

# SunPower® Solarmodule der E-Serie | E20-333

## Mehr als 20% Wirkungsgrad

Der Premium-Wirkungsgrad zur optimalen Nutzung Ihrer wertvollen Dachfläche.

## Spitzenleistung

Erreichen Spitzenleistungen unter anspruchsvollen Bedingungen, wie hohen Temperaturen, Kälte und schwacher Lichteinstrahlung.<sup>1,2,4</sup>

## Bewährte Eigenschaften

Konzipiert für Wohnhausdächer lassen die Module der E-Serie in Bezug auf ihre Eigenschaften, ihre Wertigkeit und ihre Leistung keine Wünsche offen.



**Maxisolar®-Solarzellen: grundlegend besser**

Die stärkste Zelle ihrer Klasse

## Zuverlässige Technologie

Entwickelt für beständige Stromerzeugung über eine lange Lebensdauer.<sup>3,4</sup>

## Entwickelt für Langlebigkeit

Die SunPower® Maxisolar-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.<sup>3</sup>

1. Platz bei Haltbarkeitstests

des Fraunhofer-Instituts.<sup>9</sup>

100% Leistungserhalt im umfangreichen Atlas 25+Haltbarkeitstest.<sup>10</sup>

## Spitzenleistung und Ausgezeichnete Zuverlässigkeit



SPR-E20-333



## HOHER WIRKUNGSGRAD<sup>5</sup>

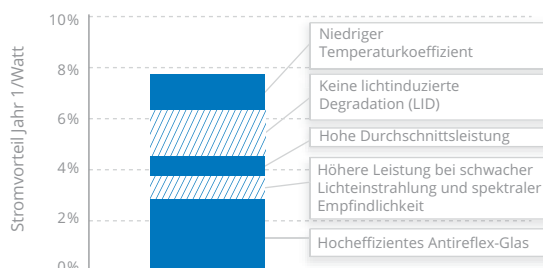
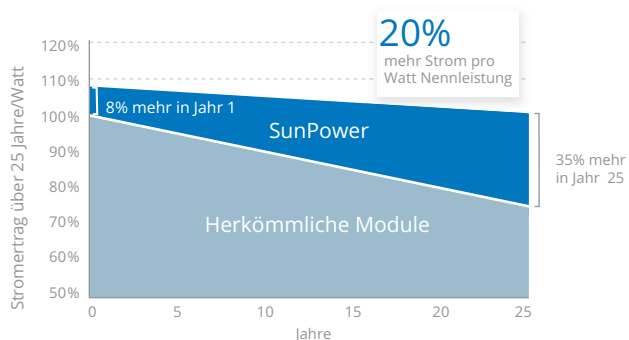
### Mehr Stromerzeugung pro Quadratmeter

Module der E-Serie für Eigenheime wandeln mehr Sonnenlicht um und erzeugen daher 31% mehr Strom pro Modul<sup>1</sup> und 60% mehr Strom je Quadratmeter im Verlauf von 25 Jahren.<sup>1,2,3</sup>

## HOHE STROMERZEUGUNG<sup>6</sup>

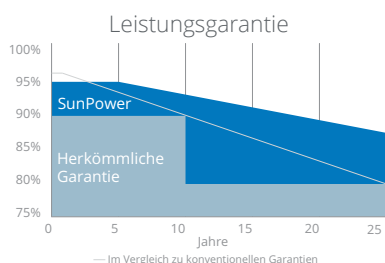
### Erzeugen mehr Strom pro Watt Nennleistung

Die hohe Effizienz sorgt innerhalb eines Jahres für 7 bis 9% mehr Energie pro Watt Nennleistung.<sup>2</sup> Dieser Vorteil macht sich im Laufe der Zeit immer stärker bemerkbar, sodass während der ersten 25 Jahre 20% mehr Strom erzeugt wird.<sup>3</sup>

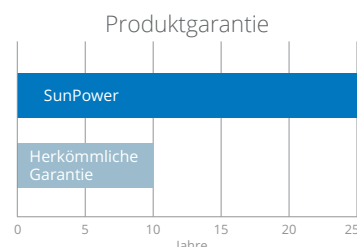


# SunPower® Solarmodule der E-Serie | E20-333

## SUNPOWER: DIE BESTE KOMBINIERTE LEISTUNGS- UND PRODUKTGARANTIE



Mehr garantierte Leistung: 95% in den ersten 5 Jahren, -0,4%/Jahr bis zum 25. Jahr<sup>7</sup>



Kombinierte Abdeckung von Leistungsproblemen und Produktschäden über 25 Jahre, einschließlich der Kosten für ersetzte Module<sup>8</sup>

### ELEKTRISCHE DATEN

ELEKTRISCHE DATEN	
	SPR-E20-333
Nennleistung (P <sub>nom</sub> ) <sup>11</sup>	333 W
Leistungstoleranz	+5/-0%
Durchschn. Modulwirkungsgrad <sup>12</sup>	20,5%
Spannung im MPP (U <sub>mpp</sub> )	54,7 V
Strom im MPP (I <sub>mpp</sub> )	6,09 A
Leerlaufspannung (U <sub>oc</sub> )	65,3 V
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )	6,46 A
Max. Systemspannung	1000 V IEC & 600 V UL
Max. Sicherung bei Reihenschaltung	15 A
Leistungstemperaturkoeff. (P <sub>mpp</sub> )	-0,38% / °C
Spannungstemperaturkoeff. (V <sub>oc</sub> )	-176,6 mV / °C
Stromtemperaturkoeff. (I <sub>sc</sub> )	3,5 mA / °C

### TESTS UND ZERTIFIZIERUNGEN

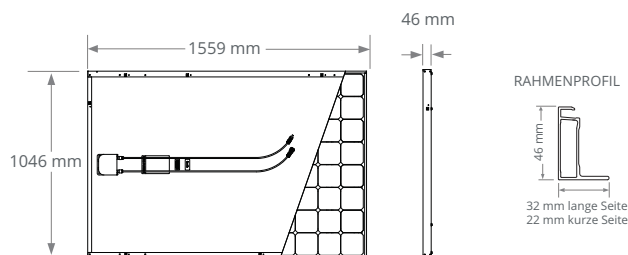
TESTS UND ZERTIFIZIERUNGEN	
Standardtests <sup>13</sup>	IEC 61215, IEC 61730, UL1703 (Feuerklasse Typ 2)
Qualitätstests	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
Einhaltung von Umweltschutz- und Sicherheitsvorschriften	RoHS, OHSAS 18001:2007, bleifrei, PV Cycle, REACH SVHC-163
Nachhaltigkeit	Cradle to Cradle
Ammoniaktest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

### BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MECHANISCHE DATEN

BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MECHANISCHE DATEN	
Temperatur	-40° C to +85° C
Schlagfestigkeit	Hagelkörner bis 25 mm Durchmesser bei 23 m/s
Erscheinungsbild	Klasse A
Solarzellen	96 monokristalline Maxison-Zellen der 2. Generation
Gehärtetes Glas	Hohe Transparenz und Antireflexbeschichtung
Anschlussdose	IP-65-zertifiziert, Yukita (YS-254/YS-255)
Gewicht	18,6 kg
Max. Belastbarkeit	Wind: 2400 Pa, 244 kg/m <sup>2</sup> Vorder- und Hinterseite Schnee: 5400 Pa, 550 kg/m <sup>2</sup> Vorderseite
Rahmen	Klasse 1, schwarz eloxiert, höchste AAMA-Bewertung

#### QUELLENANGABE:

- Verglichen mit SPR-E20-327 und einem herkömmlichen Modul von 250W, ca.1.6 m<sup>2</sup>, 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.
- Zweithöchste 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/m<sup>2</sup> 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](http://www.sunpower.de/datasheets).

Dokument # 503211 Rev B /A4\_DE