

Esha Universal Solar PV - LED

Gebaseerd op "Esha Universal technologie"



Artikelnummer:

Algemene informatie



Esha Universal Solar PV - LED wordt toegepast als "Off Grid" systeem. "Off grid" betekent dat het systeem een eigen energieopslag gebruikt, en dus niet aan het lichtnet teruglevert.

Het Esha Universal ZK membraan heeft een polyester/glas inlage welke geïmpregneerd en gecoat is met een POCB bitumen (Poly-Olefine-Copolymerisate-Binder). Het Esha Universal ZK membraan wordt gebruikt als ondergrond voor fotovoltaïsche cellen van UniSolar en kan worden gevuld met een oppervlakte factor van 0.4, dit betekent dat er 1 module wordt geplaatst op 1 volledige breedte Esha Universal ZK.



Accu



LED Verlichting



Esha Universal Solar PV - LED

Applicatie

Het Universal membraan moet volledig gekleefd worden, dus niet partieel gekleefd of mechanisch bevestigd. Het Universal Solar PV - LED systeem wordt op een enkel- of dubbellaags systeem geïnstalleerd op vlakke daken met een minimaal afschot van 3 graden en op licht hellende daken of hellende daken tot maximaal 40 graden.

Esha Universal Solar PV - LED kan zowel in bestaande daken als in nieuwbouw worden toegepast. Voor de toepassing van Universal ZK gelden dezelfde criteria als genoemd in de datasheet van dit product: de ondergrond moet geschikt zijn voor dit type hechting (SYNTAN coating, of voorgesmeerd met Esha KSK-primer). Overlappen moeten worden geföhnd, er mag beslist geen open vlam worden gebruikt.

De onderliggende isolatie moet van een stijve loopvaste soort zijn die niet meegeeft. Dit sluit de meeste typen minerale wol uit als ondergrond. Bij soortgelijke ondergronden moet een extra laag stijf materiaal (vergelijkbaar met loop ondergronden) worden aangebracht, zodat het UniSolar materiaal niet kan vervormen bij het betreden van het dak.

Na het aanbrengen van de UniSolar modules moet alle randen worden geseald met een UV-bestendige siliconenkit. De gehele randhoogte van de modules moet worden afgedekt, afgestroken met vinger of plamuurrubber. Nadat de kit volledig is uitgehard, moet het overtollige kit materiaal worden afgestroken naar het midden van de module, niet naar buiten (hierdoor kunnen de kitranden weer worden opengetrokken). Als de kit juist is aangebracht trek men het overtollige materiaal na het uitharden er in 1 keer af.

Het aanbrengen is verder onderhavig aan de lokale regels en wetgeving die van toepassing zijn binnen het gebied van de toepassing.



Certificaten van bitumen membraan

NL-BSB: BD 067, DUBO-keurmerk, CE-0958, BDA goedgekeurd product, E.R.O.P. Approved.

Levervoorwaarden



Aanlevervorm

Esha Universal ZK rollen worden in verticale positie aangeleverd op Euro-pallet, gezamenlijk in een krimphoes verpakt. UniSolar modules worden in een grote diameter rol aangeleverd, zijwaarts gelegen, in een gesloten kartonnen doos die gemonteerd is op een Euro pallet 2 of 3

Opslag en transport

Esha Universal rollen moeten recht op worden opgeslagen op een evenredig en plat vlak, tegen regen beschermt en bij temperaturen tussen 0 en 40°C; vermijd daarbij direct zonlicht.

UniSolar modules moeten worden opgeslagen in de zijwaartse rol waarin ze worden aangeleverd zonder dat er enige lading bovenop wordt geplaatst of mechanische belasting op wordt uitgeoefend. De rollen mogen plat worden neergelegd, er op lettende dat elke buiging van het materiaal geen kleinere diameter vormt dan 80 cm (0,8 m). Plat opgeslagen mogen er niet meer dan 20 modules op elkaar worden gelegd.

Het transport in zijwaartse ligging moet plaatsvinden met dezelfde minimale diameter van 80 cm, en dit geldt voor elke afzonderlijke module.

Bij langdurig opslaan van de modules geldt een minimale roldiameter van 100 cm (1,0 m).

Product identificatie

Informatie welke is te vinden op de Universal membraan rol:

Esha Universal ZK
Artikelnummer, lengte, certificaat nummering
Productiedag, plaats, dienst, jaar.

UniSolar informatie is te vinden op de palletdoos en op de datasheets in de doos.

BOS kosten

Balance Of System rekenregels (globale richtlijnen)

Per aaneengesloten dakoppervlak wordt 1 Solar Charge Controller gerekend.

- 1- Kabelkosten worden berekend uit 4% van het actieve PV oppervlak + de accukosten bij PV oppervlakken groter dan 40 m² (= 50 m² Esha Universal Solar);
- 2- Kabelkosten worden berekend uit 7% van het actieve PV oppervlak + de accukosten bij PV oppervlakken kleiner dan 25 m² (= 32 m² Esha Universal Solar).

Solar charge controller types:

Phocos CML08-2.1-NL = 8 Ampère
Steca Solarix PRS 1010 = 10 Ampère
Steca Solarix PRS1015 = 15 Ampère

Voor informatie over de stroomsterkte zie de PVL datasheets onderaan dit document.

Accu's:

type AGM 12 Volt/45Ah 14.1 Kg afmetingen 198x166x171mm
of beter voor deze specifieke toepassing:
type AGM: 12 Volt/50Ah Deep-Cycle 14.8 Kg (zelfde afmetingen)



Naar aanleiding van de stroomvraag kunnen 2 (nieuwe) accu's parallel worden geschakeld. De accu's moeten stevig zijn verankerd/gemonteerd.

Elektrische bekabeling



De connectoren van de PV module zijn van het top-connector type. Hierdoor kan het systeem met een minimaal aantal dak doorvoeren worden opgebouwd, maar er moeten wel kabelgoten worden gemonteerd. Deze kabelgoten worden desgewenst bijgeleverd. De kabelgoten worden aan klemmen gemonteerd die op de Universal worden gekleefd.

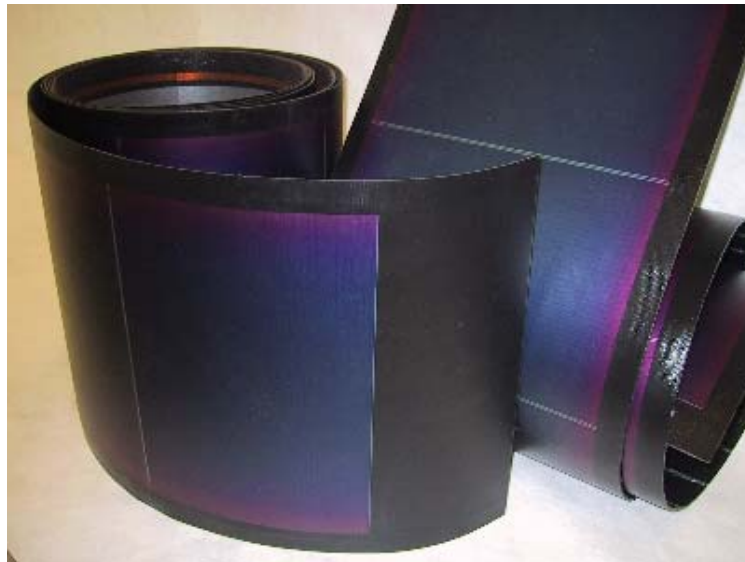
De goten lopen dwars op de richting van de modules. Op kleine daken zal dit dicht bij de nok zijn, op grote daken zullen meerdere goten parallel aan de nok worden gemonteerd.

Bij het uittekenen van de ligging van de modules moeten korte kabellengtes betracht worden.

Een minimale afstand van 50 cm (0,5 m) tussen de PV installatie en een (bestaande) bliksemafleider moet in acht worden genomen.

Opbrengst

Met een vul-factor van 0,4 zal Esha Universal Solar PV - LED 24 Watt aan piekvermogen genereren per vierkante meter, en dit staat gelijk aan 20 kWh/m² (empirisch is vastgesteld dat op de Nederlandse breedtegraad 830-850 kWh per kWp wordt gegenereerd).





Technical data UniSolar PVL-68

ELECTRICAL SPECIFICATIONS: STC

(1000 W/m², AM 1.5, 25° C Cell Temperature)

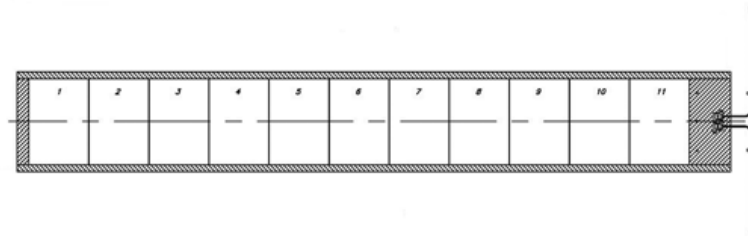
Maximum Power (P_{max}): 68 W
Voltage at P_{max} (V_{mp}): 16.5 V
Current at P_{max} (I_{mp}): 4.1 A
Short-circuit Current (I_{sc}): 5.1 A
Open-circuit Voltage (V_{oc}): 23.1 V
Maximum Series Fuse Rating: 8 A

NOCT

(800 W/m², AM 1.5, 1 m/sec. wind)

Maximum Power (P_{max}): 53 W
Voltage at P_{max} (V_{mp}): 15.4 V
Current at P_{max} (I_{mp}): 3.42 A
Short-circuit Current (I_{sc}): 4.1 A
Open-circuit Voltage (V_{oc}): 21.1 V
NOCT: 46° C

*Length 2849 mm
Width 394 mm
Depth 4 mm*



Dimensions: Length: 2849mm (112.1"), Width: 394mm (15.5"), Depth: 4mm (0.2"), 16mm (0.6") including potted terminal housing assembly

Weight: 3.9 kg (8.7 lbs.).

Output Cables: ~2.5mm² cable with weatherproof DC rated quick-connect terminals* 560mm (22") length.

By-pass Diodes: Connected across every solar cell.

Laminate Encapsulation: Durable ETFE (e.g. Tefzel®) high light-transmissive polymer.

Adhesive: Ethylene propylene copolymer adhesive-sealant with microbial inhibitor.

Cell Type: 11 triple junction amorphous silicon solar cells 356 x 239mm (14" x 9.4") connected in series.





Technical data UniSolar PVL-136

ELECTRICAL SPECIFICATIONS: STC

(1000 W/m², AM 1.5, 25° C Cell Temperature)

Maximum Power (P_{max}): 136 W

Voltage at P_{max} (V_{mp}): 33.0 V

Current at P_{max} (I_{mp}): 4.1 A

Short-circuit Current (I_{sc}): 5.1 A

Open-circuit Voltage (V_{oc}): 46.2 V

Maximum Series Fuse Rating: 8 A

NOCT

(800 W/m², AM 1.5, 1 m/sec. wind)

Maximum Power (P_{max}): 105 W

Voltage at P_{max} (V_{mp}): 30.8 V

Current at P_{max} (I_{mp}): 3.42 A

Short-circuit Current (I_{sc}): 4.1 A

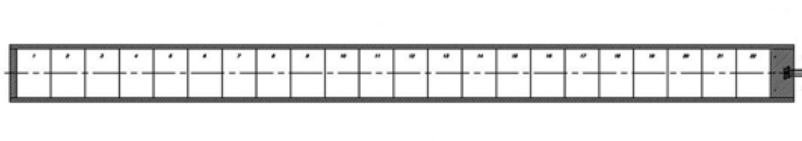
Open-circuit Voltage (V_{oc}): 42.2 V

NOCT: 46° C

Length 5486 mm

Width 394 mm

Depth 4 mm



Dimensions: Length: 5486mm (216"), Width: 394mm (15.5"), Depth: 4mm (0.2"), 16mm (0.6") including potted terminal housing assembly.

Weight: 7.7 kg (17.0 lbs.).

Output Cables: ~2.5mm² cable with weatherproof DC rated quick-connect terminals* 560mm (22") length.

By-pass Diodes: Connected across every solar cell.

Laminate Encapsulation: Durable ETFE (e.g. Tefzel®) high light-transmissive polymer.

Adhesive: Ethylene propylene copolymer adhesive-sealant with microbial inhibitor.

Cell Type: 22 triple junction amorphous silicon solar cells 356 x 239mm (14" x 9.4") connected in series.

