

# Starke Leistung – hohe Stabilität.

## Bosch Solar Module c-Si M 60 S

EU44117 | EU44123

**Hochwertig – Leistungsstark – Zuverlässig.**  
Solarmodule von Bosch Solar Energy.



**BOSCH**



### Unsere kristallinen Solarmodule überzeugen durch:

- ▶ Garantiert hohe Produktqualität durch Verwendung bester Komponenten nach europäischem Standard
- ▶ Exzellente Verarbeitung und Langzeit-Stabilität entlang der Wertschöpfungskette
- ▶ Höhere spezifische Erträge durch positive Leistungssortierung

### Unsere Zertifikate – Qualität mit Brief und Siegel.

Bosch Solar Energy Module durchlaufen während der unterschiedlichen Fertigungsstufen strenge Qualitätsprüfungen nach internationalem Standard.



#### Qualität

Salzsprühnebel und Ammoniak Resistenz Zertifikat



#### Produkteigenschaften

Leistungssortierung  $-0/+4,99$  Wp  
Temperaturkoeffizient  $P_{mpp}$   $-0,44\%/K$



#### Wertschöpfungskette

Kristall – Wafer – Zelle – Modul



#### Komponenten

Schwarz eloxierter Aluminiumrahmen, schwarze Rückseitenfolie, AR-Glas, strukturierter Zellverbinder, MC4, Bosch Solar Cell M 3BB



#### Garantie

10 Jahre Produktgarantie  
25 Jahre Leistungsgarantie  
(90% bis 10 Jahre, 80% bis 25 Jahre)



#### Leistungsklassen

255 – 270 Wp

Länge [x]	Breite [y]	Rahmenhöhe [z]	Gewicht	Anschlussdose	Steckverbinder-typ	Kabel [I]	Frontglasoberfläche
1660,0	990,0	50,0	21	IP65	MC4	-800 +1200	Strukturiert mit Antireflexbeschichtung
x, y, l in mm, ±2; z in mm, ±0,3; Gewicht in kg ±0,5							

Kristallines Solarmodul	
Leistungsklassen	255 Wp, 260 Wp, 265 Wp, 270 Wp
Leistungssortierung	-0/+4,99 Wp
Aufbau	<b>Glas-Folie-Laminat</b> ▶ Schwarz eloxierter Aluminiumrahmen ▶ Anschlussdose (IP65) mit 3 Bypass-Dioden ▶ Witterungsbeständige Rückseitenfolie (schwarz)
Zellen	60 Stück monokristalline Solarzellen im Format 156 mm x 156 mm
Mechanische Belastbarkeit	5400 Pa Auflast, 2400 Pa Soglast, gemäß IEC 61215 (erweiterter Test)

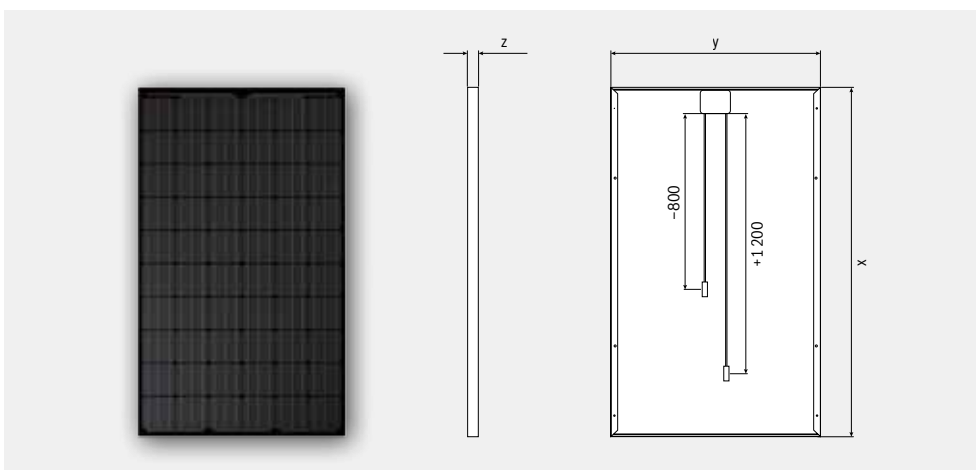
### Elektrische Eigenschaften bei STC<sup>1</sup>:

Leistungs-klassen	P <sub>mpp</sub> [Wp]	V <sub>mpp</sub> [V]	I <sub>mpp</sub> [A]	V <sub>oc</sub> [V]	I <sub>sc</sub> [A]	Rückstrombe-lastbarkeit I <sub>r</sub> [A]
255 Wp	255	30,47	8,38	37,76	8,92	25
260 Wp	260	30,68	8,48	37,97	9,04	25
265 Wp	265	30,90	8,58	38,18	9,15	25
270 Wp	270	31,12	8,68	38,38	9,27	25
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m <sup>2</sup> auf 200 W/m <sup>2</sup> (bei 25 °C): -0,51% (absolut); Messtoleranz P <sub>mpp</sub> ±3%, sonst. Kennwerte ±5%						

### Elektrische Eigenschaften bei NOCT<sup>1</sup>:

Leistungs-klassen	P <sub>mpp</sub> [W]	V <sub>mpp</sub> [V]	V <sub>oc</sub> [V]	I <sub>sc</sub> [A]
255 Wp	185,50	27,47	34,70	7,19
260 Wp	189,08	27,67	34,89	7,28
265 Wp	192,67	27,87	35,08	7,37
270 Wp	196,26	28,06	35,26	7,47
NOCT: Normal Operation Cell Temperature 48,4 °C; Bestrahlungsstärke 800 W/m <sup>2</sup> , AM 1,5, Temperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s, elektrischer Leerlauf				

### Abmessungen<sup>2</sup>:



<sup>1</sup> Die elektrischen Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Es wird keine Garantie für die Genauigkeit dieser Daten bei zukünftigen Fertigungsladungen gegeben.

<sup>2</sup> Zeichnungen sind nicht maßstabstreu. Detaillierte Maße und Toleranzen siehe oben.

### Montagehinweis:

- ▶ Siehe Montage- und Betriebsanleitung unter: [www.bosch-solarenergy.de](http://www.bosch-solarenergy.de)
- ▶ Montage in horizontaler und vertikaler Ausführung möglich
- ▶ Systemspannung bis max. 1000 V
- ▶ Betriebstemperaturbereich -40 bis 85 °C

### Schwachlichtverhalten:

Intensität [W/m <sup>2</sup> ]	V <sub>mpp</sub> [%]	I <sub>mpp</sub> [%]
800	0,35	-20
600	0,38	-40
400	-0,23	-60
200	-2,57	-80
100	-5,66	-90
Die elektrischen Daten gelten bei 25 °C und AM 1,5.		

### Thermische Eigenschaften:

Temperatur-koeffizient	TK [%/K]
P <sub>mpp</sub>	-0,44
U <sub>oc</sub>	-0,31
I <sub>sc</sub>	0,031

### Bosch Solar Energy AG

Robert-Bosch-Straße 1  
 99310 Arnstadt  
 Germany  
 Phone: +49 (0)3628 6644-0  
 Fax: +49 (0)3628 6644-1133  
[sales.se@de.bosch.com](mailto:sales.se@de.bosch.com)  
[www.bosch-solarenergy.de](http://www.bosch-solarenergy.de)