

# Q.TRON CLASSIC



**495 - 515 Wp | 108 Zellen**  
**23,2% Maximaler Modulwirkungsgrad**

**MODELL** Q.TRON M-G3R.12+ / BFG



## Qcells N-type Hochleistungs-Solarzellen

Q. ANTUM NEO Solarzellen Technology mit optimiertem Modulayout steigert die Moduleffizienz auf 23,2%.



### Investitionssicherheit

25 Jahre Produktgarantie sowie 30-jährige lineare Leistungsgarantie<sup>1</sup>.



### Anhaltende Leistungsstärke

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti LeTID Technology, Anti PID Technology<sup>2</sup>, Hot-Spot Protect.



### Für extreme Wetterbedingungen geeignet

Rahmen aus High-Tech-Aluminiumlegierung, zertifiziert für hohe Schnee- (5400 Pa) und Windlasten (2400 Pa).



### Innovative Allwetter-Technologie

Optimale Erträge bei allen Wetterlagen dank herausragendem Schwachlicht- und Temperaturverhalten.



### Weit über den Standard hinaus

Das umfassende Qualitätsprogramm von Qcells sichert langfristig hohe Erträge und die Zuverlässigkeit ihrer Solaranlage.

<sup>1</sup> Für weitere Informationen siehe Rückseite dieses Datenblatts.

<sup>2</sup> APT-Bedingungen nach IEC/TS 62804-1:2015, Methode A (~1500 V, 96 h)

## DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Private  
Aufdachanlagen



Kommerzielle  
und industrielle  
Aufdachanlagen



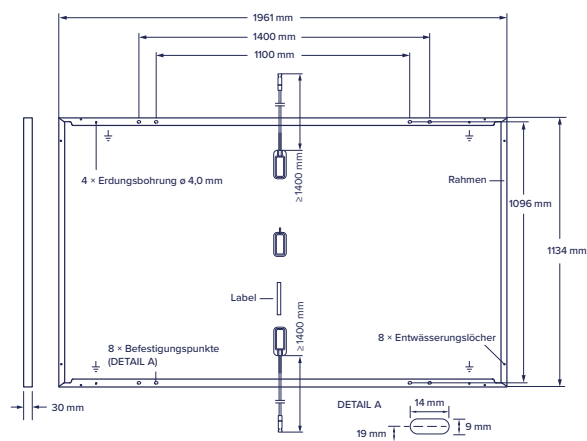
Solarkraftwerke  
auf Freiflächen



# Q.TRON CLASSIC

## Mechanische Spezifikationen

Format	1961 mm × 1134 mm × 30 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	27,0 kg
Frontabdeckung	2,0 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	2,0 mm thermisch teilvorgespanntes Glas
Rahmen	Eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 18 monokristalline Q.ANTUM NEO Solarhalbzellen
Anschlussdose	53-67 mm × 28 mm × 17 mm Schutzart IP68, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 1400 mm, (-) ≥ 1400 mm
Steckverbinder	Stäubli MC4-EVO2A; IP68



## Elektrische Kenngrößen

Leistungsklassen			495	500	505	510	515
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W/-0 W)							
Minimum	Leistung bei MPP <sup>1</sup>	P <sub>MPP</sub> [W]	495	500	505	510	515
	Kurzschlussstrom <sup>1</sup>	I <sub>SC</sub> [A]	15,86	15,89	15,92	15,95	15,98
	Leerlaufspannung <sup>1</sup>	U <sub>OC</sub> [V]	39,88	40,06	40,24	40,42	40,60
	Strom bei MPP	I <sub>MPP</sub> [A]	14,80	14,84	14,88	14,92	14,96
	Spannung bei MPP	U <sub>MPP</sub> [V]	33,45	33,70	33,94	34,19	34,43
	Effizienz <sup>1</sup>	η [%]	≥ 22,3	≥ 22,5	≥ 22,7	≥ 22,9	≥ 23,2

Bifazialität von P<sub>MPP</sub> und I<sub>SC</sub> 80% ± 5% • Bifazialität für rückseitige Bestrahlung zusätzlich zu STC (Vorderseite) • Nach IEC 60904-1-2

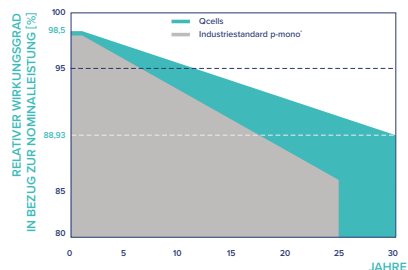
<sup>1</sup> Messtoleranzen P<sub>MPP</sub>, I<sub>SC</sub>, U<sub>OC</sub> ± 3% bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2°C, AM 1,5 nach IEC 60904-3

MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT<sup>2</sup>

Minimum	Leistung bei MPP	P <sub>MPP</sub> [W]	374,0	378,0	381,0	385,0	389,0
	Kurzschlussstrom	I <sub>SC</sub> [A]	12,80	12,83	12,85	12,88	12,90
	Leerlaufspannung	U <sub>OC</sub> [V]	37,97	38,14	38,31	38,48	38,65
	Strom bei MPP	I <sub>MPP</sub> [A]	11,95	11,98	12,01	12,05	12,08
	Spannung bei MPP	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, Spektrum AM 1,5

## Qcells Leistungsgarantie

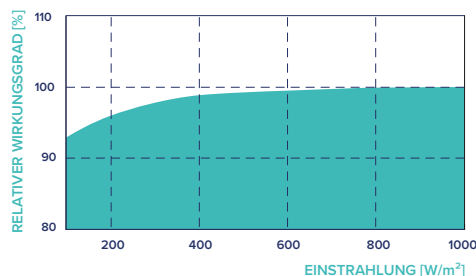


\*Durchschnittliche Garantiebedingungen der 5 PV-Unternehmen mit der größten Produktionskapazität 2021 (Stand: Februar 2021)

Mindestens 98,5% der Nennleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0,33% Degradation pro Jahr. Mindestens 95,53% der Nennleistung nach 10 Jahren. Mindestens 88,93% der Nennleistung nach 30 Jahren.

Alle Daten innerhalb der Messtoleranzen. Volle Produkt- und Leistungsgarantien entsprechend der jeweils gültigen Garantien der Qcells Vertriebsgesellschaft Ihres Landes.

## Schwachlichtverhalten



Typische Modulleistung unter niedrigen Einstrahlungsbedingungen im Vergleich zu STC-Bedingungen (25°C, 1000 W/m<sup>2</sup>)

## Temperaturkoeffizienten

Temperaturkoeffizient I <sub>SC</sub>	α	[%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient U <sub>OC</sub>	β	[%/K]	-0,24
Temperaturkoeffizient P <sub>MPP</sub>	γ	[%/K]	-0,28	Nominal Module Operating Temperature	NMOT	[°C]	45 ± 2

## Kenngrößen zur Systemeinbindung

Maximale Systemspannung	U <sub>SYS</sub> [V]	1500	Klassifizierung für PV-Module	Klasse II
Rückstrombelastbarkeit	I <sub>R</sub> [A]	30	Brandklasse gemäß ANSI/UL 61730	A
Max. zulässige Last, Druck/Zug	[Pa]	3600/1600	Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb	-40°C - +85°C
Max. Testlast, Druck/Zug	[Pa]	5400/2400		

## Qualifikationen und Zertifikate

TÜV Nord;  
IEC 61215:2016; IEC 61730:2016.  
Dieses Datenblatt entspricht  
der DIN EN 50380.



Qcells ist bestrebt, den Papierverbrauch mit Rücksicht auf die globale Umwelt zu minimieren.

HINWEIS: Die Installationsanleitung ist unbedingt zu beachten. Weitere Informationen über zugelassene Installationen dieses Produkts erhalten Sie beim technischen Kundendienst.

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 | E-MAIL sales@q-cells.com | WEB www.qcells.com

qcells