

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 | Glas-Folie-Laminat ▶ 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) |

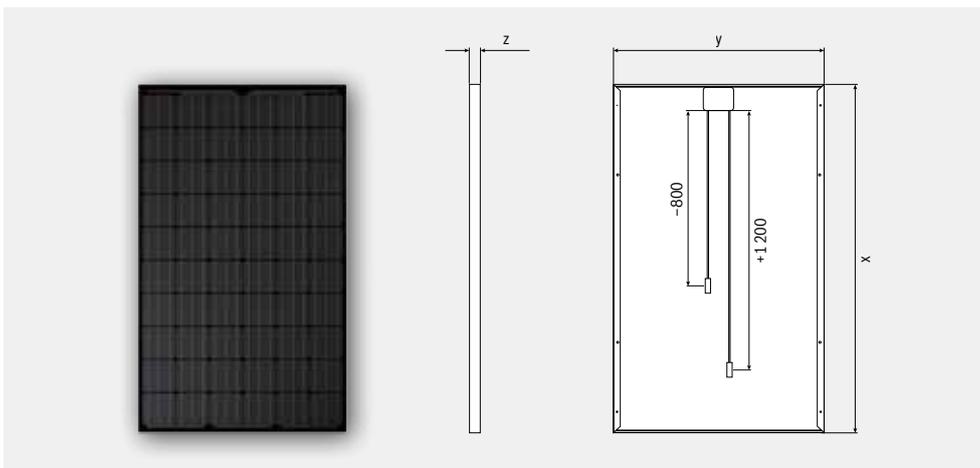
Elektrische Eigenschaften bei STC¹:

| Leistungs-klassen | P _{mpp} [Wp] | V _{mpp} [V] | I _{mpp} [A] | V _{oc} [V] | I _{sc} [A] | Rückstrombe-lastbarkeit I _r [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 ² auf 200 W/m ² (bei 25 °C): -0,51% (absolut); Messtoleranz P _{mpp} ±3%, sonst. Kennwerte ±5% | | | | | | |

Elektrische Eigenschaften bei NOCT¹:

| Leistungs-klassen | P _{mpp} [W] | V _{mpp} [V] | V _{oc} [V] | I _{sc} [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 ² , AM 1,5, Temperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s, elektrischer Leerlauf | | | | |

Abmessungen²:



¹ Die elektrischen Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Es wird keine Garantie für die Genauigkeit dieser Daten bei zukünftigen Fertigungschargen gegeben.

² Zeichnungen sind nicht maßstabstreu. Detaillierte Maße und Toleranzen siehe oben.

Montagehinweis:

- ▶ Siehe Montage- und Betriebsanleitung unter: 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 ²] | V _{mpp} [%] | I _{mpp} [%] |
|---|----------------------|----------------------|
| 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 _{mpp} | -0,44 |
| U _{oc} | -0,31 |
| I _{sc} | 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
www.bosch-solarenergy.de