

# Q.PEAK DUO XL-G9.3

## 445-465

DAUERHAFT  
HÖCHSTLEISTUNG



Quality  
Controlled PV

www.tuv.com  
ID 1111232615



### ÜBERSTIEGT DIE 20% EFFIZIENZBARRIERE

Q.ANTUM DUO Z Technology kurbelt mit dem lückenlosen Zellenlayout die Moduleffizienz auf 21,1% an.



### DAS GRÜNDLICHSTE TESTPROGRAMM DER BRANCHE

Q CELLS nimmt als erster Hersteller von Solarmodulen am umfassendsten Qualitätsprogramm der Branche teil: das neue „Quality Controlled PV“ des unabhängigen Zertifizierungsinstituts TÜV Rheinland.



### NIEDRIGERE STROMGESTEHUNGSKOSTEN

Höherer Ertrag pro Fläche, geringere BOS-Kosten und bis zu 30 Watt mehr Leistung pro Modul.



### ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti LID Technology, Anti PID Technology<sup>1</sup>, Hot-Spot Protect und Traceable Quality Tra.Q™.



### FÜR EXTREME WETTERBEDINGUNGEN GEEIGNET

Rahmen aus High-Tech-Aluminiumlegierung, zertifiziert für hohe Schnee- (5400 Pa) und Windlasten (2400 Pa).



### INVESTITIONSSICHERHEIT

12 Jahre Produktgarantie sowie 25-jährige lineare Leistungsgarantie<sup>2</sup>.



### MODERNSTE SOLARMODULTECHNOLOGIE

Q.ANTUM DUO vereint aktuelle Halbzellentechnologie und innovative Zellverdrahtung mit der ausgereiften Q.ANTUM Technology.

<sup>1</sup> APT-Bedingungen nach IEC/TS 62804-1:2015, Methode A (-1500 V, 96h)

<sup>2</sup> Für weitere Informationen siehe Rückseite dieses Datenblatts.

### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:

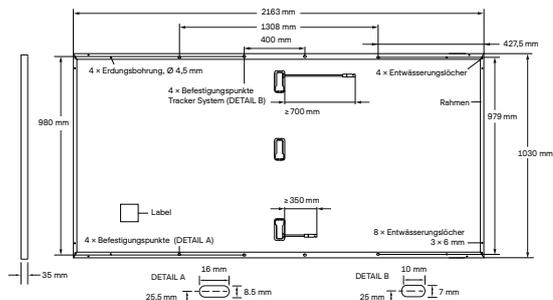


Solkraftwerke  
auf Freiflächen

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	2163 mm × 1030 mm × 35 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	25,5 kg
Frontabdeckung	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Verbundfolie
Rahmen	Eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 26 monokristalline Q.ANTUM Solarhalbzellen
Anschlussdose	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 700 mm, (-) ≥ 350 mm*
Steckverbinder	Stäubli MC4-Evo2, Hanwha Q CELLS HQC4, Amphenol UTX, Renhe 05-8, JMTHY JM601A, Tongling Cable01S-F; IP68 or Friends PV2e; IP67

\*Lange Kabel (+) ≥ 1450 mm, (-) ≥ 1450 mm sind auf Anfrage erhältlich.

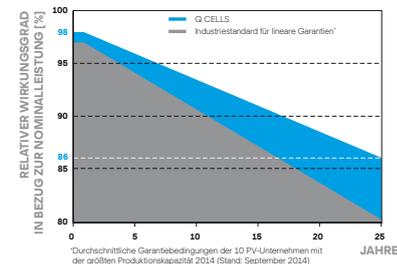


## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN			445	450	455	460	465
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)							
Minimum	Leistung bei MPP <sup>1</sup>	P <sub>MPP</sub> [W]	445	450	455	460	465
	Kurzschlussstrom <sup>1</sup>	I <sub>SC</sub> [A]	10,62	10,65	10,67	10,70	10,73
	Leerlaufspannung <sup>1</sup>	U <sub>OC</sub> [V]	53,15	53,18	53,22	53,25	53,29
	Strom bei MPP	I <sub>MPP</sub> [A]	10,10	10,15	10,20	10,25	10,30
	Spannung bei MPP	U <sub>MPP</sub> [V]	44,06	44,34	44,61	44,89	45,16
	Effizienz <sup>1</sup>	η [%]	≥ 20,0	≥ 20,2	≥ 20,4	≥ 20,6	≥ 20,9
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT <sup>2</sup>							
Minimum	Leistung bei MPP	P <sub>MPP</sub> [W]	333,2	337,0	340,7	344,5	348,2
	Kurzschlussstrom	I <sub>SC</sub> [A]	8,56	8,58	8,60	8,62	8,64
	Leerlaufspannung	U <sub>OC</sub> [V]	50,12	50,15	50,18	50,22	50,25
	Strom bei MPP	I <sub>MPP</sub> [A]	7,95	7,99	8,03	8,08	8,12
	Spannung bei MPP	U <sub>MPP</sub> [V]	41,93	42,17	42,41	42,64	42,87

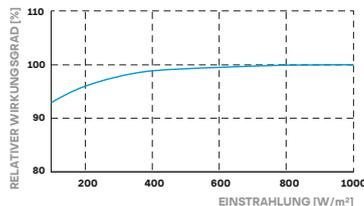
<sup>1</sup>Messtoleranzen P<sub>MPP</sub> ± 3%; I<sub>SC</sub>; U<sub>OC</sub> ± 5% bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2 °C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 800 W/m<sup>2</sup>, NMOT, Spektrum AM 1,5

### Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE



Mindestens 98% der Nennleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0,5% Degradation pro Jahr. Mindestens 93,5% der Nennleistung nach 10 Jahren. Mindestens 86% der Nennleistung nach 25 Jahren. Alle Daten innerhalb der Messtoleranzen. Volle Produkt- und Leistungsgarantien entsprechend der jeweils gültigen Garantien der Q CELLS Vertriebsgesellschaft Ihres Landes.

### SCHWACHLICHTVERHALTEN



Typische Modulleistung unter niedrigen Einstrahlungsbedingungen im Vergleich zu STC-Bedingungen (25 °C, 1000 W/m<sup>2</sup>)

### TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Temperaturkoeffizient I <sub>SC</sub>	α [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient U <sub>OC</sub>	β [%/K]	-0,27
Temperaturkoeffizient P <sub>MPP</sub>	γ [%/K]	-0,35	Nominal Module Operating Temperature	NMOT [°C]	43 ± 3

## KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

Maximale Systemspannung	U <sub>SYS</sub> [V]	1500	Klassifizierung für PV-Module	Klasse II
Rückstrombelastbarkeit	I <sub>R</sub> [A]	20	Brandklasse gemäß ANSI / UL 61730	C / TYPE 1
Max. zulässige Last, Druck / Zug	[Pa]	3600 / 1600	Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb	-40 °C - +85 °C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	5400 / 2400		

## QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

Quality Controlled PV - TÜV Rheinland;  
IEC 61215:2016, IEC 61730:2016.  
Dieses Datenblatt entspricht  
der DIN EN 50380.



## VERPACKUNGSMITTEL

Vertikale Verpackung	2205 mm	1134 mm	1200 mm	842,5 kg	24 Paletten	20 Paletten	31 Module
----------------------	---------	---------	---------	----------	-------------	-------------	-----------

**HINWEIS:** Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur freigegebenen Nutzung der Produkte sind der Installations- und Betriebsanleitung zu entnehmen oder können beim Technischen Service erfragt werden.

### Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0)3494 66 99-23444 | FAX +49 (0)3494 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com