

PRODUCTO



SOLARWATT Panel

vision AM 4.0 black*

Módulo Vidrio-Vidrio

Calidad y robustez con la mayor fiabilidad

Gracias al diseño, los módulos de doble vidrio de Solarwatt ofrecen los más altos rendimientos a largo plazo. Son robustos y resistentes. 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 CO₂ especialmente baja (< 550 kg CO₂ 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

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

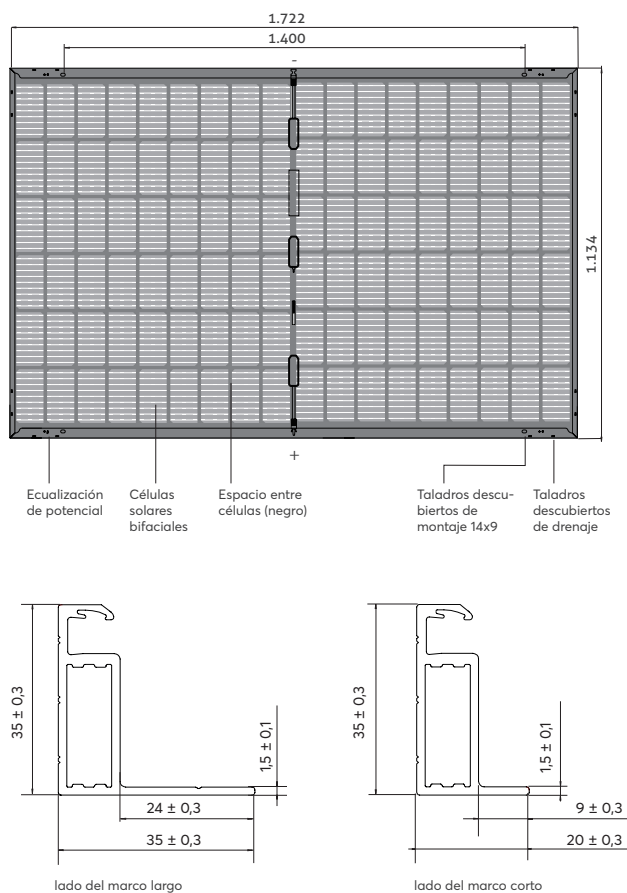
* consultar condiciones específicas de cada país

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

Tipo de tecnología	Laminado Vidrio-vidrio, marco de aluminio, negro
Cubierta frontal	Vidrio solar templado con acabado antireflejante, 2 mm
Encapsulado	Células solares en encapsulación de polímero
Cubierta posterior	Vidrio templado, parcialmente en negro (espacio entre células), 2 mm
Célula fotovoltaica	108 células solares PERC mono-cristalinas, bifaciales de alta potencia
Dimensiones célula	182 x 91 mm
Medidas/ Peso	1.722 ^{±2} x 1.134 ^{±2} x 35 ^{±0,3} mm / 25,4 kg
Tecnología de conexión	2 cables x 1,2 m / 4 mm ² , conector MC4 Evo 2 Stäubli Electrical o tipo MC4
Diodos de Bypass	3
Máx. tensión sistema	1.500 V
Grado de protección	IP68
Protección eléctrica	II (de acuerdo con IEC 61140)
Clase de fuego	A (IEC 61730/UL 790), B _{ROOF} (t1) (de acuerdo con EN 13501-5)
Características mecánicas según IEC 61215	Carga de presión hasta 5.400 Pa (test de carga 8.100 Pa) Carga de succión hasta 2.400 Pa (test de carga 3.600 Pa)
Certificaciones	IEC 61215 (incl. LeTID) IEC 61730 2 PFG 2387 (PID) IEC 61701 IEC 62716 MCS 005

DATOS ELÉCTRICOS (STC)

STC (Condiciones estándar de medida): 1.000 W/m² de irradiancia, Distribución espectral AM 1,5 | Temperatura 25 ± 2 °C, de acuerdo con EN 60904-3

Potencia nominal P_{max}	400 W _p	405 W _p
Tensión nominal V_{mp}	30,7 V	30,9 V
Corriente nominal I_{mp}	13,0 A	13,1 A
Tensión de circuito abierto V_{oc}	37,1 V	37,2 V
Corriente de corto circuito I_{sc}	13,9 A	14,0 A
Eficiencia del módulo	20,5 %	20,8 %

Tolerancia de medidas: P_{max} ± 5 %; V_{oc} ± 10 %; I_{sc} ± 10 %, I_{mp} ± 10 %

Corriente inversa I_r: 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/m² de irradiancia, Distribución espectral AM 1,5, Temperatura 20 °C
Radiación débil: 200 W/m² de irradiancia, Temperatura 25 °C, velocidad de viento 1 m/s, operación en carga

Potencia nominal P_{max}@NMOT	322 W	326 W
Potencia nominal P_{max}@200 W/m²	78,5 W	79,5 W

Tolerancia de medidas: P_{max} ± 5 %; V_{oc} ± 10 %; I_{sc} ± 10 %, I_{mp} ± 10 %

Reducción de la eficiencia del módulo cuando la irradiancia se reduce desde 1.000 W/m² a 200 W/m² (a 25 °C): 4 ± 2 % (relativa) / -0,6 ± 0,3 % (absoluta).

CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

Rango temperatura de operación	-40 ... +85 °C
Rango temperatura ambiente	-40 ... +45 °C
Coefficiente de temperatura P_{max}	-0,33 %/K
Coefficiente de temperatura V_{oc}	-0,25 %/K
Coefficiente de temperatura I_{sc}	0,05 %/K
NMOT	44 °C

ESPECIFICACIONES BIFACIALES

Ganancia bifacial: Potencia trasera adicional a la potencia nominal, dependiendo de la situación de la instalación de los módulos.

Bifacial gain	P _{max}	I _{sc}	P _{max}	I _{sc}
0 %	400 W	13,9 A	405 W	14,0 A
5 %	420 W	14,6 A	425 W	14,7 A
10 %	440 W	15,3 A	446 W	15,4 A
15 %	460 W	16,0 A	466 W	16,1 A
20 %	480 W	16,7 A	486 W	16,8 A

TRANSPORTE Y EMBALAJE

Módulos por pallets	31
Módulos por contenedor	806
Pallets por camión	14 / 28
Módulos por camión	434 / 868
Peso total por pallets	814 kg
Dimensiones del pallet (total) L x A x A	1.770 x 1.140 x 1.250 mm