

# Módulo solar enmarcado Serie ECO

Modelo: ES-124

- Gran rendimiento a alta temperatura y con poca luz
- 20 años de garantía sobre una salida de potencia nominal al 80%
- Conectores multicontacto o caja de conexión
- Diodos de bypass para un mejor rendimiento con sombra
- Listado por UL hasta 600 VDC
- Certificado de Seguridad TÜV Clase II hasta 1000 VDC
- Cumple con el estándar IEC 61646



## POTENCIA

Potencia nominal (Pmax): 124 Wp

Tolerancia de manufactura:  $\pm 5\%$

## CARACTERÍSTICAS

Dimensiones: largo: 2459 mm (96.8"), ancho: 792 mm (31.2"), profundidad: 32 mm (1.25").

Peso: 20.5 kg (45.0 lbs.).

Cables de salida: cables de  $\sim 2.5 \text{ mm}^2$  (RHW AWG# 12) y una longitud de 560 mm (22") con conectores multicontacto de DC resistentes a la intemperie.

Diodos de bypass: conectados en paralelo a cada una de las células solares.

Encapsulado: ETFE (p.ej. Tefzel®): polímero de larga vida útil y alta transmisividad de luz.

Lámina posterior: Galvalume® de 0.61mm (0.024"), 24 gauge.

Marco: aluminio negro anodizado 6063 T6 ó 6060 T6.

Tipo de células: 20 células solares de silicio amorfo de 356 x 239 mm (14"x 9.4") con uniones triples, conectadas en serie.

## CERTIFICADOS Y SEGURIDAD



Los módulos están certificados por TÜV Rheinland como equipo de Clase II para el uso en sistemas de hasta 1000 VDC.



Listado por Underwriter's Laboratories para seguridad eléctrica y contra incendios (resistencia al fuego Clase A: inclinación máx. 2/12; Clase B: inclinación máx. 3/12, y Clase C: inclinación infinita) para el uso en sistemas de hasta 600 VDC.

## CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR DEL MÓDULO

Módulo enmarcado con terminales sellados, cables de salida y conectores multicontacto (MC®).

## CONFIGURACIÓN OPCIONAL

Módulo enmarcado con caja de conexión.

GRAN RENDIMIENTO



SIN VIDRIO



LARGA VIDA ÚTIL

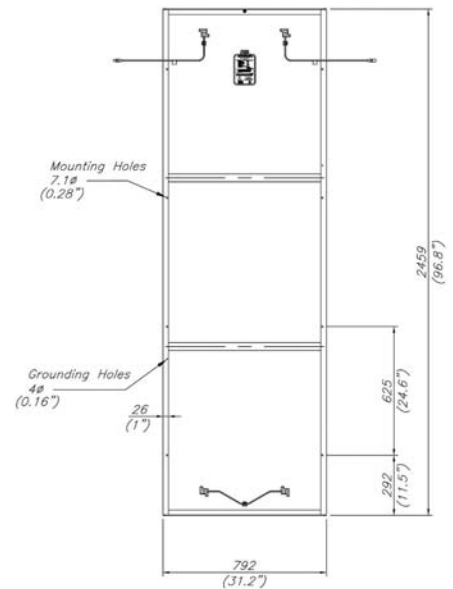
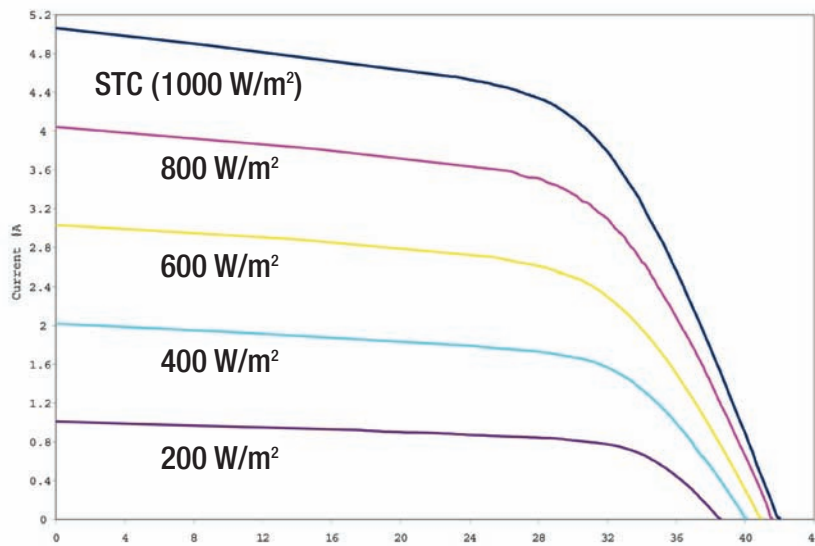


EFICIENTE  
A LA SOMBRA



GRAN RENDIMIENTO A  
ALTAS TEMPERATURAS

### IV Curvas a varios niveles de irradiación, para una masa atmosférica (AM) de 1.5 y para una temperatura de las células de 25° C



Todas las medidas en mm.  
Pulgadas entre paréntesis.  
Tolerancias: largo:  $\pm 5$  mm (1/4")  
ancho:  $\pm 3$  mm (1/8")

#### ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

(CONDICIONES ESTÁNDAR DE PRUEBA (STC))  
(1000 W/M<sup>2</sup>, AM: 1,5, TEMPERATURA DE LAS CÉLULAS: 25° C)

Potencia máxima nominal (Pmax): 124 Wp  
Tensión a Pmax (Vmp): 30,0 V  
Corriente a Pmax (Imp): 4,1 A  
Corriente de corto circuito (Isc): 5,1 A  
Tensión en circuito abierto (Voc): 42,0 V  
Corriente máx. del fusible: 8 A

#### NOCT

(NOMINAL OPERATING CELL TEMPERATURE)  
(800 W/M<sup>2</sup>, AM: 1,5, VELOCIDAD DEL VIENTO: 1 M/S)

Potencia máxima (Pmax): 96 Wp  
Tensión a Pmax (Vmp): 28,0 V  
Corriente a Pmax (Imp): 3,4 A  
Corriente de corto circuito (Isc): 4,1 A  
Tensión en circuito abierto (Voc): 38,4 V  
NOCT: 46° C

#### COEFICIENTES DE TEMPERATURA

(A AM: 1,5, IRRADIACIÓN: 1000 W/M<sup>2</sup>)

Coefficiente de temperatura de Isc: 5,1 mA/K  
Coefficiente de temperatura de Voc: -160 mV/K  
Coefficiente de temperatura de Pmax: -260 mW/K  
Coefficiente de temperatura de Imp: 4,1 mA/K  
Coefficiente de temperatura de Vmp: -93 mV/K

#### NOTAS:

- Durante las primeras 8 a 10 semanas de operación la salida eléctrica excede los valores especificados. La potencia de salida puede ser mayor en un 15%; la tensión de operación, en un 11%; y la corriente de operación, en un 4%.
- Las especificaciones eléctricas ( $\pm 5\%$ ) están basadas en mediciones tomadas bajo condiciones estándar de prueba de 1000 W/m<sup>2</sup> de irradiación, 1,5 de masa atmosférica, y 25° C de temperatura de las células después de la estabilización.
- El rendimiento efectivo puede variar hasta un 10% de la potencia nominal a causa de una operación a baja temperatura o efectos espectrales y otros relacionados. La tensión máxima de circuito abierto del sistema no debe exceder 600 VDC según UL y 1000 VDC según TÜV.
- Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

#### Oficina de ventas y marketing:

United Solar Ovonic LLC  
3800 Lapeer Rd.,  
Auburn Hills, MI 48326 USA  
Tel.: +1-248.475.0100  
gratuito: +1-800.843.3892  
Fax: +1248.364.0510  
info@uni-solar.com  
[www.uni-solar.com](http://www.uni-solar.com)

#### Oficinas de ventas para America del Norte:

United Solar Ovonic LLC  
8920 Kenamar Dr., Suite 205  
San Diego, CA 92121 USA  
Tel.: +1-858.530.8586  
gratuito: +1-800.397.2083  
Fax: +1-858.530.8686  
westerninfo@uni-solar.com

#### Oficina Europea:

United Solar Ovonic  
Europe GmbH  
Dennewartstrasse 25-27  
D-52068 Aachen  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49.241.9631131  
Fax: +49.241.9631138  
europeinfo@uni-solar.com

#### Su distribuidor de UNI-SOLAR:

