

# 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 Technology<sup>1</sup>, 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 Leistungsgarantie<sup>2</sup>.



www.VDEInfo.com  
ID: 40032587



### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Private  
Aufdachanlagen



Kommerzielle  
und industrielle  
Aufdachanlagen



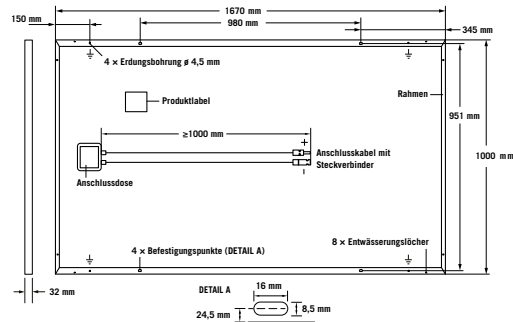
Solkraftwerke  
auf Freiflächen

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

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

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

<b>Format</b>	1670 mm × 1000 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
<b>Gewicht</b>	18,5 kg
<b>Frontabdeckung</b>	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
<b>Rückabdeckung</b>	Verbundfolie
<b>Rahmen</b>	Eloxiertes Aluminium
<b>Zelle</b>	6 × 10 Q.ANTUM Solarzellen
<b>Anschlussdose</b>	66-77 mm × 115-90 mm × 15-19 mm Schutzart ≥ IP67, mit Bypassdioden
<b>Kabel</b>	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) 1000 mm, (–) 1000 mm
<b>Steckverbinder</b>	Multi-Contact, MC4, IP65 and IP68



## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN				280	285	290
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / –0 W)						
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	P <sub>MPP</sub>	[W]	280	285	290
	Kurzschlussstrom*	I <sub>SC</sub>	[A]	9,41	9,46	9,52
	Leerlaufspannung*	U <sub>OC</sub>	[V]	38,97	39,22	39,48
	Strom bei MPP*	I <sub>MPP</sub>	[A]	8,84	8,91	8,98
	Spannung bei MPP*	U <sub>MPP</sub>	[V]	31,67	31,99	32,29
	Effizienz <sup>2</sup>	η	[%]	≥ 16,8	≥ 17,1	≥ 17,4
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NOC <sup>3</sup>						
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	P <sub>MPP</sub>	[W]	207,0	210,7	214,4
	Kurzschlussstrom*	I <sub>SC</sub>	[A]	7,58	7,63	7,68
	Leerlaufspannung*	U <sub>OC</sub>	[V]	36,37	36,61	36,84
	Strom bei MPP*	I <sub>MPP</sub>	[A]	6,93	6,99	7,05
	Spannung bei MPP*	U <sub>MPP</sub>	[V]	29,87	30,15	30,42

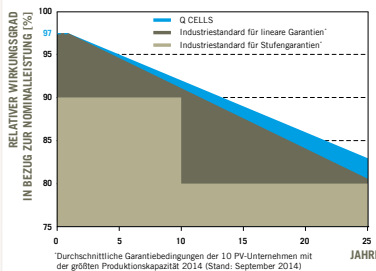
<sup>1</sup> 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, Spektrum AM 1.5 G

<sup>2</sup> Messtoleranzen STC ± 3%; NOC ± 5 %

<sup>3</sup> 800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, Spektrum AM 1.5 G

\* Typische Werte, tatsächliche Werte können abweichen

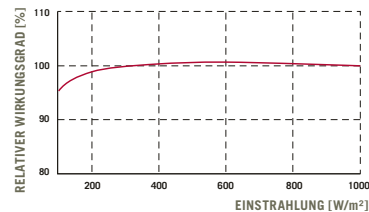
### Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE



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, 1000 W/m<sup>2</sup>).

### TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

<b>Temperaturkoeffizient I<sub>SC</sub></b>	α	[%/K]	+ 0,04	<b>Temperaturkoeffizient U<sub>OC</sub></b>	β	[%/K]	– 0,29
<b>Temperaturkoeffizient P<sub>MPP</sub></b>	γ	[%/K]	– 0,40	<b>Nennbetriebs-Zellentemperatur</b>	NOCT	[°C]	45

## KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

<b>Maximale Systemspannung</b>	U <sub>sys</sub>	[V]	1000	<b>Schutzklasse</b>	II
<b>Rückstrombelastbarkeit</b>	I <sub>r</sub>	[A]	20	<b>Brandklasse</b>	C
<b>Drucklast/Zuglast (Test-Last nach IEC 61215)</b>		[Pa]	5400/4000	<b>Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb</b>	– 40 °C - +85 °C

## QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested; IEC 61215 (Ed. 2); IEC 61730 (Ed. 1), 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**

