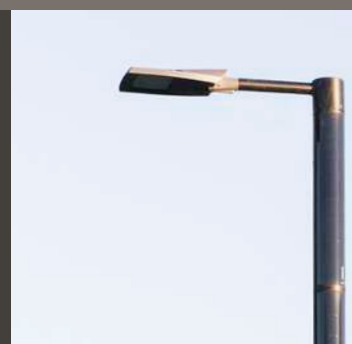


## DE SLIMME SOLAR LICHTMAST



De stand-alone Soluxio is dé oplossing in gebieden waar geen elektriciteitsnetwerk of infrastructuur voor verlichting aanwezig is of waar deze aan vervanging toe is. De innovatieve solar lichtmast laadt zichzelf door gebruik te maken van zeer efficiënte, geïntegreerde, cilindrische zonnepanelen. Ook bij bewolkt weer of indirect zonlicht genereert de lichtmast nog steeds de gewenste hoeveelheid energie. Door de slimme en geavanceerde technologie is de Soluxio klaar voor de toekomst van de smart city.

High-performance zonnecellen

Cilindrisch glas

Aluminium profiel

Elektronica incl. communicatie

Lithiumaccu

### Autonome betrouwbaarheid

De Soluxio is ontwikkeld in samenwerking met toonaangevende partners, wat resulteert in de beste oplossing tot in de kleinste details. Ontwikkeld, ontworpen en geproduceerd in Nederland betekent dat alleen de beste kwaliteit wordt geleverd conform de Europese normen. Door het geheel autonome karakter van de Soluxio is de mast ongevoelig voor stroomuitval of andere centrale storingen.

### Smart city en IoT ready

De communicatiehardware en de databus maken het mogelijk om (ook in de toekomst) extra functies op de mast aan te sluiten en te communiceren via het internet.

### High-performance zonnecellen

De geïntegreerde zonnecellen in de Soluxio hebben een lange levensduur en zijn de best presterende zonnecellen in de markt. Niet alleen door hun hoge efficiëntie (> 23%), maar ook door hun prestatie bij hoge temperaturen.

### Cilindrisch glas

Het cilindrische glas van de Soluxio levert de hoogst mogelijke prestaties. Glas is superieur aan kunststof (bijvoorbeeld polycarbonaat) en vertoont geen vergeling, degradatie door zonlicht of krassen. Door de cilindrische vorm valt het zonlicht in een optimale hoek op de zonnecellen.

### Innovatieve PV technologie

De cellen worden direct gelamineerd op het cilindrische glas, zoals bij een conventioneel zonnepaneel. Tussen de cellen en het glas kan zich geen lucht, vocht of vuil ophopen. De innovatieve methode verhoogt de prestatie en betrouwbaarheid van de zonnepanelen.

### Onafhankelijke werking verhoogt efficiëntie

Elke zijde van de zonnemodule wordt onafhankelijk aangestuurd. Dit optimaliseert en verhoogt het maximale vermogen. Ook de elektronische componenten werken onafhankelijk van elkaar. De onafhankelijke aansturing zorgt tevens voor een optimale werking van het systeem; als een paneel beschadigd of gebroken is, heeft dit geen invloed op de werking van de andere panelen van de module.

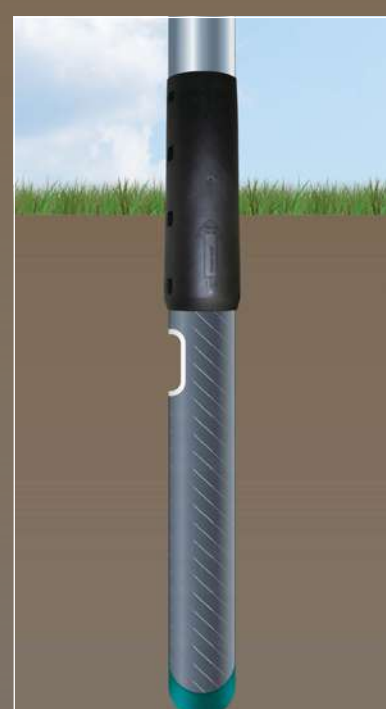
### Superieure lithiumaccu's

Lithiumaccu's hebben vele voordelen ten opzichte van conventionele accu's (lood, VRLA, etc):

- Betere prestaties bij lage en hoge temperatuur;
- Langere vervangingstermijn (8-10 jaar);
- Onderhoudsvrij;
- Milieuvriendelijk (lagere milieu-impact dan andere accu's);
- Geen geheugeneffect.

### Geen bekabeling, minder overlast

Omdat er geen bekabeling nodig is, kan de Soluxio eenvoudig en snel geïnstalleerd worden. Met minder risico op beschadiging van de bestaande ondergrondse infrastructuur en geen noodzaak voor het openbreken van wegen, zijn de installatiekosten aanzienlijk lager dan die van traditionele verlichting aangesloten op het net.



Het is ook mogelijk de Soluxio te voorzien van een ondergronds deel voor installatie in de grond.

## DE SLIMME SOLAR LICHTMAST



### Duurzaam en milieuvriendelijk

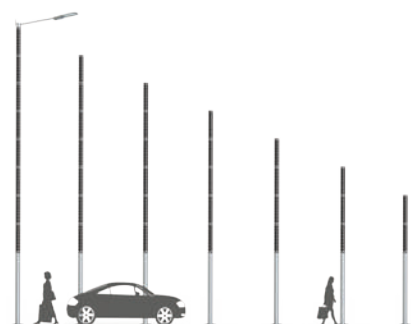


Aluminium is volledig recyclebaar, keer op keer, zonder verlies van kwaliteit. Het gebruik van gerecycled aluminium in de Soluxio bespaart 95% van de energie die nodig is voor de productie uit primair aluminium. Bovendien werkt

de Soluxio op 100% hernieuwbare energie opgewekt door de unieke zonnepanelen. Dit betekent nul emissie gedurende de standtijd.

### Custom made design

De Soluxio heeft een aerodynamisch, strak design. De ronde zonnemodule heeft een exacte pasvorm om een glad oppervlak te creëren. Op exclusieve locaties, zoals havens of "groene straten" in de stad, past de cilindervormige Soluxio perfect in de omgeving. Het design, de afwerking van de oppervlakte en de kleur van het zonnepaneel worden aangepast aan uw wensen.



| LPH   | # Solar modules | Max Watt armatuur |       |
|-------|-----------------|-------------------|-------|
|       |                 | Londen            | Dubai |
| 3 m.  | 1               | 12                | 20    |
| 4 m.  | 1-2             | 26                | 40    |
| 6 m.  | 1-3             | 40                | 60    |
| 8 m.  | 1-5             | 68                | 100   |
| 10 m. | 1-7             | 95                | 140   |
| 12 m. | 1-9             | 120               | 180   |

### Modulair systeem

De Soluxio is opgebouwd uit verschillende modules. Afhankelijk van de hoeveelheid energie die nodig is, kunt u de configuratie van de lichtmast – zoals het aantal zonnemodules, accucapaciteit of het type accu - naar wens aanpassen. Het systeem kan ook gebruikt worden voor andere toepassingen dan verlichting. De mogelijkheden zijn eindeloos.

#### Voorbeelden van geïntegreerde functies in de Soluxio:

- Weerstation: meten van alle milieuparameters
- Pyranometer: meten van zonnestraling
- CCTV-camera: beveiliging of webcam
- Draadloze communicatie: verzenden en ontvangen van data-/internetverbinding
- Wifi-punt: mobiel internet
- Bewegingsdetectie: intelligente verlichting en energiebesparing (tot 80%)
- Stadsbeheer: geavanceerde monitoring en beheer
- Mobiel laadstation voor laptops en telefoons

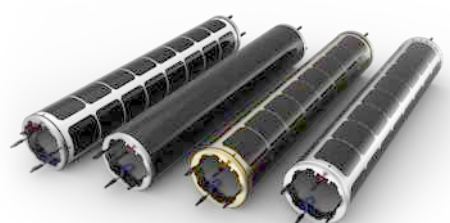
De Soluxio is te combineren met een breed scala aan armaturen en uithouders. Wij bieden armaturen aan die speciaal geconfigureerd zijn voor de Soluxio.

### DC-driver

De Soluxio is geschikt voor de meeste LED-armaturen die werken op een DC-driver. Armaturen waarbij dit niet het geval is, kunnen worden uitgerust met de Soluxio DC-driver. Deze driver is speciaal ontworpen voor de Soluxio om het werken met inefficiënte omvormers te voorkomen.

### Maximale opbrengst zonnecellen

De zonnecellen in de Soluxio genereren meer energie bij hogere temperaturen in vergelijking met standaard c-Si zonnecellen. Dit komt door de lage temperatuur coëfficiënt (vergelijkbaar met dunne film) en het hoge rendement van de cellen. Bovendien behouden de zonnecellen hun oorspronkelijke vermogen. Andere types cellen verliezen 3% van het vermogen door blootstelling aan zonlicht. De innovatieve technologie die wordt gebruikt in de zonnecellen van de Soluxio verhindert deze lichtgeïnduceerde degradatie.



### Smart city & IoT ready



De Soluxio is uitgerust met GPS, databus en draadloze communicatie hardware bestaande uit RF en GSM. Het adaptieve lichtstelsel van de Soluxio berekent aan de hand van de energieopbrengsten het brandvermogen. De communicatie-hardware geeft aan het controlecentrum de status van de mast door en meldt automatisch een storing of defect in het systeem. Via het online platform, speciaal

ontwikkeld om alle systeemparameters te bewaken, kunt u op afstand al uw verlichting beheren of historische gegevens bekijken. Naast beheer van het licht kan d.m.v. de geïntegreerde databus ook de elektronica worden gekoppeld aan diverse sensoren om extra gegevens te verzamelen. Dit maakt de Soluxio het ideale platform voor smart city en IoT toepassingen. De software kan op afstand geüpdatet worden.

### Hoogwaardige lithiumaccu's

Li-ion (LiFePo4) is een hoogwaardig type lithiumaccu dat op grote schaal wordt gebruikt in mobiele telefoons, camera's, laptops etc. De prijs van deze accu's ligt, berekend over de volledige levenscyclus, tot wel 80% lager dan die van loodaccu's. Lithiumaccu's zijn de beste keuze voor de Soluxio. Daarom bieden wij hierop een verlening garantie (zie tabel hieronder). De accu's kunnen in de mast worden geplaatst of als alternatief naast de mast in een ondergrondse accubak. Op uw verzoek kan het systeem ook met loodaccu's uitgevoerd worden.



### Technische gegevens

| Mast   | Zonnepaneel   | Accu's  | Armatuur   |
|--|---|---|--|
| <b>Materiaal</b><br>Aluminium profielen gemaakt van legering EN-AW 6060 T66 (marine grade legering, minder dan 0,1% kopergehalte, corrosiebestendig).  | <b>Bescherming</b><br>High performance glas. Hogere krasbestendigheid dan normaal glas. Optioneel: anti-reflectie of vuilafstotende oppervlaktebehandeling. | <b>Lagere prijs</b><br>Tot wel 80% lagere kosten over de gehele levenscyclus in vergelijking met loodaccu's. Langere levensduur (8 - 10 jaar vs 1,5 - 2 jaar voor loodaccu's). Onderhoudsarm.               | <b>Power control / driver</b><br>Te combineren met alle Philips solar drivers en de meeste drivers van derden. AC power control optioneel (niet aanbevolen vanwege energieverlies). Gamma van armaturen geoptimaliseerd voor gebruik met de Soluxio. |
| <b>Masthoogte</b><br>3-12 meter.   | <b>Afwerking zonnepaneel</b><br>Standaard zwart of wit. Metaalkleurige afwerking op aanvraag, bijv. goud of aluminium.                                      | <b>Levensduur accu's</b><br>Tot 10 jaar bij 60% DOD (ten opzichte van 2-3 jaar voor loodaccu's). De garantie is standaard 3 jaar en kan oplopen tot 5 jaar (afhankelijk van de installatie-omstandigheden). | <b>LED technologie</b><br>De Soluxio is geoptimaliseerd voor het gebruik van LED verlichtingssystemen.   |
| <b>Fundatie</b><br>Op voetplaat of geïnstalleerd in de bodem.  | <b>Vermogen</b><br>Nominaal piekvermogen 100 Wp per module.   | <b>Laadeficiëntie</b><br>Hoge turn around laadeficiëntie (97% vs 75% voor loodaccu's).  | <b>Soluxio DC-driver</b><br>Deze DC-driver is speciaal ontworpen voor de Soluxio.  |
| <b>Oppervlakte-afwerking</b><br>Elektrostatisch gepoedercoat of geanodiseerd.  | <b>Prestatie bij hogere temperatuur</b><br>De zonnecellen hebben een zeer lage temperatuurcoëfficiënt (-0,30 %/°C), gelijk aan dunne film.                  | <b>Werktemperatuur</b><br>Verdraagt hogere nominale temperatuur (45°C vs 30°C voor loodaccu's). Beterere prestaties bij hoge en lage temperatuur.   | <b>Merkonafhankelijk</b><br>De Soluxio kan worden gebruikt met diverse merken armaturen.   |
| <b>Anti-diefstal deurtje(s)</b><br>De mast wordt en heeft een speciaal sluitmechanisme ter bescherming tegen diefstal.   | <b>Geen lichtgeïnduceerde degradatie</b><br>Soluxio zonnecellen behouden hun initiële vermogen (in tegenstelling tot conventionele c-Si cellen).            | <b>Accupacks</b><br>Geïntegreerd in de mast of opslag onder de grond. 2-8 lithiumaccu's, max. 4 (1 deur) of max. 8 (2 deuren).  | <b>Dimbaar</b><br>Het systeem heeft een ingebouwde oplossing om het licht te dimmen.   |
| <b>Multifunctionele mast</b><br>Naast lichtmast kan de Soluxio ook gebruikt worden als vlaggenmast, cameramast, weerstation of platform voor andere smart city en IoT (Internet of Things) toepassingen (d.m.v. databus en draadloze communicatiehardware bestaande uit GPS, GSM en RF). | <b>PV technologie</b><br>Flexibele monokristallijn silicium zonnecellen.  | <b>Ontlading</b><br>4x meer laadcycli (2000 cycli bij Li-ion vs 400-500 cycli bij loodaccu's bij 80% DOD). Hogere tolerantie voor diepe ontlading (95% vs 50% voor loodaccu's).                             | <b>Armatuur &amp; meer info</b><br>Voor een overzicht van mogelijke armaturen, en meer informatie over de Soluxio, kunt u terecht op: <a href="http://www.soluxiolighting.com">www.soluxiolighting.com</a>   |



[www.soluxiolighting.com](http://www.soluxiolighting.com)

- Opmerkingen:
- Meer technische gegevens zijn beschikbaar in de technische datasheets (op aanvraag).
  - Omdat elke Soluxio mast per situatie berekend wordt en vanwege de talrijke mogelijkheden zijn prijzen alleen beschikbaar op aanvraag.