

PRODUKT



# SOLARWATT Panel vision GM 3.0 style

## 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. Bifaziale 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.

Die Solarwatt KomplettSchutz Versicherung ist 5 Jahre inklusive und kostenfrei, versichert nahezu alle Risiken und greift, wenn die Module im Schadensfall keinen Strom produzieren oder weniger Erträge liefern als erwartet.



## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- bifaziale PERC-Halbformat Solarzellen
- lichtdurchlässige Einbettung der Solarzellen
- ammoniakbeständig
- großhagelbeständig
- salznebelbeständig
- 100 % plus-sortiert
- PID geschützt
- LeTID getestet
- Schneelastgarantie
- max. 12.150/ 5.400 Pa



## UNSER SERVICE

### KomplettSchutz

inklusive (bis 1.000 kWp\*)

### Unkomplizierte Rücknahme

gemäß den Lieferbedingungen für Solarwatt-Solarmodule

### 30 Jahre Produkt-Garantie

gemäß „Garantiebedingungen für Solarwatt-Solarmodule“

### 30 Jahre Leistungs-Garantie

auf 87 % Nennleistung gemäß „Garantiebedingungen für Solarwatt-Solarmodule“

\* länderspezifisch abweichende Regelungen



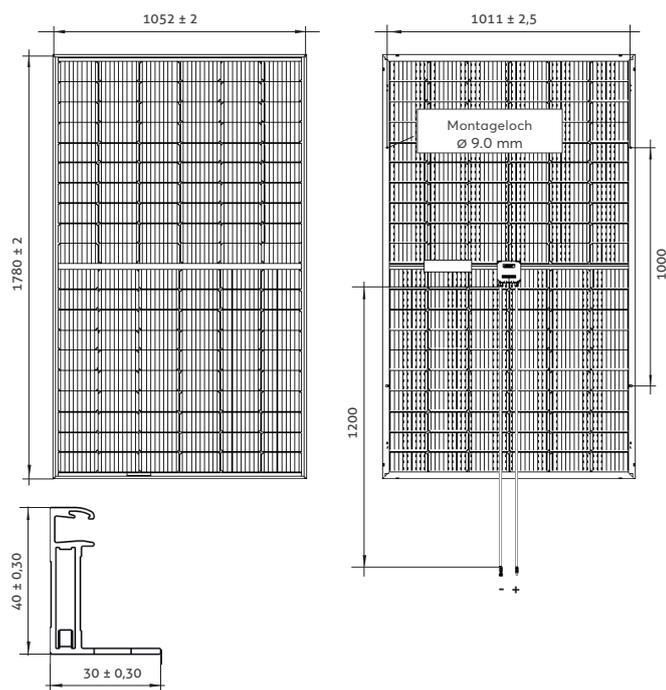
Produktscorecard	Bewertung
Materialgesundheit	Silber
Kreislauffähigkeit	Silber
Energiemanagement & CO <sub>2</sub> -Emissionen	Gold
Wassermanagement	Silber
Soziale Verantwortung	Gold
Gesamt-Zertifizierungslevel	Silber

### 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

<b>Modultechnologie</b>	Glas-Glas-Laminat; Aluminiumrahmen, schwarz
<b>Deckmaterial Verkapselung Rückseitenmaterial</b>	Gehärtetes Solarglas, Antireflex-Beschichtung, 2 mm Solarzellen in Polymerverkapselung, transparent Gehärtetes Glas, 2 mm
<b>Transparente Fläche</b>	ca. 7,4 %
<b>Solarzellen</b>	120 monokristalline bifaziale PERC-Hochleistungssolarzellen
<b>Maße der Zellen</b>	166 x 83 mm
<b>L x B x D / Gewicht</b>	1.780 <sup>±2</sup> x 1.052 <sup>±2</sup> x 40 <sup>±0,3</sup> mm / ca. 25 kg
<b>Anschlussstechnik</b>	Kabel 2 x 1,2 m / 4 mm <sup>2</sup> Stäubli Electrical MC4 oder Typ MC4 - Steckverbinder
<b>Bypass-Dioden</b>	3
<b>Max. Systemspannung</b>	1.000 V
<b>Schutzart</b>	IP67
<b>Schutzklasse</b>	II (nach IEC 61140)
<b>Brandklasse</b>	A (nach IEC 61730/UL 790), E (nach EN 13501-1), B <sub>ROOF</sub> (t1) (nach EN 13501-5)
<b>Zertifizierte mechanische Belastbarkeit nach IEC 61215</b>	Auflast bis 8.100 Pa (Testlast 12.150 Pa) Soglast bis 3.600 Pa (Testlast 5.400 Pa)
<b>Empfohlene max. Belastungen</b>	Beachten Sie hierzu bitte die Angaben in der Montageanleitung und den Garantiebedingungen.
<b>Qualifikationen</b>	IEC 61215   IEC 61730   LeTID   IEC 61701 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

<b>Nennleistung P<sub>max</sub></b>	360 Wp	365 Wp	370 Wp
<b>Nennspannung V<sub>mp</sub></b>	34,5 V	35,0 V	35,5 V
<b>Nennstrom I<sub>mp</sub></b>	10,5 A	10,5 A	10,5 A
<b>Leerlaufspannung V<sub>oc</sub></b>	41,3 V	41,4 V	41,5 V
<b>Kurzschlussstrom I<sub>sc</sub></b>	11,1 A	11,1 A	11,1 A
<b>Modulwirkungsgrad</b>	19,4 %	19,6 %	19,9 %

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

Rückstrombelastbarkeit I<sub>s</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

<b>Nennleistung P<sub>max @NMOT</sub></b>	269 W	273 W	277 W
<b>Nennleistung P<sub>max @200 W/m<sup>2</sup></sub></b>	70,3 W	71,3 W	72,3 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).

## BIFAZIALE EIGENSCHAFTEN

Bifacial gain: Mögliche Mehrleistung durch die Rückseite bezogen auf die Leistung der Vorderseite, abhängig von der konkreten Installations-Situation.

	P <sub>max</sub>	I <sub>sc</sub>	P <sub>max</sub>	I <sub>sc</sub>	P <sub>max</sub>	I <sub>sc</sub>
0 %	360 W	11,1 A	365 W	11,1 A	370 W	11,1 A
5 %	378 W	11,7 A	383 W	11,7 A	389 W	11,7 A
10 %	396 W	12,2 A	402 W	12,2 A	407 W	12,2 A
15 %	414 W	12,8 A	420 W	12,8 A	426 W	12,8 A
20 %	432 W	13,3 A	438 W	13,3 A	444 W	13,3 A

## THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-40 ... +85 °C
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	-40 ... +45 °C
<b>Temperaturkoeffizient P<sub>max</sub></b>	-0,34 %/K
<b>Temperaturkoeffizient V<sub>oc</sub></b>	-0,27 %/K
<b>Temperaturkoeffizient I<sub>sc</sub></b>	0,04 %/K
<b>NMOT</b>	44 °C

## TRANSPORT UND VERPACKUNG

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