

# Q.PLUS-G3 270-280

## Q.ANTUM SOLARMODUL

Das neue Hochleistungsmodul **Q.PLUS-G3** ist dank der innovativen Zelltechnologie **Q.ANTUM** für alle Anwendungen die ideale Lösung. Das Weltrekord-Zellkonzept wurde entwickelt, um unter Realbedingungen beste Leistungen zu erzielen – sogar bei geringer Strahlungsintensität und an klaren, heißen Sommertagen. **Q.PLUS-G3** zeichnet sich durch höchste Leistungsausbeute, Betriebssicherheit und Haltbarkeit sowie intelligenteres Design und schnelle Installation aus.

### INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

- Maximale Erträge dank herausragendem Schwachlicht- und Temperaturverhalten.
- Einsatz des Weltrekord-Zellkonzepts Q.ANTUM.

### ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

- Langfristige Ertragssicherheit dank Anti PID Technology<sup>1</sup>, Hot-Spot-Protect und Traceable Quality Tra.Q™.
- Langzeitstabilität dank VDE Quality Tested – dem härtestem Test-Programm.

### SICHERE ELEKTRONIK

- Schutz vor Kurzschlüssen und Leistungsverlust durch Hitze dank atmungsaktiver Dose und geschweißten Kabeln.
- Erhöhte Flexibilität dank MC4-kombinierbarer Stecker.

### UMSATZSTEIGERENDE GLASTECHNOLOGIE

- Verringerung der Lichtreflexion um 50% bei langfristiger Korrosionsbeständigkeit durch hochwertige Verarbeitung im »Sol-Gel Roller Coating«-Verfahren.

### LEICHTGEWICHTIGER QUALITÄTSRAHMEN

- Stabilität bei Windlasten bis zu 5400 Pa bei nur 19 kg Modulgewicht dank schlankem Rahmen mit High-Tech-Aluminiumlegierung.

### MAXIMALE KOSTENREDUZIERUNG

- Bis zu 31% verringerte Logistikkosten dank höherer Modulkapazität pro Box.

### ERWEITERTE GARANTIE

- Investitionssicherheit durch 12 Jahre Produktgarantie und 25-jährige lineare Leistungsgarantie<sup>2</sup>.



### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Kommerzielle und industrielle Aufdachanlagen



Solkraftwerke auf Freiflächen



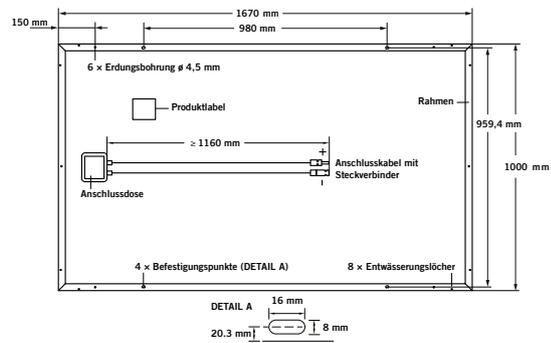
Private Aufdachanlagen

<sup>1</sup> Testbedingungen: Zellen auf -1000V gegenüber der geerdeten, mit Metallfolie bedeckten Moduloberfläche, 25°C, 168h

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

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

<b>Format</b>	1670 mm × 1000 mm × 35 mm (inklusive Rahmen)
<b>Gewicht</b>	19 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 Zellen
<b>Anschlussdose</b>	110 mm × 115 mm × 23 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
<b>Kabel</b>	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 1160 mm, (-) ≥ 1160 mm
<b>Steckverbinder</b>	SOLARLOK PV4, IP68



## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

NENNWERTE BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN (STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, AM 1,5 G SPEKTRUM)<sup>1</sup>

<b>NENNLEISTUNG (+5 W/-0 W)</b>	<b>[W]</b>	270	275	280
<b>Mittlere Leistung</b>	<b>P<sub>MPP</sub> [W]</b>	272,5	277,5	282,5
<b>Kurzschlussstrom</b>	<b>I<sub>SC</sub> [A]</b>	9,48	9,55	9,62
<b>Leerlaufspannung</b>	<b>U<sub>OC</sub> [V]</b>	38,86	39,14	39,41
<b>Strom bei P<sub>MPP</sub></b>	<b>I<sub>MPP</sub> [A]</b>	8,85	8,93	9,00
<b>Spannung bei P<sub>MPP</sub></b>	<b>U<sub>MPP</sub> [V]</b>	30,78	31,08	31,38
<b>Wirkungsgrad (Nennleistung)</b>	<b>η [%]</b>	≥ 16,2	≥ 16,5	≥ 16,8

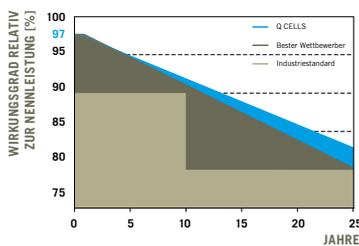
NENNWERTE BEI NENNBETRIEBS-ZELLENTEMPÉRATUR (NOCT: 800 W/m<sup>2</sup>, 45 ± 3 °C, AM 1,5 G SPEKTRUM)<sup>2</sup>

<b>NENNLEISTUNG (+5 W/-0 W)</b>	<b>[W]</b>	270	275	280
<b>Mittlere Leistung</b>	<b>P<sub>MPP</sub> [W]</b>	201,2	204,9	208,6
<b>Kurzschlussstrom</b>	<b>I<sub>SC</sub> [A]</b>	7,64	7,70	7,76
<b>Leerlaufspannung</b>	<b>U<sub>OC</sub> [V]</b>	36,27	36,52	36,78
<b>Strom bei P<sub>MPP</sub></b>	<b>I<sub>MPP</sub> [A]</b>	6,93	6,99	7,05
<b>Spannung bei P<sub>MPP</sub></b>	<b>U<sub>MPP</sub> [V]</b>	29,03	29,31	29,59

<sup>1</sup> Messtoleranzen STC: ± 3% (P<sub>MPP</sub>); ± 10% (I<sub>SC</sub>, U<sub>OC</sub>, I<sub>MPP</sub>, U<sub>MPP</sub>)

<sup>2</sup> Messtoleranzen NOCT: ± 5% (P<sub>MPP</sub>); ± 10% (I<sub>SC</sub>, U<sub>OC</sub>, I<sub>MPP</sub>, U<sub>MPP</sub>)

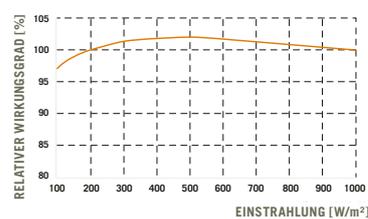
### Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE



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



Die typische Änderung des Modulwirkungsgrades bei einer Einstrahlung von 200 W/m<sup>2</sup> im Verhältnis zu 1000 W/m<sup>2</sup> beträgt 0% (relativ) (bei 25 °C, AM 1,5 G Spektrum).

TEMPERATURKOEFFIZIENTEN (BEI 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, AM 1,5 G SPEKTRUM)

<b>Temperaturkoeffizient I<sub>SC</sub></b>	<b>α [%/K]</b>	+0,04	<b>Temperaturkoeffizient U<sub>OC</sub></b>	<b>β [%/K]</b>	-0,33
<b>Temperaturkoeffizient P<sub>MPP</sub></b>	<b>γ [%/K]</b>	-0,41			

## KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

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

## QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested; IEC 61215 (Ed. 2); IEC 61730 (Ed. 1), Anwendungs-kategorie 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

