

## PRODUKT



# Vision 36M glass

## Glas-Glas-Modul

### Leistungsstark und transparent

Solarwatt Glas-Glas Module sind robust und belastbar und liefern durch ihren modernen Aufbau langfristig höchste Erträge.

Die Hochleistungssolarzellen sind im Glas-Glas Verbund nahezu unzerstörbar eingebettet und damit optimal vor Witterungseinflüssen und mechanischen Belastungen geschützt. So kann Solarwatt auf Leistung und Produktqualität 30 Jahre Garantie bieten.



Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung weist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Produktes im Sinne der Landesbauordnungen nach. Das Ü-Zeichen bestätigt die Übereinstimmung des PV-Moduls mit den Bestimmungen der abZ.



## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- ammoniakbeständig
- hagelbeständig
- salznebelbeständig
- 100 % plus-sortiert
- PID geschützt
- Allg. bauaufsichtl. Zulassung



## UNSER SERVICE

### Unkomplizierte Rücknahme

gemäß den Lieferbedingungen für Solarwatt-Solarmodule

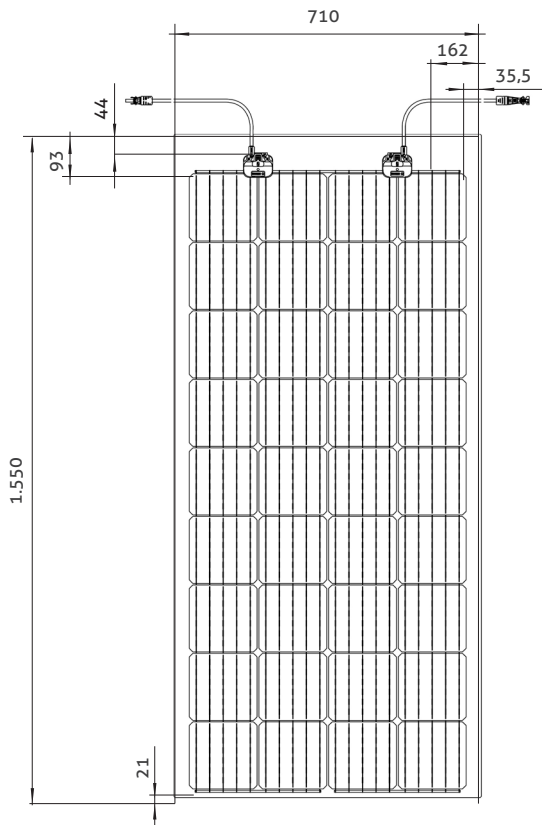
### 30 Jahre Produkt-Garantie

gemäß „Garantiebedingungen für SOLARWATT Panel vision“

### 30 Jahre Leistungs-Garantie

gemäß „Garantiebedingungen für SOLARWATT Panel vision“

## ABMESSUNGEN



## ALLGEMEINE DATEN

Modultechnologie	Glas-Glas-Laminat
Deckmaterial	Hochtransparentes TVG aus Floatglas mit Anti-reflex-Beschichtung, 4 mm
Verkapselung Rückseitenmaterial	Solarzellen in Polymerverkapselung, transparent TVG aus Floatglas, 4 mm
Transparente Fläche	20 %
Solarzellen	36 monokristalline PERC-Hochleistungssolarzellen
Maße der Zellen	157 x 157 mm
L x B x D / Gewicht	1.550 <sup>±2</sup> x 710 <sup>±2</sup> x 9 <sup>±1</sup> mm (ohne Anschlussdose) ca. 25 kg
Höhe Anschlussdose	22 mm
Anschluss technik	Kabel 2 x 0,45 m / 4 mm <sup>2</sup> Hirschmann HC4- Anschluss
Bypass-Dioden	2
Max. Systemspannung	1.000 V
Schutzart	IP67
Schutzklasse	II (nach IEC 61140)
Brandklasse	C (nach IEC 61730), E (nach EN 13501)
Zertifizierte mechanische Belastbarkeit nach IEC 61215	Soglast bis 2.400 Pa (Testlast 3.600 Pa) Auflast bis 5.400 Pa (Testlast 8.100 Pa)
Qualifikationen	IEC 61215   IEC 61730   IEC 61701   IEC 62804 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ)

## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN BEI STC

STC (Standard Test Conditions): Bestrahlungsstärke 1.000 W/m<sup>2</sup>, Spektrale Verteilung AM 1,5 | Temperatur 25 ± 2 °C, entsprechend EN 60904-3

Nennleistung P <sub>max</sub>	180 Wp	185 Wp	190 Wp
Nennspannung V <sub>mp</sub>	20,0 V	20,3 V	20,6 V
Nennstrom I <sub>mp</sub>	9,11 A	9,19 A	9,31 A
Leerlaufspannung V <sub>oc</sub>	24,9 V	24,9 V	25,0 V
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub>	9,63 A	9,69 A	9,76 A
Modulwirkungsgrad	16,6 %	17,0 %	17,3 %

Messtoleranzen: P<sub>max</sub> ±5 %; V<sub>oc</sub> ±10 %; I<sub>sc</sub> ±10 %, I<sub>mp</sub> ±10 %

Rückstrombelastbarkeit I<sub>r</sub>: 20 A, Betrieb der Module mit eingespeistem Fremdstrom ist nur bei Verwendung einer Strangsicherung mit Auslösestrom ≤ 20 A zulässig.

## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN BEI NMOT UND SCHWACHLICHT

NMOT (Nominal Module Operating Temperature): Bestrahlungsstärke 800 W/m<sup>2</sup>, Spektrale Verteilung AM 1.5, Temperatur 20 °C  
Schwachlicht: Bestrahlungsstärke 200 W/m<sup>2</sup>, Temperatur 25 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s, unter elektrischer Last

Nennleistung P <sub>max @NMOT</sub>	134 W	137 W	141 W
Nennleistung P <sub>max @200 W/m<sup>2</sup></sub>	35,9 W	36,9 W	37,9 W

Messtoleranzen: P<sub>max</sub> ±5 %; V<sub>oc</sub> ±10 %; I<sub>sc</sub> ±10 %, I<sub>mp</sub> ±10 %

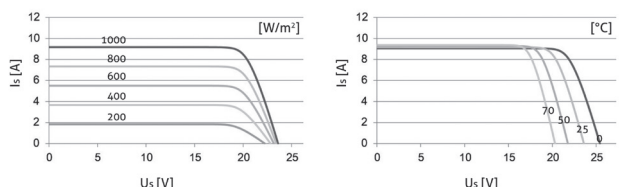
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1.000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup> (bei 25 °C): 4 ± 2 % (relativ) / -0,6 ± 0,3 % (absolut).

## THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Betriebstemperaturbereich	-40 ... +85 °C
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +45 °C
Temperaturkoeffizient P <sub>max</sub>	-0,38 %/K
Temperaturkoeffizient V <sub>oc</sub>	-0,31 %/K
Temperaturkoeffizient I <sub>sc</sub>	0,05 %/K
NMOT	44 °C

## KENNLINIEN (LEISTUNGSKLASSE 180 WP)

Strom-Spannung bei versch. Einstrahlungen und Temperaturen



## TRANSPORT UND VERPACKUNG

Module je Palette	22
Packmaß der Palette L x B x H	1.750 x 800 x 1.050 mm
Bruttogewicht je Palette	565 kg
Paletten je LKW	22
Module je LKW	484