

Starke Leistung – hohe Stabilität.

Bosch Solar Module c-Si M 48 S

EU40123

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
• Periodic inspection



Qualität

Salzkorrosionsbeständigkeit getestet
5400 Pa Traglast / 2400 Pa Soglast



Produkteigenschaften

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



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

185 – 195 Wp

Länge [x]	Breite [y]	Rahmehöhe [z]	Gewicht	Anschlussdose	Steckverbindertyp	Kabel [l]
1342,0	990,0	50,0	16	Spelsberg	MC4	-800 +1200
x, y, l in mm, ±2; z in mm, ±0,3; Gewicht in kg ±0,5						

Kristallines Solarmodul	
Leistungsklassen	185 Wp, 190 Wp, 195 Wp
Leistungssortierung	-0/+4,99 Wp
Aufbau	Glas-Folie-Laminat ► Schwarz eloxierter Aluminiumrahmen ► Anschlussdose (IP 65) mit 3 Bypass-Dioden ► Witterungsbeständige Rückseitenfolie (schwarz)
Zellen	48 Stück monokristalline Solarzellen im Format 156 mm x 156 mm
Mechanische Belastbarkeit	5400 Pa Auflast, 2400 Pa Soglast, gemäß IEC 61215 (erweiterter Test)

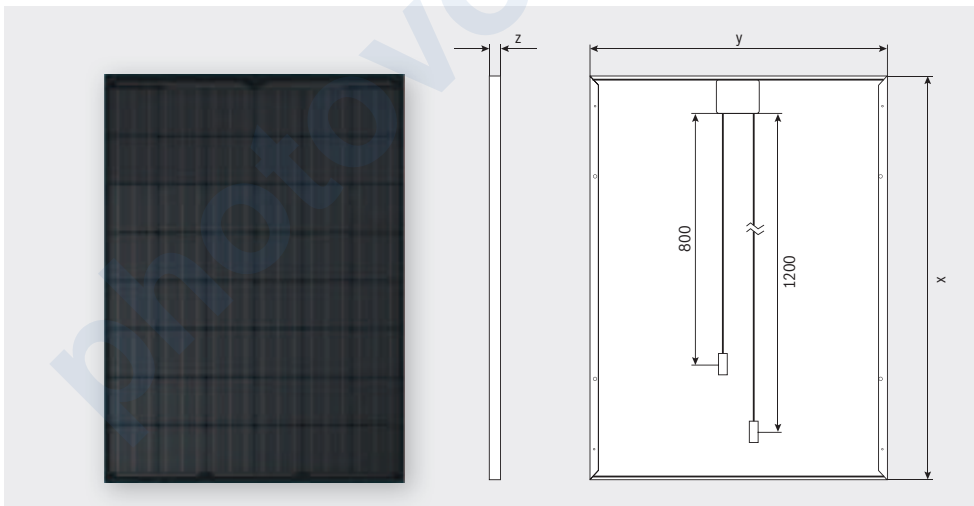
Elektrische Eigenschaften bei STC¹:

Bezeichnung	P _{mp} [Wp]	V _{mp} [V]	I _{mp} [A]	V _{oc} [V]	I _{sc} [A]	Rückstrombelastbarkeit I _r [A]
195	195	23,80	8,30	30,17	8,87	25
190	190	23,49	8,08	30,01	8,68	25
185	185	23,34	7,97	29,93	8,58	25
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m² auf 200 W/m² (bei 25 °C): -0,16% (absolut); Messtoleranz P _{mp} ±3 %						

Elektrische Eigenschaften bei NOCT¹:

Bezeichnung	P _{mp} [W]	V _{mp} [V]	V _{oc} [V]	I _{sc} [A]
195	142	21,49	27,72	7,15
190	138	21,21	27,57	6,99
185	134	21,07	27,50	6,91
NOCT: Normal Operation Cell Temperature 48,4°C; Bestrahlungsstärke 800 W/m², 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 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 _{mp} [%]	I _{mp} [%]
800	0,0	-20
600	0,0	-40
400	0,0	-60
200	-1,6	-80
100	-4,8	-90
Die elektrischen Daten gelten bei 25 °C und AM 1,5.		

Thermische Eigenschaften:

Temperaturkoeffizient	TK [%/K]
P _{mp}	-0,44
U _{oc}	-0,31
I _{sc}	0,031

Bosch Solar Energy AG

Robert-Bosch-Str. 1
99310 Arnstadt
Germany
Phone: +49 361 2195-0
Fax: +49 361 2195-1133
sales.se@de.bosch.com
www.bosch-solarenergy.de