

Módulo Vidrio-Polímero: Black 60M style

Módulos SOLARWATT

FABRICADO EN ALEMANIA BLACK 60M STYLE

- Protegido al 100% frente PID
- Células solares Mono-cristalinas
- 280 Wp-300 Wp (100% clasificación)
- Fabricado en Dresde (Alemania), los módulos de SOLARWATT son exclusivamente fabricados en Alemania

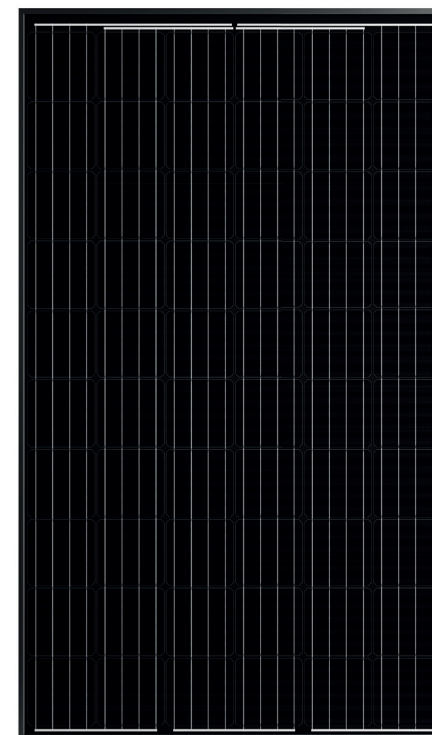
Extensión de garantía con la compra de la cobertura total de SOLARWATT

- 12 Años de garantía de producto
- Seguro a todo riesgo*

*De acuerdo con las condiciones especiales de garantía para módulos fotovoltaicos SOLARWATT

Calidad de Producto

- Larga durabilidad
- Resistente
- Alto rendimiento
- Innovador
- Seguro
- Bajo brillo
- Resistente al amoníaco
- Altamente resistente al granizo
- Resistente a la niebla salina



SOLARWATT Service



SOLARWATT Cobertura total
opcional (hasta 1000 kWp)*

12
años

Garantía del producto

De acuerdo con las condiciones de garantía para módulos fotovoltaicos SOLARWATT



Servicio de recogida
De acuerdo con los términos de envío para los módulos fotovoltaicos de SOLARWATT

25
años

Garantía de rendimiento

Para 80% de acuerdo con las condiciones de garantía para módulos fotovoltaicos SOLARWATT

Made in
Germany

Garantía de origen

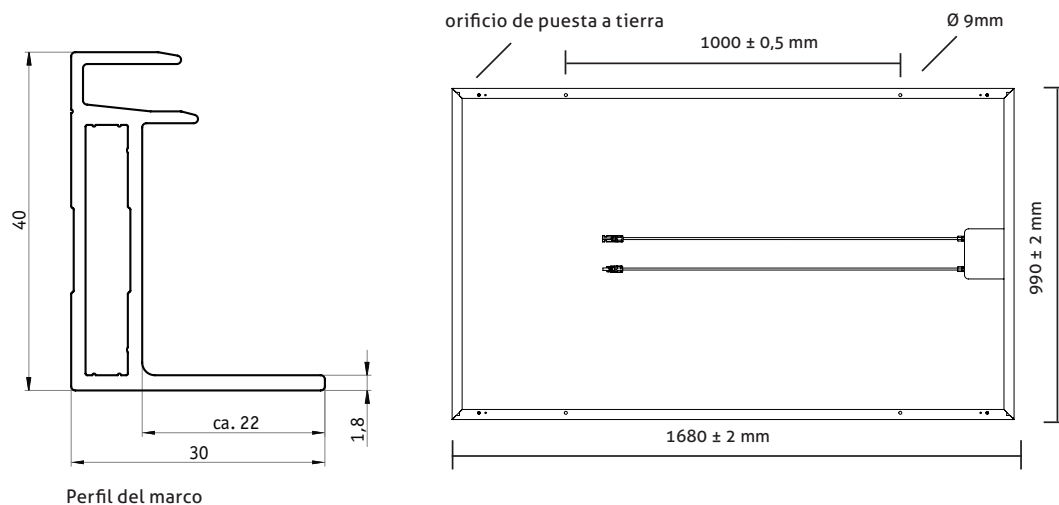
Calidad alemana



* Según las condiciones de Protección completa

Datos técnicos | Black 60M style

DIMENSIONES



DATOS GENERALES

Tipo de tecnología	Laminado Vidrio-Polímero; Marco de aluminio negro
Cubierta frontal Encapsulado Cubierta posterior	Vidrio solar templado con acabado antirreflejante, 3,2mm EVA – células solares - EVA Lámina blanca de composite multicapa, negro
Célula fotovoltaica	60 Células Mono-cristalinas de alta potencia
Dimensiones célula	156 x 156 mm
Medidas/ Peso	1680 ⁺² x 990 ⁺² x 40 ^{+0,3} mm/aprox. 22,8 kg
Tecnología de conexión	2 Cables 1,0 m/4 mm ² , conector PV4-5 TE Connectivity
Diodos de Bypass	3
Normativa aplicable	A (De acuerdo con IEC 61730)
Máx. tensión sistema	1000 V
Características mecánicas (según IEC 61215 Ed.2)	Carga de succión hasta 2400 Pa Carga aplicada hasta 5400 Pa
Cargas de esfuerzo aprobadas según las instrucciones de instalación de SOLARWATT	Carga aplicada hasta 3500 Pa (instalado sin refuerzo ¹⁾) Condiciones en prueba: Carga deslizando de 5400 Pa (Estas condiciones tienen en cuenta los factores de seguridad para acumulación de nieve y carga de hielo según el Eurocódigo 1.) 1) Chequear condiciones de instalación
Certificaciones	IEC 61215, 2.ª ed. IEC 61730 (incl. protección clase II)

DATOS ELÉCTRICOS (STC)

STC: Condiciones estándar de medida: 1000 W/m² de irradiancia, Distribución espectral AM 1,5 | Temperatura 25±2 °C, de acuerdo con EN 60904-3

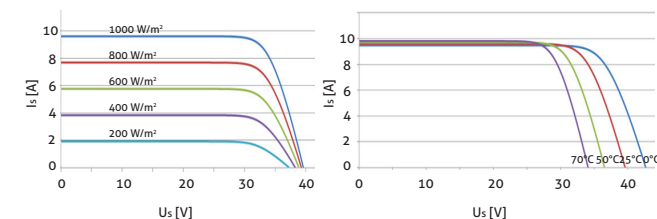
	280 Wp	285 Wp	290 Wp	295 Wp	300 Wp
Potencia nominal P _N	280 Wp	285 Wp	290 Wp	295 Wp	300 Wp
Tensión nominal U _{mpp}	31,4 V	31,6 V	31,8 V	32,0 V	32,2 V
Corriente nominal I _{mpp}	8,99 A	9,09 A	9,19 A	9,29 A	9,39 A
Tensión de circuito abierto U _{OC}	39,0 V	39,3 V	39,6 V	39,9 V	40,2 V
Corriente de corto circuito I _{SC}	9,36 A	9,48 A	9,60 A	9,72 A	9,84 A
Eficiencia del módulo	17,0 %	17,3 %	17,6 %	17,9 %	18,2 %

Tolerancia de medidas respecto a P_{max} ±5 %;

Reducción de la eficiencia del módulo cuando la irradiancia se reduce desde 1000 W/m² a 200 W/m² (a 25 °C): 4 ± 2 % (relativa) / -0,6 ± 0,3 % (absoluta).
 Corriente inversa IR: 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.

CURVAS CARACTERÍSTICAS (clase de rendimiento de 290 Wp)

Gráficas de tensión a diferentes niveles de irradiancia y temperatura



DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

NOCT: Temperatura normal de operación de célula: 800 W/m² de irradiancia, AM 1,5 | Temperatura 20 °C, velocidad de viento 1m/s, operación en circuito abierto

	207 W	210 W	214 W	218 W	221 W
Potencia nominal P _N	207 W	210 W	214 W	218 W	221 W
Tensión nominal U _{mpp}	29,0 V	29,2 V	29,3 V	29,5 V	29,7 V
Tensión de circuito abierto U _{OC}	36,6 V	36,9 V	37,1 V	37,4 V	37,7 V
Corriente de corto circuito I _{SC}	7,56 A	7,66 A	7,76 A	7,85 A	7,95 A

CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

Rango temperatura de operación	-40 ... +85 °C
Rango temperatura ambiente	-40 ... +45 °C
Coefficiente de temperatura P _N	-0,39%/K
Coefficiente de temperatura U _{OC}	-0,31%/K
Coefficiente de temperatura I _{SC}	0,05%/K
NOCT	45 °C