

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

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

## Kontaktinformationen:

First Solar (Europa)  
Tel: +800 3757 3757  
info@firstsolar.de

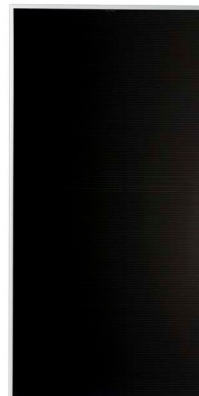
First Solar (US)  
Tel: 877 850 3757  
info@firstsolar.com

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:

- Garantie für Material- und Verarbeitungsfehler sind zehn (10) 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 Lebensdauer bietet.

Alle Angaben und Garantien gelten für Produkte, die in Europa verkauft und installiert werden.

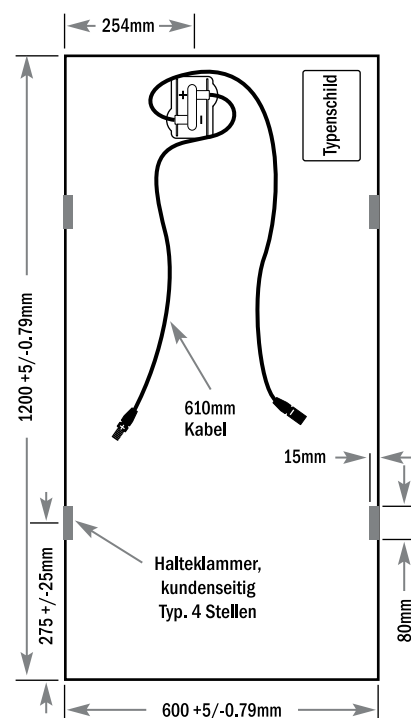


## Elektrische Spezifikationen

TYPEN UND NENNDATEN BEI STANDARDTESTBEDINGUNGEN <sup>1*</sup>						
Nennwerte		FS-377	FS-380	FS-382	FS-385	FS-387
Nennleistung (+/-5%)	$P_{MPP}(W)$	77,5	80,0	82,5	85,0	87,5
Spannung bei $P_{MAX}$	$V_{MPP}(V)$	48,3	48,5	48,3	48,5	49,2
Elektrischer Strom bei $P_{MAX}$	$I_{MPP}(A)$	1,61	1,65	1,71	1,76	1,78
Leerlaufspannung	$V_{OC}(V)$	60,7	60,8	60,8	61,0	61,0
Kurzschlussstrom	$I_{SC}(A)$	1,84	1,88	1,94	1,98	1,98
Maximale Systemspannung	$V_{SYS}(V)$			1000		
Temperaturkoeffizient von $P_{MPP}$	$T_K(P_{MPP})$			-0,25%/°C		
Temperaturkoeffizient von $V_{OC}$ , für hohe Temp. (>25°C)	$T_K(V_{OC}, \text{hohe Temp.})$			-0,27%/°C		
Temperaturkoeffizient von $V_{OC}$ , niedrige Temp. (-40°C bis +25°C)	$T_K(V_{OC}, \text{niedrige Temp.})$			-0,20%/°C		
Temperaturkoeffizient von $I_{SC}$	$T_K(I_{SC})$			+0,04%/°C		
Rückstrombelastbarkeit	$I_R(A)$			3,5		
Strangsicherung max.	$I_{CF}(A)$			3,5		

TYPEN UND NENNDATEN BEI 800 W/m <sup>2</sup> , NOCT <sup>2</sup> 45°C, AM 1,5*						
Nennwerte		FS-377	FS-380	FS-382	FS-385	FS-387
Nennleistung (+/-5%)	$P_{MPP}(W)$	58,1	60,0	61,9	63,8	65,6
Spannung bei $P_{MAX}$	$V_{MPP}(V)$	45,3	45,5	45,3	45,5	46,2
Elektrischer Strom bei $P_{MAX}$	$I_{MPP}(A)$	1,29	1,32	1,37	1,41	1,42
Leerlaufspannung	$V_{OC}(V)$	56,5	56,5	56,5	56,7	56,7
Kurzschlussstrom	$I_{SC}(A)$	1,51	1,54	1,59	1,62	1,62

## Technische Zeichnung



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

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

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

## Zuverlässigkeit und Sicherheit

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

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



## Über First Solar

First Solar ist ein führender Hersteller von Photovoltaik Solar Modulen und Anbieter von umfassenden Solarlösungen. 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.

