

Starke Leistung – hohe Stabilität. Bosch Solar Module c-Si M 48

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
- ▶ professionellen Kundenservice durch unbürokratische Auftragsabwicklung und Reklamationsbearbeitung mit persönlichem Ansprechpartner
- ▶ einfache und sichere Installationen mit Hilfe standardisierter Klemmvorrichtungen

Gewährleistungsbedingungen:

- ▶ 10 Jahre Produktgarantie
- ▶ 25 Jahre Leistungsgarantie (90% bis 10 Jahre, 80% bis 25 Jahre)
- ▶ Produktzertifizierung nach IEC 61215 (ed. 2)
- ▶ Schutzklasse II bzw. IEC 61730
- ▶ CE Konformität

Hersteller	Länge [x]	Breite [y]	Höhe [z]	Gewicht	Anschlussdose	Steckverbinder	Kabel [l]
11	1338,0	988,0	40,0	16	Tyco Solarlok	Tyco Solarlok	2 x 1000
12	1334,0	994,0	41,0	16	Spelsberg PV 1410	MC3	2 x 1000

x, y, z, l in mm, ±2 mm; Gewicht in kg ±0,5

Kristallines Solarmodul	
Leistungsklassen	180 Wp, 185 Wp, 190 Wp, 195 Wp
Leistungssortierung	±2,5 Wp
Aufbau	Glas-Folie-Laminat ▶ eloxierter Aluminiumrahmen ▶ Anschlussdose (IP 65) mit 3 Bypass-Dioden ▶ witterungsbeständige Rückseitenfolie (weiß)
Zellen	48 Stück monokristalline Solarzellen im Format 156 mm x 156 mm

Elektrische Eigenschaften bei STC*:

Bezeichnung	Pmpp [Wp]	Vmpp [V]	Imp [A]	Voc [V]	Isc [A]	Rückstrombelastbarkeit Ir [A]
M195	195	24,60	7,95	29,50	8,55	17
M190	190	24,10	7,90	29,30	8,50	17
M185	185	23,70	7,85	29,10	8,45	17
M180	180	23,40	7,80	28,90	8,40	17

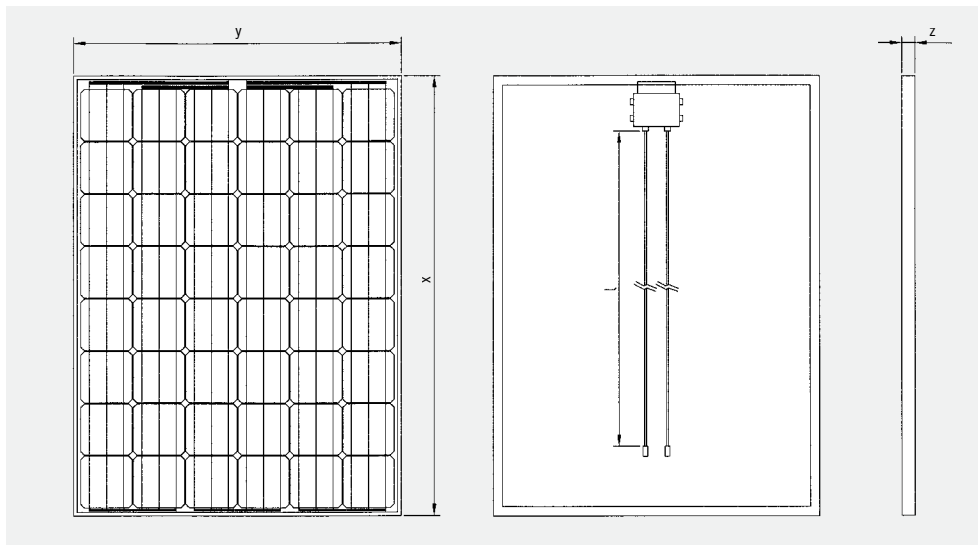
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m² auf 200 W/m² (bei 25 °C): -0,64 % (absolut); Messtoleranz P ±3 %

Elektrische Eigenschaften bei NOCT*:

Bezeichnung	Pmpp [W]	Vmpp [V]	Voc [V]	Isc [A]
M195	140	22,31	27,31	6,88
M190	137	21,86	27,12	6,84
M185	133	21,49	26,94	6,80
M180	130	21,22	26,75	6,76

NOCT: Normal Operation Cell Temperature 48,4°C; Bestrahlungsstärke 800 W/m², AM 1,5, Temperatur 20 °C
Windgeschwindigkeit 1m/s, elektrischer Leerlauf

Abmessungen:**



Montagehinweis:

- ▶ siehe Montage- und Betriebsanleitung unter www.bosch-solarenergy.de/produkte/kristallinepvmodule
- ▶ Montage in horizontaler und vertikaler Ausführung möglich
- ▶ Systemspannung bis max. 1000 V

Schwachlichtverhalten:

Intensität [W/m ²]	Vmpp [%]	Imp [%]
800	0,0	-20
600	-0,9	-40
400	-2,1	-60
200	-5,1	-80
100	-8,7	-90

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

Thermische Eigenschaften:

Betriebs-temperaturbereich	-40 bis 85 °C
Temperaturkoeffizient Pmpp	-0,50%/K
Temperaturkoeffizient Uoc	-0,36%/K
Temperaturkoeffizient Isc	0,039%/K

* Die elektrischen Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Die Bosch Solar Modules GmbH übernimmt keine Garantie für die Genauigkeit dieser Daten bei zukünftigen Fertigungschargen.

** Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu. Detaillierte Maße und Toleranzen siehe oben.

Bosch Solar Modules GmbH
 In der Hochstedter Ecke 2
 99098 Erfurt
 Germany
 Phone: +49 361 2195-0
 Fax: +49 361 2195-1599
sales.se@de.bosch.com
www.bosch-solarenergy.de