

Starke Leistung – hohe Stabilität.

Bosch Solar Module c-Si M 60 S

EU30117 | EU30123

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
- ▶ Homogenes Erscheinungsbild für ästhetisch wirkende Solarsysteme

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
• Periodic inspection



Qualität

Salzkorrosionsbeständigkeit getestet
5400 Pa Traglast / 2400 Pa Soglast



Produkteigenschaften

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



Wertschöpfungskette

Kristall – Wafer – Zelle – Modul



Komponenten

Schwarz eloxierter Aluminiumrahmen,
schwarze Rückseitenfolie, MC4,
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-typ	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	
Leistungsklassen	225 Wp, 230 Wp, 235 Wp, 240 Wp, 245 Wp
Leistungssortierung	-0/+4,99 Wp
Aufbau	Glas-Folie-Laminat ▶ Schwarz eloxierter Aluminiumrahmen ▶ Anschlussdose (IP 65) 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)

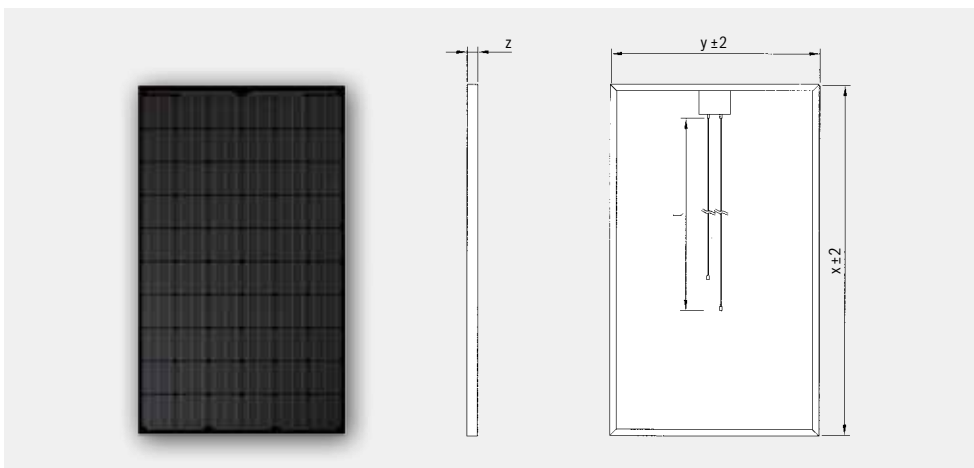
Elektrische Eigenschaften bei STC¹:

Leistungs-klasse	P _{mpp} [Wp]	V _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]	V _{oc} [V]	I _{sc} [A]	Rückstrombe-lastbarkeit I _r [A]
245	245	30,10	8,20	37,70	8,70	25
240	240	30,00	8,10	37,40	8,60	25
235	235	29,90	8,00	37,10	8,50	25
230	230	29,70	7,90	37,00	8,40	25
225	225	29,40	7,80	36,90	8,30	25
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m ² auf 200 W/m ² (bei 25 °C): -0,33 % (absolut); Messtoleranz P _{mpp} ±3%						

Elektrische Eigenschaften bei NOCT¹:

Leistungsklasse	P _{mpp} [W]	V _{mpp} [V]	V _{oc} [V]	I _{sc} [A]
245	177	27,07	34,09	6,92
240	173	26,98	34,00	6,84
235	169	26,87	33,89	6,76
230	166	26,76	33,79	6,68
225	162	26,55	33,49	6,60
NOCT: Normal Operation Cell Temperature 49,6 °C: Bestrahlungsstärke 800 W/m ² , AM 1,5, Temperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1m/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 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/m ²]	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:

Temperatur-koeffizient	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