

# Q.TRON CLASSIC



495 – 515 Wp | 108 ćelija  
23,2% maksimalne učinkovitosti modula

MODEL Q.TRON M-G3R.12+ /BFG



Q.ANTUM  
NEO

## Solarne ćelije Qcells N-type visokih performansi

Technology solarnih ćelija Q.ANTUM NEO s optimiziranim rasporedom modula povećava učinkovitost modula do 23,2%.



## Pouzdana investicija

Obuhvaća 25-godišnje jamstvo na proizvod i poboljšano 30-godišnje jamstvo na performanse<sup>1</sup>.



## Dugotrajne visoke performanse

Dugoročno jamstvo iskorištenja s Anti LeTID Technology, Anti PID Technology<sup>2</sup>, Hot-Spot Protect.



## Ocjena za ekstremne vremenske uvjete

Visokotehnološki okvir od aluminijske legure, certificiran za velika opterećenja snijegom (5400 Pa) i vjetrom (2400 Pa).



## Inovativna tehnologija za sve vremenske uvjete

Optimalna proizvodnja energije, bez obzira na vremenske uvjete, uz izvrsno ponašanje pri slabom osvjetljenju i temperaturi.



## Daleko iznad standarda

Sveobuhvatni program kvalitete tvrtke Qcells osigurava visoke dugoročne prinose i pouzdanost vašeg fotonaponskog sustava.

<sup>1</sup> Za dodatne informacije pogledajte tehnički list na stražnjoj strani.

<sup>2</sup> Uvjeti ispitivanja APT-a prema standardu IEC/TS 62804-1:2015, metoda A (-1500 V, 96 h)

### IDEALNO RJEŠENJE ZA:



Krovnja polja panela na stambenim zgradama



Krovnja polja panela na poslovnim/industrijskim zgradama



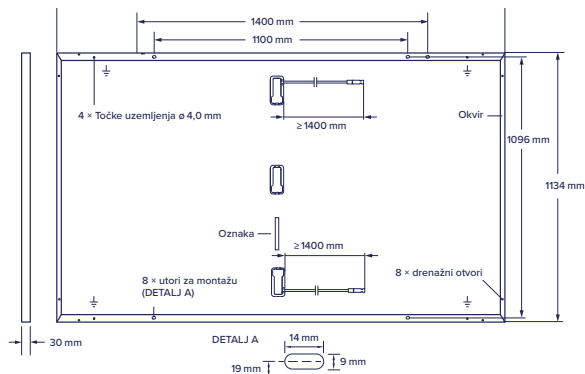
Solarne elektrane postavljene na tlo



# Q.TRON CLASSIC

## Mehanička specifikacija

Format	1961 mm × 1134 mm × 30 mm (uključujući okvir)
Težina	27,0 kg
Prednji poklopac	2,0 mm termički prenapregnuto staklo s proturefleksijskom tehnologijom
Stražnji poklopac	Polukaljeno staklo debljine od 2,0 mm
Okvir	Anodizirani aluminij
Ćelija	6 × 18 monokristalnih Q.ANTUM NEO solarnih polućelija
Spojna kutija	53-67 mm × 28 mm × 17 mm Razred zaštite IP68, sa zaobilaznim diodama
Kabel	4 mm <sup>2</sup> solarni kabel; (+) ≥1400 mm, (-) ≥1400 mm
Priključak	Stäubli MC4-EVO2A; IP68



## Električne značajke

Razred snage		495	500	505	510	515	
MINIMALNE PERFORMANSE U STANDARDNIM UVJETIMA ISPITIVANJA, STC <sup>1</sup> (TOLERANCIJA SNAGE +5 W/-0 W)							
Minimalno	Snaga pri MPP-u <sup>1</sup>	P <sub>MPP</sub> [W]	495	500	505	510	515
	Struja kratkog spoja <sup>1</sup>	I <sub>SC</sub> [A]	15,86	15,89	15,92	15,95	15,98
	Napon otvorenog kruga <sup>1</sup>	U <sub>OC</sub> [V]	39,88	40,06	40,24	40,42	40,60
	Struja pri MPP-u	I <sub>MPP</sub> [A]	14,80	14,84	14,88	14,92	14,96
	Napon pri MPP-u	U <sub>MPP</sub> [V]	33,45	33,70	33,94	34,19	34,43
	Učinkovitost <sup>1</sup>	η [%]	≥22,3	≥22,5	≥22,7	≥22,9	≥23,2

Obostranost P<sub>MPP</sub> i I<sub>SC</sub> 80% ± 5% • Obostranost dana za zračenje stražnje strane na vrhu STC-a (prednja strana) • Prema normi IEC 60904-1-2

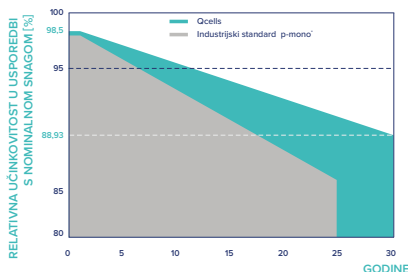
<sup>1</sup> Tolerancije mjerenja P<sub>MPP</sub>, I<sub>SC</sub>, U<sub>OC</sub> ± 3% pri STC-u: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2°C, AM 1,5 prema normi IEC 60904-3

MINIMALNE PERFORMANSE U NORMALNIM RADNIM UVJETIMA, NMOT<sup>2</sup>

Razred snage		495	500	505	510	515	
Minimalno	Snaga pri MPP-u	P <sub>MPP</sub> [W]	374,0	378,0	381,0	385,0	389,0
	Struja kratkog spoja	I <sub>SC</sub> [A]	12,80	12,83	12,85	12,88	12,90
	Napon otvorenog kruga	U <sub>OC</sub> [V]	37,97	38,14	38,31	38,48	38,65
	Struja pri MPP-u	I <sub>MPP</sub> [A]	11,95	11,98	12,01	12,05	12,08
	Napon pri MPP-u	U <sub>MPP</sub> [V]	31,30	31,56	31,73	31,96	32,21

<sup>2</sup> 800 W/m<sup>2</sup>, NMOT, spektar AM 1,5

## Qcells jamstvo na dobre performanse

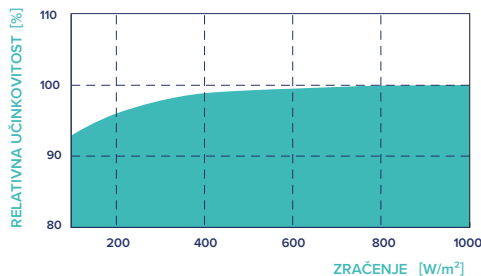


Najmanje 98,5% nazivne snage tijekom prve godine. Nakon toga maks. 0,33% pogoršanje performansi godišnje. Najmanje 95,53% nazivne snage do 10 godina. Najmanje 88,93% nazivne snage do 30 godina.

Svi podaci unutar tolerancija mjerenja. Potpuna jamstva u skladu s jamstvenim uvjetima prodajne organizacije tvrtke Qcells u vašoj zemlji.

\*Standardni uvjeti jamstva za 5 proizvođača fotonaponskih ćelija s najvećim proizvodnim kapacitetom u 2021. (veljača 2021.)

## Performanse pri niskoj osvjetljenosti



Tipične performanse modula u uvjetima slabe osvjetljenosti u usporedbi s uvjetima STC-a (25°C, 1000 W/m<sup>2</sup>).

## Temperaturni koeficijenti

Temperaturni koeficijent I <sub>SC</sub>	α [%/K]	+0,04	Temperaturni koeficijent V <sub>OC</sub>	β [%/K]	-0,24
Temperaturni koeficijent P <sub>MPP</sub>	γ [%/K]	-0,28	Nazivna radna temperatura modula	NMOT [°C]	45 ± 2

## Svojstva za dizajn sustava

Maksimalni napon sustava	V <sub>SYS</sub> [V]	1500	Klasifikacija fotonaponskog modula	Razred II
Maksimalna povratna struja	I <sub>R</sub> [A]	30	Ocjena otpornosti na požar na temelju norme ANSI/UL 61730	A
Maks. Projektirano opterećenje, guranje/povlačenje	[Pa]	3600/1600	Dopuštena temperatura modula pri kontinuiranom radu	-40°C - +85°C
Maks. Testno opterećenje, guranje/povlačenje	[Pa]	5400/2400		

## Kvalifikacije i certifikati

TÜV Nord;  
IEC 61215:2016; IEC 61730:2016.  
Ovaj tehnički list u skladu je s normom DIN EN 50380.



Qcells nastoji smanjiti upotrebu papira, vodeći računa o globalnom okolišu.

Napomena: Morate slijediti upute za ugradnju. Za dodatne informacije o odobrenju ugradnje ovog proizvoda obratite se našoj tehničkoj službi.  
Hanwha Q CELLS GmbH Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Njemačka | TEL +49 (0)3494 66 99-23444 | FAX +49 (0)3494 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.qcells.com

qcells