

# Starke Leistung – hohe Stabilität.

## Bosch Solar Module c-Si M 60 S

EU42117 | EU42123

**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.



• Qualified IEC 61215  
• Safety tested, IEC 61730  
• Salt corrosion resistance tested  
• Ammonia resistance tested  
• Periodic inspection



#### 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, LHS, MC4, Bosch Solar Cell M 3BB



#### Garantie

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



#### Leistungsklassen

245 – 260 Wp

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

Kristallines Solarmodul	
<b>Leistungsklassen</b>	<b>245 Wp, 250 Wp, 255 Wp, 260 Wp</b>
<b>Leistungssortierung</b>	-0/+4,99 Wp
<b>Aufbau</b>	<b>Glas-Folie-Laminat</b> ▶ Schwarz eloxierter Aluminiumrahmen ▶ Anschlussdose (IP65) mit 3 Bypass-Dioden ▶ Witterungsbeständige Rückseitenfolie (schwarz)
<b>Zellen</b>	<b>60 Stück monokristalline Solarzellen</b> im Format 156 mm x 156 mm
<b>Mechanische Belastbarkeit</b>	<b>5400 Pa Auflast, 2400 Pa Soglast</b> , gemäß IEC 61215 (erweiterter Test)

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

Bezeichnung	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]	Rückstrombelastbarkeit I <sub>r</sub> [A]
M260	260	30,71	8,47	38,10	9,02	17
M255	255	30,51	8,36	38,00	8,92	17
M250	250	30,31	8,25	37,90	8,82	17
M245	245	30,11	8,14	37,80	8,72	17

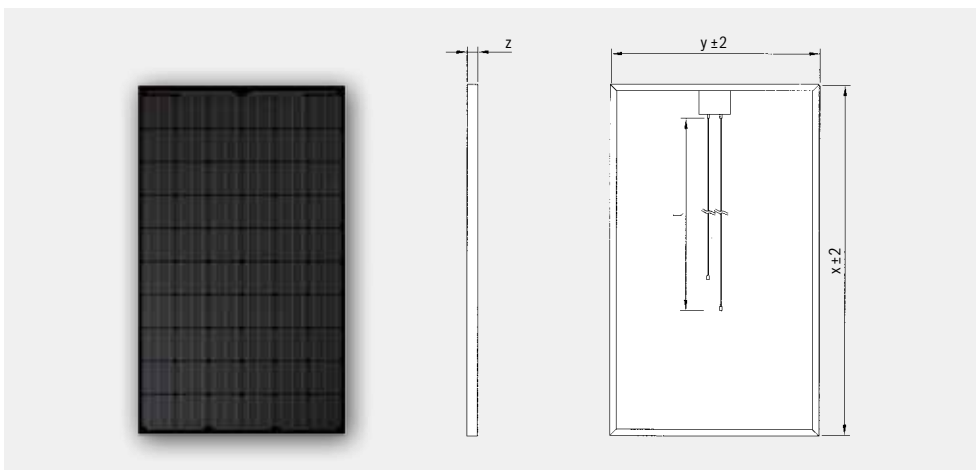
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup> (bei 25 °C):  
 -0,32% (absolut); Messtoleranz P<sub>mpp</sub> ±3%

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

Bezeichnung	P <sub>mpp</sub> [W]	V <sub>mpp</sub> [V]	V <sub>oc</sub> [V]	I <sub>sc</sub> [A]
M260	189	27,70	35,01	7,27
M255	185	27,54	34,92	7,19
M250	182	27,36	34,82	7,11
M245	178	27,19	34,73	7,03

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	0,0	-20
600	0,0	-40
400	-0,18	-60
200	-2,36	-80
100	-5,45	-90

Die elektrischen Daten gelten bei 25 °C und AM 1,5.

### Thermische Eigenschaften:

Temperaturkoeffizient	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)