ?

Quand il s'agit de choisir un capteur de mouvement, comment déterminer s'il est plus intéressant d'utiliser un capteur à infrarouge (PIR) ou un radar ? **Ce choix doit se faire en prenant en compte la flexibilité et le coût.**

Les capteurs de mouvement traditionnels utilisent les infrarouges (PIR) car il s'agit d'un dispositif de détection simple et économique. Le capteur PIR détecte les modifications de la quantité de rayonnement infrarouge.

Un radar utilise le principe Doppler pour déterminer **le mouvement, la vitesse et la direction d'un objet.**

Les fonctionnalités requises par la situation et le scénario dicteront donc le choix de la technologie.

La distance est-elle importante ? Si oui, sachez que les capteurs PIR ont une portée de détection d'environ 5 mètres.

Le radar peut fonctionner dans une plage comprise entre 2 et plus de 30 mètres.

Si la vitesse et la direction de l'objet en mouvement sont des paramètres clés du scénario, le radar est la meilleure solution car il peut intégrer ces deux facteurs et proposer des réactions différentes en fonction d'une qualification différenciée des usagers.



Quelques-unes de nos réalisations



Anvers (Belgique) - Produit : Piano



Temse (Belgique) - Produit : garde-corps lumineux réalisé sur mesure



AS (Belgique) - Produit : Teceo (avec capteurs)



Hasselt (Belgique) - Produit : Ampera



Londres (Royaume-Uni) - Produit : Yoa

Quelques-unes de nos réalisations



Heidelberg (Allemagne) - Produit : Teceo



AS (Belgique) - Produit : Teceo (avec capteurs)



Anvers (Belgique) - Produit : Piano



Tilburg (Pays-Bas) - Produit : Piano



Tessenderlo (Belgique) - Produit : Teceo (avec capteurs)



Póvoa de Varzim (Portugal) - Produit : Piano

Quelques-unes de nos réalisations



AS (Belgique) - Produit : Teceo (avec capteurs)



Anvers (Belgique) - Produit : Piano



Hasselt (Belgique) - Produit : MY LED



Wetteren (Belgique) - Produit : Teceo



Hasselt (Belgique) - Produit : Ampera

Schröder

Experts in lightability™



www.schreder.com

Copyright © Schröder S.A. 2019 - Éditeur responsable : Schröder Belgique-Belgie - rue du Tronquoy 10 - B-5380 Fernelmont (Belgique) Les informations, descriptions et illustrations du présent document sont uniquement fournies à titre indicatif. En raison de développements constants, nous pouvons être amenés à modifier les caractéristiques de nos produits sans préavis. Les caractéristiques de nos produits peuvent varier en fonction des exigences de chaque pays ; nous vous invitons donc à nous contacter.

