

PANNELLI DELLA SERIE FS 2

LA SOLUZIONE A FILM SOTTILE PER PROGETTI FV AD ALTO RENDIMENTO



I pannelli fotovoltaici FS 2 della First Solar rappresentano la tecnologia a film sottile per pannelli solari più avanzata. Sono certificati per una tensione fino a 1000 VDC ai sensi della norma IEC 61646 e della classe di protezione II. La First Solar fornisce ai leader nel campo dei progetti fotovoltaici ed agli specialisti nell'integrazione di sistemi soluzioni a film sottile a basso costo per impianti fotovoltaici di grandi dimensioni collegati alla rete. I nostri ingegneri applicativi sono in grado di fornire un'assistenza tecnica completa e una documentazione tecnica dettagliata per supportare il design, l'installazione e l'utilizzo a lungo termine dei sistemi fotovoltaici ad alto rendimento.



Impianto di energia solare commerciale

GARANZIA

- La garanzia per i difetti del materiale e di produzione è di cinque (5) anni. La potenza nominale ($P_{mpp} \pm 5\%$) garantita per i primi dieci (10) anni è del 90% e dell'80% per venticinque (25) anni, tenuto conto delle condizioni e dei termini di garanzia.
- La gestione del ciclo di vita dei pannelli prevede un programma prefinanziato di ritiro e riciclaggio, che garantisce al proprietario il ritiro ed il riciclaggio gratuito dei moduli al termine del loro ciclo di vita.



Pannelli fotovoltaici della serie FS 2

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Elevato rendimento energetico alle condizioni climatiche più svariate, ottima resa anche in caso di scarsa irradiazione solare, coefficiente termico eccellente.
- Un provato rendimento di valore energetico con elevato coefficiente di prestazione (PR).
- Il laminato senza cornice è robusto, economico e riciclabile.
- Fabbriati in moderni impianti ad alto livello di automazione, certificati secondo gli standard ISO9001:2000 (qualità) e ISO14001:2004 (gestione ambientale).
- Testati da istituti internazionali leader nel settore e certificati per affidabilità e sicurezza:
 - Classe di protezione II a 1000 V
 - Certificati in base agli standard IEC 61646 @1000V
 - Marchio CE



PD-5-401-02 IT ottobre 2007

First Solar (Europa)
Tel: +49(0)6131-1443-0
Email: info@firstsolar.de
Web: www.firstsolar.de

First Solar (Stati Uniti)
Tel: +1-602-414-9300
Email: info@firstsolar.com
Web: www.firstsolar.com

Specifiche e garanzie valide solo per i prodotti venduti ed installati in Europa. Per i prodotti venduti ed installati negli USA, consultare la scheda tecnica USA (PD-5-401-02 NA October 2007).

PANNELLI DELLA SERIE FS 2

SOLUZIONI A FILM SOTTILE PER SISTEMI FV AD ALTO RENDIMENTO



SPECIFICHE ELETTRICHE

LE SERIE FS 2 E I LORI DATI TECNICI VALIDI IN CONDIZIONI STANDARD DI COLLAUDO^{1*}

Valori nominali		FS-270	FS-272	FS-275	FS-277	FS-280
Potenza nominale (+/-5%)	P_{mpp} (W)	70	72,5	75	77,5	80
Tensione a P_{max}	V_{mpp} (V)	67,1	67,9	69,4	70,9	71,3
Corrente a P_{max}	I_{mpp} (A)	1,04	1,07	1,08	1,09	1,12
Tensione a vuoto	V_{oc} (V)	89	90	92	93	94
Corrente di cortocircuito	I_{sc} (A)	1,19	1,19	1,20	1,21	1,23
Tensione massima del sistema	V_{sys} (V)	1000				
Coefficiente termico di P_{mpp}	$T_k(P_{mpp})$	-0,25%/°C				
Coefficiente termico di V_{oc}	$T_k(V_{oc})$	-0,25%/°C				
Coefficiente termico di I_{sc}	$T_k(I_{sc})$	+0,04%/°C				
Limite di corrente inversa ²	IR (A)	2				
Fusibile max. del corrente di fonte	I_{cf} (A)	10				

LE SERIE FS 2 E I LORI DATI TECNICI A 800W/m², 45° C, AM 1,5^{*}

Valori nominali		FS-270	FS-272	FS-275	FS-277	FS-280
Potenza nominale (+/-5%)	P_{mpp} (W)	52,5	54,4	56,3	57,8	60,0
Tensione a P_{max}	V_{mpp} (V)	63	64	66	66	67
Corrente a P_{max}	I_{mpp} (A)	0,83	0,85	0,85	0,87	0,90
Tensione a vuoto	V_{oc} (V)	85	85	86	87	87
Corrente di cortocircuito	I_{sc} (A)	0,98	0,98	0,97	1,00	1,01



Pannelli fotovoltaici della serie FS 2

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Lunghezza	1200 mm	Spessore	6,8 mm
Larghezza	600 mm	Area	0,72 m ²
Peso	12 kg	Cavo allacc	3,2 mm ² , 610 mm
Connettori	connettore Solarline 1		
Diode di bypass	nessuno		
Tipo di cella	semiconduttore CdS/CdTe, 116 celle attive		
Materiale cornice	nessuno		
Copertura	vetro anteriore sttoposto a trattamento termico 3,2 mm vetro posteriore temprato laminato 3,2 mm		
Incapsulamento	EVA (etilenacetato di vinile) con bordi sigillati		

Rendimento a 200W/m²: nei pannelli della serie FS 2 il rendimento a 200W/m² cresce del 2% rispetto al rendimento ottenuto a 1.000W/m². Per un'analisi dettagliata del rendimento in caso di scarsa intensità luminosa si prega di consultare la nota applicativa PD-5-420 della First Solar.

* Tutti i dati tecnici hanno un intervallo di oscillazione di +/-10%, salvo altrimenti indicato; le specifiche sono soggette a cambiamenti.

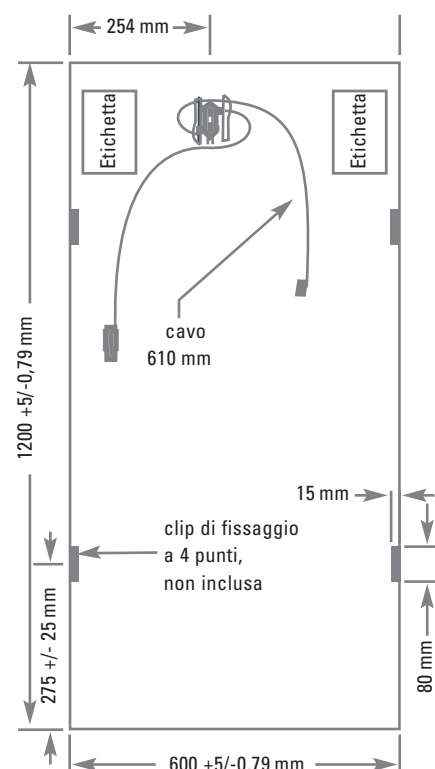
¹ Condizioni standard di collaudo: 1000W/m², AM 1,5, 25° C

² Il procedimento specificato in EN50380, sezione 3.6.2, è concepito per pannelli in silicio cristallino. La configurazione delle celle dei pannelli a film sottile rende necessario un livello di tensione e potenza elevatissimo per indurre le correnti inverse nei pannelli; ciò fa salire la temperatura dei pannelli ben oltre i normali valori di funzionamento o le temperature previste per il collaudo. Per tale ragione, il valore IR del pannello è inferiore a quello del fusibile necessario per il funzionamento sicuro del pannello stesso.



PD-5-401-02 UE ottobre 2007

DISEGNO TECNICO



<http://www.firstsolar.com>