

# First Solar® PV-Module der Serie FS 3™

## MECHANISCHE BESCHREIBUNG

Länge	1200mm
Breite	600mm
Gewicht	12kg
Dicke	6,8mm
Fläche	0,72m <sup>2</sup>
Anschl. Kabel	4,0mm <sup>2</sup> , 610mm
Stecker	Typ Solarline II Stecker
Bypassdiode	entfällt
Zellentyp	CdS/CdTe Halbleiter, 154 aktive Solarzellen
Rahmenmaterial	entfällt
Abdeckung	3,2mm thermisch behandeltes Glas auf der Vorderseite, rückseitig laminiert auf 3,2mm gehärtetes Glas
Einbettung	Laminationsmaterial mit Modulrandversiegelung

## Kontaktinformationen:

First Solar (Europe)  
Tel: +49 (0)6131 1443-0  
info@firstsolar.de

First Solar (US)  
Tel: 877 850 3757  
info@firstsolar.com

Die PV-Module der Serie FS 3 von First Solar stellen den neuesten Stand der Dünnschicht-Technologie dar. Die Module der Serie FS 3 sind für eine Systemspannung von 1000 VDC nach IEC 61646 und IEC 61730 zertifiziert. Damit entsprechen sie den Vorgaben der Schutzklasse II. First Solar versorgt damit führende Projektentwickler mit kosteneffizienten Dünnschichtmodul-Lösungen für große, netzgekoppelte Photovoltaikkraftwerke. Die Anwendungsingenieure von First Solar bieten technische Unterstützung und liefern eine umfassende Produktdokumentation, um die Entwicklung, die Installation und den langfristigen Betrieb von Hochleistungs-Photovoltaikkraftwerken zu unterstützen.

## Leistungsstarke Lösungen für PV-Systeme

### Technische Merkmale:

- Hohe Energieerträge unter verschiedensten klimatischen Bedingungen durch einen hervorragenden Temperaturkoeffizient.
- Nachweisliche Lieferung des vorausgerechneten Energieertrags mit hohem Systemwirkungsgrad (PR).
- Rahmenlose Solarmodule sind robust, kostengünstig und recycelbar. Sie benötigen keine Erdung.
- Fertigung in modernen, hochautomatisierten, nach ISO9001:2008 (Qualität) und ISO14001:2004 (Umweltmanagement) zertifizierten Anlagen.



### Garantie:

- Gewährleistung für Material- und Verarbeitungsfehler sind fünf (5) Jahre, Leistungsgarantie über 90% der Nennleistung ( $P_{MPP} \pm 5\%$ ) gelten für die ersten zehn (10) Jahre und 80% für fünfundzwanzig (25) Jahre entsprechend der Garantiebedingungen.
- Module unterliegen einem Lebenszyklus-Management mit integriertem Rücknahme- und Recyclingprogramm welches dem Käufer eine kostenlose, vorfinanzierte Rücknahme und Recycling der Module zum Ende der Betriebsdauer bietet.

Alle Angaben und Garantien gelten für Produkte, die in Europa verkauft und installiert werden. Für Anwendungen in Nordamerika bitte Bezug nehmen auf das US Datenblatt (PD-5-401-03 NA).

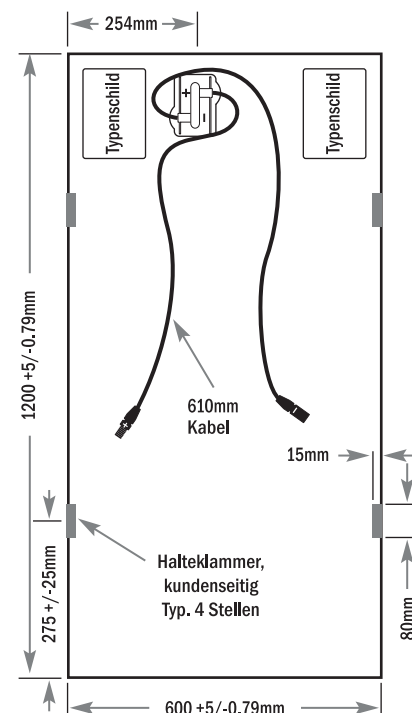


## Elektrische Spezifikationen

TYPEN UND NENNDATEN BEI STANDARDTESTBEDINGUNGEN 1*						
Nennwerte		FS-375	FS-377	FS-380	FS-382	FS-385
Nennleistung (+/-5%)	P <sub>MPP</sub> (W)	75,0	77,5	80,0	82,5	85,0
Spannung bei P <sub>MAX</sub>	V <sub>MPP</sub> (V)	46,9	48,3	48,5	48,3	48,5
Elektrischer Strom bei P <sub>MAX</sub>	I <sub>MPP</sub> (A)	1,60	1,61	1,65	1,71	1,76
Leerlaufspannung	V <sub>OC</sub> (V)	60,1	60,7	60,8	60,8	61,0
Kurzschlussstrom	I <sub>SC</sub> (A)	1,82	1,84	1,88	1,94	1,98
Maximale Systemspannung	V <sub>SYS</sub> (V)	1000				
Temperaturkoeffizient von P <sub>MPP</sub>	T <sub>K</sub> (P <sub>MPP</sub> )	-0,25%/°C				
Temperaturkoeffizient von V <sub>OC</sub> , für hohe Temp. (>25°C)	T <sub>K</sub> (V <sub>OC</sub> , hohe Temp)	-0,27%/°C				
Temperaturkoeffizient von V <sub>OC</sub> , niedrige Temp. (-40°C bis + 25°C)	T <sub>K</sub> (V <sub>OC</sub> , niedrige Temp)	-0,20%/°C				
Temperaturkoeffizient von I <sub>SC</sub>	T <sub>K</sub> (I <sub>SC</sub> )	+0,04%/°C				
Rückstrombelastbarkeit	I <sub>R</sub> (A)	3,5				
Strangsicherung max.	I <sub>CF</sub> (A)	3,5				

TYPEN UND NENNDATEN BEI 800W/m², NOCT² 45°C, AM 1,5*						
Nennwerte		FS-375	FS-377	FS-380	FS-382	FS-385
Nennleistung (+/-5%)	P <sub>MPP</sub> (W)	56,3	58,1	60,0	61,9	63,8
Spannung bei P <sub>MAX</sub>	V <sub>MPP</sub> (V)	44,0	45,3	45,5	45,3	45,5
Elektrischer Strom bei P <sub>MAX</sub>	I <sub>MPP</sub> (A)	1,28	1,29	1,32	1,37	1,41
Leerlaufspannung	V <sub>OC</sub> (V)	55,9	56,5	56,5	56,5	56,7
Kurzschlussstrom	I <sub>SC</sub> (A)	1,49	1,51	1,54	1,59	1,62

## Technische Zeichnung



\* Alle Werte +/-10%, falls nicht anders ausgewiesen. Änderungen vorbehalten.

<sup>1</sup> Standardtestbedingungen: 1000W/m<sup>2</sup>, AM 1,5, 25°C

<sup>2</sup> Zelltemperatur im Nominalbetrieb : Modultemperatur bei 800W/m<sup>2</sup> Einstrahlung, 20°C Lufttemperatur, 1m/s Windgeschwindigkeit

## Zuverlässigkeit und Sicherheit

Von international führenden Instituten getestet und für Zuverlässigkeit und Sicherheit zertifiziert:

- Zertifiziert nach IEC 61646
- CE-Kennzeichnung
- Zertifiziert nach IEC 61730
- Schutzklasse II @1000V



## Über First Solar

First Solar ist ein führender Hersteller von Photovoltaik Solar Modulen und Anbieter von solaren Lösungen. Indem First Solar die Herstellungskosten kontinuierlich senkt, schaffen wir eine bezahlbare und umweltfreundliche Alternative zur Energieerzeugung auf Basis fossiler Energieträger. Von der Rohstoffbeschaffung bis hin zum Recycling konzentriert sich First Solar auf die Entwicklung kosteneffizienter Lösungen für erneuerbare Energien, die die Umwelt schützen und fördern.



Das First Solar Logo, First Solar™ und alle mit ® gekennzeichneten Produkte sind gesetzlich geschützte Marken. Die mit ™ markierten Produkte sind Marken von First Solar Inc.

First Solar PV-Module der Serie FS 3 PD-5-401-03 DE FEB 2011 | © Copyright 2011, First Solar, Inc.

[www.firstsolar.com](http://www.firstsolar.com)