

# Sichere Anlage – hohe Erträge. Bosch Solar Module $\mu$ m-Si plus

**Ertragreich – Montagefreundlich – Zuverlässig.**  
Solarmodule von Bosch Solar Energy.



**BOSCH**



## **Unsere Dünnschichtmodule überzeugen durch:**

- ▶ Sehr gute Jahreserträge für Sie und Ihre Kunden unter Verwendung toxikologisch unbedenklicher Materialien
- ▶ Höhere spezifische Erträge durch positive Leistungssortierung
- ▶ Optimal aufeinander abgestimmte Montagesysteme aus einer Hand durch Kooperationen mit bewährten Montage-Systemherstellern, unter anderem Bosch Rexroth
- ▶ Einfache und solide Installation mit geringem Montageaufwand durch die Anwendbarkeit von anerkannten Standardkomponenten
- ▶ Gute Verwendbarkeit auch auf Ost-, West- oder schwach geneigten Dächern

## **Gewährleistungsbedingungen:**

- ▶ 5 Jahre Produktgarantie
- ▶ 25 Jahre Leistungsgarantie (90% bis 12 Jahre, 80% bis 25 Jahre)
- ▶ Produktzertifizierung nach IEC 61646 und IEC 61730

Länge [x]	Breite [y]	Höhe [z]	Gewicht	Anschluss-dose	Steckver-binder	Kabel [l]
1300	1100	7,1	25	MultiContact	MC4	plus 600 minus 1000
x, y, l in mm, $-1/+3$ mm; z in mm, $\pm 0,5$ mm; Gewicht in kg $\pm 0,7$						

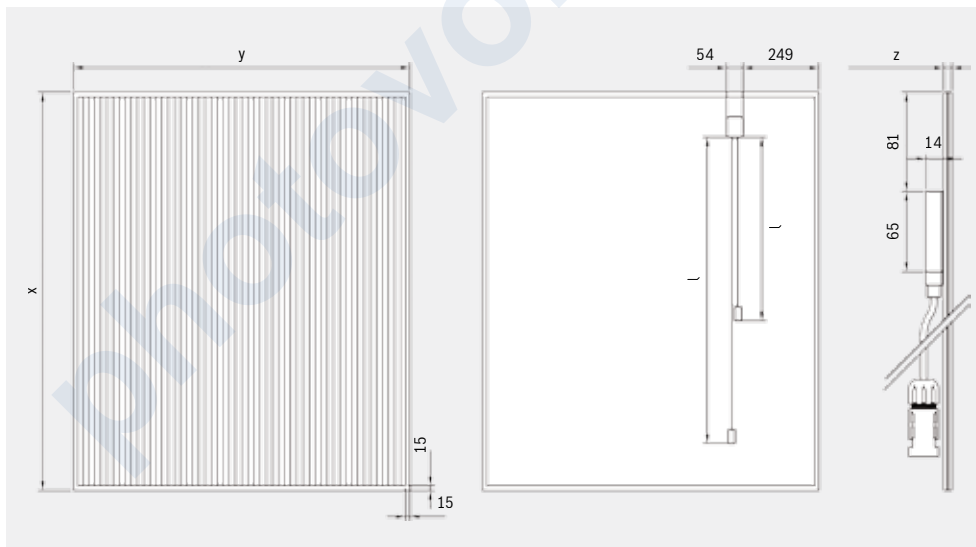
Dünnschicht Solarmodul	
Leistungsklassen	100 Wp, 105 Wp, 110 Wp, 115 Wp
Leistungssortierung	$\pm 2,5$ Wp (-0/+4,99 Wp NEU ab 01.08.2010)
Aufbau	<b>rahmenloses Glas-Glas-Laminat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>thermisch vorgespanntes Frontglas</li> <li>PVB (weiß) oder EVA-Folie</li> <li>thermisch vorgespanntes Rückglas</li> <li>Anschlussdose mit Bypass-Diode</li> <li>Steckverbindersystem MC 4</li> <li>Schutzgrad Anschlussdose (IP 65)</li> </ul>
Zellen	amorphes und mikrokristallines Silizium Multi-junction-Zelle

**Elektrische Eigenschaften bei STC\*\*:**

Bezeichnung	Pmpp [Wp]	Vmpp [V]	Impp [A]	Voc [V]	Isc [A]	Voc initial [V]	Isc initial [A]
$\mu\text{m-Si 115}$	115	104	1,11	135	1,44	137	1,46
$\mu\text{m-Si 110}$	110	102	1,08	133	1,40	135	1,42
$\mu\text{m-Si 105}$	105	100	1,05	131	1,37	133	1,39
$\mu\text{m-Si 100}$	100	98	1,02	129	1,34	131	1,37
Reduktion des Modulwirkungsgrades bei Rückgang der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m <sup>2</sup> auf 200 W/m <sup>2</sup> (bei 25 °C): -0,60 % (absolut)							

**Elektrische Eigenschaften bei NOCT\*:**

Bezeichnung	Pmpp [W]	Vmpp [V]	Voc [V]	Isc [A]
$\mu\text{m-Si 115}$	88	99	128	1,15
$\mu\text{m-Si 110}$	84	97	126	1,12
$\mu\text{m-Si 105}$	80	95	124	1,10
$\mu\text{m-Si 100}$	76	93	122	1,07
NOCT: Normal Operation Cell Temperature 48,4 °C: Bestrahlungsstärke 800 W/m <sup>2</sup> , AM 1,5, Temperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s, elektrischer Leerlauf				

**Abmessungen\*:**

\* Zeichnungen und Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Detaillierte Maße und Toleranzen auf Anfrage.

\*\* Die elektrischen Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Die Bosch Solar Thin Film GmbH übernimmt keine Garantie für die Genauigkeit dieser Daten bei zukünftigen Fertigungschargen. Alle Angaben unterliegen einer Messtoleranz von  $\pm 3\%$ .

**Zulässige Betriebs- und Montagebedingungen:**

- Temperaturbereich  $-40$  °C bis  $+85$  °C, Luftfeuchte max. 85 % (rh)
- Montage hochkant, Laserlinien senkrecht verlaufend
- Mechanische Belastungsfähigkeit bis 2400 Pa geprüft
- transformatorlose Wechselrichter sind nicht zugelassen
- Systemspannung maximal 1000 V

**Schwachlichtverhalten:**

Intensität [W/m <sup>2</sup> ]	Vmpp [%]	Impp [%]
800	-1,0	-19
600	-2,0	-39
400	-3,0	-59
200	-8,0	-80
Die elektrischen Daten gelten bei 25 °C und AM 1,5.		

**Thermische Eigenschaften:**

Temperaturkoeffizient Pmpp	-0,25 %/K
Temperaturkoeffizient Voc	-0,31 %/K
Temperaturkoeffizient Isc	+0,05 %/K

**Bosch Solar Energy AG**

Wilhelm-Wolff-Str. 23

99099 Erfurt

Germany

Phone: +49 361 2195-0

Fax: +49 361 2195-1133

sales.se@de.bosch.com

www.bosch-solarenergy.de