

éclairage
solaire
public



SPIRIT
solar lighting



notre vision

Notre objectif est de contribuer à un avenir durable grâce à une utilisation efficace de l'énergie, tout en maintenant le sentiment de sécurité et/ou l'ambiance d'un environnement éclairé.

Nous apprécions l'indépendance de nos clients et le fait de disposer d'une certaine liberté dans la conception de l'éclairage. En pensant à la fonction future du réseau, nous pensons que le réseau électrique centralisé commun ne devrait pas être le choix évident pour l'éclairage public. Surtout pour les zones non urbaines, où le réseau, en dehors de l'éclairage, est redondant. Le tout sans compromettre l'esthétique. La gamme de produits SPIRIT est une solution d'éclairage hors réseau intelligente et innovante, prête pour un avenir durable.

La technologie permet : Pendant la journée, la lumière du soleil est convertie en énergie électrique par des panneaux solaires. L'énergie est stockée dans une batterie, qui constitue la source d'énergie du luminaire LED très efficace la nuit. Cette solution d'éclairage extérieur autonome et robuste est conçue pour un avenir durable, aussi bien dans les zones rurales qu'urbaines.

la lumière du soleil habilité

dans la poursuite de l'indépendance et de la durabilité
de nos clients en assurant la vision sécurisante



SPIRIT s'efforce d'être durable à tous égards :

**une conception holistique
intelligente se traduit par un
juste coût total de possession.**

nos colonnes d'éclairage solaires

Le « mât solaire », communément appelé dans le domaine de l'éclairage public à énergie solaire, est élégamment redéfini par SPIRIT comme « colonnes d'éclairage ». Il ne s'agit pas de simples luminaires mais d'éléments robustes, puissants et de haute qualité conçus pour éclairer les espaces publics avec une touche innovante.

- Les colonnes d'éclairage de SPIRIT reposent sur trois piliers fondamentaux :

• Efficacité hors réseau | Nos colonnes ne nécessitent aucune connexion au réseau électrique, ce qui

- incarne une véritable autonomie dans l'utilisation de l'énergie.

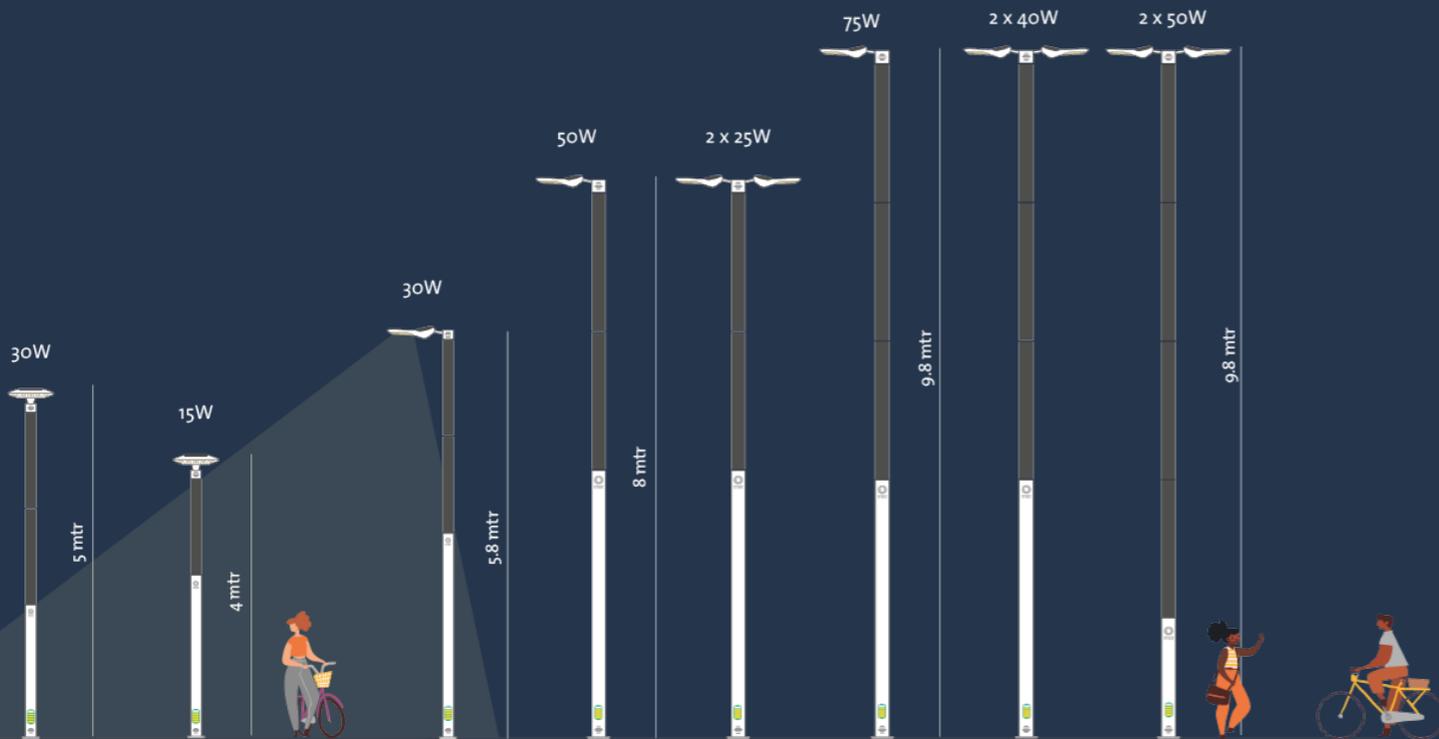
• Conception durable | Alimentées par l'énergie solaire, nos colonnes sont fabriquées à partir de maté-

- riaux durables dans un souci de longévité, garantissant une solution d'éclairage durable.

• La fiabilité grâce à la technologie | Nous exploitons un mélange de technologies éprouvées et de logiciels intelligents, faisant de nos colonnes d'éclairage un modèle de fiabilité.

La disposition verticale unique des panneaux solaires sur les quatre côtés de la colonne améliore non seulement la capture d'énergie, mais réduit également considérablement l'accumulation de saleté et exploite de manière optimale les angles saisonniers du soleil. Cette énergie méticuleusement récoltée alimente la colonne grâce à une batterie durable et de grande capacité, garantissant un éclairage toute la nuit. Au cœur de nos colonnes se trouve une unité de contrôle développée par SPIRIT. Cet appareil sophistiqué affiche un taux d'efficacité remarquable de 95 %, prédit la durée de la nuit avec précision (en utilisant le GPS et une horloge astronomique) et sélectionne intelligemment le programme d'éclairage optimal pour garantir un éclairage constant tout au long de la nuit, optimisé pour la consommation d'énergie et l'efficacité de l'éclairage. .

ligne d'éclairage public

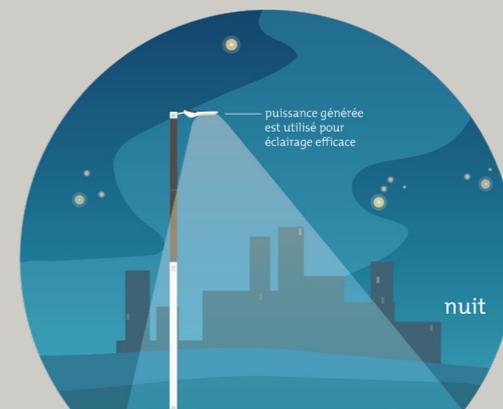


comment cela fonctionne

Pendant la journée, l'énergie est générée et stockée, pendant la nuit, l'énergie stockée est utilisée pour l'éclairage.

L'éclairage solaire exploite le cycle naturel du jour et de la nuit, et la gamme de produits SPIRIT incarne l'autonomie et la durabilité pour l'avenir que nous envisageons tous. Nos colonnes carrées innovantes sont équipées de panneaux solaires sur les quatre côtés, utilisant la technologie photovoltaïque pour transformer la lumière du soleil en électricité. Cette énergie est ensuite stockée de manière efficace et sûre dans une batterie intégrée, garantissant que nos lampes LED efficaces peuvent éclairer les environs tout au long de la nuit, quelles que soient les conditions météorologiques.

Conçus comme une solution autonome robuste, les systèmes d'éclairage de SPIRIT offrent une expérience d'éclairage fiable et écologique adaptée aux environnements ruraux et urbains.



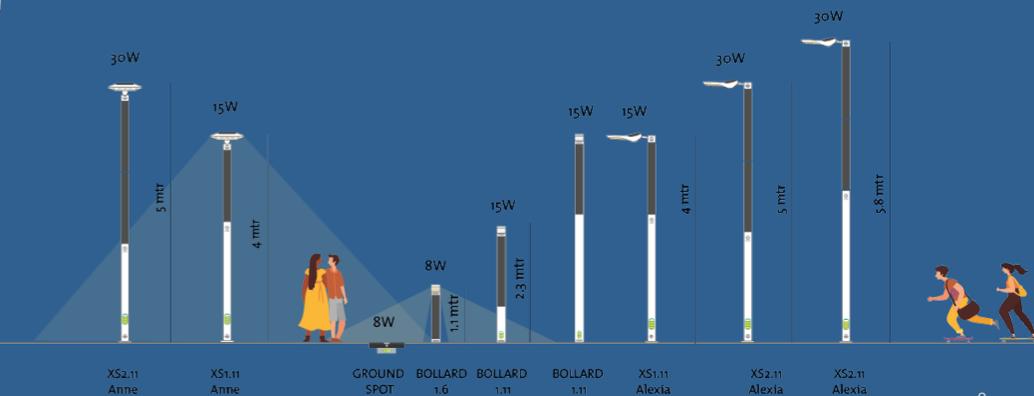
fiche technique éclairage public

	XS1.11 4m	XS2.11 5m	XS2.11 5.8m	S2.12 8m	S3.12 10m	S4.12 10m
construction						
hauteur	4 m	5 m	5.8 m	8 m	10 m	10 m
Dim. colonne rectangulaire	150x150 mm	150x150 mm	150x150 mm	200x200 mm	200x200 mm	200x200 mm
matériau et finition	Acier de qualité européenne (type S235/S355), galvanisé à chaud. En option : revêtement en poudre durable. Tous les éléments de montage extérieurs et les serrures sont en acier inoxydable (AISI 316/A4)					
installation	Monté sur un tube de fondation en acier enterré ou sur une autre fondation (gabarit d'ancrage disponible). Résistance à la vitesse du vent : 130 km/h. En option : 160 km/h.					
espérance de vie	40 ans, produit conformément à NEN-EN 1090 EXC.2					
consommation d'énergie						
Luminaire LED	Sur le dessus Anne (uniquement pour les types XS) ou sur le côté Alexia. Pour plus de détails sur les luminaires, voir pages 11-12.					
maximum. puissance (selon l'emplacement)	jusqu'à 15W	jusqu'à 30W	jusqu'à 30W	jusqu'à 50W	jusqu'à 75W	jusqu'à 100W
tension du système	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC
espérance de vie	15 ans					
production d'énergie						
panneaux solaires	Cellules solaires en silicium monocristallin de haute qualité (IK08)					
maximum. capacité	128 Wp	256 Wp	256 Wp	456 Wp	684 Wp	912 Wp
espérance de vie	20 ans - 80% performance					
stockage d'Énergie						
technologie des batteries	LiFePo ₄					
min. capacité	450 Wh	900 Wh	900 Wh	1350 Wh	1800 Wh	2700 Wh
espérance de vie	10 ans à température de fonctionnement 25°C en batterie au degré de décharge (DoD) 50%					
gestion de l'énergie						
autonomie de la centrale	Jusqu'à 3 jours standard					
chargement intelligent	Via le suivi du point de puissance maximale (MPPT) sur quatre côtés séparément et la technologie de charge à compensation de température					
efficacité	Jusqu'à 95%					
surveillance	Datalogging décentralisé, historique disponible sur demande via Bluetooth Low Energy ou en option via LoRa					
contrôle autonome	Contient une intelligence de fonctionnement : marche/arrêt basé sur le GPS + calendrier astronomique combiné avec un programme intégré, protocole de gradation standard pour prolonger l'autonomie (aucun LMS/BMS nécessaire)					
communication à distance	En option via LoRa, via protocole sécurisé					
Unité de contrôle de classification IP	Indice IP67 pour les connecteurs ; tous les composants électroniques sont encapsulés dans un mélange de résine					
espérance de vie	10 années					

ligne d'éclairage ambient

L'éclairage public joue un rôle crucial dans l'amélioration de la visibilité et de la sécurité sur les routes après le coucher du soleil. Cependant, l'éclairage d'ambiance remplit un objectif différent, tout aussi important : il enrichit l'ambiance et façonne la perception des individus dans les espaces publics et privés. Au-delà de nos solutions d'éclairage public, SPIRIT présente une gamme exclusive de produits d'éclairage d'ambiance.

Notre gamme d'éclairage d'ambiance comprend deux modèles distinctifs, XS1.11 et XS2.11, tous deux disponibles avec les luminaires Anne ou Alexia, complétés par trois styles de bornes, ainsi qu'un spot au sol polyvalent. Que ce soit pour les places publiques, les allées de parcs ou les paysages privés, notre gamme d'éclairage d'ambiance offre la fusion parfaite entre fonctionnalité et style design, répondant aux besoins exigeants de l'urbanisme moderne.



magie orchestrée en 24h

Cela ressemble presque à de la magie : parvenir à l'harmonie entre la lumière du jour et l'obscurité. Pour gérer cet équilibre délicat, nous avons conçu l'unité de contrôle SPIRIT. Ce dispositif sophistiqué orchestre l'ensemble du cycle de capture de l'énergie solaire et d'éclairage nocturne, équilibrant ainsi de manière transparente la production d'énergie et les besoins d'éclairage.

Étape du cycle Nuit

La lumière est allumée. L'unité de contrôle SPIRIT garantit que la lumière reste allumée toute la nuit, ajustant la consommation d'énergie pour maintenir l'éclairage en fonction de divers facteurs.

Étape du cycle Lever de soleil

Voici le soleil. La centrale SPIRIT a déterminé par GPS et données astronomiques la durée de la nuit et donc la quantité d'énergie nécessaire. Au moment du lever du soleil, la batterie est vidée jusqu'à 50% pour des raisons de préservation et prête à être rechargée.

Étape du cycle Matin

La lumière du soleil du matin est convertie en énergie solaire (DC), stockée dans une batterie LiFePO4 (DC) via un processus par étapes en masse. L'unité de commande utilise une technologie de suivi multi-points d'alimentation, optimisant la charge de quatre chaînes de panneaux distinctes vers un seul jeu de batteries.

Étape du cycle Après-Midi

Dans l'après-midi, la batterie approche de sa pleine capacité, passant à la charge par absorption, puis à la charge flottante, maximisant l'utilisation de la lumière du soleil pour une charge complète.

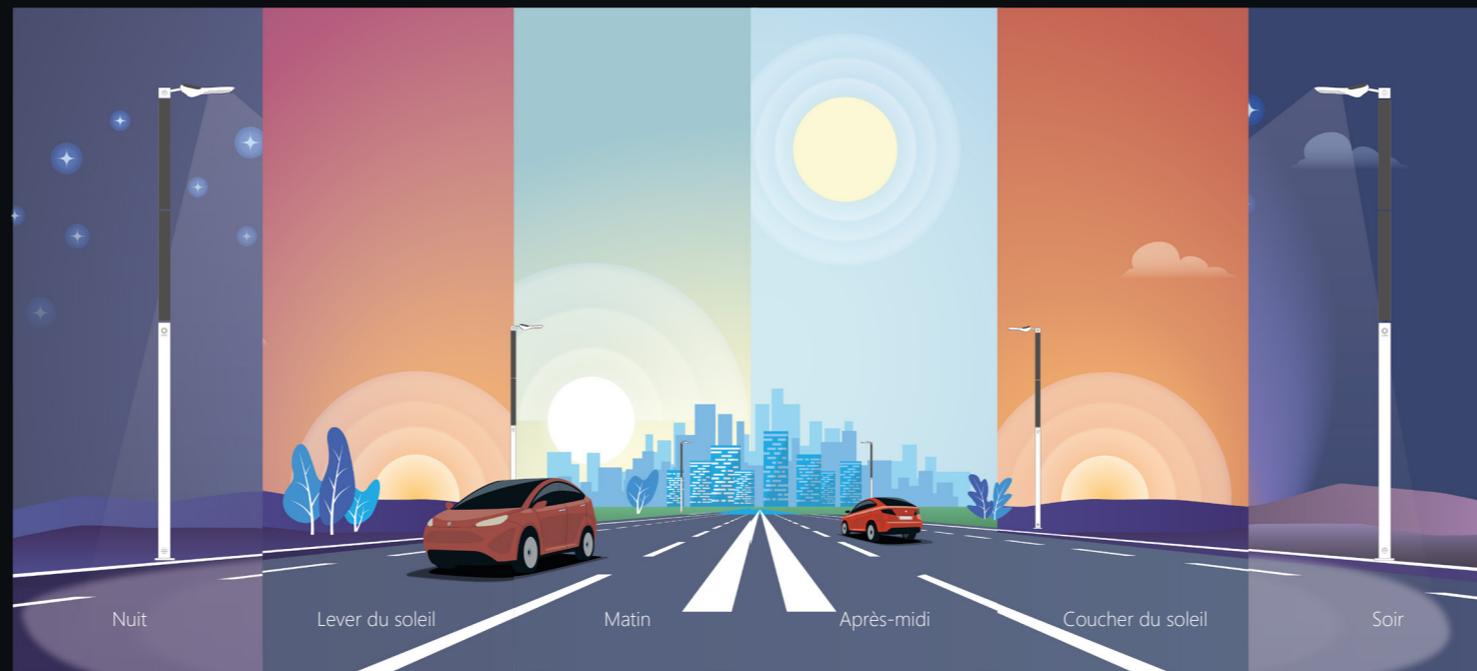
Étape du cycle Coucher du soleil

Avant le coucher du soleil, la centrale évalue le niveau de la batterie et la durée de la nuit à venir, en sélectionnant le mode d'éclairage

optimal pour assurer un éclairage toute la nuit.

Étape du cycle Soir

À la tombée du soir, le luminaire spécialement conçu Alexia ou Anne s'allume et reste allumé jusqu'au lever du soleil. Un profil de gradation peut être appliqué, en fonction des paramètres choisis et de la récolte d'énergie de la journée, remplissant ainsi la promesse fondamentale d'un éclairage soutenu : garder la lumière allumée.



la SPIRIT control unit

Comme mentionné, la SPIRIT control unit est le cerveau du système, visant à :

- Régulez séparément la production d'énergie la plus efficace (MPPT) sur quatre côtés de la colonne.
- Réglez le luminaire pour qu'il soit allumé et éteint.
- Réglez le bilan énergétique en planifiant la puissance à utiliser pour maintenir la lumière allumée toute la nuit, en fonction de l'énergie disponible et de la prévision de la durée de la nuit et de la prévision saisonnière.
- Réglez la préservation du système, par ex. protection contre la chaleur élevée ou préservation d'une décharge profonde pour prolonger la durée de vie de l'électronique et de la batterie.



100 % hors réseau



100 % indépendant



100 % autonome



démarrer un projet

Tout commence par un plan. Le lancement d'un projet implique intrinsèquement une planification méticuleuse, et le point de départ optimal pour sélectionner vos luminaires est l'élaboration d'une conception d'éclairage complète. Ce processus, fondé sur l'optique spécifique des luminaires, permet un calcul précis de l'espacement des colonnes pour répondre aux exigences uniques du projet, qu'il s'agisse d'atteindre des candelas spécifiques par mètre carré, des niveaux de lux ou une uniformité. De cette façon, nous déterminons les colonnes dont votre projet a besoin. Nous affirmons que nos luminaires excellent non seulement dans les études photométriques mais aussi dans l'exécution.

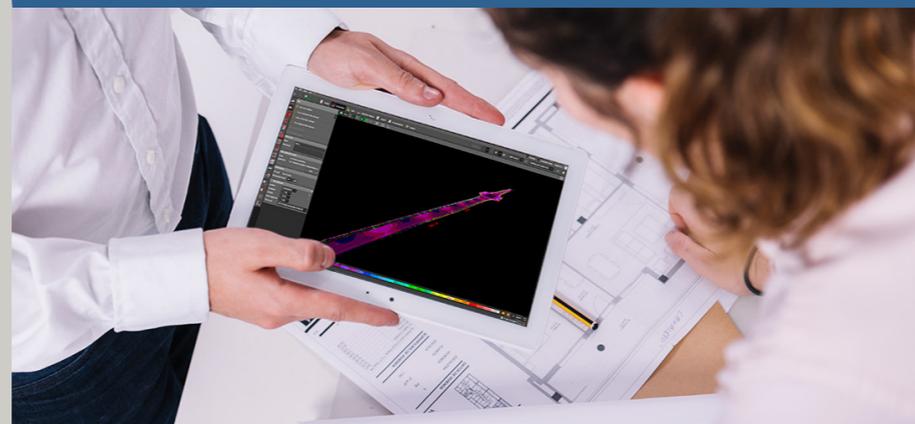
Le luminaire lui-même est au cœur de toute conception d'éclairage. Chez SPIRIT, nous avons soigneusement choisi les meilleurs luminaires à intégrer à nos colonnes : le SPIRIT Anne et le SPIRIT Alexia, garantissant un mélange inégalé de performance et d'esthétique.

lumière par Anne ou Alexia

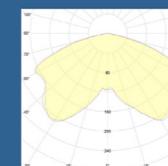
Pour les colonnes d'éclairage solaire SPIRIT, nous avons le choix entre deux types de luminaires - à LED et 24V DC : Anne ou Alexia.

Le SPIRIT Anne est un excellent choix pour l'éclairage des parcs. Ce luminaire carré aux lignes douces dans le design, est disponible en 15W (2100 lumen) et 30W (3750 lumen). En combinaison avec la colonne, cela démontre un aspect classique à la fois ludique et moderne.

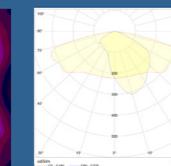
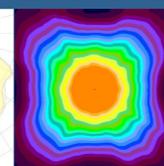
Pour un éclairage fonctionnel, nous vous proposons le SPIRIT Alexia. Le langage de conception des deux s'adapte au design de la colonne minimaliste. Tous deux dotés des optiques les plus fines pour le meilleur résultat en surface. Le 48LED SPIRIT Alexia a une apparence conviviale mais un design avant-gardiste et est disponible en 15 W (2 475 lumens), 25 W (4 125 lumens), 30 W (4 950 lumens), 40 W (6 400 lumens), 50 W (7 750 lumens) et 75 W (11 250 lumens).



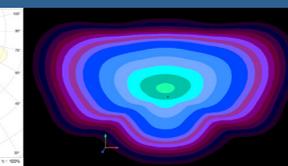
	Anne	Alexia
puissance de sortie = sortie de lumens	15W = 2100 lumen	15W = 2475 lumen
	30W = 3750 lumen	25W = 4125 lumen
		30W = 4950 lumen
		40W = 6400 lumen
		50W = 7750 lumen
		75W = 11250 lumen
Tension	24V DC	
Température de couleur indice de rendu	4000K standard >70	
		≤30W 4000K 50W 5700K >70
Intensité variable PCB	1-10V 10-100% à bord	
		1-10V 10-100% à bord/cassette
Type de LED	Cree 205 lm/W	
Durée de vie des lumens L70	100,000 heures@T _{amb} <30°C 50,000 heures @T _{amb} <55°C	
Installation	Embout sur le dessus pour colonne SPIRIT type XS	
Brancher et utiliser	Avec connecteurs de câbles IP66	
	Embout pour colonne SPIRIT type XS et S	
Température de fonctionnement	-20°C +55°C	
Indice IP	IP66	
Boîtier de class IK Verre de class IK	IK10 IK08	
Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression de qualité LM6, non corrosif RAL 9010 (Blanc pur)	
Matériau de la cassette supérieure	PC RAL 2100 (Noir)	
Matériau de la lentille efficacité	PMMA PC 90%	PMMA Glass Energy Vision 3 92%
Longueur x largeur x hauteur poids	590 x 590 x 200 mm 11kg	600 x 290 x 100 mm 7.5kg



ANNE Optique pour place



ALEXIA Optique pour l'éclairage routier et les zones résidentielles



installation et entretien

Pour l'installation, nous sommes toujours en contact avec l'entrepreneur ou l'installateur responsable du résultat final du projet. La plupart du temps, l'installation et la mise en service sont effectuées par l'entrepreneur ou l'installateur lui-même. Les systèmes SPIRIT sont conçus pour une installation plug-and-play. La base du mât peut différer selon les exigences ou les désirs du client. Après avoir érigé la colonne, le système peut être activé électroniquement en branchant les connecteurs. L'unité de commande veille automatiquement à un démarrage en définissant l'emplacement et commande ainsi le programme d'éclairage correct. En utilisant l'application superviseur SPIRIT, vous pouvez vérifier la configuration.

En ce qui concerne la maintenance, nous vous conseillons d'inspecter visuellement les colonnes régulièrement, par exemple une fois tous les 3 ans minimum pour détecter toute défaillance, dommage ou contamination. Le suivi des performances techniques est accessible via l'application SPIRIT Supervisor. La fréquence de nettoyage varie en fonction des normes d'apparence souhaitées ; nous recommandons d'évaluer le besoin tous les trois ans. Le nettoyage de routine des panneaux solaires et des structures de colonnes peut être effectué avec uniquement de l'eau propre, sans nécessiter de détergents. D'après notre expérience, l'eau de pluie suffit généralement à maintenir les panneaux solaires propres, garantissant ainsi leur fonctionnement efficace conformément aux spécifications.



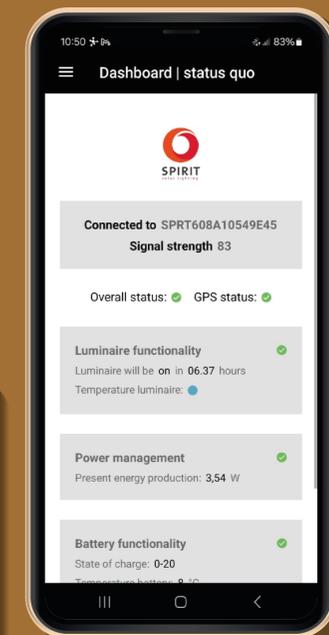
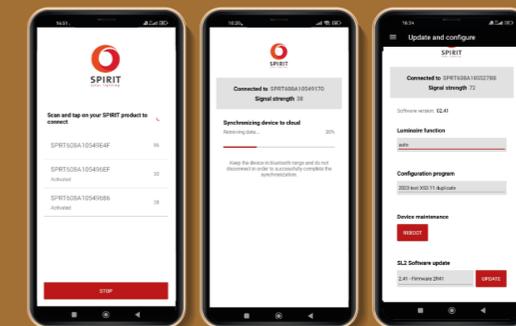
surveiller votre installation

Au-delà des inspections visuelles, les performances et l'exécution du système peuvent également être surveillées via l'application de supervision SPIRIT et la salle de contrôle centralisée SPIRIT.

Tout est accessible aux clients et mis à disposition dès l'installation. Grâce à l'application, les données peuvent être visualisées sur l'appareil ou envoyées de manière plus approfondie à la

plateforme centrale de la salle de contrôle SPIRIT. Là, des diagnostics peuvent être posés pour tout problème potentiel de non-performance.

De plus, dans la salle de contrôle SPIRIT, des informations peuvent être obtenues et des commandes peuvent être envoyées si les colonnes sont connectées via LoRa via une passerelle privée ou un réseau LoRa.



SPIRIT solar lighting B.V. | Oss - The Netherlands



contactez

✉ info@spiritsolarlighting.com

📍 Etruskenweg 18
5349 AZ OSS
Les Pays-Bas

☎ +31 412 78 60 38

🌐 www.spiritsolarlighting.com

