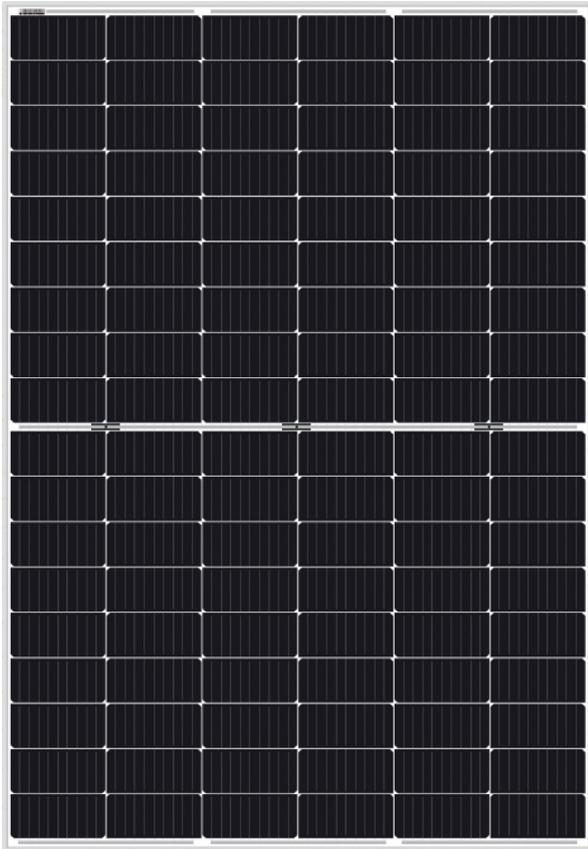


## PRODUCTO



# SOLARWATT Panel vision AM 4.0 (405 Wp) pure\*

## Módulo Vidrio-Vidrio

### Calidad y robustez con la mayor fiabilidad

Gracias al moderno diseño, los módulos de doble vidrio de Solarwatt ofrecen los más altos rendimientos a largo plazo. Son robustos y más resistentes que sus antecesores. Las semicélulas PERC bifaciales permiten que los módulos estén optimizados para obtener el máximo rendimiento.

Las células están integradas de manera casi indestructible en el laminado de Vidrio-Vidrio y por lo tanto, están protegidas de manera óptima contra todos los efectos climáticos y la tensión mecánica. Por lo tanto, Solarwatt puede ofrecer una garantía de 30 años en la producción y calidad de producto.

El Seguro de Cobertura Total de Solarwatt está incluido de manera totalmente gratuito por 5 años. Asegura casi todos los riesgos y tiene efecto incluso si los módulos no generan electricidad o producen menos de lo esperado.

\* Disponible también como variante de baja emisión de carbono con una huella de CO<sub>2</sub> especialmente baja (< 550 kg CO<sub>2</sub> eq / kWp).

## CALIDAD DE PRODUCTO

- Resistente al amoníaco
- Resistente al granizo intenso
- Resistente a la niebla salina
- Probado para LeTID
- Protegido frente PID
- 100% tolerancia positiva
- Garantía de carga de nieve
- Medias células PERC bifaciales
- Test de carga: 5.400 / 2.400 Pa

## SOLARWATT SERVICE

### Cobertura total

incluida (hasta 1000 kWp)\*

### Servicio de recogida

De acuerdo con los términos de envío para los módulos fotovoltaicos de Solarwatt

### Garantía del producto

30 años de garantía del producto de acuerdo con las condiciones de garantía para módulos fotovoltaicos Solarwatt

### Garantía de rendimiento

30 años de garantía de rendimiento con un mínimo del 87 % al final de dicho periodo, de acuerdo con las condiciones de garantía para módulos fotovoltaicos Solarwatt

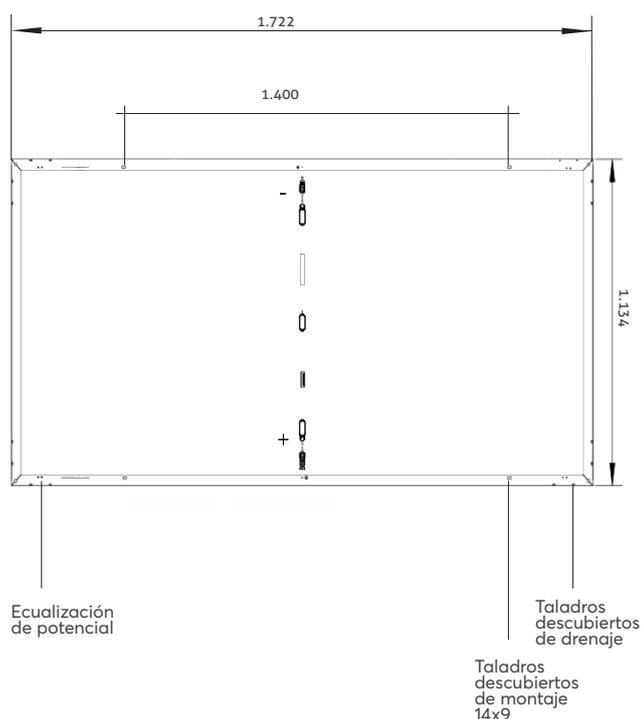
\* consultar condiciones específicas de cada país

### Solarwatt Energy Solutions Spain S.L

Calle Real 12-B | 28691 Villanueva de la Cañada | España  
T +34 91 7236854 | solarwatt.es

Solarwatt GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany  
Certificado según DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

## DIMENSIONES



## DATOS GENERALES

<b>Tipo de tecnología</b>	Laminado Vidrio-vidrio, marco de aluminio
<b>Cubierta frontal Encapsulado Cubierta posterior</b>	Vidrio solar templado con acabado antireflejante, 2 mm Células solares en encapsulación de polímero Vidrio templado, 2 mm, blanco
<b>Célula fotovoltaica</b>	108 células solares PERC mono-cristalinas, bifaciales de alta potencia
<b>Dimensiones célula</b>	182 x 91 mm
<b>Medidas/ Peso</b>	1.722 <sup>±2</sup> x 1.134 <sup>±2</sup> x 35 <sup>±0,3</sup> mm / 25,4 kg
<b>Tecnología de conexión</b>	2 cables x 1,2 m / 4 mm <sup>2</sup> , conector MC4 Evo 2 Stäubli Electrical o tipo MC4
<b>Diodos de Bypass</b>	3
<b>Máx. tensión sistema</b>	1.500 V
<b>Grado de protección</b>	IP68
<b>Protección eléctrica</b>	II (de acuerdo con IEC 61140)
<b>Clase de fuego</b>	C (de acuerdo con IEC 61730)
<b>Características mecánicas según IEC 61215</b>	Carga de presión hasta 3.600 Pa (test de carga 5.400 Pa) Carga de succión hasta 1.600 Pa (test de carga 2.400 Pa)
<b>Carga recomendada según Instrucciones de instalación de Solarwatt</b>	Por favor, dirijase a las especificaciones de las Instrucciones de instalación y las Condiciones de garantía.
<b>Certificaciones</b>	IEC 61215 (incl. LeTID)   IEC 61730 en preparación: 2 PFG 2387 (PID) IEC 61701 IEC 62716   MCS 005

## DATOS ELÉCTRICOS (STC)

STC (Condiciones estándar de medida): 1.000 W/m<sup>2</sup> de irradiancia, Distribución espectral AM 1,5 | Temperatura 25 ±2 °C, de acuerdo con EN 60904-3

<b>Potencia nominal P<sub>max</sub></b>	405 Wp
<b>Tensión nominal V<sub>mp</sub></b>	30,5 V
<b>Corriente nominal I<sub>mp</sub></b>	13,3 A
<b>Tensión de circuito abierto V<sub>oc</sub></b>	37,3 V
<b>Corriente de corto circuito I<sub>sc</sub></b>	13,7 A
<b>Eficiencia del módulo</b>	20,7 %

Tolerancia de medidas: P<sub>max</sub> ±5 %; V<sub>oc</sub> ±10 %; I<sub>sc</sub> ±10 %, I<sub>mp</sub> ±10 %

Corriente inversa I<sub>r</sub>: 20 A, la utilización de módulos con una fuente de potencia externa solamente estará permitida si se usa un fusible de línea con corriente de disparo ≤ 20 A.

## DATOS ELÉCTRICOS (NMOT Y RADIACIÓN DÉBIL)

NMOT (Nominal Module Operating Temperature): 800 W/m<sup>2</sup> de irradiancia, Distribución espectral AM 1,5, Temperatura 20 °C  
Radiación débil: 200 W/m<sup>2</sup> de irradiancia, Temperatura 25 °C, velocidad de viento 1 m/s, operación en carga

<b>Potencia nominal P<sub>max @NMOT</sub></b>	304 W
<b>Potencia nominal P<sub>max @200 W/m<sup>2</sup></sub></b>	78,8 W

Tolerancia de medidas: P<sub>max</sub> ±5 %; V<sub>oc</sub> ±10 %; I<sub>sc</sub> ±10 %, I<sub>mp</sub> ±10 %

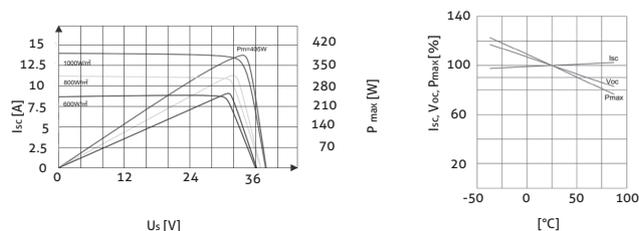
Reducción de la eficiencia del módulo cuando la irradiancia se reduce desde 1.000 W/m<sup>2</sup> a 200 W/m<sup>2</sup> (a 25 °C): 4 ±2 % (relativa) / -0,6 ±0,3 % (absoluta).

## CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

<b>Rango temperatura de operación</b>	-40 ... +85 °C
<b>Rango temperatura ambiente</b>	-40 ... +45 °C
<b>Coefficiente de temperatura P<sub>max</sub></b>	-0,33 %/K
<b>Coefficiente de temperatura V<sub>oc</sub></b>	-0,26 %/K
<b>Coefficiente de temperatura I<sub>sc</sub></b>	0,05 %/K
<b>NMOT</b>	44 °C

## CURVAS CARACTERÍSTICAS (clase de rendimiento de 405 Wp)

Gráficas de tensión a diferentes niveles de irradiancia y temperatura



## TRANSPORTE Y EMBALAJE

<b>Módulos por pallets</b>	31
<b>Módulos por contenedor</b>	806
<b>Pallets por camión</b>	14 / 28
<b>Módulos por camión</b>	434 / 868
<b>Peso total por pallets</b>	827 kg
<b>Dimensiones del pallet (total) L x A x A</b>	1,770 x 1,140 x 1,180 mm