

MEER elektriciteit

De panelen uit onze ES-A-serie worden gekenmerkt door de beste vermogenstolerantie binnen de sector (-0/+5 W) en produceren bij praktijktests steeds weer meer elektriciteit dan panelen van de concurrentie.

GEGARANDEERD VERMOGEN¹

Het minimaal gegarandeerd vermogen is het opgegeven vermogen dus krijgt u nooit minder vermogen dan waarvoor u hebt betaald.

ONAFHANKELIJK GECONTROLEERD VERMOGEN²

Vier onafhankelijke testlaboratoria controleren regelmatig het vermogen van de panelen, zodat u het vermogen krijgt dat wij beloven.

NIET-REFLECTEREND GLAS

Zorgt voor 2-3% meer elektriciteit vergeleken met panelen met standaardglas.

TEMPERATUURSPECIFICATIES HOGER DAN 90%³

Produceert tot 4% meer stroom onder warme omstandigheden dan de meeste andere kristallijnen siliciumpanelen.

UITSTEKENDE PRESTATIES BIJ PRAKTIJKTESTS⁴

Langlopende tests door Photon en TÜV tonen aan dat Evergreen-panelen meer elektriciteit produceren (kWh/kW).

¹ Maximaal vermogen tot meer dan 4,99 watt boven het opgegeven vermogen wordt gegarandeerd bij de eerste levering; ² instrumenten van Evergreen voor vermogenstests zijn gekalibreerd op basis van het gemiddelde van testgegevens afkomstig van NREL, TÜV Rheinland PTL, TÜV Rheinland Keulen en Fraunhofer ISE; ³ gebaseerd op vergelijking van PTC/STC-resultaten van grote concurrerende merken van multikristallijnen zonnepanelen zoals gepubliceerd door de California Energy Commission in mei 2009; ⁴ tests van modules uit 2008, uitgevoerd door Photon en gepubliceerd in Photon International in februari 2009, tests door TÜV Rheinland liepen van april tot september 2008.

MINDER impact

String Ribbon™-panelen hebben de kleinste ecologische voetafdruk en snelste terugverdientijd van alle zonnepanelen op siliciumbasis die ooit zijn gemaakt.

KLEINSTE ECOLOGISCHE VOETAFDruk⁵

Onze String Ribbon™-wafels worden geproduceerd met een fractie van de uitstoot die vrijkomt bij de productie van conventionele siliciumpanelen.

VERDIENT ZICH IN 12 MAANDEN TERUG⁵

Onze panelen beginnen sneller met opwekken van volledig schone elektriciteit dan elk andere zonnepaneel op basis van silicium dat op de markt is.

100% VRIJ VAN KARTON HERBRUIKBARE VERPAKKING

Vermindert afvalverwerkingskosten en benodigde mankracht en voorkomt tegelijkertijd tonnen afval.

LOODVRIJE ZONNECELLEN

Onze panelen produceren schone elektriciteit maar de manier waarop wij ze maken is ook schoon.

⁵ Test uitgevoerd door het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) in mei 2009.

STRING RIBBON™-ZONNEPANELEN LEVEREN BUITENGEWONE PRESTATIES EN TOONAANGEVENDE MILIEUKWALIFICATIES. KORT GEZEGD: MEER ELEKTRICITEIT EN MINDER GEVOLGEN VOOR HET MILIEU.

Alle panelen van Evergreen worden geleverd met vijf jaar fabrieksgarantie en 25 jaar beperkte garantie op het vermogen. Raadpleeg voor meer informatie de voorwaarden van de beperkte garantie van Evergreen Solar. Deze zijn verkrijgbaar op verzoek en ook online beschikbaar. Dit product is gecertificeerd conform de normen UL 1703, UL 4703, brandveiligheidsklasse C volgens UL, IEC 61215 versie 2, klasse A conform IEC 61730, FSEC en KTL. String Ribbon is een handelsmerk van Evergreen Solar, Inc. Op de technologie die Evergreen Solar gebruikt voor de wafelproductie is in de Verenigde Staten en in andere landen octrooi verkregen. Copyright © Evergreen Solar, Inc. 2009.



ELEKTRISCHE eigenschappen

Standaardtestcondities (STC)¹

	ES-A-200 -fa3*	ES-A-205 -fa3*	ES-A-210 -fa3*	
P_{mp} ²	200	205	210	W
$P_{-tolerantie}$	-0/+4,99 (-0/+2,5)	-0/+4,99 (-0/+2,5)	-0/+4,99 (-0/+2,5)	W (%)
$P_{mp, max}$	204,99	209,99	214,99	W
$P_{mp, min}$	200,00	205,00	210,00	W
η_{min}	12,7	13,1	13,4	%
V_{mp}	18,1	18,2	18,3	V
I_{mp}	11,05	11,27	11,48	A
V_{oc}	22,6	22,7	22,8	V
I_{sc}	11,80	11,93	12,11	A

Nominale temperatuurcondities werkende cel (NOCT)³

T_{NOCT}	45,4	45,4	45,4	°C
P_{max}	146,4	150,1	153,8	W
V_{mp}	16,5	16,6	16,7	V
I_{mp}	8,87	9,04	9,21	A
V_{oc}	20,8	21,0	21,1	V
I_{sc}	9,44	9,57	9,76	A

Lage instraling

De normale relatieve terugloop in de module-efficiëntie bij een instraling van 200 W/m², beide bij een temperatuur van 25°C en een spectrum bij AM 1,5 van 0%.

Temperatuurcoëfficiënten

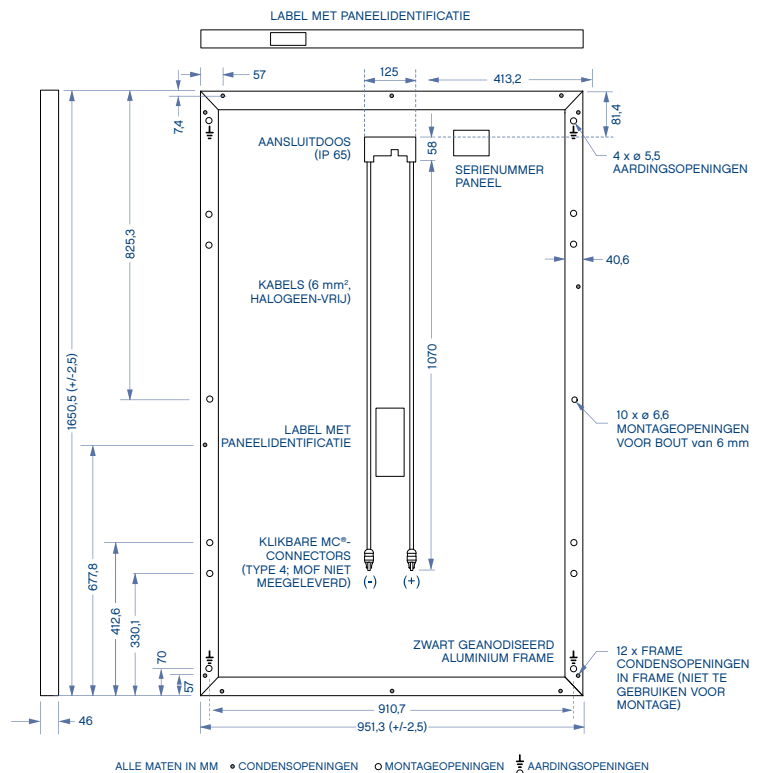
γP_{mp}	-0,43	%/°C
βV_{mp}	-0,40	%/°C
αI_{mp}	-0,03	%/°C
βV_{oc}	-0,31	%/°C
αI_{sc}	+0,05	%/°C

Systeemontwerp

Maximale keerstroom ⁴	20 A
Maximaal gelijkstroomvoltage systeem (TÜV)	1000 V

¹ 1000 W/m², celtemperatuur van 25°C, spectrum AM van 1,5 ²Maximale vermogenspiek of nominaal vermogen; ³ 800 W/m², omgevingstemperatuur van 20°C, windsnelheid van 1 m/s, AM-spectrum van 1,5; ⁴ Ook wel spierstroom genoemd; ⁵ Door ons unieke productieproces kan de kleur van de cellen variëren. Dit heeft echter geen gevolgen voor het functioneren van het paneel; ⁶ Conform IEC 61215 Bij montagewijze A met de montagerails niet aan de rand maar tot 330 mm (+/-20 mm) vanaf elke korte zijde van het paneel, zoals aangegeven in de montagehandleiding bij dit product; ⁷ Conform IEC 61215; * f-frame, a-laagspanning, 3-matblauwe cellen (met structuur) en een zwart geanodiseerd frame

MECHANISCHE specificaties



Buitenmaat	1650,5 x 951,3 x 46mm
Gewicht	18,8 kg
Zonnecellen ⁵	114 String Ribbon™-cellen van multikristallijn silicium
Frame	Zwart geanodiseerd aluminium—dubbelwandig
Voorpaneel	Niet-reflecterend, gehard solar-glas van 3,2 mm
Gietmassa / achterpaneel	EVA / TPE
Maximale, gecertificeerde sneeuwbelasting ⁶	5,4 kPa
Maximale, gecombineerde wind- en sneeuwbelasting ⁶	3,8 kPa
Hagelstenentest ⁷	Ijsbal, Ø 25 mm bij 23 m/s (83 km/h)

Het product wordt per 28 stuks op pallets verpakt en het is getest conform Standard 2B van de International Safe Transit Association (ISTA). Alle specificaties in dit productinformatieblad voldoen aan EN 50380. Raadpleeg de Evergreen Solar Safety, Installation and Operation Manual (veiligheids-, installatie- en gebruikshandleiding), de Mounting Design Guide (montagehandleiding) en de Inverter Selection Guide (gids voor selectie van inverter) voor meer informatie over de correcte installatie en het juiste gebruik van dit product.

Vanwege continue innovaties, doorlopend onderzoek en voortdurende verbeteringen, kunnen de specificaties op dit productinformatieblad zonder kennisgeving worden gewijzigd. Aan dit productinformatieblad kunnen geen rechten worden ontleend en Evergreen Solar aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid in verband met of voortkomend uit het gebruik van de informatie van dit blad. MC® is een gedeponeerd handelsmerk van Multi-Contact AG.

PARTNER



ES-A_200_205_210_fa3_NL; Geldig vanaf 1 februari 2010

SM-0065

Evergreen Solar GmbH
www.evergreensolar.com

EUROPEES HOOFDKANTOOR

Wallstrasse 65, 10179 Berlijn, Duitsland
T +49 30 - 850 700 0 F +49 30 - 850 700 100
infoeurope@evergreensolar.com

KLANTENSERVICE Europa, Midden-Oosten en Afrika

Wallstrasse 65, 10179 Berlijn, Duitsland
T +49 30 - 850 700 0 F +49 30 - 850 700 100
saleseurope@evergreensolar.com