

SOLAR MODULE

Neu:
Mit innovativem
42 mm Rahmenprofil

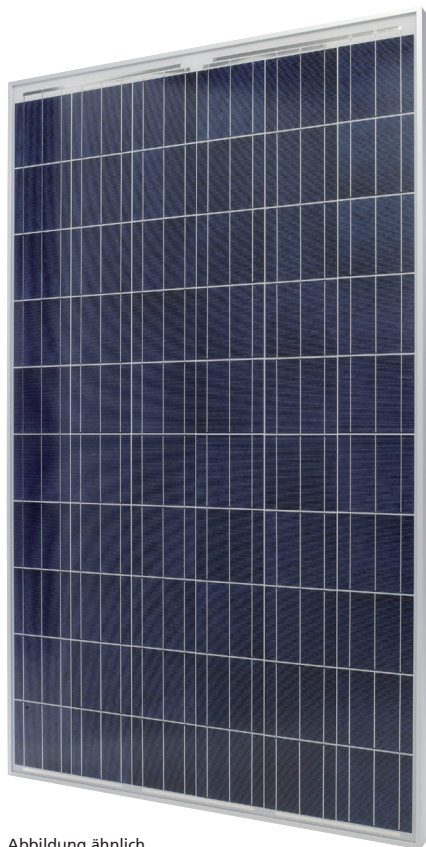


Abbildung ähnlich

Sunways SM 235U monokristallin

Sunways Solar-Module SM 235U werden mit monokristallinen Sunways Solar-Cells der neuesten Generation bestückt. Die texturierte Oberfläche in Verbindung mit der 3-Busbar Technologie sorgt für ein homogenes Erscheinungsbild und eine hohe Leistungsausbeute. Mit ihren abgestuften Leistungsklassen ermöglichen sie die individuelle Planung und Auslegung von Photovoltaikanlagen.

Produktvorteile

- **LeistungPlus+**
Tatsächliche Leistung liegt über der angegebenen Nennleistung (0 bis 5 W)
- **SolidPlus+**
4 mm Sicherheits-Solarglas, maximale Lichtdurchlässigkeit, solider Aluminiumrahmen für Stabilität und Langlebigkeit
- **Hohe Moduleffizienz**
Leistungsstarke 3 Busbar-Technologie – Made in Germany
- **Hohe Erträge**
Hohe Wirkungsgrade und minimierter Modul-Mismatch durch enge Sortierung bei Zelle und Modul
- **Garantierte Qualität**
Zehn Jahre Produktgarantie auf Qualität made in Germany
- **Garantierte Leistung**
Mindestens 90% für den Zeitraum von 12 Jahren bzw. 80% für 25 Jahre gemäß den geltenden Gewährleistungsbedingungen

Produkteigenschaften

Kategorie:	monokristallin
Modulgröße: LxBxD	1660 mm x 1000 mm x 42 mm
Fläche:	1,66 m ²
Gewicht:	23 kg
Leistungsklassen:	235 / 230 / 225 / 220 / 215 Wp
Zellen:	60 Sunways Solar-Cells, multi-text, 3 Busbars
Zellenformat:	156 x 156 mm, vollquadratisch

Aufbau

Vorderseite:	ESG Solarglas 4 mm, hochtransparent
Verkapselung:	EVA - Solar Cells - EVA
Rückseite:	PVF-Polyester-Verbundfolie
Rahmen:	Aluminium, hell eloxiert
Anschlussdose:	Zertifizierte Anschlussdose IP 65 mit 3 Bypassdioden
Stecker und Kabel:	Tyco Solarlok, 2 x 1,1 m, Kabelquerschnitt 4 mm ²

Information und Vertrieb

Sunways AG · Photovoltaic Technology · Macairestraße 3-5
D-78467 Konstanz · Telefon +49 (0)7531 996 77-0
Telefax +49 (0)7531 996 77-444 · E-Mail info@sunways.de
www.sunways.de

sunways
Photovoltaic Technology

Technische Daten SM 235U

Artikelnummern	SM235UE3A	SM230UE3A	SM225UE3A	SM220UE3A	SM215UE3A
Leistungsklassen	235	230	225	220	215

Elektrische Daten bei STC ¹⁾

Nennleistung bei P_{MPP} (W)	235	230	225	220	215
Spannung U_{MPP} (V)	29,4	29,3	29,2	29,0	28,8
Stromstärke I_{MPP} (A)	8,00	7,86	7,71	7,59	7,47
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	37,0	36,8	36,7	36,6	36,5
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	8,48	8,38	8,29	8,18	8,1
Rückstrombelastbarkeit (A) ²⁾	17,0	16,8	16,6	16,4	16,2

1) STC-Standard Testbedingungen: Luftmasse AM 1,5 – Einstrahlung 1000 W/m² – Zelltemperatur 25°C; Messungenauigkeit +/-5%

2) Rückstrombelastbarkeit: Betrieb der Module mit eingespeistem Fremdstrom nur mit Strangsicherung < 2 x I_{SC} (STC) zulässig.

Elektrische Daten bei NOCT ³⁾

Nennleistung bei P_{MPP} (W)	172	168	165	161	157
Spannung U_{MPP} (V)	26,8	26,7	26,6	26,4	26,2
Stromstärke I_{MPP} (A)	6,50	6,38	6,26	6,16	6,07
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	33,7	33,5	33,4	33,3	33,2
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	6,89	6,80	6,73	6,64	6,58
Wirkungsgradreduktion bei 200 W/m ² (%) ⁴⁾	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

3) Die NOCT-Werte sind typische Werte. NOCT: Nominal operating cell temperature (45°C); Messungenauigkeit +/-5%

Typische Zelltemperatur bei: Einstrahlung 800 W/m² – Umgebungstemperatur 20°C – Windgeschwindigkeit 1 m/s

4) Reduktion des Wirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m² auf 200 W/m², Umgebungstemperatur 25°C, EN60904-1 konf.


Sonstige elektrische Kenngrößen

Maximale Systemspannung (V)	1000
Temperaturkoeffizient P_{MPP} (% / K)	-0,43
Temperaturkoeffizient I_{SC} (% / K)	0,06
Temperaturkoeffizient U_{OC} (% / K)	-0,36

Anwendung

Zulässige Modultemperatur	-40°C bis +85°C
Belastung bei Schnee	5400 Pa, entspricht 550 kg/m ² , d.h. Schneelastzone 3
Belastung bei Wind	130 km/h (800 Pa), Faktor 3 für Windböen
Hageltest	Eiskugeln: Ø 25 mm, Geschwindigkeit: 23 m/s
Anwendungsklasse	A
Installation / Betrieb	Installations- und Betriebsanleitung beachten!

Qualifikationen und Zertifikate

IEC 61215 Ed.2, IEC 61730, CE, Schutzklasse II 

Interne Qualitätsprüfungen: mindestens 2-fache Beanspruchung nach IEC-Norm

Maßzeichnungen

