

**Glas-Glas-Modul: Vision 60M style**

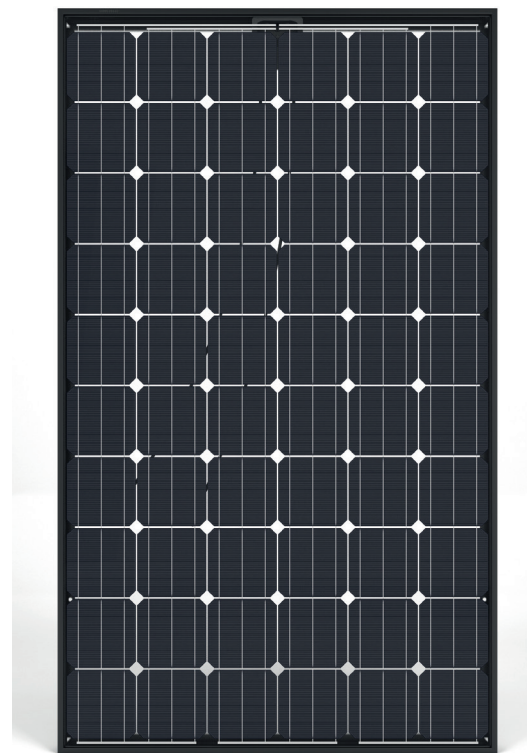
**SOLARWATT Solarmodule**

## DIE INNOVATIVE GLAS-GLAS-GENERATION VISION 60M STYLE

- Super-Leichtgewicht durch 2 mm dünnes Glas
- Höchste Ertragszuverlässigkeit
- 100 % Schutz gegen PID
- Höhere Brandsicherheit
- Monokristalline Hochleistungssolarzellen
- 280 Wp–295 Wp (100 % Plussortierung)

### Produkteigenschaften

- langlebig
- belastbar
- ertragreich
- innovativ
- sicher
- blendarm
- ammoniakbeständig
- hagelbeständig
- salznebelbeständig



### SOLARWATT Service



**SOLARWATT Komplettschutz**  
inklusive (bis 1000 kWp\*)

**30**  
Jahre

**Produkt-Garantie**  
gemäß „Besondere Garantiebedingungen  
für SOLARWATT-Solarmodule“



**Einfache Finanzierung**  
ohne zusätzliche Sicherheits-  
nachweise

**30**  
Jahre

**Leistungs-Garantie**  
gemäß „Besondere Garantiebedingungen  
für SOLARWATT-Solarmodule“



**Unkomplizierte Rücknahme**  
gemäß den Lieferbedingungen für  
SOLARWATT-Solarmodule

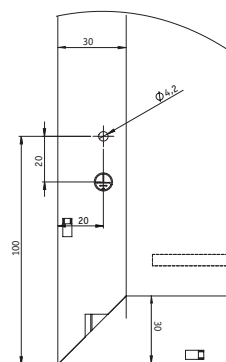
Made in  
Dresden

**Herkunfts-Garantie**  
Qualität aus Deutschland

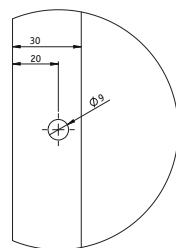
\* in Italien bis 50 kWp

## Technische Daten | Vision 60M style

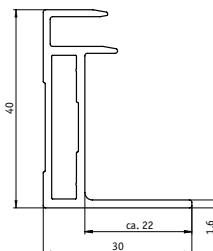
### ABMESSUNGEN



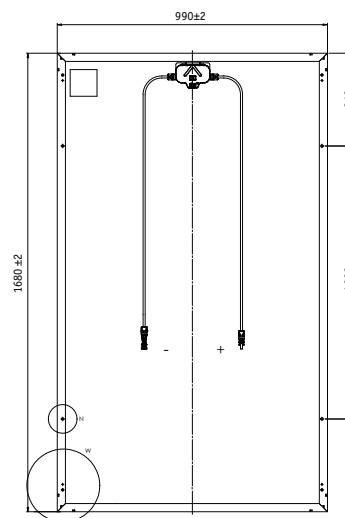
Detail Erdungsbohrung



Detail Befestigungsbohrung



Rahmenprofil



### ALLGEMEINE DATEN

|  |  |
|--|--|
| Modultechnologie   | Glas-Glas-Laminat; Aluminiumrahmen, schwarz  |
| Deckmaterial<br>Verkapselung<br>Rückseitenmaterial                 | Gehärtetes Solarglas mit Antireflex-Veredelung, 2 mm<br>EVA-Solarzellen-EVA<br>Gehärtetes Solarglas, 2 mm  |
| Solarzellen  | 60 monokristalline Hochleistungssolarzellen  |
| Maße der Zellen  | 156 x 156 mm   |
| L x B x D / Gewicht  | 1680 <sup>±2</sup> x 990 <sup>±2</sup> x 40 <sup>±0.3</sup> mm / ca. 22,8 kg   |
| Anschlussstechnik  | Kabel 2 x 1,0 m/4 mm <sup>2</sup> , Hirschmann HC4-Steckverbinder  |
| Bypass-Dioden  | 3  |
| Anwendungsklasse   | A (nach IEC 61730)   |
| Max. Systemspannung  | 1000 V   |
| Prüfungen zur mechanischen<br>Belastbarkeit<br>nach IEC 61215 Ed.2 | Soglast bis 2400 Pa<br>Auflast bis 5400 Pa   |
| Freigegebene Belastungen<br>nach SOLARWATT Montage-<br>anleitung   | Auflast bei Quermontage <sup>1)</sup> : 3500 Pa<br>Testbedingungen: Schrägbelastung mit 5400 Pa<br>(Die Bedingungen berücksichtigen Sicherheitsfaktoren für<br>Schneeüberhang und Eislast gemäß Eurocode 1.)<br>1)Beachten Sie hierzu bitte die Angaben in der Montageanleitung. |
| Qualifikationen  | IEC 61215 Ed.2   IEC 61730 (inkl. Schutzklasse II)   |

### ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN BEI STC

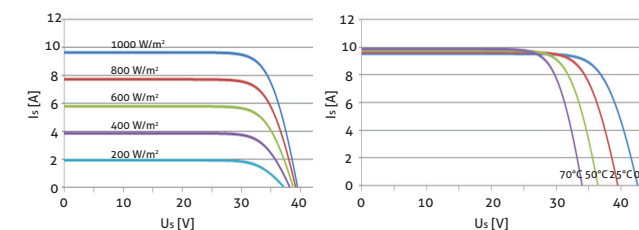
STC: Standard Test Conditions: Bestrahlungsstärke 1000 W/m<sup>2</sup>, Spektrale Verteilung AM 1,5 | Temperatur 25 ± 2 °C, entsprechend EN 60904-3

|                                  | 280 Wp | 285 Wp | 290 Wp | 295 Wp |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Nennleistung P <sub>N</sub>      | 280 Wp | 285 Wp | 290 Wp | 295 Wp |
| Nennspannung U <sub>mpp</sub>    | 31,7 V | 31,9 V | 32,1 V | 32,3 V |
| Nennstrom I <sub>mpp</sub>       | 8,92 A | 9,02 A | 9,12 A | 9,22 A |
| Leerlaufspannung U <sub>OC</sub> | 39,1 V | 39,3 V | 39,5 V | 39,7 V |
| Kurzschlussstrom I <sub>SC</sub> | 9,40 A | 9,52 A | 9,64 A | 9,76 A |

Messtoleranzen bezogen auf P<sub>max</sub> ± 5 %;  
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup> (bei 25 °C): 4 ± 2 % (relativ) / -0,6 ± 0,3 % (absolut).  
Rückstrombelastbarkeit I<sub>r</sub>: 20 A, Betrieb der Module mit eingespeistem Fremdstrom ist nur bei Verwendung einer Strangicherung mit Auslösestrom ≤ 20 A zulässig.

### KENNLINIEN (Leistungsklasse 290 Wp)

Strom-Spannung bei versch. Einstrahlungen und Temperaturen



### ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN BEI NOCT

NOCT: Normal Operation Cell Temperature: Bestrahlungsstärke 800 W/m<sup>2</sup>, AM 1,5 | Temperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1m/s, elektrischer Leerlauf

|                                  | 207 W  | 210 W  | 214 W  | 218 W  |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Nennleistung P <sub>N</sub>      | 207 W  | 210 W  | 214 W  | 218 W  |
| Nennspannung U <sub>mpp</sub>    | 29,3 V | 29,5 V | 29,7 V | 29,8 V |
| Leerlaufspannung U <sub>OC</sub> | 36,7 V | 36,9 V | 37,1 V | 37,2 V |
| Kurzschlussstrom I <sub>SC</sub> | 7,60 A | 7,69 A | 7,79 A | 7,89 A |

### THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Betriebstemperaturbereich             | -40 ... +85 °C |
| Umgebungstemperaturbereich            | -40 ... +45 °C |
| Temperaturkoeffizient P <sub>N</sub>  | -0,39 %/K      |
| Temperaturkoeffizient U <sub>OC</sub> | -0,31 %/K      |
| Temperaturkoeffizient I <sub>SC</sub> | 0,05 %/K       |
| NOCT                                  | 45 °C          |