

Starke Leistung – hohe Stabilität.

Bosch Solar Module c-Si M 60

EU30014

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
- Einfache und sichere Installation mit aufeinander abgestimmten Bosch Solar Rack Produkten

Unsere Zertifikate – Qualität mit Brief und Siegel.

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



Qualität

Traglast 5400 Pa / Soglast 2400 Pa



Produkteigenschaften

Leistungssortierung $-0/+4,99$ Wp
Temperaturkoeffizient P_{mp} $-0,46\%/K$



Wertschöpfungskette

Kristall – Wafer – Zelle – Modul



Komponenten

Strukturiertes Frontglas, MC3,
Bosch Solar Cell M 3BB



Garantie

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



Leistungsklassen

225 – 245 Wp

| Länge [x] | Breite [y] | Rahmenhöhe [z] | Gewicht | Anschlussdose | Steckverbinder | Kabel [l] | Frontglasoberfläche |
|--|------------|----------------|---------|---------------|----------------|---------------|---------------------|
| 1660,0 | 990,0 | 50,0 | 21 | Spelsberg | MC3 | -800 +1200 | strukturiert |
| x, y, l in mm, ±2; z in mm, ±0,3; Gewicht in kg ±0,5 | | | | | | | |

| Kristallines Solarmodul | |
|---------------------------|--|
| Leistungsklassen | 225 Wp, 230 Wp, 235 Wp, 240 Wp, 245 Wp |
| Leistungssortierung | -0/+4,99 Wp |
| Aufbau | Glas-Folie-Laminat ► Eloxiertes Aluminiumrahmen ► Anschlussdose (IP 65) mit 3 Bypass-Dioden ► Witterungsbeständige Rückseitenfolie (weiß) |
| 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) |

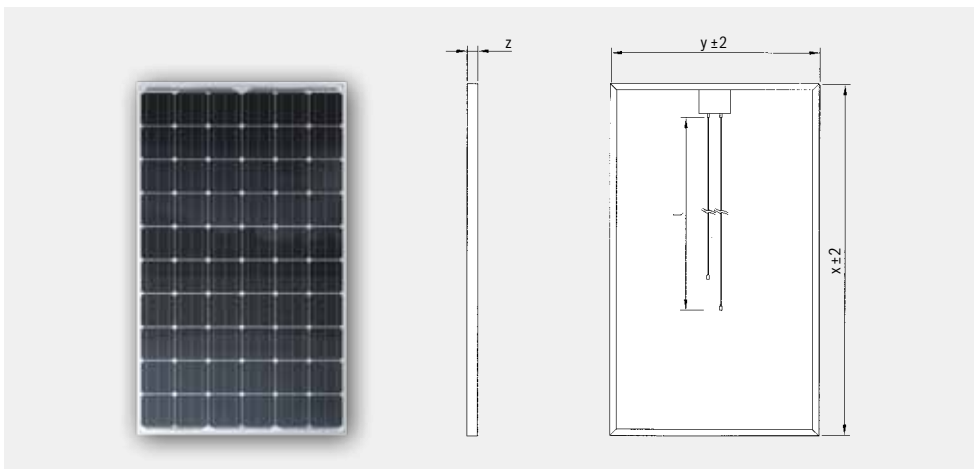
Elektrische Eigenschaften bei STC¹:

| Bezeichnung | P _{mpp} [Wp] | V _{mpp} [V] | I _{mpp} [A] | V _{oc} [V] | I _{sc} [A] | Rückstrombelastbarkeit I _r [A] |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---|
| M245 3BB | 245 | 30,10 | 8,20 | 37,70 | 8,70 | 17 |
| M240 3BB | 240 | 30,00 | 8,10 | 37,40 | 8,60 | 17 |
| M235 3BB | 235 | 29,90 | 8,00 | 37,10 | 8,50 | 17 |
| M230 3BB | 230 | 29,70 | 7,90 | 37,00 | 8,40 | 17 |
| M225 3BB | 225 | 29,40 | 7,80 | 36,90 | 8,30 | 17 |
| Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m² auf 200 W/m² (bei 25 °C): -0,33% (absolut); Messtoleranz P _{mpp} ±3% | | | | | | |

Elektrische Eigenschaften bei NOCT¹:

| Bezeichnung | P _{mpp} [W] | V _{mpp} [V] | V _{oc} [V] | I _{sc} [A] |
|--|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| M245 3BB | 177 | 27,07 | 34,09 | 6,92 |
| M240 3BB | 173 | 26,98 | 34,00 | 6,84 |
| M235 3BB | 169 | 26,87 | 33,89 | 6,76 |
| M230 3BB | 166 | 26,76 | 33,79 | 6,68 |
| M225 3BB | 162 | 26,55 | 33,49 | 6,60 |
| NOCT: Normal Operation Cell Temperature 48,4 °C: Bestrahlungsstärke 800 W/m², 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 Fertigungsladungen gegeben.

² Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu. 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/m²] | V _{mpp} [%] | I _{mpp} [%] |
|---|----------------------|----------------------|
| 800 | 0,0 | -20 |
| 600 | 0,0 | -40 |
| 400 | -0,4 | -60 |
| 200 | -3,2 | -80 |
| 100 | -6,0 | -90 |
| Die elektrischen Daten gelten bei 25 °C und AM 1,5. | | |

Thermische Eigenschaften:

| Temperaturkoeffizient | TK [%/K] |
|-----------------------|----------|
| P _{mpp} | -0,46 |
| U _{oc} | -0,32 |
| I _{sc} | 0,032 |

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