

powered by

**Q.ANTUM**

# Q.PLUS BFR-G4.1 275-285

## Q.ANTUM ZONNEPANEEL

De nieuwe hogere rendementsmodule **Q.PLUS BFR-G4.1** is de ideale oplossing voor alle toepassingen, dankzij zijn innovatieve celtechnologie **Q.ANTUM**. Het wereldrecord-cel design werd ontwikkeld om de beste prestatie onder reële omstandigheden te behalen – zowel bij geringe stralingsintensiteit, alsook op heldere, hete zomerdagen.



### Q.ANTUM CELTECHNOLOGIE: LAGE STROOMKOSTEN

Hogere opbrengst per oppervlak en lagere BOS-kosten dankzij hoge prestatieclassen en een efficiëntie tot en met 17,4%.



### INNOVATIE TECHNOLOGIE M.B.T. ALLE WEERSOMSTANDIGHEDEN

Optimale rendementen als gevolg van uitstekend weinig-licht en temperatuurgedrag.



### VOORTDUREND HOGE PRESTATIE

Lange termijn rendement beveiliging door Power optimalisatie, Anti PID Technologie, Hot-Spot Protect en Traceable Quality Tra.Q™.



### LICHT KWALITEITSFRAME

Frame van high-tech-aluminium legering, gecertificeerd voor hoge sneeuw- (5400 Pa) en windlasten (4000 Pa).



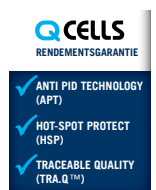
### MAXIMALE KOSTENVERLAGING

Tot wel 10% verlaagde logistieke kosten dankzij hogere modulecapaciteit per transportbox.



### INVESTERINGSZEKERHEID

12 jaar productgarantie, alsook 25-jarige lineaire prestatiegarantie<sup>2</sup>.



### DE IDEALE OPLOSSING VOOR:



Evenwijdige platte daken op woningen



Alle soorten daken op bedrijfsgebouwen



Open veldopstellingen voor solar parken

Engineered in **Germany**

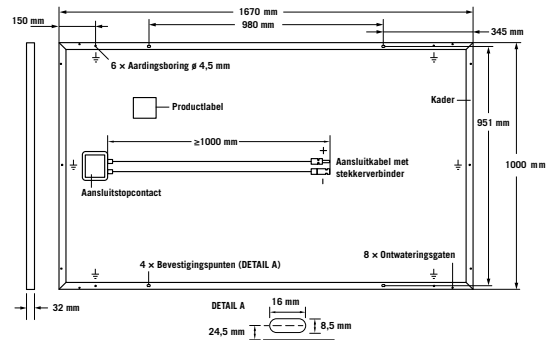
**Q CELLS**

<sup>1</sup> APT test condities: cellen bij -1500V tegen de geaard, met geleidende metalen folie bedekt module oppervlak, 25°C, 168h

<sup>2</sup> Voor meer informatie zie achterzijde van dit gegevensblad.

## MECHANISCHE SPECIFICATIE

<b>Formaat</b>	1670 mm × 1000 mm × 32 mm (inclusief frame)
<b>Gewicht</b>	18,8 kg
<b>Frontafdekking</b>	3,2 mm thermisch voorgespannen glas met anti-reflectie technologie
<b>Achterafdekking</b>	Composiet film
<b>Frame</b>	Zwart geanodiseerd aluminium
<b>Cel</b>	6 × 10 polycrystallijne Q.ANTUM zonnecellen
<b>Aansluitdoos</b>	66-77 mm × 115-90 mm × 15-19 mm Bescherminingsklasse IP67, met by-passdioden
<b>Kabel</b>	4 mm <sup>2</sup> zonnekabel; (+) ≥ 1000 mm, (-) ≥ 1000 mm
<b>Aansluitstekker</b>	Multi-Contact, MC4, IP65 en IP68

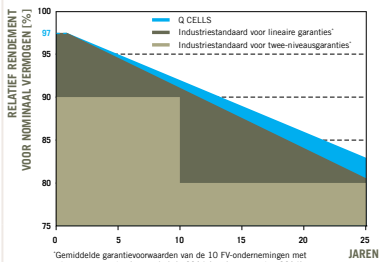


## ELECTRISCHE KENMERKEN

POWER KLASSE		275	280	285	
<b>MINIMUMPRESTATIES BIJ STANDAARD TESTOMSTANDIGHEDEN STC<sup>1</sup> (POWER TOLERANTIE +5 W / -0 W)</b>					
Minimum	<b>Vermogen bij MPP<sup>2</sup></b>	<b>P<sub>MPP</sub></b> [W]	275	280	285
	<b>Kortsluitstroom*</b>	<b>I<sub>SC</sub></b> [A]	9,35	9,41	9,46
	<b>Nullastspanning*</b>	<b>U<sub>OC</sub></b> [V]	38,72	38,97	39,22
	<b>Stroom bij MPP*</b>	<b>I<sub>MPP</sub></b> [A]	8,77	8,84	8,91
	<b>Voltage bij MPP*</b>	<b>U<sub>MPP</sub></b> [V]	31,36	31,67	31,99
	<b>Efficiëntie<sup>2</sup></b>	<b>η</b> [%]	≥ 16,5	≥ 16,8	≥ 17,1
<b>MINIMUMPRESTATIES BIJ NORMAAL BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN, NOC<sup>3</sup></b>					
Minimum	<b>Vermogen bij MPP<sup>2</sup></b>	<b>P<sub>MPP</sub></b> [W]	203,3	207,0	210,7
	<b>Kortsluitstroom*</b>	<b>I<sub>SC</sub></b> [A]	7,54	7,58	7,63
	<b>Nullastspanning*</b>	<b>U<sub>OC</sub></b> [V]	36,13	36,37	36,61
	<b>Stroom bij MPP*</b>	<b>I<sub>MPP</sub></b> [A]	6,87	6,93	6,99
	<b>Voltage bij MPP*</b>	<b>U<sub>MPP</sub></b> [V]	29,59	29,87	30,15

<sup>1</sup>1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, spectrum AM 1.5 G    <sup>2</sup>Meettoleranties STC ± 3%; NOC ± 5%    <sup>3</sup>800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, spectrum AM 1.5 G    \* typische waarden, actuele waarden kunnen verschillen

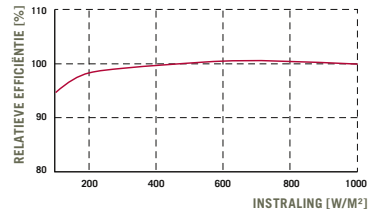
## Q CELLS PRESTATIEGARANTIE



Minimaal 97% van het nominale vermogen tijdens eerste jaar. Daarna max. 0,6% degradatie per jaar. Minimaal 92% van het nominale vermogen na 10 jaar. Minimaal 83% van het nominale vermogen na 25 jaar.

Alle gegevens binnen meettoleranties. Volledige garanties overeenkomstig de garantievoorzwaarden van de Q CELLS verkooporganisatie van uw respectieve land.

## PRESTATIE BIJ LAGE INSTRALING



Typische module prestatie onder lage instralingsomstandigheden in vergelijking met STC omstandigheden (25 °C, 1000 W/m<sup>2</sup>).

## TEMPERATUUR COËFFICIENTEN

<b>Temperatuurcoëfficiënt van I<sub>SC</sub></b>	<b>α</b> [%/K]	+0,04	<b>Temperatuurcoëfficiënt van U<sub>OC</sub></b>	<b>β</b> [%/K]	-0,29
<b>Temperatuurcoëfficiënt van P<sub>MPP</sub></b>	<b>γ</b> [%/K]	-0,40	<b>Normale bedrijfs-celtemperatuur</b>	<b>NOCT</b> [°C]	45

## EIGENSCHAPPEN VOOR HET SYSTEEMONTWERP

<b>Maximum Systeemvoltage</b>	<b>U<sub>sys</sub></b> [V]	1000	<b>Veiligheidsklasse</b>	II
<b>Maximale vermogen van zekeringen</b>	<b>I<sub>r</sub></b> [A]	20	<b>Brandklasse</b>	C
<b>Wind- en sneeuwbelasting (Proeflast door IEC 61215)</b>	[Pa]	4000/5400	<b>Toegestane module temperatuur bij continu bedrijf</b>	-40 °C – +85 °C

## KWALIFICATIES EN CERTIFICATEN

VDE Kwaliteit getest, IEC 61215 (Ed.2), toepassingsklasse A  
Dit gegevensblad komt overeen met DIN EN 50380.



## PARTNER

**OPMERKING:** Installatie-instructies moeten worden gevolgd. Zie de installatie- en gebruiksaanwijzing of neem contact op met onze technische dienst voor meer informatie over goedgekeurde installatie en het gebruik van dit product.

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**