



SunPower® Solarmodule der E-Serie für Grossanlagen | E20-435-COM

Mehr als 20% Wirkungsgrad

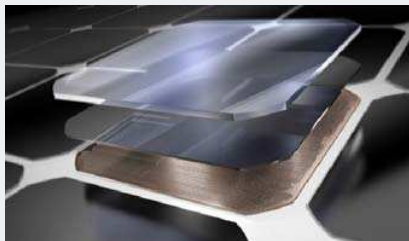
Nehmen mehr Licht auf und erzeugen mehr Leistung als herkömmliche Module.

Spitzenleistung

Erreichen Spitzenleistungen unter anspruchsvollen Bedingungen, wie hohen Temperaturen, Kälte und schwacher Lichteinstrahlung.^{1,2,4}

Für Grossanlagen

Durch die Optimierung hinsichtlich einer maximalen Rendite stellen Module der E-Serie eine hervorragende Lösung für groß angelegte Kraftwerke dar.



Maxeon®-Solarzellen: grundlegend besser

Die stärkste Zelle ihrer Klasse

Zuverlässige Technologie

Entwickelt für beständige Stromerzeugung über eine lange Lebensdauer.^{3,4}

Entwickelt für Langlebigkeit

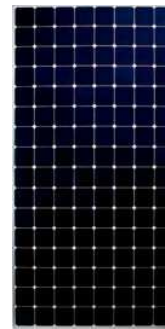
Die SunPower® Maxeon-Solarzelle ist die einzige Zelle, die auf einer soliden Kupferbasis aufgebaut ist. So ist die Zelle nahezu immun gegen Korrosion und Rissbildung, wohingegen die Leistung herkömmlicher Zellen dadurch abnimmt.³

1. Platz bei Haltbarkeitstests

des Fraunhofer-Instituts.⁹

100% Leistungserhalt im umfangreichen Atlas 25+Haltbarkeitstest.¹⁰

Spitzenleistung und Ausgezeichnete Zuverlässigkeit



SPR-E20-435-COM



HOHER WIRKUNGSGRAD⁵

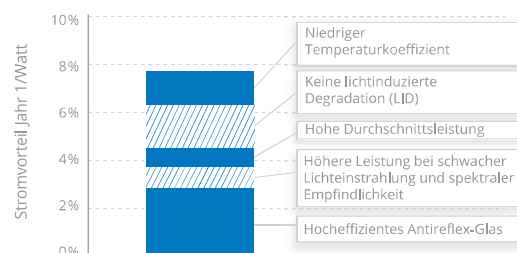
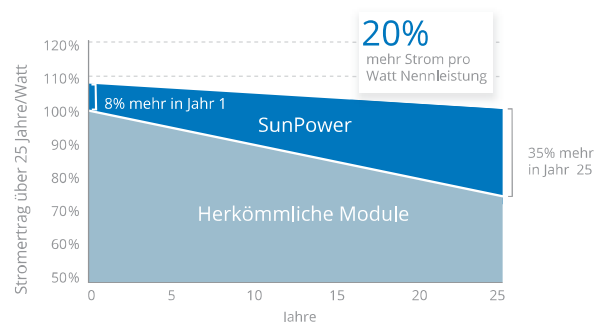
Mehr Stromerzeugung pro Quadratmeter

Module der E-Serie wandeln mehr Sonnenlicht um und erzeugen daher 31% mehr Strom pro Modul¹ und 60% mehr Strom je Quadratmeter im Verlauf von 25 Jahren.^{1,2,3}

HOHE STROMERZEUGUNG⁶

Erzeugen mehr Strom pro Watt Nennleistung

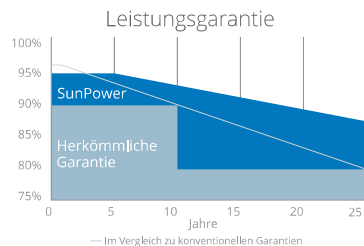
Mehr Strom zur Versorgung Ihres Unternehmens. Die hohe Effizienz sorgt innerhalb eines Jahres für 7 bis 9% mehr erzeugten Strom pro Watt Nennleistung.² Dieser Vorteil macht sich im Laufe der Zeit immer stärker bemerkbar, sodass während der ersten 25 Jahre 20% mehr Strom erzeugt wird.³



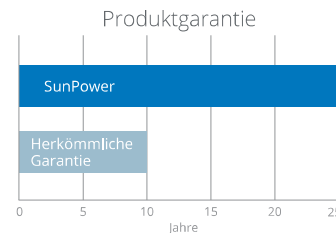


SunPower® Solarmodule der E-Serie für Grossanlagen | E20-435-COM

SUNPOWER: DIE BESTE KOMBINIERTE LEISTUNGS- UND PRODUKTGARANTIE



Mehr garantierte Leistung: 95% in den ersten 5 Jahren, -0,4%/Jahr bis zum 25. Jahr⁷



Kombinierte Abdeckung von Leistungsproblemen und Produktschäden⁸

ELEKTRISCHE DATEN

	SPR-E20-435-COM	SPR-E19-410-COM
Nennleistung (P _{nom}) ¹¹	435 W	410 W
Leistungstoleranz	+/-5%	+/-5%
Durchschn. Modulwirkungsgrad ¹²	20,3%	19,1%
Spannung im MPP (Umpp)	72,9 V	72,9 V
Strom im MPP (Impp)	5,97 A	5,62 A
Leerlaufspannung (U _{oc})	85,6 V	85,3 V
Kurzschlussstrom (I _{sc})	6,43 A	6,01 A
Max. Systemspannung	1000 V IEC & 1000 V UL	
Max. Sicherung bei Reihenschaltung	15 A	
Leistungstemperaturkoef. (P _{mpp})	-0,35% / °C	
Spannungstemperaturkoef. (V _{oc})	-235,5 mV / °C	
Stromtemperaturkoef. (I _{sc})	2,6 mA / °C	

TESTS UND ZERTIFIZIERUNGEN

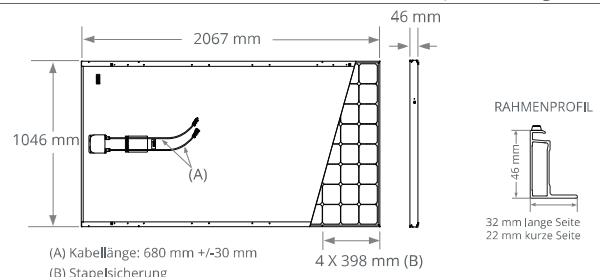
Standardtests ¹³	IEC 61215, IEC 61730, UL1703 (Feuerklasse Typ 2)
Qualitätstests	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
Einhaltung von Umweltschutz- und Sicherheitsvorschriften	RoHS, OHSAS 18001:2007, bleifrei, PV Cycle, REACH SVHC-163
Nachhaltigkeit	Cradle to Cradle™ Silver
Ammoniaktest	IEC 62716
Sandtest	10.1109/PVSC.2013.6744437
Salzsprühstest	IEC 61701 (höchste Stufe bestanden)
Potentialinduzierter Degradationstest	Keine PID: 1000V ⁹
Andere Zertifizierungen	TUV, UL, FSEC, CEC

BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MECHANISCHE DATEN

Temperatur	-40° C to +85° C
Schlagfestigkeit	Hagelkörner bis 25 mm Durchmesser bei 23 m/s
Erscheinungsbild	Klasse B
Solarzellen	128 monokristalline Maxeon-Zellen der 2. Generation
Gehärtetes Glas	Hohe Transparenz und Antireflexbeschichtung
Anschlussdose	IP-65-zertifiziert, Tyco (PV4)
Gewicht	25,4 kg
Max. Belastbarkeit	Wind: 2400 Pa, 244 kg/m ² Vorder- und Hinterseite Schnee: 5400 Pa, 550 kg/m ² Vorderseite
Rahmen	Class 2 silber eloxiert; Stapelsicherung

QUELLENANGABE:

- Verglichen mit SPR-E20-327 und einem herkömmlichen Modul von 250W, ca.1.6 m², 15.3% Modulwirkungsgrad.
- Unter normalen Bedingungen 7-9% mehr Stromertrag als ein herkömmliches Solarmodul BEW/DNV Engineering, SunPower Bericht, Jan. 2013
- SunPower Degradation ist ca. 0.25%/J gegenüber 1.0%/J für ein herkömml Modul. Campeau, Z. et al. "SunPower Module Degradation Rate," SunPower Technische Veröffentlichung, Feb. 2013; Jordan, Dirk "SunPower Test Report," NREL, Q1-2015.
- "SunPower Module 40-Year Useful Life" SunPower Technischer Veröffentlichung, Mai 2015. Als Nutzungsdauer werden 99 von 100 in Betrieb befindliche Module bei mehr als 70 % der Nennleistung betrachtet.
- Zweitöchste Module aus den 3200 gelisteten Modulen in Photon International, Feb 2014.
- 8% mehr Ertrag verglichen mit den 10 größten PV Herstellern im 2012 Test (151 Module, 102 Firmen), Photon International, März 2013.
- Verglichen mit den 15 größten PV Hersteller SunPower Garantieübersicht, Mai 2015.
- Beachten Sie die Einschränkungen. Lesen Sie die Garantie.
- Fraunhofer ISE hat 5 von den 8 größten PV Hersteller getestet, "PV Module Durability Initiative Public Report" Feb. 2013. 3 zusätzliche Module wurden 2014 getestet.
- Verglichen mit dem nicht gestressten Testmodul. Bericht zum Beständigkeitstest Atlas 25+, Feb 2013.
- Standardtestbedingungen (1000 W/m² Einstrahlungsleistung, AM 1.5, 25° C) Das NREL Kalibrationsmodul verwendet die SOMS Methode für den Strom und LACCS Methode für die Spannung und den FF.
- Auf Grundlage gemessener durchschnittlicher Nennleistungswerte in der Produktion.
- Feuerklasse Typ 2 nach UL1703:2013, Class C nach UL1703:2002.



Lesen Sie bitte die Sicherheits- und Installationsanweisungen.

Weitere Quellenangaben finden Sie auf <http://www.sunpower.com/facts>. Ausführliche Informationen finden Sie im erweiterten Datenblatt: www.sunpower.de/datasheets.

Dokument # 505819 Rev E /A4_DE