

powered by

Q.ANTUM

Q.PLUS BFR-G4.1 280-290

Q.ANTUM SOLÁRNÍ MODUL

Nový vysoce výkonný panel Q.PLUS BFR-G4.1 je ideálním řešením pro všechna použití díky inovativní technologii článků Q.ANTUM. Unikátní provedení článků bylo vyvinuto pro dosažení nejlepšího výkonu v reálných podmínkách - dokonce i při nízké intenzitě záření a za jasných, horkých letních dnů.



Q.ANTUM TECHNOLOGIE: NÍZKÉ NÁKLADY NA VÝROBU ELEKTRICKÉ ENERGIE

Vyšší výkon na plochu panelu, nižší náklady BOS systému, vyšší výkonnová třída a míra účinnosti až 17,1%.



INOVATIVNÍ TECHNOLOGIE DO KAŽDÉHO POČASÍ

Optimální výkon za každého počasí s excelentním chováním při nízké svítivosti i nízkých teplotách.



UDRŽENÍ VYSOKÉ VÝKONNOSTI

Zachování dlouhodobé životnosti s technologiemi 1 - Anti-PID, Hot-Spot Protect a Traceable Quality Tra.Q™.



LEHKÝ, KVALITNÍ RÁM

Vysoce kvalitní rám z hliníkové slitiny, certifikovaný pro vysoké zátěže sněhu (5400 Pa) a větru (4000 Pa).



MAXIMÁLNÍ SNÍŽENÍ NÁKLADŮ

Až o 10% nižší náklady na dopravu díky vyššímu počtu panelů v balení.



SPOLEHLIVÁ INVESTICE

Záruka na produkt 12 let a záruka 25 let na pokles výkonu



IDEÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO:



Střešní instalace obytných budov



Střešní instalace komerčních/ průmyslových budov

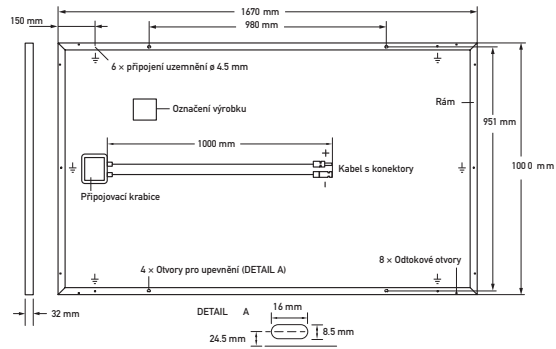
Vyrobeno v Německu

Q CELLS

- 1 APT testovací podmínky: Články zatíženy -1500 V proti zemi, s vodivou kovovou fólií kryjící plochu panelu, 25 ° C, 168 h
- 2 Podrobnější informace viz. data na zadní straně listu.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Rozměry	1670 mm × 1000 mm × 32 mm (včetně rámu)
Váha	18.8 kg
Přední strana	3.2 mm tenké tepelně upravené sklo s antireflexní technologií
Zadní strana	Kompozitní fólie
Rám	Černý eloxovaný hliník
Článek	6 × 10 solárních článků Q.ANTUM
Připojovací krabice	77 mm × 90 mm × 15.8 mm Třída krytí IP67, s bypass diodami
Kabel	4 mm ² Solární kabel; (+) 1000 mm, (-) 1000 mm
Konektor	MC4, IP68



ELEKTRICKÉ PARAMETRY

VÝKONNOSTNÍ TŘÍDA	280	285	290
--------------------------	------------	------------	------------

MINIMÁLNÍ VÝKON PŘI STANDARDNÍCH PODMÍNKÁCH, STC (TOLERANCE VÝKONU +5 W / -0W)

Minimum	Výkon při MPP ²	P_{MPP}	280	285	290
	Zkratový proud*	I_{SC}	9.41	9.46	9.52
	Napětí naprázdno*	V_{OC}	38.97	39.22	39.48
	Proud při MPP*	I_{MPP}	8.84	8.91	8.98
	Napětí při MPP*	V_{MPP}	31.67	31.99	32.29
	Účinnost ²	η	≥16.8	≥17.1	≥17.4

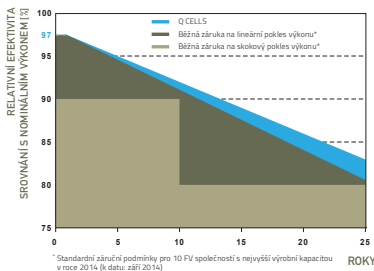
MINIMÁLNÍ VÝKON ZA NORMÁLNÍCH PODMÍNEK, NOCT³

Minimum	Výkon při MPP ²	P_{MPP}	207.0	210.7	214.4
	Zkratový proud*	I_{SC}	7.58	7.63	7.68
	Napětí naprázdno*	V_{OC}	36.37	36.61	36.84
	Proud při MPP*	I_{MPP}	6.93	6.99	7.05
	Napětí při MPP*	V_{MPP}	29.87	30.15	30.42

¹ 1000 W/m², 25 °C, spektrum AM 1.5 G ² Tolerance měření STC ± 3 %; NOC ± 5 % ³ 800 W/m², NOCT, spektrum AM 1.5 G *obvyklé hodnoty, skutečné hodnoty se mohou lišit

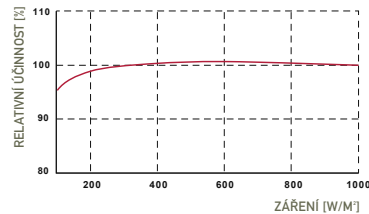
Q CELLS VÝKONNOSTNÍ GARANCE

VÝKON PŘI NÍZKÉM OSVITU



Garantovaných 97 % nominálního výkonu během prvního roku. Poté, max. pokles 0.6 % za rok.
Garantovaných 92 % nominálního výkonu po 10 ti letech.
Garantovaných 83 % nominálního výkonu po 25 ti letech.

Všechna data jsou v rámci tolerance měření
Plná záruka je v souladu s operačními podmínkami společnosti Q CELLS v dané zemi.



Typický výkon panelů při nízkém osvětlení v porovnání se standardními podmínkami STC (25 °C, 1000 W/m²)

TEPLOTNÍ KOEFICIENTY

Teplotní koeficient - I _{sc}	α [%/K]	+0.04	Teplotní koeficient - V _{oc}	β [%/K]	-0.29
Teplotní koeficient - P _{MPP}	γ [%/K]	-0.40	Normální provozní teplota článku	NOCT [°C]	45 ± 3 °C

VLASTNOSTI PRO NAVRHOVÁNÍ SYSTÉMU

Maximální systémové napětí	V_{sys} [V]	1000	Bezpečnostní třída	II
Maximální zpeňný proud	I_r [A]	20	Požární odolnost	C (IEC) / TYPE 1 (UL)
Sněhová/větrná zátěž (Test v souladu s IEC 61215)	[Pa]	4000/5400	Povolená teplota panelu při nepřetržitém provozu	-40 °C - +85 °C

KVALIFIKACE A CERTIFIKÁTY

PARTNER

VDE test kvality, IEC 61215 (Vydání 1), třída použití A.
Uvedená data jsou v souladu s normou DINEN 50380.



Upozornění: Dodržujte instalační pokyny. Další informace o schválené instalaci a použití tohoto výrobku naleznete v návodu k instalaci a použití nebo kontaktujte naše technické oddělení

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