

powered by

Q.ANTUM DUO Z

Q.PEAK DUO XL-G9.3

445-465

DAUERHAFT
HÖCHSTLEISTUNG



Quality
Controlled PV

www.tuv.com
ID 1111232615



ÜBERSTEIGT 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 Technology¹, 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 Leistungsgarantie².



MODERNSTE SOLARMODULTECHNOLOGIE

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



DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Solkraftwerke
auf Freiflächen

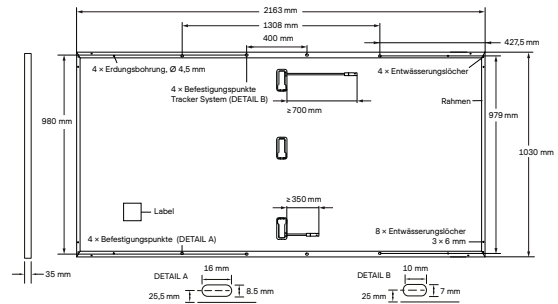
¹ APT-Bedingungen nach IEC/TS 62804-1:2015, Methode A (-1500 V, 96 h)

² Für weitere Informationen siehe Rückseite dieses Datenblatts.

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 ² 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.

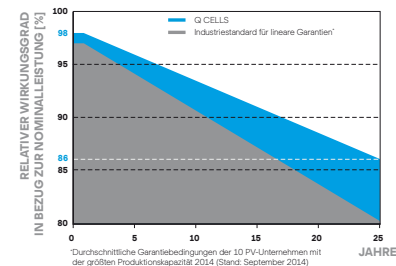


ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

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

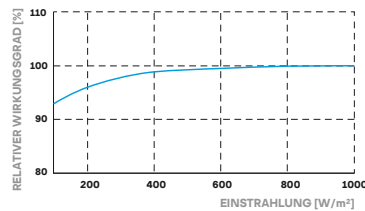
¹Messtoleranzen P_{MPP} ± 3%; I_{SC}; U_{OC} ± 5% bei STC: 1000 W/m², 25 ± 2 °C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 800 W/m², NMOT, Spektrum AM 1,5

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/m²)

TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

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

KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

Maximale Systemspannung	U _{SYS} [V]	1500	Klassifizierung für PV-Module	Klasse II
Rückstrombelastbarkeit	I _R [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.



VERPACKUNGSGANISATION

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