

# SOLARWATT M220-60 GET AK black

## MÓDULO SOLAR VIDRIO-LÁMINA

ESPAÑOL



Los módulos SOLARWATT proporcionan unos rendimientos máximos gracias a sus materiales perfectamente armonizados y a la clasificación en clases de potencia de banda estrecha.

Las materias primas verificadas, un acabado esmerado y unos procedimientos de prueba muy estrictos garantizan la prolongada durabilidad de los módulos. Los módulos SOLARWATT se fabrican exclusivamente en Alemania.

El módulo solar SOLARWATT M220-60 GET AK para las instalaciones conectadas a red aúna la elevada calidad acreditada de SOLARWATT con un montaje racional y una excelente relación de calidad y precio.

- » Células solares monocristalinas con un coeficiente de rendimiento de hasta 18%
- » Marco con perfil hueco y orificios de drenaje
- » Elevada estabilidad mecánica y resistencia a la torsión
- » Conectores enchufables a prueba de contacto y de fusión de polos
- » Clasificación de potencia de sentido positivo
- » Tensión máxima de sistema 1000 V
- » Las células y los materiales utilizados se comprueban con rutinas de verificación
- » Inspección de calidad en todas las fases de producción
- » 5 años Garantía conforme a las "Condiciones Especiales de Garantía" de SOLARWATT
- » Sistema de embalaje patentado y eficiente con los recursos naturales QUICKSTAXX®



**SOLARWATT AG**  
Maria-Reiche-Str. 2a  
01109 Dresden, Alemania  
Tel. +49 351 8895-0  
Fax +49 351 8895-111  
info@solarwatt.de  
www.solarwatt.de

**ZERTIFIZIERT NACH:**  
DIN EN ISO 9001 und 14001

## [ NOMENCLATURA PARA DENOMINAR LOS MÓDULOS DE SOLARWATT ]

**M**



### TIPO DE CÉLULA

**A**=silicio amorfo  
**M**= silicio monocristalino  
**P**=silicio policristalino

**220**



### VALOR ORIENTATIVO PARA LAS POTENCIAS DE LOS MÓDULOS

La potencia nominal y la clase de potencia están especificadas en la hoja de datos.

**60**



### NÚMERO DE CÉLULAS

**GET**



### ESTRUCTURA DE CAPAS

**E**=EVA  
**G**=vidrio  
**K**=plástico  
**T**=lámina de unión de Tedlar

**A**



### MARCO

**A**=aluminio  
**E**=acero inoxidable  
**L**=laminado  
(s. marco)

**K**



### CONEXIÓN

**B**= cinta  
**D**= caja  
**K**= cable

# SOLARWATT M220-60 GET AK black

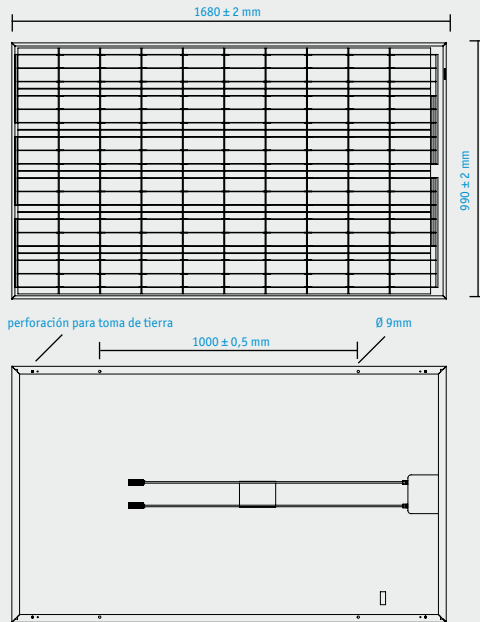
## DATOS TÉCNICOS

SU CONCESSIONARIO SOLARWATT:



Datos sujetos a posibles cambios.

### DIMENSIONES



### DATOS GENERALES

<b>Tecnología del módulo</b>	Laminado vidrio-lámina, marco de aluminio
<b>Cara delantera</b>	Vidrio templado de alta transparencia (TVG), 4 mm
<b>Encapsulante</b>	EVA-células-EVA
<b>Cara trasera</b>	laminada con Tedlar-Poliéster-Tedlar-, negro
<b>Células solares</b>	60 células monocristalinas
<b>Dimensiones Células</b>	156 x 156 mm
<b>Cables y conexiones</b>	Cables con conectores Tyco 2 x 1,00 m/4 mm <sup>2</sup>
<b>Diodos bypass</b>	3 unidades
<b>Clase de uso</b>	Clase A (IEC 61730)
<b>Dimensiones</b>	1680 x 990 x 50 mm
<b>Peso</b>	24 kg
<b>Tensión máx.</b>	1000V
<b>Grado de protección IP</b>	IP 65
<b>Capacidad de carga mecánica</b>	Carga de succión probada hasta 2400 Pa (velocidad del viento 130 km/h con factor de seguridad 3) Carga hasta 5400 Pa
<b>Certificados</b>	IEC 61215 Ed.2, IEC 61730 (incl. tipo de protección II)

### DATOS ELÉCTRICOS (STC)

STC: Standard Test Conditions, condiciones de medición: Intensidad de irradiación 1000 W/m<sup>2</sup>, distribución espectral AM 1,5, temperatura 25±2 °C, según la norma EN 60904-3

Denominación	SOLARWATT M220-60 GET AK black					
<b>Potencia nominal P<sub>N</sub></b>	210 Wp	215 Wp	220 Wp	225 Wp	230 Wp	235 Wp
<b>Tensión máx. pot. U<sub>mpp</sub></b>	28,2 V	28,4 V	28,6 V	28,8 V	29,1 V	29,3 V
<b>Corriente máx. pot. I<sub>mpp</sub></b>	7,45 A	7,58 A	7,71 A	7,82 A	7,92 A	8,03 A
<b>Tensión circ. abierto U<sub>oc</sub></b>	35,7 V	35,9 V	36,0 V	36,1 V	36,3 V	36,5 V
<b>Corriente cortocircuito I<sub>sc</sub></b>	7,99 A	8,12 A	8,25 A	8,32 A	8,48 A	8,62 A
<b>I<sub>R</sub>*</b>	20 A					

Tolerancias de medición P<sub>max</sub> ±5%;\*Capacidad de carga de corriente inversa: El funcionamiento de los módulos con corriente externa almacenada sólo está permitido si se utiliza un fusible de línea con corriente de liberación < 2 x I<sub>SC</sub> @ NOCTReducción del grado de acción del módulo al disminuir la intensidad de irradiación de 1000 W/m<sup>2</sup> a 200 W/m<sup>2</sup> (25°C): 4<sup>+2</sup>% (rel.) / -0,6<sup>+0,3</sup>% (abs.).

### DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

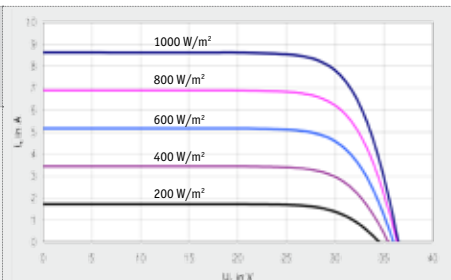
NOCT: Normal Operation Cell Temperature, condiciones de medición: Intensidad de irradiación 800 W/m<sup>2</sup>, AM 1,5, temperatura 20 °C, velocidad del viento 1m/s, tensión eléctrica sin carga

Denominación	SOLARWATT M220-60 GET AK black					
<b>Potencia nominal P<sub>N</sub></b>	151 W	155 W	158 W	162 W	166 W	169 W
<b>Tensión máx. pot. U<sub>mpp</sub></b>	25,6 V	25,7 V	25,9 V	26,1 V	26,4 V	26,6 V
<b>Tensión circ. abierto U<sub>oc</sub></b>	33,1 V	33,2 V	33,3 V	33,4 V	33,6 V	33,8 V
<b>Corriente cortocircuito I<sub>sc</sub></b>	6,43 A	6,53 A	6,64 A	6,70 A	6,82 A	6,94 A

### CURVAS CARACT.

Curvas caract. de tensión y corriente con distintas radiaciones

clase de potencia 240 Wp



### PROPIEDADES TÉRMICAS

<b>Temperatura tolerable del módulo</b>	-40 ... +80 °C
<b>Temperatura ambiente del módulo</b>	-40 ... +45 °C
<b>Coefficiente de temperatura de P<sub>N</sub></b>	-0,50%/K
<b>Coefficiente de temperatura U<sub>oc</sub></b>	-0,37%/K
<b>Coefficiente de temperatura I<sub>sc</sub></b>	0,03%/K
<b>NOCT</b>	45°C