

Esha Universal Solar (grid coupled)

Gebaseerd op "Esha Universal technologie"



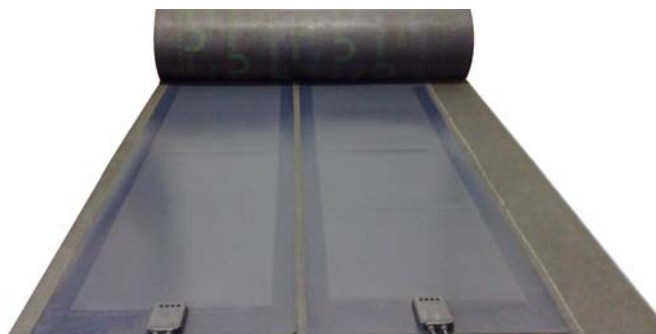
Artikelnummer:

Algemene informatie



Esha Universal Solar kan worden toegepast in enkel- en dubbellaags dakbedekkingssystemen

Het Esha Universal ZK membraan heeft een polyester/glas inlage welke geïmpregneerd en gecoat is met een POCB bitumen (Poly-Olefine-Copolymerisate-Binder). Het Universal membraan wordt gebruikt als ondergrond voor fotovoltaïsche cellen van UniSolar en kan worden gevuld met een oppervlakte vul factor van 0.8, dit betekent dat er 2 modules zij aan zij worden geplaatst op 1 volledige breedte Universal, en er 10 cm overlap resteert. "Grid coupled" betekent dat het systeem via een omvormer (inverter) de opgewekte elektrische stroom teruglevert aan het lichtnet.



Esha Universal Solar

Applicatie

Het Esha Universal Solar 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 kan zowel in bestaande daken als in nieuwbouw worden toegepast. Het Esha Universal membraan moet volledig gekleefd worden, dus niet partieel gekleefd of mechanisch bevestigd.

Voor de toepassing van Esha 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.

Het aanbrengen is onderhavig aan de lokale regels en wetgeving die van toepassing zijn binnen het gebied van de toepassing. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar [E.R.O.P. Engineering & Consultancy](#)



Certificaten van POCB membraan

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

Levervoorwaarden



Aanlevervorm

Esha Universal 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.

Opslag en transport

Esha Universal rollen moeten rechtop 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

Balance Of System rekenregels (globale richtlijnen)

Per aaneengesloten dakoppervlak wordt 1 Solar Inverter gerekend.

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

Voorbeelden van omvormers (inverters) per aantal modules:

Mastervolt Soladin600 (200 – 600 Wp) = 2 – 4 x PVL-136

Mastervolt XS2000 (1300 – 2000 Wp) = 10 – 15 x PVL-136

Mastervolt XS3200 (2200 – 3300 Wp) = 16 – 24 x PVL-136

Mastervolt XS4300 (2900 – 4350 Wp) = 21 – 32 x PVL-136

Mastervolt XS6500 (4000 – 7000 Wp) = 29 – 51 x PVL-136

Mastervolt XL-10 = 50 – 100 x PVL-136

Mastervolt XL-15 = 90 – 150 x PVL-136



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 Esha Universal ZK 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 0,8 zal Esha Universal Solar 48 Watt aan piekvermogen genereren per vierkante meter, en dit staat gelijk aan 40 kWh/m² (empirisch is vastgesteld dat op de Nederlandse breedtegraad 830-850 kWh per kWp wordt gegenereerd).

Vanuit een puur energetisch oogpunt bezien zou er voor een doorsnee Nederlands gezin 87 m² aan Esha Universal Solar nodig zijn om alle elektriciteit zelf op te wekken.





Technical data UniSolar PVL-68

ELECTRICAL SPECIFICATIONS: STC

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

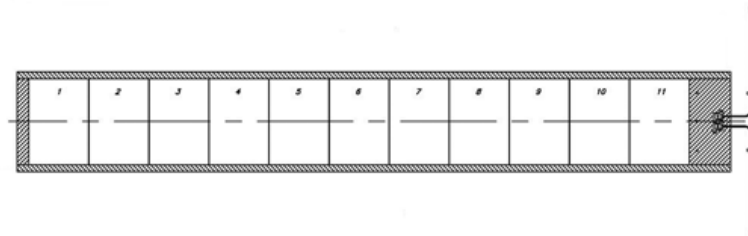
Maximum Power (P_{max}): 68 W
Voltage at P_{max} (V_{mp}): 16.5 V
Current at P_{max} (I_{mp}): 4.1 A
Short-circuit Current (I_{sc}): 5.1 A
Open-circuit Voltage (V_{oc}): 23.1 V
Maximum Series Fuse Rating: 8 A

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

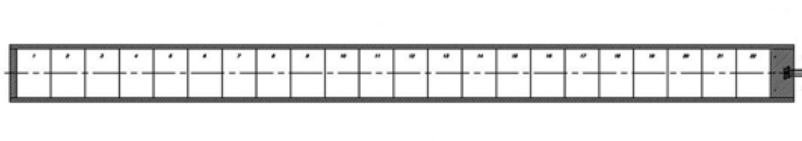
Open-circuit Voltage (V_{oc}): 42.2 V

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.

