

Shell Solar

Produktinformation

Shell SM110-12 Photovoltaik Solarmodul

Allgemeines

Das Solarmodul Shell SM110-12 enthält 2 parallele Ketten aus je 36 in Serie geschalteten 103 mm x 103 mm PowerMax® monokristalline Silizium-Solarzellen.

Das Solarmodul Shell SM110-12 kann eine Spitzenleistung von 110 W bei 17,5 V erzeugen.

Das Solarmodul Shell SM110-12 ist ausgelegt für Netzeinspeisung.

Qualifikationen und Zertifikate

Das Solarmodul Shell SM110-12 erfüllt die folgenden Anforderungen:

- IEC 61215
- TÜV-Schutzklasse II



Alle Shell Solarmodule werden in EN-ISO 9001-zertifizierten Fabriken gefertigt.

Gewährleistung*

- **Spitzenleistung - 25 Jahre**
- **Fertigungsmängel - 2 Jahre**

*Gemäß der Shell Solar Gewährleistungserklärung.

Shell-Modul SM110-12

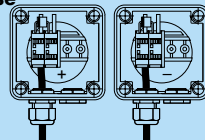


Anschlußdose

Der Anschlußdose enthält in einem hochwertigen staub- und spritzwassergeschützten Gehäuse der Schutzklasse IP54 den Anschlußblock mit Käfigzugklemmen. Die Solarzellen sind durch Bypass-Dioden gegen "Hot-Spots" bei Teilbeschattung geschützt.

Spelsberg Anschlußdose

Leiterquerschnitt maximal:
4 mm²
Schutzklasse: IP54
Anzahl Bypass-Dioden: 2



Vorzüge

- Mit $\pm 5\%$ eng tolerierte **Maximalleistung**, damit Sie die Leistung erhalten, die wir versprechen.
- **PowerMax® monokristalline Solarzellen** – maximale Ausgangsleistung auch bei reduziertem Lichteinfall, und mehr Leistung bei beengten Platzverhältnissen.
- **Pyramidenförmig texturierte Oberfläche der PowerMax®-Zellen** für höhere Lichtabsorption und außergewöhnliche Effizienz.
- **Hochtransparentes gehärtetes Glas** für mehr Leistung, hohe Stoßfestigkeit und Schutz gegen Hagel, Schnee, Eis und Sturm.
- **Beinahe 300 MW kumulierte Installationserfahrung** führten zur Entwicklung unserer monokristallinen Baureihe; nur dadurch können wir **25 Jahre Garantie auf zuverlässige Leistung** geben.



ELEKTROGERÄTE, FRAGEN SIE IHREN INSTALLATEUR

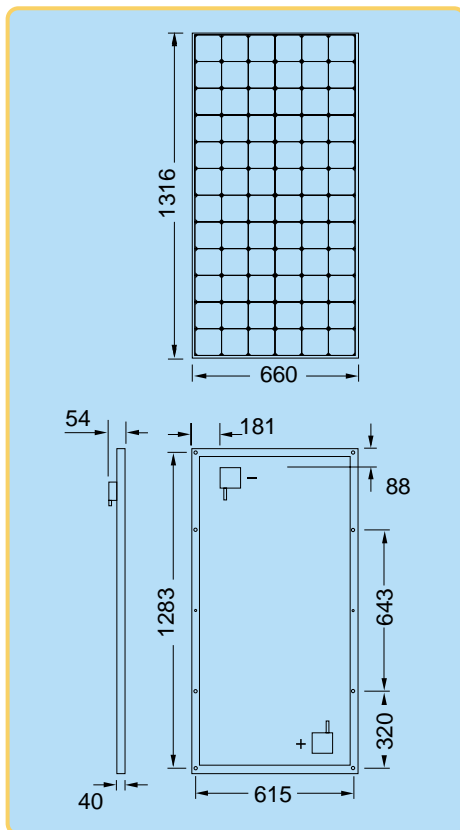
Aufgrund der kontinuierlichen Forschung und Produktverbesserung unterliegen die Spezifikationen in diesem Datenblatt Veränderungen ohne vorherige Veröffentlichung. Die Spezifikationen können geringfügig abweichen. Die Installations- und Betriebsanleitungen sind den entsprechenden Handbüchern zu entnehmen. Aus diesem Datenblatt lassen sich keine Rechte ableiten, und Shell Solar übernimmt keinerlei Verantwortung in bezug auf und resultierend aus der Verwendung der in diesem Blatt enthaltenen Informationen.



Shell SM110-12 Photovoltaik Solarmodul

Mechanische Spezifikationen

Ein torsionssteifer und korrosionsbeständiger eloxierter Aluminiumrahmen gewährleistet zuverlässige Funktion, selbst bei ungünstigem Wetter. Vorgebohrte Befestigungslöcher vereinfachen die Installation.



Außenabmessungen (mm)	1316 x 660
Dicke (einschl. Anchl.dose) (mm)	54
Dicke (ausschl. Anchl.dose) (mm)	40
Gewicht (kg)	11,5

Die Installationsanweisungen sind dem **Installations-Handbuch** zu entnehmen, das bei Shell Solar erhältlich ist.

Elektrische Daten

Daten unter Standard-Testbedingungen (STC)

STC: Bestrahlungsstärke 1000 W/m², Spektrum AM 1,5 und Zelltemperatur 25°C.

Nennleistung	P_r	110W
Spitzenleistung*	P_{mpp}^*	110W
Spitzenspannung	V_{mpp}	17,5V
Leerlaufspannung	V_{oc}	21,7V
Kurzschlussstrom	I_{sc}	6,9A

Spitzenleistung min	$P_{mpp \text{ min}}$	104,5W
---------------------	-----------------------	--------

*Spitzenleistung Toleranz ±5%

Die Abkürzung 'mpp' steht für Maximum Power Point (Höchstleistungspunkt).

Typische Daten bei Zellen-Nennbetriebstemperatur (NOCT)

NOCT: 800 W/m² Bestrahlungsstärke, AM 1,5 Spektrum, Windgeschwindigkeit 1 m/s, Umgebungstemperatur 20°C.

Temperatur	T_{NOCT}	45°C
Spitzenleistung	P_{mpp}	80W
Spitzenspannung	V_{mpp}	16V
Leerlaufspannung	V_{oc}	20V
Kurzschlussstrom	I_{sc}	5,6A

Typische Daten bei geringer Strahlungsintensität

Die relative Verringerung des Modul-Wirkungsgrades bei einer Strahlungsintensität von 200 W/m² bezogen auf 1000 W/m² bei 25°C Umgebungstemperatur und Spektrum AM 1,5 beträgt 7%.

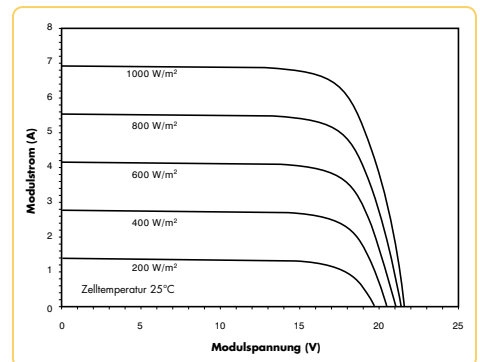
Temperatur-Koeffizienten

αP_{mpp}	-0.45 %/°C
αV_{mpp}	-76 mV/°C
αI_{sc}	+2,8 mA/°C
αV_{oc}	-76 mV/°C

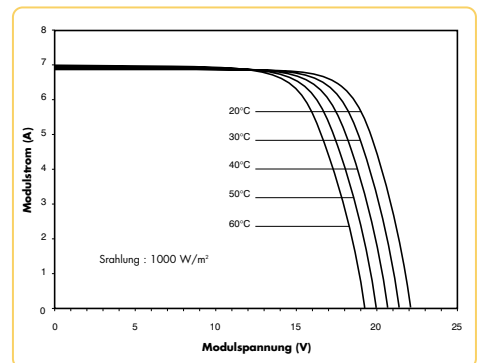
Maximale Systemgleichspannung: 820 Volt

Typische I/U-Daten

Die nachstehende I/U-Kurve zeigt die typische Leistung des Solarmoduls bei verschiedenen Bestrahlungspegeln.



Die nachstehende I/U-Kurve zeigt die typische Leistung des Solarmoduls bei verschiedenen Zelltemperaturen.



Die Bezugnahme auf 'Shell Solar' in diesem Produktinformationsblatt gilt für Firmen und andere Organisationseinheiten innerhalb der Royal Dutch/Shell-Firmengruppe, die sich mit der photovoltaischen Solarenergie befassen. Shell Solar wurde 1999 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Amsterdam in den Niederlanden.

Weitere Informationen über alle Shell Solar-Produkte erhalten Sie von:

Shell Solar

Kundendienstzentrum
P.O.Box 849 5700 AV Helmond Niederlande
Tel.: +31 492-508 751 Fax: +31 492-508 700
E-mail solarinfo@si.shell.com
Web www.shellsolar.com

V2/SM110-12/05/02/D

SAP ref: 400379

