

Hohe Leistung – stabile Erträge. Bosch Solar Cell M 3BB

Ertragreich – Leistungsstark – Zuverlässig.
Solarzellen von Bosch Solar Energy.



BOSCH

Unsere monokristallinen Solarzellen überzeugen durch:

- ▶ hohe Jahreserträge, selbst bei nicht optimaler Sonneneinstrahlung durch ein exzellentes Schwachlichtverhalten
- ▶ höchste Leistungsstabilität durch die Verwendung von reinstem Silizium und hochreinen Wafern aus eigener Waferproduktion
- ▶ gute Verarbeitbarkeit der Zellen durch enge Leistungstoleranzen
- ▶ kurz- und langfristige Lieferzuverlässigkeit durch hohe Fertigungskapazitäten
- ▶ zukunftsweisende 3 Busbartechnologie reduziert die Verluste der Stromabnahme im Modul und trägt zu einer Leistungssteigerung im Modul bei

Verpackung:

- ▶ leistungs- und qualitätsgeprüfte 150er Packung als kleinste Packungseinheit
- ▶ geeignet für die digitale Wareneingangserfassung mittels Barcodesystem

Fertigungs- & Qualitätskontrollen:

- ▶ 100% elektrische Klassierung gemäß IEC 60904 und IEC 60891
- ▶ 100% Prüfung der Rückstromfestigkeit
- ▶ regelmäßige Kalibrierung gegen Fraunhofer ISE

Produkteigenschaften	
Abmessungen	156 mm x 156 mm (±0,5 mm) pseudoquadratisch
Diagonale	205 mm ±1 mm
mittlere Dicke	200 µm (±40 µm) / 180 µm (-30/+40 µm)
Vorderseitenkontakte (-)	3 x 1,5 mm Busbar (Silber), texturiert, Siliziumnitrid-Antireflexbeschichtung
Rückseitenkontakte (+)	3 x 2,8 mm Busbar (Silber), geschlossenes Aluminium BSF
Dunkel-Rückwärtsstrom	$I_{rev} < 1,5 \text{ A @ } -12\text{V}$
Leistungssortierung	Plus-Sortierung + 50/-0 mW

Elektrische Daten:

Klasse	P _{mpp} [Wp]	Effizienz [%]	V _{mpp} * [mV]	I _{mpp} * [mA]	V _{oc} * [mV]	I _{sc} * [mA]
4,39	4,39-4,44	18,22-18,43	526	8354	623	8878
4,34	4,34-4,39	18,01-18,22	524	8302	617	8808
4,29	4,29-4,34	17,81-18,01	521	8286	615	8795
4,24	4,24-4,29	17,60-17,81	519	8249	614	8764
4,19	4,19-4,24	17,39-17,60	517	8179	613	8763
4,14	4,14-4,19	17,18-17,39	514	8116	613	8753
4,09	4,09-4,14	17,98-17,18	513	8060	613	8750
4,04	4,04-4,09	16,77-16,98	513	7926	612	8744

Die elektrischen Daten gelten bei Standard-Test-Bedingungen (STC): 1000 W/m², 25 °C, AM 1,5 (IEC 60904-3 ed.2 2008); Toleranz P: ±1,5% rel. **

Temperaturkoeffizienten: $\alpha (I_{sc}): +0,02\%/K$ $\beta (V_{oc}): -0,36\%/K$ $\gamma (P_{mpp}): -0,47\%/K$

Lagerbedingungen:

- ▶ vor Staub geschützt bei Raumtemperatur trocken lagern

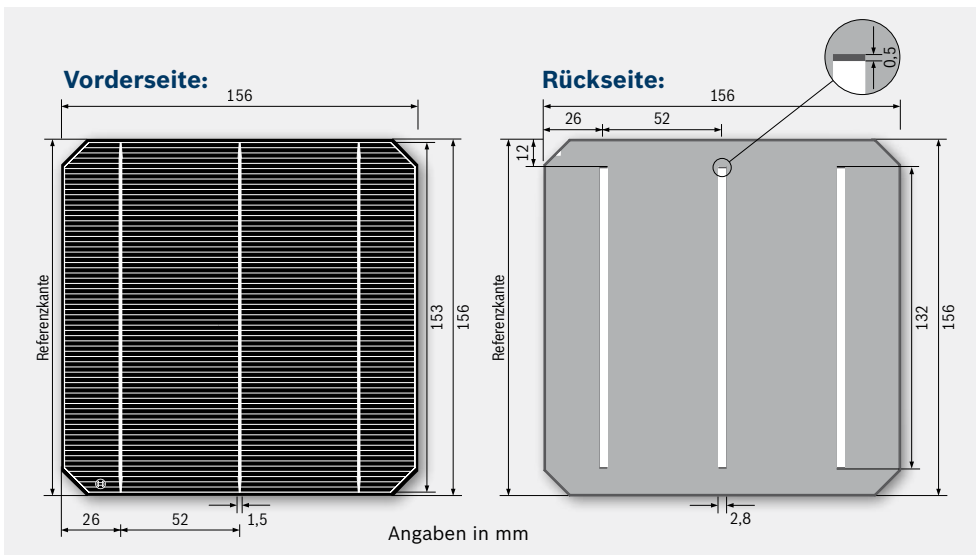
Verarbeitungsempfehlungen:

- ▶ verzinnete Kupferbänder
- ▶ Beschichtung: 10-15 µm (62% Sn/36% Pb/2% Ag)

Schwachlichtverhalten:

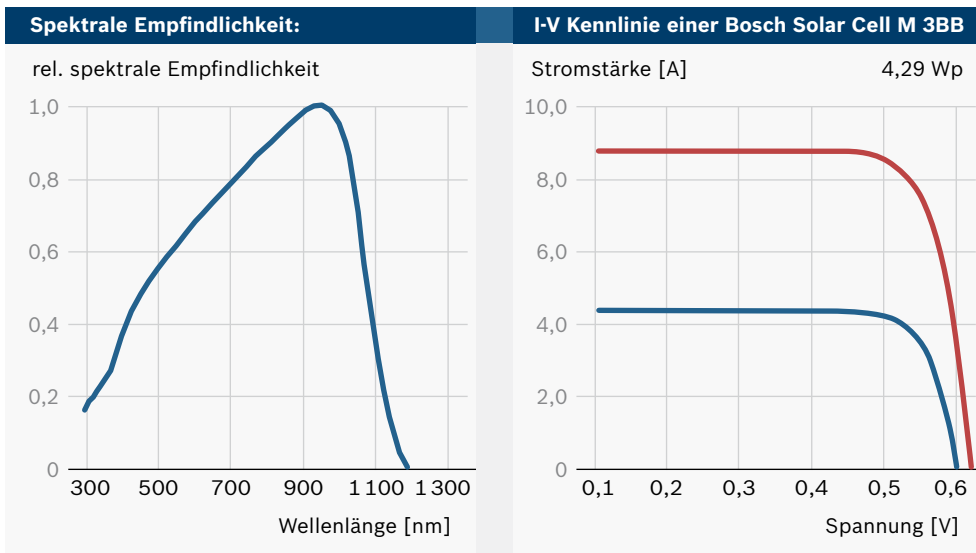
Intensität [W/m ²]	V _{mpp} [%]	I _{mpp} [%]
1000	0	0
900	-0,3	-10
500	-1,6	-50
300	-3,6	-70
200	-5,55	-80

Die elektrischen Daten gelten bei 25 °C und AM 1,5 (IEC 60904-3 ed.2 2008).



* Diese elektr. Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Die Bosch Solar Energy AG übernimmt keine Garantie für die Genauigkeit dieser Daten bei zukünftigen Fertigungsläufen.

** Der Wert der Toleranz bezieht sich auf eine Referenzzelle, welche durch das Fraunhofer ISE in Freiburg kalibriert wurde.



Bosch Solar Energy AG
 Wilhelm-Wolff-Straße 23
 99099 Erfurt
 Germany
 Phone: +49 361 2195-0
 Fax: +49 361 2195-1133
sales.se@de.bosch.com
www.bosch-solarenergy.de