Q.TRON CLASSIC

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

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



Entwickelt für Langlebigkeit

Qcells Solarmodule kombinieren 40 mm Hagelbeständigkeit (getestet nach IEC 61215) mit einem robusten Hightech-Aluminiumrahmen und widerstehen hohen Schnee- (5400 Pa) und Windlasten (2400 Pa) – bei voller Leistung.

Qcells N-type Hochleistungs-Solarzellen

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

Investitionssicherheit

25 Jahre Produktgarantie sowie
30-jährige lineare Leistungsgarantie[1].

Anhaltende Leistungsstärke

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti LeTID Technology, Anti PID Technology[2], Hot-Spot Protect.

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.

[1] Für weitere Informationen siehe Rückseite dieses Datenblatts.
[2] APT-Bedingungen nach IEC/TS 62804-1:2015, Methode A (–1500 V, 96 h)

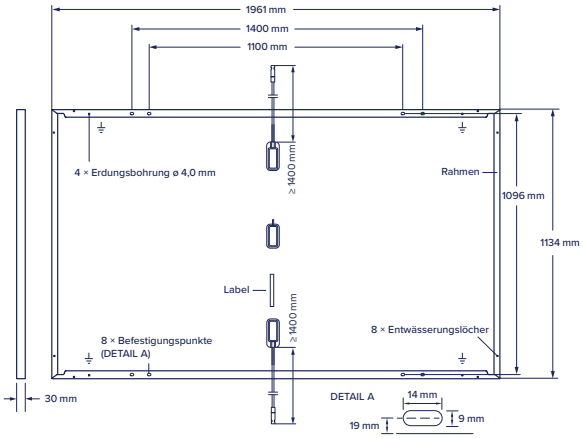
DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:

- 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 mm² Solarkabel; (+) ≥1400 mm, (–) ≥1400 mm
Steckverbinder	Stäubli MC4-EVO2A; IP68



Elektrische Kenngrössen

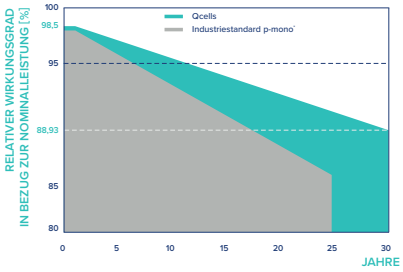
Leistungsklassen				495	500	505	510	515
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC[1] (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / −0 W)								
Minimum	**Leistung bei MPP[1]**	P_{MPP}	[W]	495	500	505	510	515
	Kurzschlussstrom[1]	I_{SC}	[A]	15,86	15,89	15,92	15,95	15,98
	Leerlaufspannung[1]	U_{OC}	[V]	39,88	40,06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

Bifazialität von P_{MPP} und I_{SC} 80 % ± 5 % • Bifazialität für rückseitige Bestrahlung zusätzlich zu STC (Vorderseite) • Nach IEC 60904-1-2
[1]Messtoleranzen P_{MPP}, I_{SC}, U_{OC} ±3 % bei STC: 1000 W/m², 25 ±2 °C, AM 1,5 nach IEC 60904-3

MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT[2]								
Minimum	**Leistung bei MPP**	P_{MPP}	[W]	374,0	378,0	381,0	385,0	389,0
	Kurzschlussstrom	I_{SC}	[A]	12,80	12,83	12,85	12,88	12,90
	Leerlaufspannung	U_{OC}	[V]	37,97	38,14	38,31	38,48	38,65
	Strom bei MPP	I_{MPP}	[A]	11,95	11,98	12,01	12,05	12,08
	Spannung bei MPP	U_{MPP}	[V]	31,30	31,56	31,73	31,96	32,21

[2]800 W/m², NMOT, Spektrum AM 1,5

Qcells Leistungsgarantie

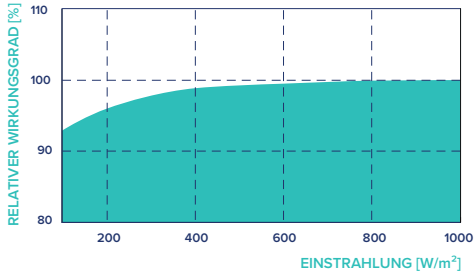


Mindestens 98,5 % der Nennleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0,33 % Degradation pro Jahr. Mindestens 95,53 % der Nennleistung nach 10 Jahren. Mindestens 88,93 % der Nennleistung nach 30 Jahren.

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

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

Schwachlichtverhalten



Typische Modulleistung unter niedrigen Einstrahlungsbedingungen im Vergleich zu STC-Bedingungen (25 °C, 1000 W/m²)

Temperaturkoeffizienten

Temperaturkoeffizient I_{SC}	α	[%/K]	+0,04	**Temperaturkoeffizient U_{OC}**	β	[%/K]	−0,24
Temperaturkoeffizient P_{MPP}	γ	[%/K]	−0,28	**Nominal Module Operating Temperature**	NMOT	[°C]	45 ± 2

Kenngrößen zur Systemeinbindung

Maximale Systemspannung	U_{SYS}	[V]	1500	**Klassifizierung für PV-Module**	Klasse II
Rückstrombelastbarkeit	I_R	[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.

Technische Änderungen vorbehalten © Qcells Q.TRON_M-G3R.12+/BFG_series_495-515_2026-09_Rev03_DE

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@qcells.eu | WEB www.qcells.com