



## Index

1. overzicht
2. hoe werkt het
3. aan de slag
4. aansluiten van elektriciteitsbron (pv paneel)
5. aansluiten Hub4-aansluitdoosje
6. aansluiten van Ulitium ledlamp(en)
7. werking / bediening van de Ulitium ledlamp(en)
8. probleem oplossingen
9. technische specificaties

## Inhoud Ulitium solar verlichtingspakket:

- Zonnestroompaneelje, incl. verstelbare bevestigingsvoet.
- Voedingskabel met bajonetaansluiting gemonteerd aan zonnestroompaneeltje
- Hub4-aansluit/verdeeldoosje
- Ulitium ledlamp\*, voorzien van laadindicator en hoofdschakelaar en trekkoord.
- Lichtsterkte lamp is instelbaar in 3 verschillende lichtsterktes.
- Kabel met bajonetaansluiting\* t.b.v. verbinding ledlamp aan hub4 verdeeldoosje.
- Afdekkapje\* t.b.v. bevestiging van Ulitium ledlamp aan plafond.
- Schroeven met pluggen.
- AC/DC adapter 230 volt, incl. bajonetaansluiting

\* aantal afhankelijk van set

# 1. Overzicht



Het Sundaya energiesysteem bestaat uit een aantal eenvoudige basis onderdelen, die samengevoegd kunnen worden tot een, eventueel later uitbreidbaar, efficiënt verlichtingssysteem, werkend op (zon)licht.

zonnestroompaneeltje

voedingskabel met bajonetaansluiting

Ulitium  
ledlamp



Hub4 / aansluitdoos



Voedingskabel met bajonet  
aansluiting



## 2. Hoe werkt het

Het concept van de basis verlichtingset is heel eenvoudig. Gedurende de dag, wordt er (zon)licht opgevangen door het zonnestroom-paneeltje en omgezet in bruikbare stroom. Deze stroom wordt “getransporteerd” door de voedingskabel en via een hub4-aansluitdoosje naar de Ulitium ledlamp(en) gebracht.



Wanneer de Ulitium ledlamp niet in gebruik is, zal deze de aangeboden energie van het zonnestroompaneeltje opslaan in de ingebouwde batterij. Zodra de lamp in gebruik is, zal de stroom van het zonnestroompaneeltje direct naar de lamp gaan. U kunt het systeem eventueel uitbreiden met meer ledlampen en/of hub-aansluitdoosjes, zolang de onderlinge verhouding maar in balans is.

De basisverlichtingssets zijn zo uitbedacht dat de verhouding tussen het zonnestroompaneel, ledlampen, kabel en hub-aansluitdoosje optimaal is. Als u het systeem wilt uitbreiden met bijvoorbeeld meer verbruikers, zoals lampen, televisie, laptop computer etc, zorg dan altijd dat de onderlinge verhoudingen juist zijn.



### 3. Aan de slag

Alvorens tot installatie van het verlichtingsysteem over te gaan, bepaalt u waar de lampen zullen komen en wat de beste plaats is voor het zonnestroompaneeltje. Houd er rekening mee dat het paneeltje niet overschaduw wordt door bomen, gebouwen etc. De beste oriëntatie is voor Nederland; zuid, zuid-west.

Houd ook rekening met de lengte van de kabels van de lampen en van het zonnestroompaneeltje.

### 4. Aansluiten zonnestroompaneel



Het zonnestroompaneel is aan de achterzijde voorzien van een bevestiging voor verdere montage. Op deze bevestiging kan een aluminium of gegalvaniseerde buis met een uitwendige diameter van 26 mm. worden geplaatst. Een dik stuk hard pvc is ook mogelijk (buis is niet meegeleverd in de set). De hellingshoek van het paneel is instelbaar tussen de 15 en 45°.

Let op de juiste oriëntatie van het paneel t.o.v. de zon. Geen overschaduw van bomen!

Let op de lengte van de meegeleverde kabel van het paneel.

### 5. Aansluiten van Hub4-aansluitdoos



Onderdaks wordt er een geschikte plaats gezocht voor de Hub4-aansluitdoos. Let op de lengte van de meegeleverde kabel van lampen en paneel.

Klik de kabel van het zonnestroompaneeltje met de bajonetaansluiting op één van de vier aansluitingen van het Hub4-aansluitdoosje. Draai de bajonetaansluiting met de "klok" mee voor de vergrendeling.

Optie: voor grotere afstand kan nog een tweede Hub4-aansluitdoosje met extra Sundaya aansluitkabel worden gemonteerd.

## 6. Aansluiten Ulitium ledlamp



De Ulitium ledlamp is ontworpen om op een eenvoudige manier van het plafond te worden losgekoppeld.

Op de plek waar u de Ulitium ledlamp wilt monteren, boort u een gat met een diameter van 2 cm, om de bajonetaansluiting door het plafond te kunnen steken.

Druk nu de kabel met de bajonetaansluiting aan de bovenzijde van de Ulitium ledlamp.

Draai met de "klok" mee voor vergrendeling.

De andere zijde van de kabel met bajonet- aansluiting steekt u door het gat van het plafond, wat u zojuist heeft geboord.

Steek het zwarte afdekkapje door de kabel. Schuif nu de kabel op de juiste lengte en schroef het afdekkapje vast aan het plafond met de meegeleverde schroefjes.



Klik de doorgestoken kabel met bajonetaansluiting vast aan het Hub4-aansluitdoosje.

Herhaal dit bovenstaande voor alle Ulitium ledlampen, die bij de set geleverd zijn.

## 7. Werking van de Ulitium ledlamp



Wanneer de Ulitium ledlamp de fabriek heeft verlaten, is deze nog niet elektronisch geactiveerd. Druk één maal op de hoofdschakelaar aan de onderzijde van de lamp. De Ulitium ledlamp is nu geactiveerd. (Wanneer de lamp voor langere tijd niet gebruikt gaat worden, moet de lamp gedeactiveerd worden, d.m.v. de hoofdschakelaar).

De lengte van het trekkoord kan aangepast worden. Gebruik hiervoor de klos in de trekschakelaar (op- of afwinden van het koord).

## 7. Werking van de Ulitium ledlamp (vervolg)



Om de ledlamp aan te zetten, trek één maal aan het koord. De helderheid van de lamp is instelbaar in een aantal stappen.

- Stap 1: trek één maal, lamp brandt op 100%
- Stap 2: trek nogmaals, lamp brandt op 50%
- Stap 3: Bij een derde keer trekken brandt de lamp op 10% van het vermogen
- Stap 4: Trek nogmaals en de lamp is uit.

U kunt op deze manier bepalen welke lichtsterkte in verschillende situaties het best is.



→ Groene ledindicator  
→ Rode ledindicator

Wanneer de Ulitium ledlamp niet in bedrijf is, wordt de aangeboden energie van het zonnestroompaneeltje opgeslagen in de interne accu. Het ingebouwde groene led van de Ulitium ledlamp zal knipperen. Zodra de accu van de lamp vol is en geen energie meer op kan slaan, zal het rode led oplichten.

Als de Ulitium ledlamp geen stroom meer heeft in de interne accu, zal de lamp ook niet meer branden. U kunt eventueel nog proberen om de lamp te laten branden op de laagste stand (10%).

Voorkom onnodige verspilling van energie. Dim of schakel de lamp uit, wanneer dit kan.

Alle energie van het zonnepaneel zal nu naar de accu's van de Ulitium ledlampen gaan.

## 8. Probleem oplossingen

Mochten er ondanks het doornemen van deze handleiding, problemen zijn met de lamp en of het laden hiervan, dan kunt u de volgende stappen doorlopen.

1. Druk de hoofdschakelaar in en probeer de lamp middels het trekkoord in te schakelen.
2. Als overdag het groene indicatorledje van de Ulitium lamp knippert, is de lamp bezig de bruikbare energie op te slaan. Wacht nog enige tijd met inschakelen van de lamp. probeer de lamp op een later tijdstip in de dag of avond nogmaals in te schakelen.
3. Koppel de bajonetaansluiting van de Ulitium ledlamp los. Sluit de lamp opnieuw aan, de lamp wordt automatisch gereset. Probeer de lamp opnieuw in te schakelen.
4. Controleer de kabel en aansluitingen in het Hub4-aansluitdoosje en de lamp. Vervang indien nodig de beschadigde onderdelen.

## 9. Technische specificaties

De opgewekte energie en de verbruikers van alle Sundaya producten worden uitgedrukt in Joules en in lumen.

Joule, symbool uitgedrukt in J, is de internationale eenheid van energie. Hoe groter het Joule getal, des te hoger de energie-opbrengst.

Lumen, symbool uitgedrukt in lm, is de eenheid van lichtstroom. Lichtstroom is een maat voor de totale hoeveelheid licht in een bundel.

Model	Energy Output			Electrical Characteristics					Mechanical Details			
	3 sh/d kJ/day	4,5 sh/d kJ/day	6 sh/d kJ/day	I <sub>mpp</sub> (A)	V <sub>mpp</sub> (V)	P <sub>m</sub> (J/s)	I <sub>sc</sub> (A)	V <sub>oc</sub> (v)	Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)	Weight (kg)
200	133	200	267	0,75	16,5	12	0,81	19,5	498	278	9	1,9

sh/d = sun-hours per day, and in very bright days

## Ulitium 200 lichtopbrengst, energieverbruik en branduren

Master Switch Position	Switch Position	Light Outout %	Light Amount (Lumen)	Energy consumption (kJ = kilo-Joule)	without refill (based on 60 kJ internal storage)
ON	1	100	200	10 kJ per hour	6 hours
	2	50	100	5 kJ per hour	12 hours
	3	10	20	1 kJ per hour	60 hours
	4 (OFF)	-	-	2 kJ per day	30 hours
OFF	-	-	-	5 kJ per month*	12 months**

\* Het elektrisch beveiligingscircuit in de lamp gebruikt ook een beetje energie. Hoewel dit zeer weinig is raden wij u aan, bij geen gebruik voor langere tijd, de lamp uit te schakelen d.m.v. de hoofdschakelaar onderaan de lamp.

\*\* De batterij van de lamp heeft een zelfontlading van ca. 6-7% per maand. Het is daarom aan te bevelen de lamp minstens één keer in de 6 maanden te laden, ook als de hoofdschakelaarstand op "uit" staat.

Uitvoeringen, veranderingen door technische ontwikkelingen en leveringsmogelijkheden voorbehouden.

WaKo Energiesystemen  
 Beckeringhstraat 3  
 3762 EV Soest  
 (t) +31 (0)35 5268142  
 (f) +31 (0)35 5268219  
 (e) [info@wako.nl](mailto:info@wako.nl)  
 (i) [www.solarwereld.nl](http://www.solarwereld.nl)