

SOLAR MODULE



Sunways SM 245M monokristallin

Sunways Solar-Module SM 245M werden ausschließlich mit monokristallinen Sunways Solar-Cells der neuesten Generation bestückt und erreichen bis zu 250 Wp Leistung. Die 3-Busbar-Technologie sorgt für ein homogenes Erscheinungsbild und eine hohe Leistungsausbeute. Die innovative P3 Technology gewährleistet Planungssicherheit, hohe Erträge und eine hohe Effizienz von Anfang an.

Produktvorteile

- **P3 Technology**
 - Hohe Effizienz von Anfang an**
Sicher gegen lichtinduzierte Degradation („LID-Effekt“)
Sicher gegen potentialinduzierte Degradation („PID-Effekt“)
Leistungsstarke Sunways Solar Cells – Made in Germany
 - Garantierte Leistung und Sicherheit**
Leistungsgarantie 90% für den Zeitraum von 12 Jahren bzw. 80% für 25 Jahre gemäß den geltenden Gewährleistungsbedingungen
Sicherheit durch Produktgarantie 10 Jahre
 - Hohe Erträge**
Hohe Wirkungsgrade und minimierter Modul-Mismatch durch enge Sortierung bei Zelle und Modul
- **LeistungPlus+**
Gemessene Leistung liegt über der angegebenen Nennleistung (0 bis 5 W)
- **SolidPlus+**
3,2 mm gehärtetes Sicherheits-Solarglas, solides Aluminium-Hohlkammerprofil für Stabilität und Langlebigkeit (5400 Pa)
- **Garantierte Qualität**
TÜV Rheinland zertifiziert inkl. „Fire Test“ gemäß IEC 61215 Ed.2 und IEC 61730

Produkteigenschaften

Kategorie :	monokristallin
Modulgröße (L x B x T) :	1642 mm x 994 mm x 40 mm
Fläche :	1,63 m ²
Gewicht :	20 kg
Leistungsklassen :	250 / 245 / 240 / 235 / 230 Wp
Zellen :	60 Sunways Solar-Cells, monokristallin, 3 Busbars
Zellenformat :	156 x 156 mm, pseudoquadratisch

Aufbau

Vorderseite :	Sicherheits-Solarglas 3,2 mm
Verkapselung :	EVA (Ethylen-Vinylacetat)
Rückseite :	TPT (Tedlar-PET-Tedlar)
Rahmen :	Hohlkammerprofil, hell eloxiertes Aluminium
Anschlussdose :	Zertifizierte Anschlussdose IP65 mit 6 Bypassdioden
Stecker und Kabel :	MC4 kompatibel, 2 x 1,2 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 245M

Artikelnummern	SM230MD1A	SM235MD1A	SM240MD1A	SM245MD1A	SM250MD1A
Leistungsklassen (W)	230	235	240	245	250
Elektrische Daten bei STC ¹⁾					
Nennleistung bei P_{MPP} (W)	230	235	240	245	250
Spannung U_{MPP} (V)	31,8	32,0	32,2	32,4	32,6
Stromstärke I_{MPP} (A)	7,23	7,35	7,45	7,56	7,67
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	37,2	37,2	37,3	37,4	37,5
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	8,21	8,30	8,39	8,48	8,57
Rückstrombelastbarkeit (A)	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0

1) STC-Standard Testbedingungen: Luftmasse AM 1,5 – Einstrahlung 1000 W/m² – Zelltemperatur 25°C; Messungenauigkeit +/-3%

Elektrische Daten bei NOCT ²⁾

Nennleistung bei P_{MPP} (W)	167	170	174	178	181
Spannung U_{MPP} (V)	27,1	27,3	27,7	28,0	28,2
Stromstärke I_{MPP} (A)	6,16	6,23	6,28	6,36	6,41
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	34,3	34,3	34,3	34,4	34,5
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	6,65	6,72	6,79	6,87	6,94
Wirkungsgradreduktion bei 200 W/m ² ³⁾	< 6%	< 6%	< 6%	< 6%	< 6%

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

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

3) 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 I_{SC} (% / K)	0,06
Temperaturkoeffizient U_{OC} (% / K)	-0,33
Temperaturkoeffizient P_{MPP} (% / K)	-0,44

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

