

# Starke Leistung – hohe Stabilität.

## Bosch Solar Module c-Si P 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	
<b>Leistungsklassen</b>	<b>145 Wp, 150 Wp, 155 Wp, 160 Wp, 165 Wp, 170 Wp, 175 Wp, 180 Wp</b>
<b>Leistungssortierung</b>	±2,5 Wp
<b>Aufbau</b>	<b>Glas-Folie-Laminat</b> ▶ eloxierter Aluminiumrahmen ▶ Anschlussdose (IP 65) mit 3 Bypass-Dioden ▶ witterungsbeständige Rückseitenfolie (weiß)
<b>Zellen</b>	<b>48 Stück polykristalline Solarzellen</b> 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]
P180	180	24,00	7,50	29,80	8,00	16
P175	175	23,90	7,35	29,60	7,95	16
P170	170	23,80	7,15	29,45	7,90	16
P165	165	23,70	7,00	29,30	7,85	16
P160	160	23,60	6,85	29,20	7,80	16
P155	155	23,50	6,60	29,15	7,70	16
P150	150	23,40	6,45	29,10	7,65	16
P145	145	23,30	6,30	28,95	7,60	16

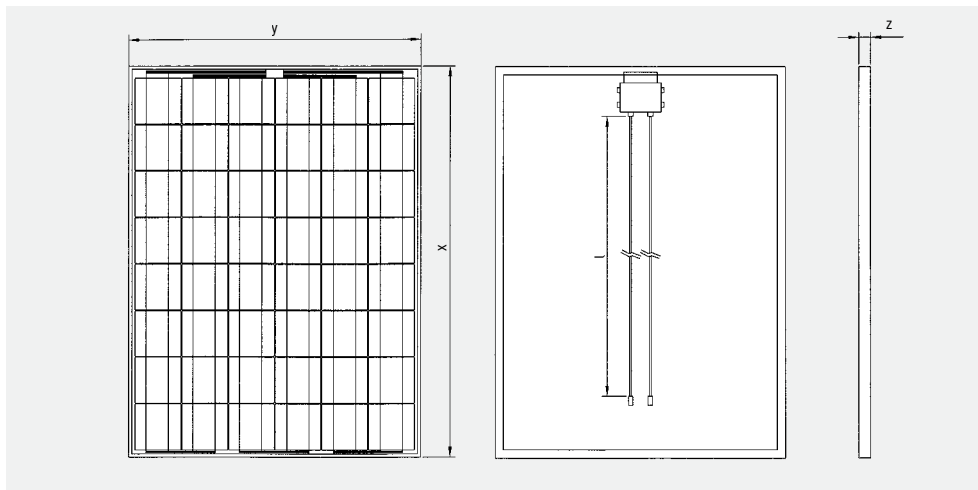
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m² auf 200 W/m² (bei 25 °C): -0,57 % (absolut); Messtoleranz P ±3%

**Elektrische Eigenschaften bei NOCT\*:**

Bezeichnung	Pmpp [W]	Vmpp [V]	Voc [V]	Isc [A]
P180	130	21,76	27,59	6,44
P175	126	21,67	27,40	6,40
P170	122	21,58	27,26	6,36
P165	119	21,49	27,12	6,32
P160	115	21,40	27,03	6,28
P155	112	21,31	26,99	6,20
P150	108	21,22	26,94	6,16
P145	104	21,13	26,80	6,12

NOCT: Normal Operation Cell Temperature 46 °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](http://www.bosch-solarenergy.de/produkte/kristallinepvmodule)
- ▶ Montage in horizontaler und vertikaler Ausführung möglich
- ▶ Systemspannung bis max. 1.000 V

**Schwachlichtverhalten:**

Intensität [W/m²]	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	-0,43%/K
Temperaturkoeffizient Uoc	-0,35%/K
Temperaturkoeffizient Isc	0,03%/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 Fertigungsladungen.

\*\* 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](mailto:sales.se@de.bosch.com)  
[www.bosch-solarenergy.de](http://www.bosch-solarenergy.de)