

Q.PLUS-G4.3 280-290

Q.ANTUM SOLARMODUL

Das neue Hochleistungsmodul **Q.PLUS-G4.3** ist die ideale Lösung für alle Anwendungen, dank seiner innovativen Zelltechnologie **Q.ANTUM**. Das Weltrekord-Zelldesign wurde entwickelt, um die beste Leistung unter realen Bedingungen zu erzielen – auch bei geringer Strahlungsintensität sowie an klaren, heißen Sommertagen.



Q.ANTUM TECHNOLOGIE: NIEDRIGE STROMGESTEHUNGSKOSTEN

Höherer Ertrag pro Fläche und niedrigere BOS-Kosten dank hoher Leistungsklassen und einer Effizienz von bis zu 17,7%.



INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

Optimale Erträge bei allen Wetterlagen dank herausragendem Schwachlicht- und Temperaturverhalten.



ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti PID Technology¹, Hot-Spot Protect und Traceable Quality Tra.Q™.



LEICHTGEWICHTIGER QUALITÄTSRAHMEN

Rahmen aus High-Tech-Aluminiumlegierung, zertifiziert für hohe Schnee- (5400 Pa) und Windlasten (4000 Pa).



MAXIMALE KOSTENREDUZIERUNG

Bis zu 10% verringerte Logistikkosten dank höherer Modulkapazität pro Transportbox.



INVESTITIONSSICHERHEIT

12 Jahre Produktgarantie sowie 25-jährige lineare Leistungsgarantie².



DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Private Aufdachanlagen



Kommerzielle und industrielle Aufdachanlagen



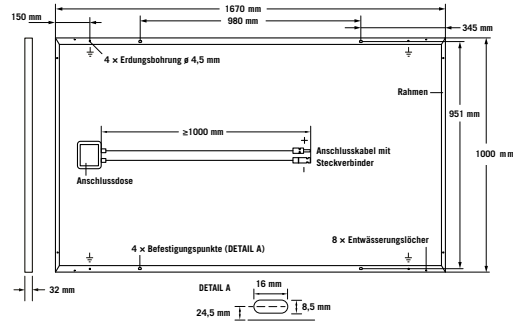
Solkraftwerke auf Freiflächen

¹ APT-Bedingungen nach IEC/TS 62804-1:2015, Methode B (-1500V, 168h)

² Für weitere Informationen siehe Rückseite dieses Datenblatts.

MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	1670 mm × 1000 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	18,5 kg
Frontabdeckung	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Verbundfolie
Rahmen	Eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 10 Q.ANTUM Solarzellen
Anschlussdose	66-77 mm × 115-90 mm × 15-19 mm Schutzart ≥ IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm ² Solarkabel; (+) 1000 mm, (-) 1000 mm
Steckverbinder	Multi-Contact MC4, IP68 oder Renhe 05-6, IP67

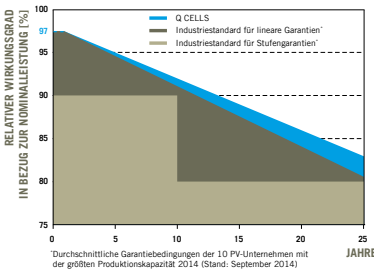


ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN		280	285	290	
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC¹ (LEISTUNGSTOLERANZ +5W / -0W)					
Minimum	Leistung bei MPP¹	P_{MPP} [W]	280	285	290
	Kurzschlussstrom¹	I_{SC} [A]	9,41	9,46	9,52
	Leerlaufspannung¹	U_{OC} [V]	38,97	39,22	39,48
	Strom bei MPP	I_{MPP} [A]	8,84	8,91	8,98
	Spannung bei MPP	U_{MPP} [V]	31,67	31,99	32,29
	Effizienz¹	η [%]	≥ 16,8	≥ 17,1	≥ 17,4
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT²					
Minimum	Leistung bei MPP	P_{MPP} [W]	208,8	212,6	216,3
	Kurzschlussstrom	I_{SC} [A]	7,58	7,63	7,67
	Leerlaufspannung	U_{OC} [V]	36,59	36,83	37,07
	Strom bei MPP	I_{MPP} [A]	6,93	6,99	7,05
	Spannung bei MPP	U_{MPP} [V]	30,12	30,40	30,68

¹Messtoleranzen P_{MPP} ± 3%; I_{SC}, U_{OC} ± 5% at STC: 1000W/m², 25 ± 2 °C, AM 1.5 G nach IEC 60904-3 · ²800W/m², NMOT, Spektrum AM 1.5 G

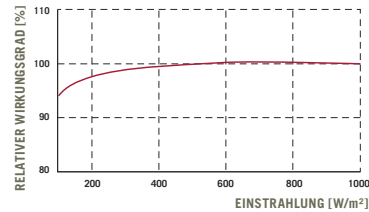
Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE



Mindestens 97% der Nennleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0,6% Degradation pro Jahr. Mindestens 92% der Nennleistung nach 10 Jahren. Mindestens 83% 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, 1000W/m²).

TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Temperaturkoeffizient I_{SC}	α [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient U_{OC}	β [%/K]	-0,29
Temperaturkoeffizient P_{MPP}	γ [%/K]	-0,40	Normal Module Operating Temperature	NMOT [°C]	43 ± 3

KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

Maximale Systemspannung	U_{SYS} [V]	1000	Schutzklasse	II
Rückstrombelastbarkeit	I_r [A]	20	Brandklasse	C
Max. zulässige Last, Druck / Zug	[Pa]	3600/2667	Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb	-40 °C up to +85 °C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	5400/4000		

QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested, IEC 61215:2016; IEC 61730:2016, Anwendungsklasse A
Dieses Datenblatt entspricht der DIN EN 50380.



PARTNER

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

Engineered in Germany

Q CELLS