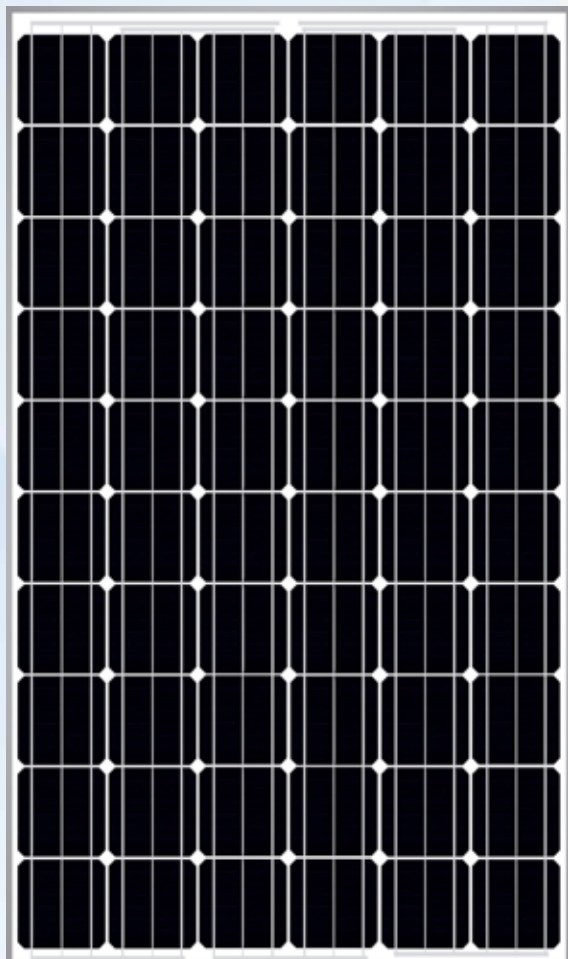


# SOLARWATT M220-60 GET AK

## GLAS-FOLIE-SOLARMODUL



SOLARWATT Module liefern höchste Erträge durch optimal aufeinander abgestimmte Materialien und Sortierung in enge Leistungsklassen. Die Langlebigkeit der Module garantieren geprüfte Ausgangsmaterialien, sorgfältigste Verarbeitung und strengste Testverfahren. SOLARWATT Module werden ausschließlich in Deutschland gefertigt.

Das Solarmodul SOLARWATT M220-60 GET AK für netzgekoppelte Anlagen verbindet die von SOLARWATT gewohnte hohe Qualität mit rationeller Montage und einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

- » monokristalline Solarzellen mit Wirkungsgrad bis zu 17%
- » Rahmen mit Hohlkammerprofil und Entwässerungsöffnung
- » hohe mechanische Stabilität und Verwindungssteifigkeit
- » berührungs- und verpsichere Steckverbinder
- » Plus-orientierte Leistungssortierung (-1 Wp bis +4 Wp)
- » Max. Systemspannung 1000 V
- » Zellen und verwendete Materialien anhand von Prüfprotokollen freigeprüft
- » Qualitätsprüfung während sämtlicher Fertigungsschritte
- » 25 Jahre Leistungsgarantie gem. Gewährleistungsbedingungen
- » Ressourcenschonendes, patentiertes Verpackungssystem QUICKSTAXX®



**SOLARWATT AG**  
Maria-Reiche-Str. 2a  
01109 Dresden, Germany  
Tel. +49 351 8895-0  
Fax +49 351 8895-111  
info@solarwatt.de  
www.solarwatt.de

**ZERTIFIZIERT NACH:**  
DIN EN ISO 9001 und 14001

## [ NOMENKLATUR ZUR BEZEICHNUNG VON SOLARWATT-MODULEN ]

**M**



### ZELLENTYP

A = amorphes Silizium  
M = monokristallines Silizium  
P = polykristallines Silizium

**220**



### RICHTWERT FÜR MODULLEISTUNG

Nominalleistung und  
Leistungsklasse sind im  
Datenblatt spezifiziert

**60**



### ZELLENZAHL

**GET**



### SCHICHTAUFBAU

E = EVA  
G = Glas  
K = Kunststoff  
T = Tedlar-Verbundfolie

**A**



### RAHMEN

A = Aluminium  
E = Edelstahl  
L = Laminat  
(o. Rahmen)

**K**



### ANSCHLUSS

B = Bändchen  
D = Dose  
K = Kabel

# SOLARWATT M220-60 GET AK

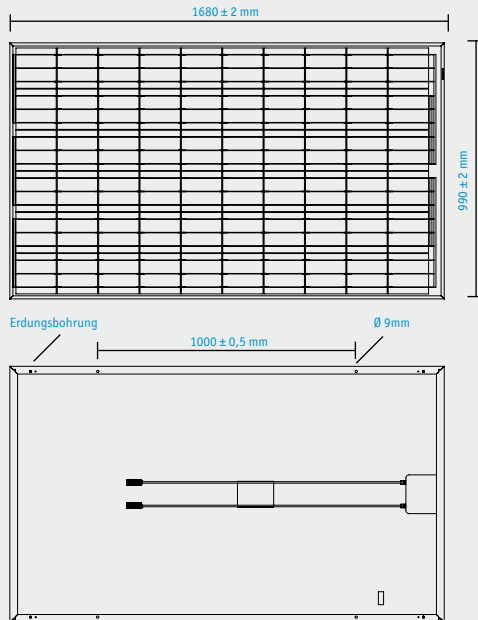
## TECHNISCHE DATEN

IHR SOLARWATT-FACHHÄNDLER:



Änderungen vorbehalten.

### ABMESSUNGEN



### ALLGEMEINE DATEN

<b>Modultechnologie</b>	Glas-Folie-Laminat; Aluminiumrahmen
<b>Deckmaterial</b>	Hochtransparentes Solarglas (gehärtet), 4 mm
<b>Verkapselung</b>	EVA-Solarzellen-EVA
<b>Rückseitenmaterial</b>	Tedlar-Polyester-Tedlar-Folienverbund, weiß
<b>Solarzellen</b>	60 monokristalline Solarzellen
<b>Maße der Zellen</b>	156 x 156 mm
<b>Kabel und Kabelanschluss</b>	Tyco-Anschlussdose mit Kabeln 2 x 1,20 m/4 mm <sup>2</sup> , Tyco-Steckverbinder
<b>Bypass-Dioden</b>	3 Stück
<b>Anwendungsklasse</b>	Application class A (nach IEC 61730)
<b>Abmessungen (LxBxD)</b>	1680 x 990 x 50 mm
<b>Gewicht</b>	24 kg
<b>Max. Systemspannung</b>	1000V
<b>IP Schutzgrad</b>	IP 65
<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, 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

Bezeichnung	SOLARWATT M220-60 GET AK							
<b>Nennleistung P<sub>max</sub></b>	210 Wp	215 Wp	220 Wp	225 Wp	230 Wp	235 Wp	240 Wp	
<b>Nennspannung U<sub>mpp</sub></b>	28,2 V	28,4 V	28,6 V	28,8 V	29,1 V	29,3 V	29,5 V	
<b>Nennstrom I<sub>mpp</sub></b>	7,45 A	7,58 A	7,71 A	7,82 A	7,92 A	8,03 A	8,15 A	
<b>Leerlaufspannung U<sub>oc</sub></b>	35,7 V	35,9 V	36,0 V	36,1 V	36,3 V	36,5 V	36,7 V	
<b>Kurzschlussstrom I<sub>sc</sub></b>	7,99 A	8,12 A	8,25 A	8,32 A	8,48 A	8,62 A	8,76 A	
<b>Rückstrombelastb. I<sub>R</sub>*</b>	16 A	16 A	17 A	17 A	17 A	17 A	18 A	

Messtoleranzen bezogen auf P<sub>max</sub> ±5 %;\*Rückstrombelastbarkeit: Betrieb der Module mit eingespeisten Fremdstrom ist nur bei Verwendung einer Strangsicherung mit Auslösestrom < 2 x I<sub>sc</sub> @ STC\* 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 %.

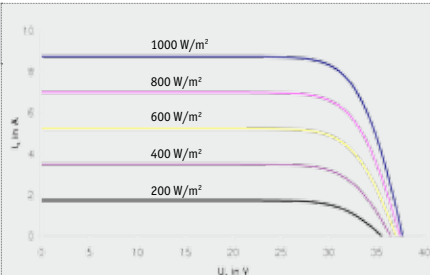
### ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN BEI NOCT

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

Bezeichnung	SOLARWATT M220-60 GET AK							
<b>Nennleistung P<sub>max</sub></b>	151 W	155 W	158 W	162 W	166 W	169 W	173 W	
<b>Nennspannung U<sub>mpp</sub></b>	25,6 V	25,7 V	25,9 V	26,1 V	26,4 V	26,6 V	26,8 V	
<b>Leerlaufspannung U<sub>oc</sub></b>	33,1 V	33,2 V	33,3 V	33,4 V	33,6 V	33,8 V	34,0 V	
<b>Kurzschlussstrom I<sub>sc</sub></b>	6,43 A	6,53 A	6,64 A	6,70 A	6,82 A	6,94 A	7,05 A	

### KENNLINIE

Strom-Spannung bei versch. Einstrahlungen



Leistungsklasse 240 Wp

### THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-40 ... +80 °C
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	-40 ... +45 °C
<b>Temperaturkoeffizient von P<sub>N</sub></b>	-0,50%/K
<b>Temperaturkoeffizient von U<sub>oc</sub></b>	-0,37%/K
<b>Temperaturkoeffizient von I<sub>sc</sub></b>	0,03%/K
<b>NOCT</b>	45 °C