

# SOLARWATT M225-54 AC

Monokristalline Solarzellen, 215 Wp - 230 Wp, Aluminiumrahmen

DEUTSCH

## DAS SOLARWATT VERSPRECHEN

### Qualität

Geprüfte Ausgangsmaterialien und sorgfältige Verarbeitung garantieren Leistung und Langlebigkeit.

### Made in Germany

SOLARWATT Module werden ausschließlich in Deutschland gefertigt.

### Reine Plussortierung

Sie erhalten stets mehr Leistung gegenüber den Nennwerten.

### Hohe mechanische Stabilität

4 mm strukturiertes Solarglas und 50 mm Rahmen sichern Stabilität und Verwindungssteifigkeit.

## DIE SOLARWATT GARANTIE

### Standard Garantie

10 Jahren Produktgarantie  
gestufte Leistungsgarantie über 25 Jahre

### Erweiterte Garantie bei Erwerb des SOLARWATT Komplettschutzes

12 Jahre Produktgarantie  
lineare Leistungsgarantie über 25 Jahre

Gemäß „Besondere Garantiebedingungen für SOLARWATT Solarmodule“



## DIE SOLARWATT VORTEILE

- ▶ Eindeutige Identifikation durch eingravierte Seriennummer auf der Rahmenvorderseite
- ▶ Abfallvermeidung durch ressourcenschonendes und patentiertes Verpackungssystem QUICKSTAXX<sup>(R)</sup>
- ▶ Brandbeständigkeit getestet, Hagelbeständigkeit getestet, Ammoniakbeständigkeit getestet \*
- ▶ Bei Bedarf Rücknahme und Verwertung der Module



\* Weitere Informationen finden Sie auf [www.solarwatt.de](http://www.solarwatt.de)

**SOLARWATT AG**  
Maria-Reiche-Str. 2a  
01109 Dresden, Germany  
Tel. +49 351 8895-0  
Fax +49 351 8895-111  
[info@solarwatt.de](mailto:info@solarwatt.de)  
[www.solarwatt.de](http://www.solarwatt.de)

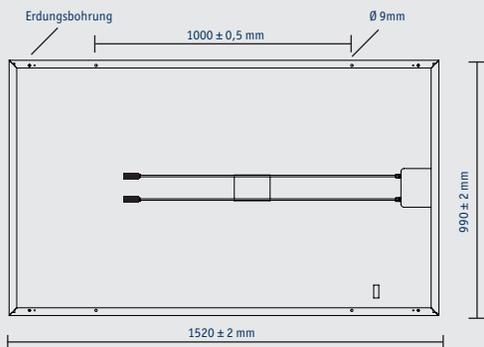
**Zertifiziert nach**  
DIN EN ISO 9001 und 14001

 **SOLARWATT<sup>®</sup>**

# SOLARWATT M225-54 AC

## Technische Daten

### ABMESSUNGEN



### ALLGEMEINE DATEN

<b>Modultechnologie</b>	Glas-Folie-Laminat; Aluminiumrahmen schwarz
<b>Deckmaterial</b>	Hochtransparentes Solarglas (gehärtet), 4 mm
<b>Verkapselung</b>	EVA-Solarzellen-EVA
<b>Rückseitenmaterial</b>	Mehrlagiger Folienverbund, schwarz
<b>Solarzellen</b>	54 monokristalline Solarzellen
<b>Maße der Zellen</b>	156 x 156 mm
<b>Kabel und Kabelanschluss</b>	Kabel 2x1,00 m/4 mm <sup>2</sup> Lumberg LC4-Steckverbinder
<b>Bypass-Dioden</b>	3 Stück
<b>Anwendungsklasse</b>	Application class A (nach IEC 61730)
<b>Abmessungen (LxBxD)</b>	1520 x 990 x 50mm
<b>Gewicht</b>	21 kg
<b>Max. Systemspannung</b>	1000V (US 600 VDC)
<b>Mechanische Belastbarkeit</b>	Soglast geprüft bis 2400 Pa (Windgeschwindigkeit 130 km/h mit Sicherheitsfaktor 3) Auflast geprüft bis 5400 Pa
<b>Qualifikationen</b>	IEC 61215 Ed.2 in Vorbereitung IEC 61730 (inkl. Schutzklasse II) in Vorbereitung

### 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

<b>Nennleistung P<sub>N</sub></b>	215 Wp	220 Wp	225 Wp	230 Wp
<b>Nennspannung U<sub>mpp</sub></b>	28,0 V	28,1 V	28,2 V	28,4 V
<b>Nennstrom I<sub>mpp</sub></b>	7,70	7,85 A	7,98 A	8,11 A
<b>Leerlaufspannung U<sub>OC</sub></b>	33,8 V	33,9 V	34,1 V	34,2 V
<b>Kurzschlussstrom I<sub>SC</sub></b>	8,52 A	8,56 A	8,66 A	8,73 A
<b>Rückstrombelastb. IR*</b>	20 A			

Messtoleranzen bezogen auf P<sub>max</sub> ±5 %;

\* Rückstrombelastbarkeit: Betrieb der Module mit eingespeisten Fremdstrom ist nur bei Verwendung einer Strangsicherung mit Auslösestrom < 20 A zulässig.

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).

### 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

<b>Nennleistung P<sub>N</sub></b>	158 W	161 W	165 W	168 W
<b>Nennspannung U<sub>mpp</sub></b>	25,7 V	25,8 V	25,9 V	26,1 V
<b>Leerlaufspannung U<sub>OC</sub></b>	31,5 V	31,6 V	31,8 V	31,9 V
<b>Kurzschlussstrom I<sub>SC</sub></b>	6,86 A	6,89 A	6,97 A	7,03 A

### KENNLINIE

Strom-Spannung bei versch. Einstrahlungen und Temperaturen



Leistungsklasse 230 Wp

### THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-40 ... +80 °C
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	-40 ... +45 °C
<b>Temperaturkoeffizient von P<sub>N</sub></b>	-0,43%/K
<b>Temperaturkoeffizient von U<sub>OC</sub></b>	-0,34%/K
<b>Temperaturkoeffizient von I<sub>SC</sub></b>	0,03%/K
<b>NOCT</b>	45 °C