

Shell Solar

Hoja de Especificaciones Técnica

Shell SM50

Módulo Solar Fotovoltaico

Generalidades

El módulo Shell SM50 contiene 36 células solares de silicio monocristalino PowerMax®, de 103 x 103mm conectadas en serie.

El módulo Shell SM50 puede generar una potencia máxima de 50 W a 16,6 V.

El módulo solar Shell SM50 está diseñado para aplicaciones aisladas de la red eléctrica.

Homologaciones y Certificaciones

El módulo solar Shell SM50 cumple los siguientes requisitos:

- IEC 61215
- UL - Lista 1703
- Aislamiento TÜV Clase II



Todos los módulos Shell Solar se fabrican en plantas certificadas EN-ISO 9001.

Garantías Limitadas

- Potencia máxima durante 25 años
- Defectos de fabricación durante 2 años

Módulo Shell SM50

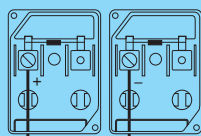


Caja de Conexiones

La caja de conexiones es de tipo IP44 de la mas alta calidad para proteccion contra humedad o el polvo. Esta caja contiene un bloque rigido de conexion para terminales tipo atornillados y ademas contiene dos diodos tipo "bypass" para la proteccion de la celda solar contra sobrecalentamiento "hot spot".

Caja de Conexiones ProCharger™ -S

Sección máxima del conductor: 4 mm²
Tipo de protección: IP44
Número de diodos de derivación: 2



Ventajas

- Las células solares monocristalinas PowerMax®, generan una potencia máxima de salida incluso en condiciones de luz reducida, ofreciendo mayor potencia en situaciones de espacio limitado.
- La superficie de la célula PowerMax®, es de textura piramidal, lo que permite una mayor absorción de luz y una excepcional eficiencia.
- Su vidrio templado de gran transparencia, garantiza una elevada resistencia al impacto y protección contra el granizo, nieve, hielo y tormentas.
- 300MW de potencia instalada acumulada proporcionan una experiencia que aplicada a la evolución de nuestra gama de silicio monocristalino, garantizan que nuestros productos dispongan de una larga y fiable vida de servicio respaldada por una garantía de 25 años.



**EQUIPO ELÉCTRICO,
CONSULTE CON SU INSTALADOR**

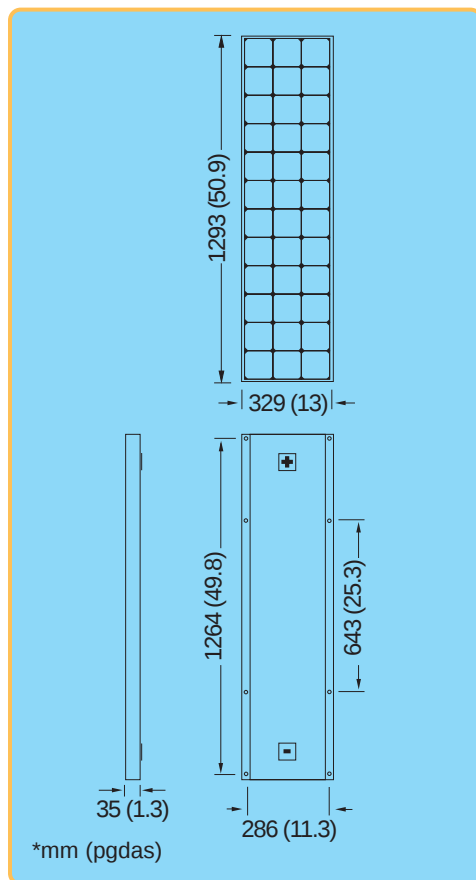
Atendiendo a la continua investigación y evolución de producto, las especificaciones contenidas en esta Ficha de Información de Producto está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Las especificaciones pueden sufrir ligeras modificaciones. Para las instrucciones de instalación y funcionamiento, consulte los manuales correspondientes. Ningún derecho emana de la presente Ficha de Información de Producto. Shell Solar no asume ninguna responsabilidad vinculada o consecuente en modo alguno del uso dado a la información contenida en la misma.

Shell SM50

Módulo Solar Fotovoltaico

Especificaciones Mecánicas del Módulo

El marco es de aluminio anodizado resistente a la corrosión y a la torsión la cual garantiza una gran resistencia en condiciones extremas ambientales. Los orificios en el marco vienen pre-taladrados para su fácil instalación en el campo.



Dimensiones exteriores (mm)	1293 x 329
Grosor (incl. caja de conexiones) (mm)	35
Grosor (excl. caja de conexiones) (mm)	35
Peso kg (lbs)	5,5(12)

Para las instrucciones de instalación, consulte el **Manual de Instalación** de Shell Solar.

Características Eléctricas

Datos en Condiciones de Ensayo Estándar (STC)

STC: nivel de irradiación 1000W/m², espectro AM 1,5 y temperatura de la célula de 25° C.

Potencia nominal	P _r	50W
Potencia máxima	P _{mpp}	50W
Tensión de máxima potencia	V _{mpp}	16,6V
Potencia máxima	I _{mpp}	3.05A
Tensión de circuito abierto	V _{oc}	21,4V
Corriente de cortocircuito	I _{sc}	3,40A
Rateo del fusible en series		10A
Mínima potencia máxima	P _{mpp min}	45W

La abreviatura "mpp" significa Punto de Máxima Potencia.

Datos típicos en condiciones de temperatura operativa nominal de la célula (TONC)

TONC: 800W/m² nivel de irradiación, espectro AM 1,5, velocidad del viento 1m/s, T_{amb} 20° C.

Temperatura	T _{TONC}	45°C
Potencia Mpp	P _{mpp}	36,8W
Tensión Mpp	V _{mpp}	15V
Tensión de circuito abierto	V _{oc}	19,5V
Corriente de cortocircuito	I _{sc}	2,7A

Datos típicos con baja irradiación

La reducción relativa de la eficiencia del módulo con una irradiación de 200W/m² con relación a 1000W/m², ambos con temperatura de la célula de 25°C y espectro AM 1,5 es del 7%.

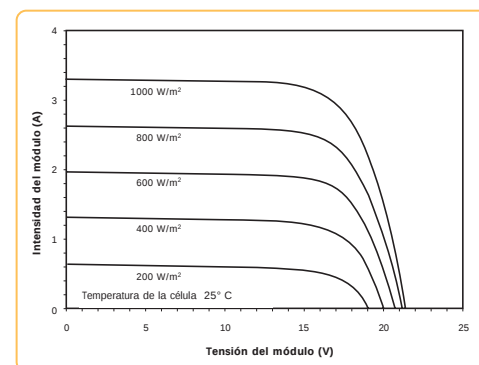
Coefficientes de temperatura

α P _{mpp}	-0.45 %/°C
α V _{mpp}	-76 mV/°C
α I _{sc}	+1,4 mA/°C
α V _{oc}	-76 mV/°C

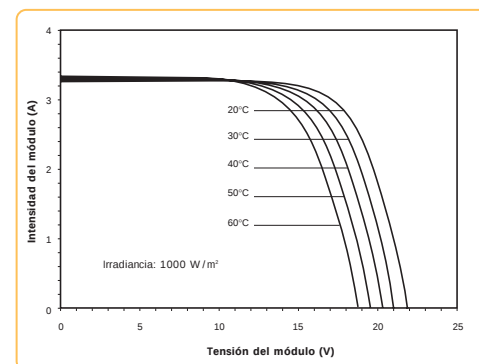
Tensión máxima del sistema: 600 Vcc

Características Típicas I/V

El gráfico I/V muestra el rendimiento típico del módulo solar con diferentes niveles de irradiación.



El gráfico I/V muestra el rendimiento típico del módulo solar con diferentes temperaturas de célula.



Las referencias que aparecen en esta Ficha de Información de Producto respecto a "Shell Solar" hacen mención a empresas y otras entidades organizativas del Grupo de Compañías Royal Dutch/Shell dedicadas a las actividades de la energía solar fotovoltaica. Shell Solar se fundó en 1999 y su sede central se encuentra en Amsterdam, Holanda.

Para mayor información sobre los productos Shell Solar, póngase en contacto con:

Shell Solar
Customer Service/Servicio al Cliente
4650 Adohr Lane, Camarillo CA 93012
805-482-6800 Fax 805-388-6395
Web www.shell.com/solar

V2/SM50/11/02/US
024434

