

## PRODUKT



# SOLARWATT Panel vision GM 3.0 pure

## Glas-Glas-Modul

### Robuste Qualität mit hoher Zuverlässigkeit

Solarwatt Glas-Glas Module liefern durch ihren modernen Aufbau langfristig höchste Erträge. Sie sind robust und belastbarer als ihre Vorgänger. PERC-Halbformat-Zellen ermöglichen auf Höchstleistung optimierte Module.

Die Solarzellen 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.



## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- ammoniakbeständig
- großhagelbeständig
- salznebelbeständig
- 100 % plus-sortiert
- PID geschützt
- LeTID getestet
- Schneelastgarantie
- max. 12.150/ 5.400 Pa



## UNSER SERVICE

### Unkomplizierte Rücknahme

gemäß den Lieferbedingungen für Solarwatt-Solarmodule

### 30 Jahre Produkt-Garantie

gemäß „Garantiebedingungen für SOLARWATT Panel vision“

### 30 Jahre Leistungs-Garantie

auf 90 % Nennleistung gemäß „Garantiebedingungen für SOLARWATT Panel vision“



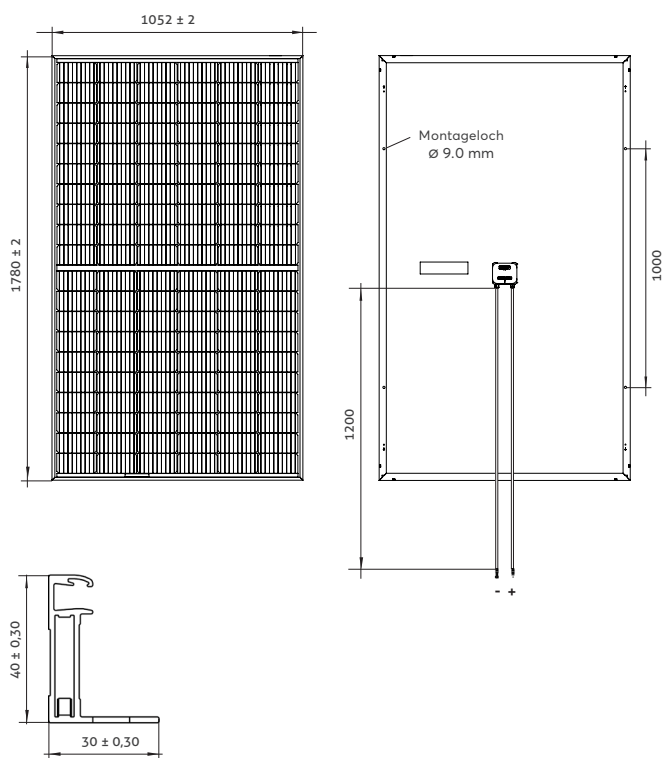
| Produktscorecard                                | Bewertung |
|---|-----------|
| Materialgesundheit                              | Silber    |
| Kreislauffähigkeit                              | Silber    |
| Energiemanagement & CO <sub>2</sub> -Emissionen | Gold      |
| Wassermanagement                                | Silber    |
| Soziale Verantwortung                           | Gold      |
| Gesamt-Zertifizierungslevel                     | Silber    |

### Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Dieses Datenblatt entspricht den Vorgaben der IEC 61215-1-1 | DE  
Cradle to Cradle Certified® is a registered trademark of the Cradle to  
Cradle Products Innovation Institute.

Solarwatt GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany |  
T +49-351-8895-555 | F +49-351-8895-100 | solarwatt.de  
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

## ABMESSUNGEN



## ALLGEMEINE DATEN

|  |  |
|--|--|
| Modultechnologie   | Glas-Glas-Laminat; Aluminiumrahmen   |
| Deckmaterial<br>Verkapselung<br>Rückseitenmaterial             | Gehärtetes Solarglas, Antireflex-Beschichtung,<br>2 mm Solarzellen in Polymerverkapselung, weiß<br>Gehärtetes Glas, 2 mm |
| Solarzellen  | 120 monokristalline<br>PERC-Hochleistungssolarzellen   |
| Maße der Zellen  | 166 x 83 mm  |
| L x B x D / Gewicht  | 1.780 <sup>±2</sup> x 1.052 <sup>±2</sup> x 40 <sup>±0.3</sup> mm/ ca. 25 kg   |
| Anschluss technik  | Kabel 2 x 1,2 m / 4 mm <sup>2</sup><br>Stäubli Electrical MC4 oder Typ MC4 -<br>Steckverbinder                           |
| Bypass-Dioden  | 3  |
| Max. Systemspannung  | 1.000 V  |
| Schutzart  | IP67   |
| Schutzklasse   | II (nach IEC 61140)  |
| Brandklasse  | A (nach IEC 61730/UL 790), E (nach EN 13501-1),<br>B <sub>ROOF</sub> (t1) (nach EN 13501-5)                              |
| Zertifizierte mechani-<br>sche Belastbarkeit nach<br>IEC 61215 | Auflast bis 8.100 Pa (Testlast 12.150 Pa)<br>Soglast bis 3.600 Pa (Testlast 5.400 Pa)                                    |
| Empfohlene max.<br>Belastungen                                 | Beachten Sie hierzu bitte die Angaben in der<br>Montageanleitung und den Garantiebedingun-<br>gen.                       |
| Qualifikationen  | IEC 61215   IEC 61730   LeTID   IEC 61701<br>IEC 62804   IEC 62716   MCS 005   |

## 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>    | 370 Wp | 375 Wp | 380 Wp | 385 Wp |
| Nennspannung V <sub>mp</sub>     | 34,5 V | 34,9 V | 35,3 V | 35,7 V |
| Nennstrom I <sub>mp</sub>        | 10,8 A | 10,8 A | 10,8 A | 10,9 A |
| Leerlaufspannung V <sub>oc</sub> | 41,4 V | 41,5 V | 41,6 V | 41,8 V |
| Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> | 11,4 A | 11,4 A | 11,4 A | 11,5 A |
| Modulwirkungsgrad                | 19,9 % | 20,2 % | 20,4 % | 20,7 % |

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 Fremd-  
strom 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>                | 277 W  | 281 W  | 284 W  | 288 W  |
| Nennleistung P <sub>max @200 W/m<sup>2</sup></sub> | 72,4 W | 73,4 W | 74,3 W | 75,3 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> | -0,34 %/K      |
| Temperaturkoeffizient V <sub>oc</sub>  | -0,27 %/K      |
| Temperaturkoeffizient I <sub>sc</sub>  | 0,04 %/K       |
| NMOT                                   | 44 °C          |

## TRANSPORT UND VERPACKUNG

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Module/Palette            | 32                       |
| Packmaß/Palette L x B x H | 1.800 x 1.070 x 1.550 mm |
| Bruttogewicht je Palette  | 847 kg                   |
| Paletten je LKW           | 14                       |
| Module je LKW             | 448                      |