

# Q.PLUS BFR-G4.1 270-280

## MODULO FOTOVOLTAICO Q.ANTUM

Il nuovo modulo ad alte prestazioni **Q.PLUS BFR-G4.1** è la soluzione ideale per tutte le applicazioni, grazie all'innovativa tecnologia delle celle Q.ANTUM. Il design di queste celle, che ha fatto segnare record mondiali, è stato sviluppato per raggiungere migliori prestazioni in condizioni reali di funzionamento – tanto in caso di minima intensità dei raggi solari, quanto nelle calde giornate estive.



### TECNOLOGIA DELLE CELLE Q.ANTUM: BASSI COSTI DI PRODUZIONE ENERGETICA

Maggior rendimento in rapporto alla superficie e costi BOS inferiori grazie a classi di potenza maggiori e ad un'efficienza fino al 17,1 %.



### TECNOLOGIA INNOVATIVA PER OGNI CONDIZIONE ATMOSFERICA

Ottimi rendimenti in qualsiasi condizione atmosferica grazie al particolare comportamento in condizioni di scarso irradiazione e alta temperatura.



### LIVELLI DI EFFICIENZA COSTANTI

Sicurezza di rendimento a lungo termine grazie alla tecnologia anti PID<sup>1</sup>, Hot-Spot Protect e Traceable Quality Tra.Q™.



### TELAI LEGGERI E DI QUALITÀ

Telaio in lega di alluminio high-tech, certificati come altamente resistenti a neve (5400 Pa) e vento (4000 Pa).



### RIDUZIONE MASSIMA DEI COSTI

Fino al 10% di risparmio sui costi di logistica grazie ad un maggiore numero di moduli per cartone.



### SICUREZZA DI INVESTIMENTO

12 anni di garanzia sul prodotto, inclusa una garanzia lineare di 25 anni sulle prestazioni<sup>2</sup>.



### LA SOLUZIONE IDEALE PER:



Impianti sul tetto di strutture private



Impianti solari fotovoltaici commerciali e industriali

Engineered in **Germany**

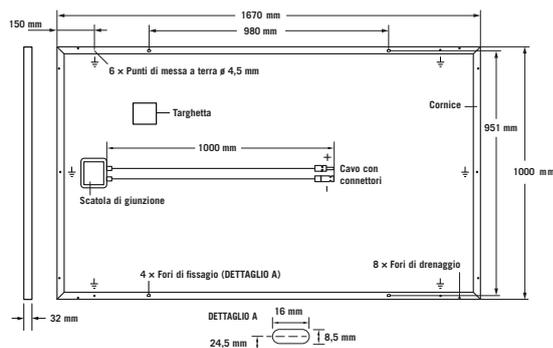
**Q CELLS**

<sup>1</sup> Condizioni di test: celle a -1500V con messa a terra e superficie del modulo coperta da fogli conduttivi metallici, 25°C 168 h

<sup>2</sup> Per ulteriori informazioni consultare il retro di questa scheda tecnica.

## SPECIFICHE MECCANICHE

<b>Dimensioni</b>	1670 mm × 1000 mm × 32 mm (cornice inclusa)
<b>Peso</b>	18,8 kg
<b>Lato frontale</b>	3,2 mm millimetri di vetro temprato con tecnologia anti-riflesso
<b>Lato posteriore</b>	Pellicola composita
<b>Cornice</b>	Legia di alluminio anodizzato nero
<b>Cella</b>	6 × 10 cella Q.ANTUM
<b>Scatola di giunzione</b>	77 mm × 90 mm × 15,8 mm Protezione IP67, con 3 diodi di bypass
<b>Cavo</b>	Cavo solare 4 mm <sup>2</sup> ; (+) 1000 mm, (-) 1000 mm
<b>Connettore</b>	MC4, IP68

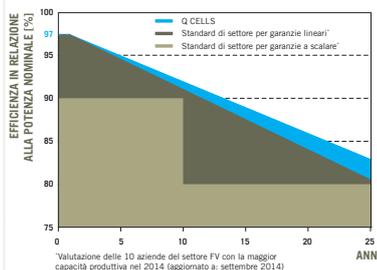


## SPECIFICHE ELETTRICHE

CLASSI DI PRESTAZIONE			270	275	280
PRESTAZIONE MINIMA IN CONDIZIONI DI PROVA STANDARD, STC <sup>1</sup> (CAPACITÀ DI TOLLERANZA +5 W / -0 W)					
Minimo	<b>Prestazioni a MPP<sup>2</sup></b>	<b>P<sub>MPP</sub></b> [W]	270	275	280
	<b>Corrente di cortocircuito*</b>	<b>I<sub>SC</sub></b> [A]	9,29	9,35	9,41
	<b>Tensione a vuoto*</b>	<b>V<sub>OC</sub></b> [V]	38,46	38,72	38,97
	<b>Corrente nel MPP*</b>	<b>I<sub>MPP</sub></b> [A]	8,70	8,77	8,84
	<b>Tensione nel MPP*</b>	<b>V<sub>MPP</sub></b> [V]	31,04	31,36	31,67
	<b>Efficienza<sup>2</sup></b>	<b>η</b> [%]	≥ 16,2	≥ 16,5	≥ 16,8
PRESTAZIONE MINIMA IN CONDIZIONI DI NORMALE FUNZIONAMENTO, NOC <sup>3</sup>					
Minimo	<b>Prestazioni a MPP<sup>2</sup></b>	<b>P<sub>MPP</sub></b> [W]	199,6	203,3	207,0
	<b>Corrente di cortocircuito*</b>	<b>I<sub>SC</sub></b> [A]	7,49	7,54	7,58
	<b>Tensione a vuoto*</b>	<b>V<sub>OC</sub></b> [V]	35,89	36,13	36,37
	<b>Corrente nel MPP*</b>	<b>I<sub>MPP</sub></b> [A]	6,81	6,87	6,93
	<b>Tensione nel MPP*</b>	<b>V<sub>MPP</sub></b> [V]	29,30	29,59	29,87

<sup>1</sup>1000 W/m<sup>2</sup>, 25°C, spettro AM 1.5G    <sup>2</sup>Tolleranza di misura STC ± 3%; NOC ± 5%    <sup>3</sup>800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, spettro AM 1.5G    \* Valori tipici, i valori effettivi potrebbero essere differenti

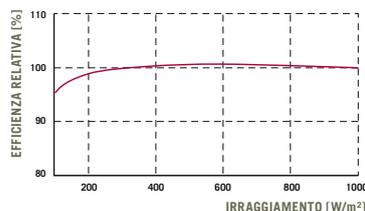
### Q CELLS GARANZIA SULLA POTENZA



Potenza nominale pari ad almeno 97% nel corso del primo anno. Degrado annuo non superiore a 0,6%. Potenza nominale pari ad almeno 92% dopo 10 anni. Potenza nominale pari ad almeno 83% dopo 25 anni.

Le garanzie sul prodotto e sulla potenza possono variare secondo il paese di installazione. Garanzie integrali conformi ai termini approvati dall'organizzazione commerciale Q CELLS dei rispettivi Paesi.

### PRESTAZIONI IN CASO DI BASSA IRRAGGIAMENTO



Tipica prestazione dei moduli a condizioni di irradiazione basse rispetto alle condizioni STC (25°C, 1000W/m<sup>2</sup>).

### COEFFICIENTI DI TEMPERATURA IN CONDIZIONI STANDARD

<b>Coefficienti di temperatura di I<sub>SC</sub></b>	<b>α</b> [%/K]	+0,04	<b>Coefficienti di temperatura di V<sub>OC</sub></b>	<b>β</b> [%/K]	-0,29
<b>Coefficienti di temperatura di P<sub>MPP</sub></b>	<b>γ</b> [%/K]	-0,40	<b>Normal Operating Cell Temperature</b>	<b>NOCT</b> [°C]	45

## SPECIFICHE PER L'INTEGRAZIONE DEL SISTEMA

<b>Tensione massima di sistema</b>	<b>V<sub>sys</sub></b> [V]	1000	<b>Classe di protezione</b>	II
<b>Massima corrente inversa</b>	<b>I<sub>R</sub></b> [A]	20	<b>Resistenza Ignifuga</b>	C
<b>Carico vento/neve (Test de charge conformément à la norme IEC 61215)</b>	[Pa]	4000/5400	<b>Temperatura dei moduli consentita in regime di funzionamento continuo</b>	-40°C - +85°C

## RICONOSCIMENTI E CERTIFICATI

VDE Quality Tested; IEC 61215 (Ed.2); IEC 61730 (Ed.1), Classe di applicazione A. Questa scheda tecnica è conforme alla normativa DIN EN 50380.



## PARTNER

**AVVISO:** È necessario attenersi rigorosamente alle istruzioni riportate nel manuale di installazione. Per ulteriori informazioni sulle possibilità di utilizzo del prodotto, consultare le Istruzioni per l'installazione e per l'uso.

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

Con riserva di modifiche tecniche nelle specifiche © Hanwha Q CELLS Q-PLUS BFR-G4.1\_2016-02\_Rev01\_IT

Engineered in Germany

**Q CELLS**