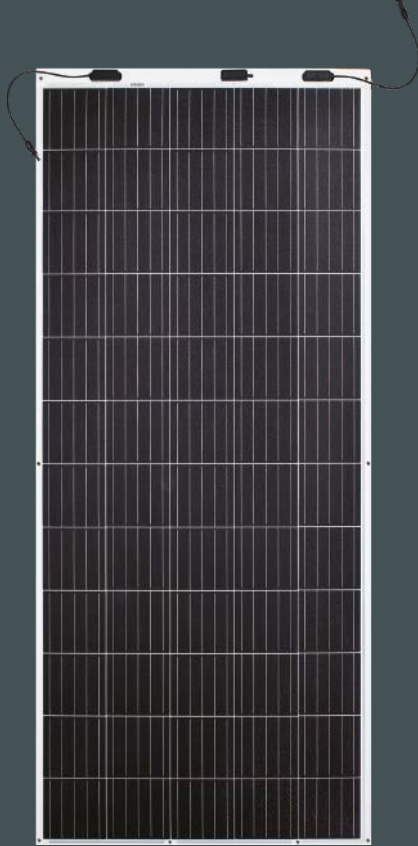


**SUNO-U310M-5X12DW**



Potencia de salida **305~310 W**

Tolerancia de Potencia **0-5 W**



**5 años de garantía del producto**

**Garantía de potencia lineal de 25 años**



[www.tso.solar](http://www.tso.solar)

"Innovar para la energía solar"



**310W**

## Módulo de 60 células monocristalino



**Ultraligero:** El módulo sin cristal pesa 5 kg, 70% menos que los módulos de cristal convencionales.



**Instalación rápida:** Gracias a la instalación "Quick-Bonding", SUNO<sup>®</sup>UL no requiere penetración, reduce el tiempo en el tejado en un 40% y elimina el uso de herrajes de montaje.



**Estética:** Integración perfecta con la superficie subyacente de la instalación.



**Durable:** SUNO<sup>®</sup>UL es el primer módulo sin cristal que supera las mismas pruebas de durabilidad que los módulos de cristal convencionales, incluidas las normas IEC 6215:2016, IEC61730:2016 y UL61730(EE. UU.). SUNO<sup>®</sup>UL también ha superado las pruebas de corrosión por PID, niebla salina y amoníaco.

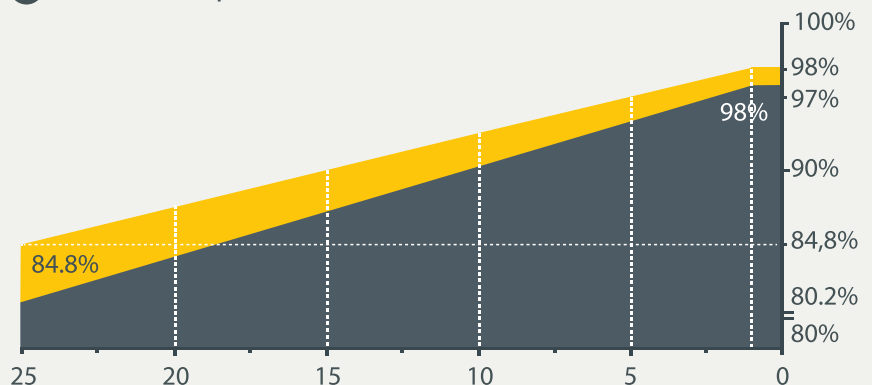
### LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

**PRECAUCIÓN:**

*Lea el manual de instalación antes de utilizar el producto.*

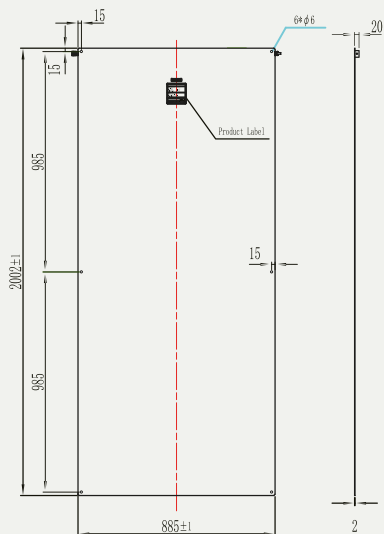
*TSOe 2020, S.L. Reservados todos los derechos. Las especificaciones incluidas en esta hoja de datos están sujetas a cambios sin previo aviso.*

- Garantía de potencia lineal SUNO-UL
- Garantía de potencia lineal estándar

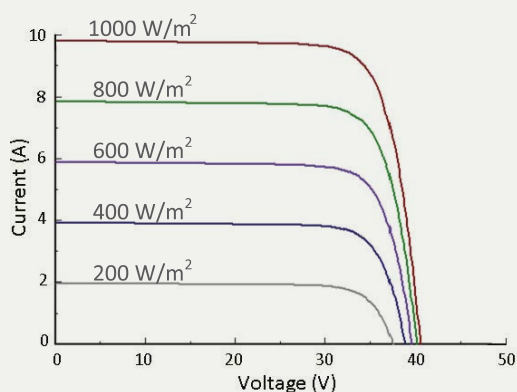


Valor añadido de la garantía de potencia lineal de TSO

## DIMENSIONES



## CURVA I-V (310)



## CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA



Temperatura nominal de funcionamiento del módulo (NMOT) **41 ± 2°C**

Temperatura Coeficiente de  $P_{max}$  **-0.38 %/°C**

Temperatura Coeficiente de  $V_{oc}$  **-0.28 %/°C**

Temperatura Coeficiente de  $I_{sc}$  **0.020 %/°C**

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

STC	SUNO-U305M-5x12UW	SUNO-U310M-5x12UW
Potencia máxima ( $P_{max}$ )	<b>305</b>	<b>310</b>
Tensión de potencia máxima ( $V_{mp}$ )	<b>33.0</b>	<b>33.3</b>
Corriente de potencia máxima ( $I_{mp}$ )	<b>9.25</b>	<b>9.31</b>
Corriente de circuito abierto ( $V_{oc}$ )	<b>40.3</b>	<b>40.5</b>
Corriente de cortocircuito ( $I_{sc}$ )	<b>9.74</b>	<b>9.81</b>
Eficiencia del módulo (%)	<b>17.2</b>	<b>17.5</b>
Temperatura de funcionamiento	<b>-40 °C to 85 °C</b>	
Tensión máxima del sistema	<b>1000 V DC (IEC)</b>	
Capacidad máxima del fusible en serie	<b>20 A</b>	
Clase de aplicación	<b>Class A</b>	
Tolerancia de potencia	<b>0/+5 W</b>	

STC: Irradiancia 1000W/m2, Temperatura de la célula 25 C, AM=1,5

Tolerancias de  $P_{max}$ ,  $V_{oc}$  e  $I_{sc}$  son de ±5%

NMOT	SUNO-U305M-5x12UW	SUNO-U310M-5x12UW
Potencia máxima ( $P_{max}$ )	<b>229</b>	<b>233</b>
Voltaje máximo de potencia ( $V_{mp}$ )	<b>30.5</b>	<b>30.7</b>
Corriente de potencia máxima ( $I_{mp}$ )	<b>7.51</b>	<b>7.59</b>
Voltaje de circuito abierto ( $V_{oc}$ )	<b>37.4</b>	<b>37.6</b>
Corriente de cortocircuito ( $I_{sc}$ )	<b>7.96</b>	<b>8.04</b>

NMOT: Irradiancia 800W/m2, Temperatura ambiente 20 C, AM=1,5, Velocidad del viento 1 m/s.

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Célula solar	Silicio monocristalino (158.75mm)
Nº de células	60 (5x12)
Dimensiones del módulo	2002x885x2 mm
Peso	5.0kg
Hoja trasera	Blanca
Marco	Sin marco
Caja en J	Clasificación IP 68
Cables de salida	Cable de tecnología fotovoltaica 4.0 mm <sup>2</sup> , (+)450 / (-)450 mm
Conector	Compatible con MC4

## CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

	20'GP	40'HC
Módulo por palet	<b>66</b>	<b>66+15</b>
Piezas por contenedor	<b>660</b>	<b>1617</b>