

ES - 200 M60 (+)



Photovoltaikmodul ES-200 M60(+)

Elektrische Daten

Standardleistung	240 Wp
Leistungstoleranz	± 3 %
Nennspannung U_{mpp}	30,23 V
Nennstrom I_{mpp}	7,94 A
Leerlaufspannung U_{oc}	36,92 V
Kurzschlußstrom I_{sc}	8,45 A
Temperaturkoeffizient	
◆ Leerlaufspannung	- 0,34 %/K
◆ Kurzschlußstrom	+0,03 %/K
◆ Nennleistung	- 0,43 %/K
Max. Systemspannung	1000 V DC
Max. Belastung	5400 N/m ²

Mechanische Daten

Zelltyp	monokristallin, pseudo-square
Zellanzahl pro Modul	60
Zellgröße	156 mm x 156 mm
Zellhersteller	Suniva
Länge	1690 mm
Breite	1002 mm
Rahmenstärke	50 mm eloxiertes Alu
Gewicht	23,50 kg
Frontglas	SSG Albarino P Solar Glas
Frontglasstärke	4 mm
Einbettung	EVA (Etimex)
Rückseitenfolie	TPT Tedlar®/Polyester/Tedlar® (Krempel) KPK Kynar®/Polyester/Kynar® (Krempel)
Anschlussdose	Tyco/Spelsberg
Kabel und Stecker	Tyco/MC-4



Produktgarantie	5 Jahre
Leistungsgarantie	90 % nach 10 Jahren, 80 % nach 25 Jahren
Zertifizierung	Zertifizierungen werden derzeit durchgeführt
Betriebstemperaturbereich	- 40 °C bis 90 °C
Alle Module besitzen im Rahmen Bohrungen für Entwässerung und Erdungskabel.	

Leistungsklasse:		235 Wp	240 Wp	245 Wp	250 Wp
STC *	Leerlaufspannung U_{oc}	36,57 V	36,92 V	37,27 V	37,51 V
	Kurzschlußstrom I_{sc}	8,36 A	8,45 A	8,54 A	8,63 A
	Nennspannung U_{mpp}	29,94 V	30,23 V	30,52 V	30,80 V
	Nennstrom I_{mpp}	7,85 A	7,94 A	8,03 A	8,12 A
NOCT **	Leistung P_{max}	171,9 W	175,5 W	179,2 W	182,9 W
	Leerlaufspannung U_{oc}	33,29 V	33,60 V	33,92 V	34,14 V
	Kurzschlußstrom I_{sc}	6,82 A	6,89 A	6,96 A	7,04 A
	Nennspannung U_{mpp}	26,89 V	27,15 V	27,41 V	27,67 V
	Nennstrom I_{mpp}	6,39 A	6,47 A	6,54 A	6,61 A
	Temperatur T	47,2 °C	47,2 °C	47,2 °C	47,2 °C

* Alle Werte @ STC, Standard Test Conditions, entsprechend EN 60904-3

** Alle Werte @ NOCT, Normal Operation Cell Temperature, Messbedingungen: Bestrahlungsstärke 800 W/m², Luftmasse 1,5, Temperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

Technische Änderungen im Rahmen von Produktverbesserungen sowie Fehler und Irrtümer vorbehalten.

