

FIRST SOLAR – FS-270 / FS-272 / FS-275 / FS-277

Los módulos solares son el elemento fundamental de toda instalación solar y transforman la luz solar en corriente eléctrica. De ahí que su calidad y el uso óptimo de la tecnología sean determinantes para el rendimiento y la rentabilidad de su instalación. Los módulos solares con tecnología de capa fina absorben un espectro más amplio de luz solar. Esto conduce a un aprovechamiento más efectivo de la energía solar especialmente en condiciones de luz adversas.

Basándose en estrictos criterios de calidad, Phoenix Solar selecciona los mejores módulos fotovoltaicos de entre los principales fabricantes internacionales. Sometiéndolos a rigurosas pruebas tanto por expertos propios, como por institutos independientes. Esto le proporciona a nuestros clientes la seguridad de estar realizando una inversión rentable y duradera.



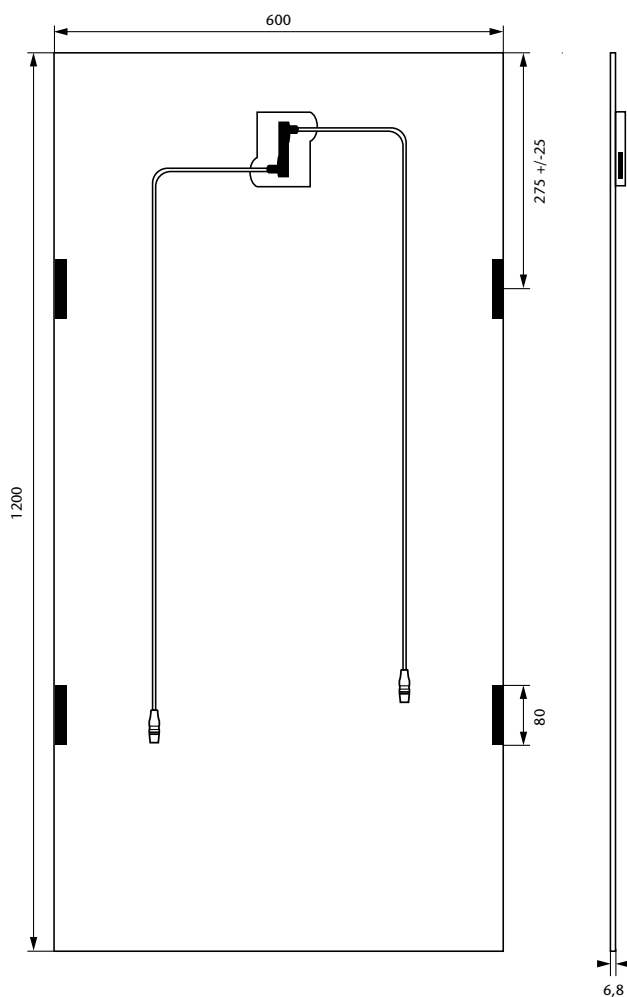
Vista general de las ventajas:

- ▶ 70, 72,5, 75 e 77,5 Wp de potencia
- ▶ Proceso probado con certificado RAL independientemente del fabricante
- ▶ Su alta eficiencia y potencia de salida estable proporcionan un alto rendimiento durante muchos años
- ▶ Producción fiable de energía gracias a una alta tolerancia de temperaturas y una extraordinaria potencia incluso con luz solar difusa
- ▶ 25 años de garantía de potencia* sobre el 80 % de la potencia mínima
- ▶ 10 años de garantía de potencia* sobre el 90 % de la potencia mínima
- ▶ Sistema propio de recuperación y reciclaje sin coste

* Rigen las condiciones de garantía del fabricante.

La experiencia cuenta

Phoenix Solar le asiste en la configuración del sistema solar fotovoltaico óptimo para usted. En función de sus necesidades le asesoramos en la elección del módulo y demás componentes que integran el sistema. El grupo Phoenix Solar cuenta con una amplia experiencia en la tecnología de sistemas solares de alta calidad.



Parámetros mecánicos

Longitud [mm]	1.200
Anchura [mm]	600
Profundidad [mm]	6,80
Profundidad con caja de conexión [mm]	19,90
Peso [kg]	12
Caja de conexión (fabricante)	First Solar
Cable positivo (fabricante/longitud [mm]/sección transversal de conector [mm ²])	Cable general/610/3,2
Cable negativo (fabricante/longitud [mm]/sección transversal de conductor [mm ²])	Cable general/610/3,2
Conector (fabricante/tipo)	Multicontact/MC3 o Yamaichi/Y-sol3
Cubierta frontal (material)	Vidrio reforzado/3,2
Tipo de célula (número/tecnología)	116/CdS/CdTe
Encapsulado de célula (material)	Acetato de etil vinilo (EVA) con sello en el borde
Cubierta trasera (material/grosor [mm])	Vidrio reforzado/3,2
Marco (tipo de perfil)	Sin marco

Garantías

Garantía de producto	5 años de garantía de producto*
Garantía de potencia	90% de la potencia mínima durante 10 años* 80% de la potencia mínima durante 25 años*

* Rigen las condiciones de garantía del fabricante.

Certificaciones

IEC 61215

IEC 61730 Class A



First Solar se ha centrado en la tecnología de capa fina y es un fabricante líder internacional de módulos solares, sobre todo, en el área de las grandes centrales de energía solar. La empresa fabrica módulos solares con ayuda de un procedimiento de recubrimiento de semiconductores altamente desarrollado que reduce claramente los costes y, con ello, aumenta la rentabilidad.



Parámetros eléctricos

Parámetros eléctricos según condiciones estándar de ensayo –
STC (1.000 W/m², T_{Módulos} = 25 (+/- 2)° C, AM 1,5 según EN 60904-1 a 60904-3)

Referencia	100288	100270	100271	100272
Potencia [Wp]	70,00	72,50	75,00	77,50
Tolerancia de potencia [%]	+/- 5	+/- 5	+/- 5	+/- 5
Rendimiento [%]	9,22	10,07	10,42	10,69
Tensión en el punto de máxima potencia V _{mpp} [V]	65,50	66,60	68,20	69,90
Máx. corriente I _{mpp} [A]	1,07	1,09	1,10	1,11
Tensión en circuito abierto V _{oc} [V]	88,00	88,70	89,60	90,50
Corriente de cortocircuito I _{sc} [A]	1,23	1,23	1,23	1,22

Parámetros eléctricos a 800 W/m², T_{Módulos} – NOCT, AM 1,5, EN/IEC 60904-1 a 60904-3
NOCT = Nominal Operating Cell Temperature, Temperatura operativa nominal de las células

Máx. potencia de salida P _{mpp} [Wp]	52,60	54,40	56,30	58,10
Máx. tensión V _{mpp} [V]	61,40	62,50	63,90	65,40
Corriente en el punto de máxima potencia, I _{mpp} (A)	0,86	0,87	0,88	0,89
Tensión en circuito abierto V _{oc} [V]	81,80	82,50	83,30	84,20
Corriente de cortocircuito I _{sc} [A]	1,01	1,01	1,01	1,00

Comportamiento con baja radiación

Eficiencia a 200 W/m²: Los módulos de la serie FS 2 experimentan un aumento en eficiencia del 2 % a 200 W/m² en comparación con la eficiencia a 1.000 W/m².

Capacidad de carga de corriente de retorno I _R [A]	2
Máx. tensión permitida del sistema V _{sys} [V]	1.000

Parámetros del comportamiento térmico

NOCT [° C]	45
Coefficiente de temperatura de la corriente de cortocircuito I _{sc} [%/K]	+ 0,04
Coefficiente de temperatura de la tensión en circuito abierto V _{oc} [%/K]	- 0,25 (> 25°C), - 0,20 (- 40°C – 25°C)
Coefficiente de temperatura de la potencia máxima P _{máx} [%/K]	- 0,25

Condiciones operativas permitidas

Máx. temperatura operativa [° C]	- 40 a + 85
Máx. carga por nieve [Pa]	2.400
Máx. carga de viento [Pa]	2.400

AYUDA PARA LA PLANIFICACIÓN

El recuadro de módulos que se muestra abajo está especialmente diseñado para los módulos First Solar, siguiendo el sistema de montaje Tecto-Sun (escala: 1:100).

Indicaciones de uso: Realice un dibujo esquemático a escala del tejado (1:100) con todos los detalles (ventanas, tragaluces, chimeneas, etc.) en un papel transparente y colóquelo sobre este recuadro de módulos. A continuación,

traslade los puntos de corte de la cuadrícula al dibujo esquemático del tejado y únalos con una regla. Si el dibujo esquemático del tejado fuera mayor que la cuadrícula, puede desplazarla según sea necesario. Así, puede determinar la máxima ocupación con módulos teniendo en cuenta las zonas sombreadas y los objetos dispuestos en el tejado.

Número de módulos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dimensión del recuadro de módulos	1,21	2,42	3,63	4,84	6,05	7,26	8,47	9,68	10,89	12,10	13,31	14,52	Anchura (m)
1													
0,62													
2													
1,24													
3													
1,86													
4													
2,48													
5													
3,10													
6													
3,72													
7													
4,34													
8													
4,96													
9													
5,58													
10													
6,20													
11													
6,82													
12													
7,44													
13													
8,06													
14													
8,68													
15													
9,30													
16													
9,92													
17													
10,54													
	Longitud (m)												

Salvo errores y modificaciones