

We care! Since 1975.

# MÓDULOS SOLARES POLICRISTALINOS

KD145 · KD195 · KD220 · KD245 · KD250 · KD255



Residencia, Alemania

## TECNOLOGÍA PUNTA

### ▶ Celúla:

- 156 mm × 156 mm
- Policristalina, 3 busbar
- Nivel de eficiencia > 16 %
- Integrado en lámina EVA
- Nitruro de silicio texturizado: Reducción de la reflexión de la luz, coloración homogénea

### ▶ Bastidor:

- Aluminio **negro** anodizado revestido
- **Atornillado** y adicionalmente encolado
- Capacidad de carga: **5.400 N/m<sup>2</sup>** (estándar IEC: 2.400 N/m<sup>2</sup>)
- Aberturas de drenaje internas contra daños por heladas
- Montaje flexible (transversal o vertical)
- Autorizado para sistemas de inserción
- Módulos de 60 células: reforzados por el dorso con dos travesaños, lo que reduce al mínimo el riesgo de sufrir pequeñas fisuras (grietas de magnitud  $\mu$ ); resistencia mecánica comprobada por el TÜV Rheinland a **8.000 N/m<sup>2</sup>** según IEC 61215 (estándar IEC: 2.400 N/m<sup>2</sup>)

### ▶ Caja de empalme:

- Incl. diodos bypass
- **Totalmente sellada**, lo que evita la penetración de humedad
- Máxima categoría de no inflamabilidad 5VA según UL94
- Preconfeccionada con líneas conectoras y uniones enchufables SMK

### ▶ Producción:

- Procesos de producción totalmente automatizados e integrados en plantas propias
- Integración vertical = 100 % control

### ▶ Asistencia:

- Servicio de asistencia al cliente en toda Europa, desde Esslingen, Alemania (**Comprobada por TÜV Service**)
- El servicio de mantenimiento individual aumenta la esperanza de vida de la instalación fotovoltaica

## LA COMPAÑÍA

### ▶ Competencia y estabilidad:

Fundado en 1959 en Kioto (Japón), Kyocera es un importante consorcio con presencia global y gran capacidad financiera con 228 sociedades filiales.

### ▶ Calidad:

Kyocera Solar, empresa pionera en el sector de la fotovoltaica que desde 1975 participa en innovadoras soluciones fotovoltaicas, es uno de los principales fabricantes de sistemas de energía solar. Kyocera fue la primera empresa del sector en iniciar la producción en serie de células solares de silicio policristalinas, así como de incorporar la tecnología de células con 3 busbar a la producción en masa.

### ▶ Durabilidad comprobada:

La fiabilidad del producto y su durabilidad se demuestran con soluciones a largo plazo que han probado su eficacia en la práctica. Hasta la fecha, las instalaciones montadas en 1984 en Japón y Suecia, por ejemplo, han dado unos resultados excelentes.

## Los módulos fotovoltaicos de Kyocera cumplen los más altos requisitos


 IEC 61215  
IEC 61730

 www.tuv.com  
ID 000023299

Prueba de niebla salina con grado de intensidad 6 según IEC 61701

Prueba de resistencia al granizo intensificada (27,2 m/s; 35 mm) según IEC 61215 (estándar IEC: 23 m/s; 25 mm)



Kyocera es una empresa certificada según ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tipo de módulo PV	KD145GH-4FU KD145GH-4YU	KD195GH-4FU KD195GH-4YU	KD220GH-4FU KD220GH-4YU	KD245GH-4FB2 KD245GH-4YB2	KD250GH-4FB2 KD250GH-4YB2	KD255GH-4FB2 KD255GH-4YB2
<b>A 1000 W/m<sup>2</sup> (STC)<sup>(1)</sup></b>						
Potencia nominal P [W]	145	195	220	245	250	255
Tensión máxima del sistema [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensión de máxima potencia [V]	17,9	23,6	26,6	29,8	29,8	30,4
Corriente de máxima potencia [A]	8,11	8,27	8,28	8,23	8,39	8,39
Tensión de circuito abierto [V]	22,3	29,5	33,2	36,9	36,9	37,6
Corriente de cortocircuito [A]	8,78	9,05	8,98	8,91	9,09	9,09
Nivel de eficiencia [%]	14,4	14,7	14,8	14,8	15,1	15,4
<b>A 800 W/m<sup>2</sup> (NOCT)<sup>(2)</sup></b>						
Potencia nominal P [W]	104	140	158	176	180	184
Tensión de máxima potencia [V]	16,1	21,3	24,0	26,8	26,8	27,4
Corriente de máxima potencia [A]	6,46	6,58	6,63	6,58	6,72	6,72
Tensión de circuito abierto [V]	20,4	27,0	30,4	33,7	33,7	34,4
Corriente de cortocircuito [A]	7,11	7,33	7,27	7,21	7,36	7,36
NOCT [°C]	45	45	45	45	45	45
Tolerancia de potencia [%]	+5/-5	+5/-5	+5/-3	+5/-3	+5/-3	+5/-3
Resistencia a la corriente inversa I <sub>k</sub> [A]	15	15	15	15	15	15
Protección máx. del string [A]	15	15	15	15	15	15
Coefficiente de temperatura de la tensión de circuito abierto [%/K]	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36
Coefficiente de temperatura de la corriente de cortocircuito [%/K]	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Coefficiente de temperatura a P <sub>max</sub> [%/K]	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46
Reducción del nivel de eficacia de 1000 W/m <sup>2</sup> a 200 W/m <sup>2</sup> [%]	4,9	5,0	6,0	6,6	6,7	6,3
<b>MEDIDAS</b>						
Longitud [mm]	1500 (±2,5)	1338 (±2,5)	1500 (±2,5)	1662 (±2,5)	1662 (±2,5)	1662 (±2,5)
Ancho [mm]	668 (±2,5)	990 (±2,5)	990 (±2,5)	990 (±2,5)	990 (±2,5)	990 (±2,5)
Altura/incl. caja de contacto [mm]	46	46	46	46	46	46
Peso [kg]	12,5	16	18	20	20	20
Cable [mm]	(+)1010/(-)840	(+)1030/(-)840	(+)1100/(-)900	(+)1190/(-)960	(+)1190/(-)960	(+)1190/(-)960
Tipo de conexión	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)
Caja de contacto [mm]	123×91,6×16	123×91,6×16	123×91,6×16	123×91,6×16	123×91,6×16	123×91,6×16
Número de diodos bypass	2	3	3	3	3	3
Código IP	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67
<b>CÉLULAS</b>						
Cantidad por módulo	36	48	54	60	60	60
Tecnología celular	polycristalina	polycristalina	polycristalina	polycristalina	polycristalina	polycristalina
Tamaño celular (cuadrado) [mm]	156×156	156×156	156×156	156×156	156×156	156×156
Conexión de células	3 busbar	3 busbar	3 busbar	3 busbar	3 busbar	3 busbar
<b>DATOS GENERALES</b>						
Garantía de rendimiento	10 <sup>(3)</sup> / 25 años <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 años <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 años <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 años <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 años <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 años <sup>(4)</sup>
Garantía	10 años <sup>(5)</sup>	10 años <sup>(5)</sup>	10 años <sup>(5)</sup>	10 años <sup>(5)</sup>	10 años <sup>(5)</sup>	10 años <sup>(5)</sup>

(1) Los índices eléctricos son válidos en condiciones de prueba estándar (STC): Irradiación de 1000 W/m<sup>2</sup>, masa de aire AM 1.5 y temperatura celular de 25 °C

(2) Los índices bajo temperatura operativa nominal de las células (NOCT): Irradiación de 800 W/m<sup>2</sup>, masa de aire AM 1.5, velocidad del viento de 1 m/s y temperatura ambiente de 20 °C

(3) 10 años el 90% de la potencia mínima especificada P bajo condiciones de prueba normalizadas (STC)

(4) 25 años el 80% de la potencia mínima especificada P bajo condiciones de prueba normalizadas (STC)

(5) En el caso de países dentro de Europa

Su distribuidor Kyocera local:



**KYOCERA Fineceramics GmbH**  
**Solar Division**  
 Fritz-Mueller-Strasse 27  
 73730 Esslingen / Alemania  
 Tel: +49 (0)711-93 93 49 99  
 Fax: +49 (0)711-93 93 49 50  
 E-Mail: solar@kyocera.de  
 www.kyocerasolar.es