

We care! Since 1975.

# POLYKRISTALLINE SOLARMODULE

KD145 · KD195 · KD220 · KD245 · KD250 · KD255



Wohnhaus, Deutschland

## SPITZENTECHNOLOGIE

### ► Zelle:

- 156 mm × 156 mm
- polykristallin, 3-Busbar
- in EVA-Folie eingebettet
- Siliziumnitrid Texturierung: Minimierung der Lichtreflexion, homogene Färbung

### ► Rahmen:

- Aluminium, **schwarz** eloxiert und beschichtet
- **verschraubt** und zusätzlich verklebt
- Belastbarkeit: **5.400 N/m<sup>2</sup>** (IEC Standard: 2.400 N/m<sup>2</sup>)
- innenliegende Drainageöffnungen gegen Frostschäden
- flexible Montage (quer- und hochkant)
- zugelassen für Einlegesysteme
- 60-zellige Module: rückseitig mit zwei Querstreben verstärkt – minimiert so das Risiko von Haarrissen (µ-Cracks); mech. Belastbarkeit vom TÜV Rheinland auf **8.000 N/m<sup>2</sup>** gem. IEC 61215 getestet (IEC Standard: 2.400 N/m<sup>2</sup>)

### ► Anschlussdose:

- inkl. Bypass-Dioden
- **vollvergossen** – verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit
- höchste Nichtbrennbarkeitsklasse 5VA gemäß UL94
- vorkonfektioniert mit Anschlussleitungen und SMK-Steckverbindern

### ► Antireflexglas:

- Erhöhung der Lichtdurchlässigkeit, Maximierung des Wirkungsgrades
- für Modultypen: KD250AH-4FB2, KD255AH-4FB2

### ► Service:

- professioneller, europaweiter Kundenservice in Esslingen/Deutschland (**TÜV Service tested**)
- individueller Wartungsservice verlängert Lebenserwartung der PV-Anlage

## UNTERNEHMEN

### ► Kompetenz und Stabilität:

Gegründet 1959 in Kyoto, Japan, ist Kyocera heute ein global agierender und finanzstarker Großkonzern mit 228 Tochtergesellschaften.

### ► Qualität:

Kyocera Solar, Pionier der Photovoltaik und seit 1975 an wegweisenden Branchenlösungen beteiligt, zählt zu den führenden Herstellern von Solarenergiesystemen. Als erstes Unternehmen führte Kyocera, die Serienfertigung von polykristallinen Silizium-Solarzellen und die patentierte 3-Busbar-Zelltechnologie in der Massenproduktion ein.

### ► Überprüfte Langlebigkeit:

Die Produktzuverlässigkeit und deren Langlebigkeit sind durch praxisbewährte Langzeitlösungen nachweisbar. Bis heute liefern so z. B. seit 1984 in Japan und Schweden installierte Anlagen hervorragende Ergebnisse.

## Kyocera Photovoltaikmodule erfüllen höchste Anforderungen



IEC 61215  
IEC 61730



www.tuv.com  
ID: 0000023299

**Salznebeltest Schärfegrad 6**  
gem. IEC 61701

**verschärfter Hagelschlagtest**  
(27,2 m/s; 35 mm) gem. IEC 61215  
(IEC Standard: 23 m/s; 25 mm)



Kyocera ist ein nach ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001 zertifiziertes und registriertes Unternehmen.

## ELEKTRISCHE DATEN

PV-Modultyp	KD145GH-4FU KD145GH-4YU	KD195GH-4FU KD195GH-4YU	KD220GH-4FU KD220GH-4YU	KD245GH-4FB2 KD245GH-4YB2	KD250GH-4FB2 KD250GH-4YB2 KD250AH-4FB2	KD255GH-4FB2 KD255GH-4YB2 KD255AH-4FB2
<b>Bei 1000 W/m<sup>2</sup> (STC)<sup>(1)</sup></b>						
Nennleistung P [W]	145	195	220	245	250	255
Max. Systemspannung [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Spannung bei Nennleistung [V]	17,9	23,6	26,6	29,8	29,8	30,4
Strom bei Nennleistung [A]	8,11	8,27	8,28	8,23	8,39	8,39
Leerlaufspannung [V]	22,3	29,5	33,2	36,9	36,9	37,6
Kurzschlussstrom [A]	8,78	9,05	8,98	8,91	9,09	9,09
Wirkungsgrad [%]	14,4	14,7	14,8	14,8	15,1	15,4

**Bei 800 W/m<sup>2</sup> (NOCT)<sup>(2)</sup>**

Nennleistung P [W]	104	140	158	176	180	184
Spannung bei Nennleistung [V]	16,1	21,3	24,0	26,8	26,8	27,4
Strom bei Nennleistung [A]	6,46	6,58	6,63	6,58	6,72	6,72
Leerlaufspannung [V]	20,4	27,0	30,4	33,7	33,7	34,4
Kurzschlussstrom [A]	7,11	7,33	7,27	7,21	7,36	7,36
NOCT [°C]	45	45	45	45	45	45

Leistungstoleranz [%]	+5 / -5	+5 / -5	+5 / -3	+5 / -3	+5 / -3	+5 / -3
Rückstrombelastbarkeit I <sub>g</sub> [A]	15	15	15	15	15	15
Max. Strangabsicherung [A]	15	15	15	15	15	15
Temperaturkoeffizient der Leerlaufspannung [%/K]	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36
Temperaturkoeffizient des Kurzschlussstroms [%/K]	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Temperaturkoeffizient der Leistung bei P <sub>max</sub> [%/K]	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46
Reduktion des Wirkungsgrades (1000 auf 200 W/m <sup>2</sup> ) [%]	4,9	5,0	6,0	6,6	6,7	6,3

## ABMESSUNGEN

Länge [mm]	1500 (± 2,5)	1338 (± 2,5)	1500 (± 2,5)	1662 (± 2,5)	1662 (± 2,5)	1662 (± 2,5)
Breite [mm]	668 (± 2,5)	990 (± 2,5)	990 (± 2,5)	990 (± 2,5)	990 (± 2,5)	990 (± 2,5)
Höhe / inkl. Anschlussdose [mm]	46	46	46	46	46	46
Gewicht [kg]	12,5	16	18	20	20	20
Kabel [mm]	(+)1010 / (-)840	(+)1030 / (-)840	(+)1100 / (-)900	(+)1190 / (-)960	(+)1190 / (-)960	(+)1190 / (-)960
Anschlussstyp	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)	PV-03 (SMK)
Anschlussdose [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
Anzahl Bypass-Dioden	2	3	3	3	3	3
IP Code	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67

## ZELLEN

Anzahl per Modul	36	48	54	60	60	60
Zelltechnologie	polykristallin	polykristallin	polykristallin	polykristallin	polykristallin	polykristallin
Zellgröße (quadratisch) [mm]	156 × 156	156 × 156	156 × 156	156 × 156	156 × 156	156 × 156
Zellkontaktierung	3-Busbar	3-Busbar	3-Busbar	3-Busbar	3-Busbar	3-Busbar

## ALLGEMEINE DATEN

Leistungsgarantie	10 <sup>(3)</sup> / 25 Jahre <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 Jahre <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 Jahre <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 Jahre <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 Jahre <sup>(4)</sup>	10 <sup>(3)</sup> / 25 Jahre <sup>(4)</sup>
Produktgarantie	10 Jahre <sup>(5)</sup>	10 Jahre <sup>(5)</sup>	10 Jahre <sup>(5)</sup>	10 Jahre <sup>(5)</sup>	10 Jahre <sup>(5)</sup>	10 Jahre <sup>(5)</sup>

(1) Elektrische Werte unter Standard-Testbedingungen (STC): Einstrahlung von 1000 W/m<sup>2</sup>, Luftmasse AM 1,5 und Zelltemperatur von 25 °C

(2) Elektrische Werte unter Zellen-Nennbetriebstemperatur (NOCT): Einstrahlung von 800 W/m<sup>2</sup>, Luftmasse AM 1,5, Windgeschwindigkeit von 1 m/s und Umgebungstemperatur von 20 °C

(3) 10 Jahre auf 90 % der minimal spezifizierten Leistung P unter Standard-Testbedingungen (STC)

(4) 25 Jahre auf 80 % der minimal spezifizierten Leistung P unter Standard-Testbedingungen (STC)

(5) Für Europa

Ihr lokaler Kyocera Händler:



**KYOCERA Fineceramics GmbH**  
**Solar Division**  
 Fritz-Müller-Straße 27  
 73730 Esslingen / Deutschland  
 Tel: +49 (0)711-93 93 49 99  
 Fax: +49 (0)711-93 93 48 61  
 E-Mail: solar@kyocera.de  
 www.kyocerasolar.de