



AURINKOPANEELIT

Sarja

EI STANDARDI

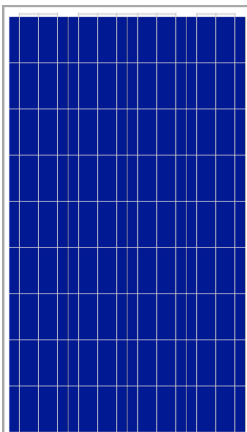
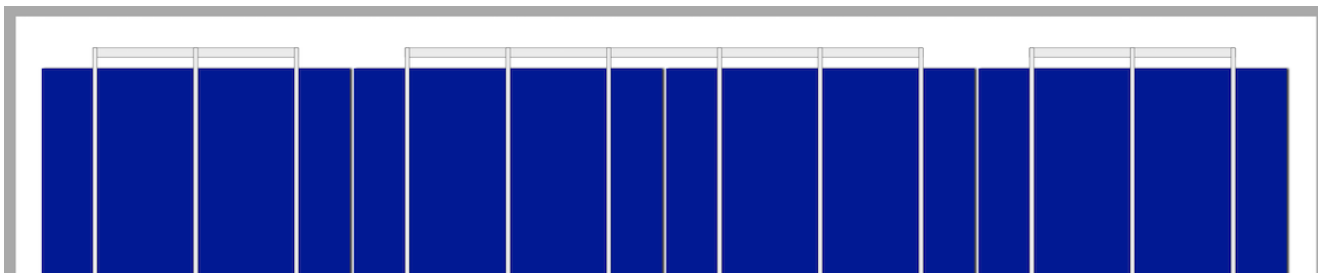
Viite

SI-ESF-M-NE-P-115W

Tyyppi

MONIKITEINEN

ESITTELY



MATERIAALEJA

Solar Innova käyttää uusinta materiaaleja valmistaa aurinkopanee.

KÄYTTÄÄ

Meidän moduulit ovat ihanteellisia tahansa sovellus, joka käyttää valosähköinen vaikutus kuin puhtaana energialähteenä, koska sen minimaalinen kemiallisen saastumisen eikä meluhaittoja.

ETU

Edessä moduuli sisältää karkaistua aurinko lasi:

- Korkea transmissiviteetti.
- Matala heijastavuus.
- Alhainen rautapitoisuus.

AURINKOKENNOT

Paneelit on valmistettu erittäin puhtaasta monikiteisiä piistä ns Czochralski menetelmällä (CZ). Menetelmän hyöty on aurinkokennon hyötysuhteen kasvu, sillä yhdenmukainen kiderakenne vähentää rekombinaatiota.

Jokainen kenno on erikseen mitattu ja sovitettu paneeliin.

Sen suorituskyky on erinomainen koko valonspektrin alueella, erityisen korkeilla saannoilla heikossa valaistuksessa tai pilvisyydestä suoraan auringonvaloon (haja säteily).

KAPSELOINTI

Kennomatriisin ympäröi molemmin puolin:

- EVA (Etyleeni-Vinyyli Asetaatti).

TAUSTAKERROS

Moduulin takana on muovipolymeeri (Tedlar), joka tarjoaa täydellisen suojan ja tiivisteet ympäristökiteijöitä ja sähköeristystä vastaan.

RAAMIRAKENNE

Rakennetta tukee anodisoitu alumiiniraami, jossa myös kiinnitysreijitys. Rakenteessa on huomioitu paneelin monikäyttöisyys, sekä järjestelmän laajennettavuus.

KYTKENTÄRASIA

Kytchentäkotelo on kestävä muovia. Pölytiivis ja suojattu vesisuihkulta joka suunnalta -luokitus IP67. Kytchentärasia sisältää ohitusdiodeita (by-pass).

Nämä moduulit on varustettu symmetrisiä kaapeleita pituus, joiden halkaisija kupari jakso on 4 mm ja erittäin alhainen kosketusvastus, tarkoituksena on saavuttaa mahdollisimman vähän häviötä, johdosta jännitehäviö.

SUORITUSKYKY

Paneelin maksimi suorituskyky ja toiminta on parhaimmillaan suorassa auringon paisteessa. Nämä aurinkopaneelit on suunniteltu erityisesti teollisuus- ja asuinrakennusasennuksiin. Paneeleita käytetään myös teollisuudessa ja erityisissä turva-alan sovelluksissa.

LAADUNVALVONTA

Meillä laadunvalvonta jaettu kolmeen elementtejä:

- Säännölliset tarkastukset avulla voimme taata laadun raaka-aineen.
- Laadunvalvonta on prosessi meidän valmistusmenetelmien.
- Laadunvalvonta valmiiden tuotteiden, käymme läpi tarkastukset ja testit, luotettavuuden ja suorituskyvyn.

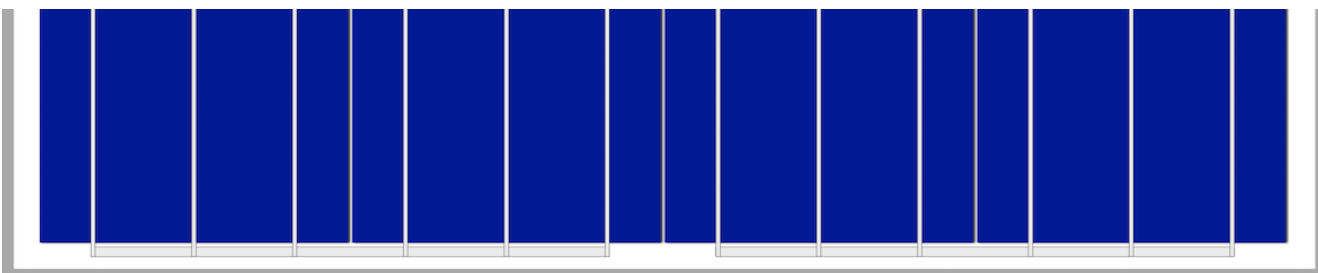
TAKUU

Tuotantomme tapahtuu seuraavien laatustandardien mukaan:

- ISO 9001, koskien laatujohtamisjärjestelmä.
- ISO 14001, koskien ympäristöjohtamisjärjestelmän.
- ISO 45001, koskien terveys ja työturvallisuus.

SERTIFIKAATIT

Paneelien laatu on tutkittu ja tunnustettu useissa kansainvälisissä tutkimuslaboratorioissa. Paneelit täyttävät myös seuraavat laatu ja turvallisuus standardit.



VALMISTAJA



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

W: www.solarinnova.net



AURINKOPANEELIT

| | | | | | |
|-------|--------------|-------|--------------------|--------|--------------|
| Sarja | EI STANDARDI | Viite | SI-ESF-M-NE-P-115W | Tyyppi | MONIKITEINEN |
|-------|--------------|-------|--------------------|--------|--------------|

AURINKOKENNOT

| | | |
|--------|------------|-------|
| Tyyppi | Monofacial | mc-Si |
|--------|------------|-------|

| MEKAANISET OMINAISUUDET | | | LÄMPÖTILAKERROIN | | |
|-------------------------|-----|--------------------------------|------------------|-----|-------|
| Koko | mm | 156,75 x 130 ±0,5 | Tk Jännite | %/K | -0,36 |
| Paksuus | µm | 210 ±20 | Tk Virta | %/K | 0,07 |
| Etiosa | [-] | Si3N4 heijastuksenestopinnoite | Tk Teho | %/K | -0,38 |
| Takaisin | [+] | Alumiininen (Al-BSF) | | | |

AURINKOPANEELIT

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

STC-EHDOT

| | | | | |
|-----------------------------|---------|----|---------|-------------|
| Maksimiteho | [Pmpp] | Wp | 115 | ±3% (*) |
| Teho valinta | [Pmpp] | Wp | 0/+3,45 | |
| Jännite maksimiteholla | [Vmpp] | V | 18,15 | IEC 60904-1 |
| Virta maksimiteholla | [Impp] | A | 6,35 | IEC 60904-3 |
| Tyhjäkäyntijännite | [Voc] | V | 22,20 | ±3% (*) |
| Oikosulkuvirta | [Isc] | A | 6,90 | ±4% (*) |
| Järjestelmän maksimijännite | [Vsyst] | V | 715 | IEC / UL |
| Ohitusdiodi | [Icf] | A | 15 | |
| Hyötysuhde | [ηm] | % | 13,75 | |
| Täyttökerroin | [FF] | % | 75,24 | |

STC (Testausolosuhteet): Säteilyvoimakkuus: 1000 W/m² + Kennon lämpötila: 25° C + Ilmamassa: 1,5
* (LID huomioon ottaen sertifiointiviranomaisen tehoalue)

NMOT-EHDOT

| | | | | |
|------------------------|--------|----|-------|-----------|
| Maksimiteho | [Pmpp] | Wp | 85 | IEC 61215 |
| Jännite maksimiteholla | [Vmpp] | V | 16,53 | |
| Virta maksimiteholla | [Impp] | A | 5,16 | |
| Tyhjäkäyntijännite | [Voc] | V | 20,29 | |
| Oikosulkuvirta | [Isc] | A | 5,60 | |

NMOT (Aurinkopaneel Nimellinen Toimintalämpötila): Säteilyvoimakkuus: 800 W/m² + Ilma lämpötila: 20° C + Ilmamassa: 1.5 + Tuulen nopeus: 1 m/s

MEKAANISET OMINAISUUDET

| PANEELIT | LEVEYS (X) | KORKEUS (Y) | ALUE | MAKSIMITEHO/ALUE |
|----------|------------|-------------|---------------------|-----------------------|
| Koko | 676 | 1240 | 0,84 m ² | 137 Wp/m ² |
| KENNOT | | | | |
| Määrä | 4 | 9 | 0,73 m ² | 36 kpl |

OSAT

| MATERIAALIT | MÄÄRÄ | PAKSUUS (Z) | KUVAUS | TIHEYYS | KOKONAISPAINO |
|-----------------------|--------|-------------------|------------|-------------------------------|----------------|
| Runko | 1 kpl | 35 mm | Al 6065-T5 | 1,23 kg/m ² | 1,03 kg |
| Lasia | 1 kpl | 3,2 mm | Karkaistua | 8,10 kg/m ² | 6,79 kg |
| Kapselointi | 1 kpl | 0,38 mm | EVA | 0,40 kg/m ² | 0,34 kg |
| Busbars | 5 kpl | 0,2 mm | CuSn6 | 0,10 kg/m ² | 0,07 kg |
| Aurinkokennot | 36 kpl | 0,21 mm | mc-Si | 0,20 kg/m ² | 0,15 kg |
| Kapselointi | 1 kpl | 0,38 mm | EVA | 0,40 kg/m ² | 0,34 kg |
| Taustakerros | 1 kpl | 0,5 mm | TPT | 0,47 kg/m ² | 0,39 kg |
| Kytkentärasia | 1 kpl | 10 mm | PVC-IP68 | 0,10 kg/m ² | 0,10 kg |
| Ohitusdiodi (ohittaa) | 2 kpl | | | 0,01 kg/m ² | 0,02 kg |
| Kaapeli (+/-) | 2 kpl | 4 mm ² | 900 mm | 0,10 kg/m ² | 0,20 kg |
| Liittimet | 2 kpl | MC4-T4 type | PVC-IP67 | 0,05 kg/m ² | 0,10 kg |
| YHTEENSÄ | | 35 mm | | 11,16 kg/m² | 9,53 kg |

LÄMPÖTILAOMINAISSUDET

| LÄMPÖTILAKERROIN | MONIKITEINEN |
|--|------------------------|
| Oikosulkuvirta lämpötilakerroin | α [Isc] 0,0825 %/° C |
| Tyhjäkäyntijännite lämpötilakerroin | β [Voc] -0,4049 %/° C |
| Maksimiteho lämpötilakerroin | γ [Pmpp] -0,4336 %/° C |
| Maksimiteho sähkövirta lämpötilakerroin | [Impp] 0,1000 %/° C |
| Maksimiteho tehojännite lämpötilakerroin | [Vmpp] -0,3800 %/° C |
| Aurinkopaneel Nimellinen Toimintalämpötila | [NMOT] + 47 ± 2 ° C |

TOLERANSSIT

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Käyttölämpötila | - 40 / + 85 °C | Lasin ulottuvuus | < ± 2,5 mm | EN 12543-5 |
| Dielectrisen jänniteen kestävyys | 3000 V | Lasin symmetriatoleranssi | < ± 3 mm | EN 12543-5 |
| Suhteellinen kosteus | 0 / 100 % | Solun yksittäisen merkkipinon | < ± 1 mm | EN 12543-6 |
| Tuulikuorma | 2400 Pa | | | IEC 61215 |
| Mekaaninen kantavuus | 5400 Pa | 551 kg/m ² | Suurin rakekestävyys | Ø 28 23 m/s IEC 61215 |
| Maan johtavuus | ≤ 0.1 Ω | | Vastus | ≥ 100 Ω |

LUOKITUKSET

| | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------------------|--------------|--------|-----|-----------|
| Hakemus | A Luokka | IEC 61730 | Saastuminen | Aste | 1 | IEC 61730 |
| Sähkösuojaus | II Luokka | IEC 61140 IEC 61730 | Materiaali | Ryhmä | I | IEC 61730 |
| Paloluokka | C Luokka | ANSI/UL 790 IEC 61730 | Turvallisuus | Tekijä | 1.5 | IEC 61730 |



AURINKOPANEELIT

Sarja EI STANDARDI Viite SI-ESF-M-NE-P-115W Tyyppi MONIKITEINEN

PIIRUSTUS

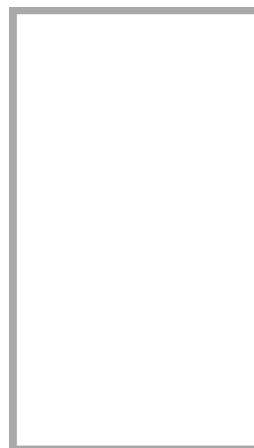
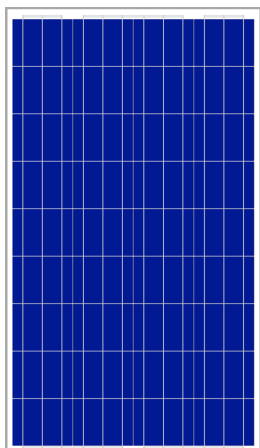
PANEELIT

Asento Etuosa - Takaosa ■ Reunus - Akseli (X) ■ Akseli (Y) -

KYTKENTÄRASIA

ETUOSA

TAKAISEN



LEVEYS (X) 676 mm

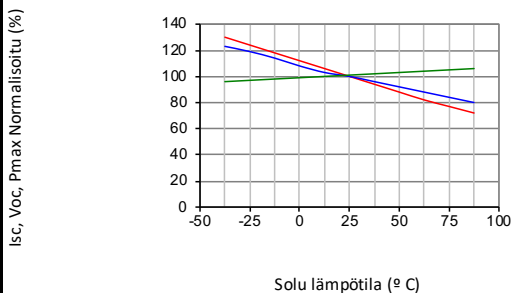
KORKEUS (Y) 1240 mm

SUORITUSKYKY

KENNOT

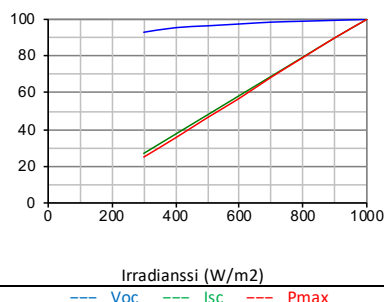
LÄMPÖTILA

Lämpötila riippuen Isc, Voc ja Pmax



IRRADIANSSI

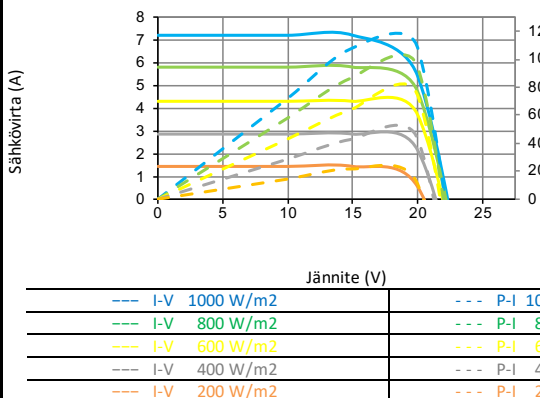
Irradianssi riippuen Isc, Voc ja Pmax (solu lämpötila: 25° C)



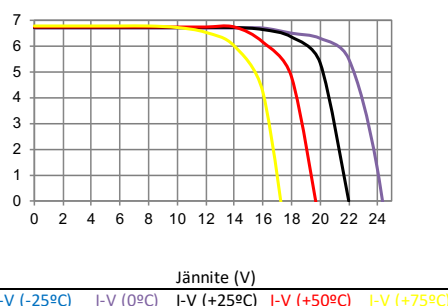
PANEELIT

LÄMPÖTILA

Sähköiset Suorituskyky (solu lämpötila: 25° C)



IV-IRRADIANSSI



AURINKOSIMULAATTORIN

Luokka AAA IEC 60904-9 Virta mittausepävarmuus on sisällä ± 3 %

MITTAUSTEN

STC-EHDOT

NMOT-EHDOT

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------------|--------------|
| Säteilyvoimakkuus | 1000 W/m ² | IEC 60904-1 | Säteilyvoimakkuus | 800 W/m ² | IEC 61215 |
| Kennon lämpötila | 25 °C | IEC 60904-3 | Ilma lämpötila | 20 °C | |
| Ilmamassa | 1,5 | ASTM G173 ASTM 1036 | Ilmamassa | 1,5 | ASTM G173-03 |
| | | | Tuulen nopeus | 1 m/s | |

VALMISTAJA



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

W: www.solarinnova.net

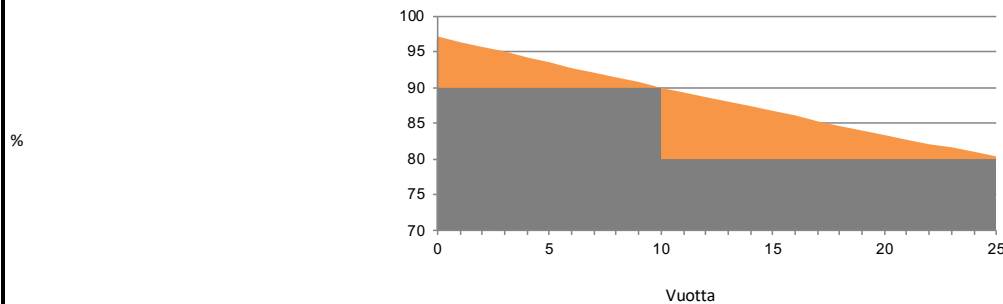


AURINKOPANEELIT

Sarja EI STANDARDI Viite SI-ESF-M-NE-P-115W Tyyppi MONIKITEINEN

STANDARD TAKUUT

LINEARIN TOIMINNAN TAKUU



| | | | | |
|------------------|--------------|-------------------------|----|-------------------|
| Valmistusvirheet | 12 vuotta. | | | |
| Suorituskyky | 90 % | nimellistehosta jälkeen | 12 | vuoden toiminnan, |
| | 80 % | nimellistehosta jälkeen | 25 | vuoden toiminnan. |
| Elinikä | > 30 vuotta. | | | |

YMPÄRISTÖTIEDOT

| | | | | | | |
|----------------------------------|------------------|---------|----------|-----------|----------------|--------------|
| Aurinkoajan huippu | 6 päivä | | kWh | Kivihiili | Bensiini/Kaasu | Yhdistetty |
| Keskimääräinen säteilyvoimakkuus | 1000 W/ m2 | | | 1 | 0,961 | 0,828 |
| Tuotettu energia | 0,69 kWh/ päivä | Välttää | päivä | 0,66 | 0,57 | 0,26 kg/CO2 |
| | 21 kWh/ kuukausi | päästöt | kuukausi | 19,94 | 17,18 | 7,72 kg/CO2 |
| | 252 kWh/ vuosi | CO2 | vuosi | 242,56 | 208,99 | 93,89 kg/CO2 |

SERTIFIKAATIT

| | |
|-------------------|---|
| ISO 9001 | Laadunhallintajärjestelmät. |
| ISO 14001 | Ympäristöjärjestelmät. |
| ISO 45001 | Työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät. |
| CE | Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Direktiivi 2014/35/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, tietyllä jännitealueella toimivien sähkölaitteiden asettamista saatuille markkinoilla koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta. |
| FI-EN IEC 61215 | Maanpäälliset valokennomoduulit - Suunnittelukelpoisuus ja tyypiphyväksyntä. |
| FI-EN IEC 61730-1 | Aurinkosähkömoduulin turvallisuuskelpoisuus - Osa 1: Rakentamista koskevat vaatimukset. |
| FI-EN IEC 61730-2 | Aurinkosähkömoduulin turvallisuuskelpoisuus - Osa 2: Vaatimukset testaukselle. |
| FI-EN IEC 61701 | Aurinkosähkömoduulin -Sumutuskorroosiotesti. |
| FI-EN IEC 62716 | Aurinkosähkömoduulin - Ammoniakin korroosiotestaus. |
| FI-EN IEC 62790 | Aurinkosähkömoduulin liitäntärasiat - Turvallisuusvaatimukset ja testit. |
| FI-EN IEC 62804-1 | Aurinkosähkömoduulin - Testausmenetelmät potentiaalisen hajoamisen havaitsemiseksi. Osa 1: Kiteinen pii. |
| FI-EN IEC 62852 | Liitännät DC-sovellukseen aurinkosähköjärjestelmissä - Turvallisuusvaatimukset ja testi. |
| UL 1703 | Vakio liitteessä aurinkosähkömoduulissa ja paneeleissa. |



PAKKAAMINEN

| KONTTI 20 | | | KONTTI 40'HQ | | |
|-----------------|---------|-------|-----------------|---------|-------|
| PANELS X PALLET | PALLETS | TOTAL | PANELS X PALLET | PALLETS | TOTAL |
| - | - | - | 26 | 22 | 572 |

IEC 62759-1 Aurinkosähkömoduulin - Kuljetuskoe - Osa 1: Moduulipakettien kuljetus ja kuljetus.

VIENTITIEDOT

HS-koodi 85414020 TARIC-koodi 8541409021

SÄHKÖ- JA SÄHKÖLAITTEIDEN TUOTTAJEN REKISTERI

WEEE 7378 Entiteetti ECOASIMELEC

Kuvaus

Aurinkopaneelit mc-Si valmistajalta SOLAR INNOVA, Ei-Standardi sarja, maksimiteho (Wp) 115 W, jännite maksimiteholla (Vmp) 18,15 V, virta maksimiteholla (Imp) 6,35 A, tyhjäkäyntijännite (Voc) 22,20 V, oikosulkuvirta (Isc) 6,90 A, hyötysuhde 13,75 %, koostuu 36 aurinkokennot, etukerros karkaistu lasi paksu 3,2 mm, kapseliovaa solukerros EVA, takakerros TPT, anodisoitu alumiinirunko Al 6065-T5, kytkentärasia (ohitusdiodi, kaapeli 4 mm2, 900 mm ja liittimet MC4-T4), käyttölämpötila - 40 / + 85 °C, mitat 676 x 1240 x 35 mm, tuulikuorma 2400 Pa, mekaaninen kantavuus 5400 Pa, paino 9,53 kg.

HUOMAUTUKSET

ILMOITUS

Pid.t.mme oikeuden spesifikaation muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää vaatimukset EN 50380.