



Kyocera KD

- Art.-Nr. 204357 KD145GH-4YU (145 Wp)
- Art.-Nr. 204457 KD195GH-4YU (195 Wp)
- Art.-Nr. 204495 KD220GH-4YU (220 Wp)
- Art.-Nr. 204486 KD250GH-4YB2 (250 Wp)
- Art.-Nr. 204487 KD255GH-4FB2 (255 Wp)

## FLEXIBEL UND HOCHBELASTBAR

Als erstes Unternehmen führte Kyocera die Serienfertigung von polykristallinen Silizium-Solarzellen und die patentierte 3-Busbar-Zelltechnologie in der Massenproduktion ein. Die Module eignen sich sowohl für die Quer- als auch die Hochkantmontage. Dank einer Verstärkung auf der Rückseite des Moduls und einer Belastbarkeit bis 5400 Pa trotz der Serie extremen Wind- und Schneebedingungen. Die innenliegenden Drainageöffnungen schützen zusätzlich gegen mögliche Frostschäden. In fünf Leistungsklassen erhältlich, erreichen die Typen einen Modulwirkungsgrad von knapp 15 Prozent. Kyocera gewährt 10 Jahre Produktgarantie, 10 Jahre Garantie auf 90 Prozent und 25 Jahre auf 80 Prozent der minimal spezifizierten Leistung.

## FÜHREND IN UNABHÄNGIGEN QUALITÄTSTESTS

Kyocera Module haben den Hochspannungsbelastungstest des Fraunhofer CSP bestanden, ohne Anzeichen von potenzialinduzierter Degradation (PID) zu zeigen. Weiterhin überzeugten die Module als weltweit Erste den TÜV Rheinland bei dessen neuer Langzeittestreihe.

Die ausgezeichnete, lückenlos kontrollierte Qualität, die hohen Wirkungsgrade und die lange Lebensdauer der Kyocera Solarmodule sind nur einige Gründe, die für Kyocera sprechen.

## IHRE VORTEILE

- Solider Großkonzern mit über 35 Jahren Erfahrung
- Für Quer- und Hochkantmontage geeignet
- Überspannungsfeste Si-p/n-Bypassdioden
- Innenliegende Drainageöffnungen gegen Frostschäden
- Blaue texturierte Zellen mit drei Busbars
- Hoher Modulwirkungsgrad
- Extrem hohe Fertigungsqualität
- 10 Jahre Produktgarantie und 25 Jahre Leistungsgarantie des Modulherstellers

Modultyp	KD145GH-4YU	KD195GH-4YU	KD220GH-4YU	KD250GH-4YB2	KD255GH-4FB2
<b>Elektrische Daten unter STC<sup>1</sup></b>					
Nennleistung $P_{MPP}$ [W <sub>p</sub> ]	145	195	220	250	255
Abweichung von $P_{MPP}$ [%] <sup>2</sup>	-5/+5	-5/+5	-3/+5	-3/+5	-3/+5
Spannung bei $P_{MPP}$ [V]	17,90	23,60	26,60	29,80	30,40
Strom bei $P_{MPP}$ [A]	8,11	8,27	8,28	8,39	8,39
Leerlaufspannung $U_{OC}$ [V]	22,30	29,50	33,20	36,90	37,60
Kurzschlussstrom $I_{SC}$ [A]	8,78	9,05	8,98	9,09	9,09
Temp.-Koeff. $P_{MPP}$ [%/K]	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46
Temp.-Koeff. $I_{SC}$ [%/K]	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Temp.-Koeff. $U_{OC}$ [%/K]	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36
Modulwirkungsgrad [%]	14,40	14,70	14,80	15,10	15,40

<sup>1</sup> STC = Standardtestbedingungen (Luftmasse AM 1.5; Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>; Zelltemperatur 25°C) | <sup>2</sup> Messtoleranz  $P_{MPP} \pm 3\%$

<b>Elektrische Daten unter NOCT<sup>3</sup></b>					
Temperatur [°C]	45	45	45	45	45
Elektrische Leistung $P_{max}$ [W <sub>p</sub> ]	104	140	158	180	184
Spannung bei $P_{MPP}$ [V]	16,10	21,30	24,00	26,80	27,40
Strom bei $P_{MPP}$ [A]	6,46	6,58	6,63	6,72	6,72
Leerlaufspannung $U_{OC}$ [V]	20,40	27,00	30,40	33,70	34,40
Kurzschlussstrom $I_{SC}$ [A]	7,11	7,33	7,27	7,36	7,36

<sup>3</sup> NOCT = Normal Operation Cell Temperature (Luftmasse AM 1.5; Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>; Umgebungstemperatur 20°C; Windgeschwindigkeit 1 m/s)

<b>Grenzwerte</b>					
Max. zulässige Systemspannung [V]	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Belastung auf Druck [N/m <sup>2</sup> ]	5400	5400	5400	5400	5400
Max. Belastung auf Sog [N/m <sup>2</sup> ]	2400	2400	2400	2400	2400
Rückstrombelastbarkeit $I_r$ [A]	15	15	15	15	15
Max. Strangabsicherung mit Sicherung [A]	15	15	15	15	15

<b>Abmessungen und Gewicht</b>					
Fläche [m <sup>2</sup> ]	1,000	1,330	1,490	1,650	1,650
Länge [mm]	1500	1338	1500	1662	1662
Breite [mm]	668	990	990	990	990
Dicke mit Rahmen [mm]	46	46	46	46	46
Durchmesser Rahmenbohrung [mm]	9	9	9	9	9
Gewicht ca. [kg]	12,5	16	18	21	20

<b>Kenndaten</b>					
Zelltyp	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly
Zellenanzahl	36	48	54	60	60
Zellenformat [mm]	156 × 156	156 × 156	156 × 156	156 × 156	156 × 156
Aluminiumrahmen Farbe	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
Anschluss	SMK-PV3	SMK-PV3	SMK-PV3	SMK-PV3	SMK-PV3
Kabellänge	103/84	103/84	119/96	119/96	119/96
Aufbau Vorderseite	texturiertes, hochtransparentes Solarglas/EVA				
Aufbau Rückseite	PET	PET	PET	PET	PET
Anzahl Bypassdioden	2	3	3	3	3

*Polykristalline Solarzellen mit drei Busbars*