

Shell Solar

Shell PowerMax® Solarmodule für netzferne Anlagen

1. Auflage 2005

Allgemein

Shell PowerMax ist eine neue Reihe zuverlässiger Hochleistungs-Solarmodule die speziell für netzferne Photovoltaikanlagen entwickelt wurden.

Shell PowerMax Ultra 80-P und 85-P enthalten 36 in Serie geschaltete 125 x 125 mm² multikristalline Silizium-Solarzellen. Diese Module haben eine Spitzenleistung von 80/85 Watt bei 16.9/17.2 Volt.

Qualifikationen und Zertifikate

Die Solarmodule Shell PowerMax Ultra 80-P und 85-P erfüllen die folgenden Anforderungen:

- IEC 61215
- UL-Listing 1703
- FM approved
- TÜV Schutzklasse II



Diese Shell Solarmodule werden in ISO 9001:2000 zertifizierten Fabriken gefertigt.

Gewährleistung*

- Leistungsgewährleistung 25 Jahre (Kategorie D)
- 2 Jahre Produktgarantie

* Siehe Hersteller-Gewährleistung von Shell Solar für Solarmodule

Shell PowerMax Ultra 80-P/85-P



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.

Alle Hinweise auf 'Shell Solar' in dieser Produktinformation beziehen sich auf im Photovoltaikgeschäft tätige Gesellschaften und andere Organisationseinheiten innerhalb der Shell Firmengruppe. Die Zentrale der Shell Solar befindet sich in Amsterdam in den Niederlanden.

Shell PowerMax Vorteile

Außergewöhnliche Leistung

- Hochleistungsmodule aus kristallinen Silizium-Solarzellen; verbessert mit TOPS® und eine neuartige Antireflexbeschichtung aus Siliziumnitrid.
- Größtmöglicher Energieertrag in verschiedenen Klimazonen
- Stabile Produkteigenschaften garantieren langfristig die gewünschte Leistung

Zuverlässige Qualität

- Moduldesign, das sich in über 25 Jahren in der Anwendung mit einer Zuverlässigkeit von mehr als 99,9 % bewährt hat
- Erweiterter Gewährleistungsschutz auf die Modulleistung, abgesichert durch ein solides Unternehmen
- UL 1703, IEC 61215, FM und TÜV Schutzklasse II zertifiziert.

Geprüfte Sicherheit

- Geeignet für hohe Belastungen durch Schnee und Wind
- UL fire safety class C

Shell Easy-Install

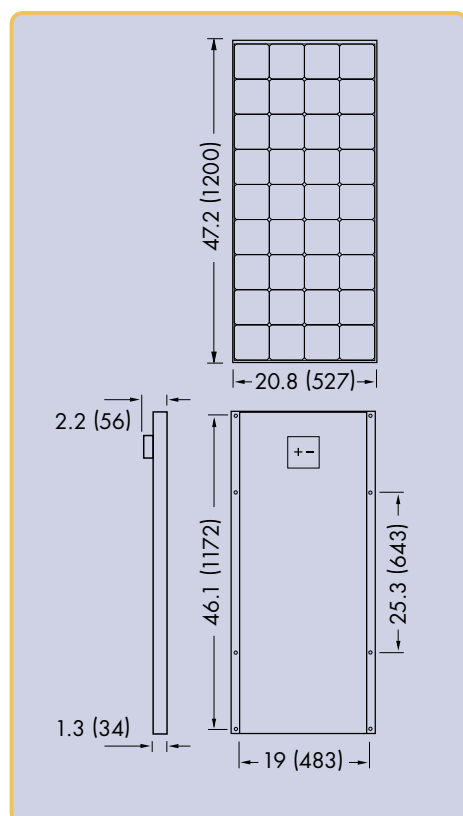
- Anschlussfertige Dose
- 8 Befestigungsbohrungen, 4 Erdungsbohrungen im Rahmen
- Max. Rückstrom 20A



Shell PowerMax Ultra® 80-P/85-P Photovoltaik Solarmodule

Mechanische Spezifikationen

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



Außenabmessung (mm)	1200 x 527
Dicke (mit Anschlussdose) (mm)	56
Dicke (ohne Anschlussdose) (mm)	34
Gewicht (kg)	7,6
Anschlussdosentyp	ProCharger IP44
Größe der Anschlussdose (mm)	130 x 110 x 50

Durch die universelle Konstruktion der Anschlussdose ist das Auswechseln der Dioden und Kabel am installierten Modul einfach möglich.

Weitere Informationen zur Installation und Nutzung dieser Produkte finden Sie in den Shell Solar **Produktinstallations- und tung Sicherheitsanweisungen**.

Elektrische Daten

Daten unter Standard-Testbedingungen

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

	Shell PowerMax	Ultra 80-P	Ultra 85-P
Nennleistung [W]	P_r	80	85
Spitzenleistung [W]	P_{mpp}^*	80	85
Modulwirkungsgrad [%]	η	12,7	13,4
Maximale Systemspannung [V]	V_{sys}	600 (UL)/715 (TÜV)	600 (UL)/715 (TÜV)
Spannung im mpp [V]	V_{mpp}	16,9	17,2
Stromstärke im mpp [A]	I_{mpp}	4,76	4,95
Leerlaufspannung [V]	V_{oc}	21,8	22,2
Kurzschlussstrom [A]	I_{sc}	5,35	5,45
Minimale Spitzenleistung [W]	$P_{mpp, min}$	76	80,75
Spitzenleistung Toleranz [%]		+/-5	+/-5

*Die Abkürzung 'mpp' steht für maximum power point (Punkt maximaler Leistung).

Typische Daten bei Zellen-Nennbetriebstemperatur (NOCT)

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

		Ultra 80-P	Ultra 85-P
Temperatur [°C]	T_{noct}	45,5	45,5
Spitzenleistung [W]	P_{mpp}	59	63
Spannung im mpp [V]	V_{mpp}	15,8	16,4
Leerlaufspannung [V]	V_{oc}	20,0	20,1
Kurzschlussstrom [A]	I_{sc}	4,20	4,25

Temperatur-Koeffizienten

	Ultra 80-P	Ultra 85-P
αP_{mpp} [%/°C]	-0,43	-0,43
αV_{mpp} [mV/°C]	-145	-145
αI_{sc} [mA/°C]	1,4	1,4
αV_{oc} [mV/°C]	-129	-129

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 8%.

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

Shell Solar GmbH
Domagkstr. 34, 80807 Munich, Germany
+49 89 45234 0 Fax +49 89 45234 10

www.shell.com/solar

V1/PowerMax/Off-Grid12V/80-P/85-P/D/10/05

