

CIGS SOLARMODUL

Q.SMART 80-95

Generation 1.3 - Der neue Maßstab für Effizienz und Ästhetik

Unsere CIGS Solarmodule der **Q.SMART** Serie sind mit bis zu 13,4 % die effizientesten Dünnschicht-Module am Markt. Das hervorragende Schwachlichtverhalten und die Mehrleistung durch Positivsortierung und Light Soaking Effect machen sie ideal für herausfordernde Installationsbedingungen. **Q.SMART** ist unser Allrounder für private Aufdach-Anlagen und Fassaden.

DIE NEUE Q-CELLS GENERATION

- Weltbeste Wirkungsgrade mit bis zu 13,4 %: **Höchste Erträge pro installierter Fläche.**
- Anti PID Technology (APT)¹: **Keine Leistungsausfälle durch potentialinduzierte Degradation.**
- Hervorragendes Schräg- und Schwachlichtverhalten für 360° Efficiency (TDE): **Hohe Leistungen auch bei herausfordernden Dachausrichtungen - Nord, West, Süd, Ost.**

DIE BEWÄHRTEN Q-CELLS VORTEILE

- Additional Power Boost (APB) mit bis zu 15 % Mehrleistung durch Positivsortierung (+5 W / -0 W) und Light Soaking Effect: **Mehr Leistung für Ihr Geld.**
- Schwarze Zellfläche und schwarzer Rahmen: **Herausragende Optik.**
- Getestet bis 5.400 Pa: **Stabil bei jedem Wetter.**
- 25 Jahre lineare Leistungsgarantie, 10 Jahre Produktgarantie², auch für Anlagen <30 kWp: **Sicheres Investment.**



DIE IDEALE
LÖSUNG FÜR:



PRIVATE
AUFDACH-ANLAGEN



FASSADEN-
INSTALLATIONEN

¹ APT Testbedingungen: Zellen auf -600 V gegen Rahmen, Moduloberfläche mit Wasser benetzt, 25 °C, 300 h

² Leistungsgarantie: mind. 100 % der Nennleistung in den ersten 3 Jahren; max. 0,7 % Leistungsmininderung pro Jahr ab 4. Jahr; mind. 85 % der Nennleistung nach 25 Jahren. Volle Produkt- und Leistungsgarantien gelten entsprechend der gültigen regionalen Garantien.

MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN		TECHNISCHE ZEICHNUNG
Länge	1196 (+1/-0,5) mm (inklusive Rahmen)	
Breite	636 (+1/-0,5) mm (inklusive Rahmen)	
Höhe	36 mm (inkl. Anschlussdose und Rahmen)	
Gewicht	14,5 kg	
Frontabdeckung	4 mm vorgespanntes Weißglas (ESG)	
Rückabdeckung	3 mm Floatglas	
Rahmen	Schwarzeloxierter Aluminiumrahmen	
Zelltyp	CIGS [Cu(In, Ga) Se ₂]	
Anschlussdose	Schutzart IP 65, mit 1 Bypassdiode (3 A); 66 x 54 x 15 mm ³	
Kabeltyp	Solkabel 2,5 mm ² ; (+) 855 (+30/-0) mm; (-) 735 (+30/-0) mm	
Steckverbinder	MC4	

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

NENNWERTE BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN (STC: 1000 W/m², 25 °C, AM 1,5 SPEKTRUM)¹

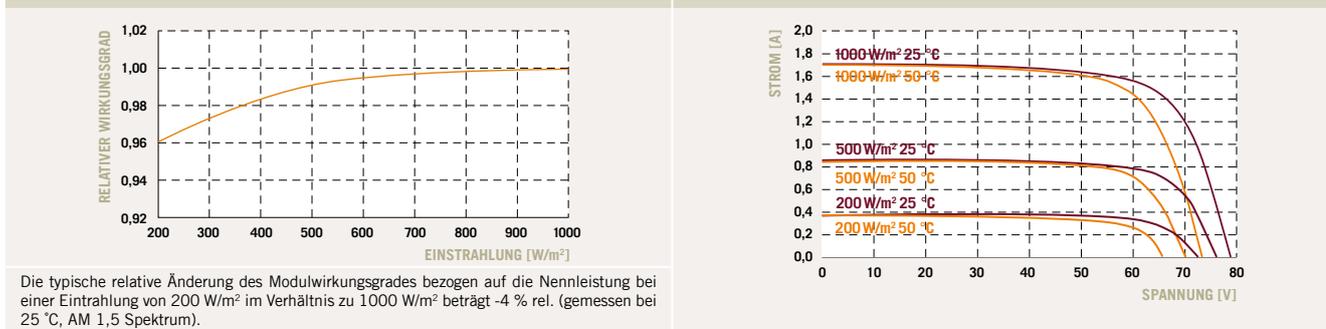
LEISTUNGSKLASSE		80	85	90	95
Nennleistung (+5/-0 Wp)	P_{MAX} [W]	80,0	85,0	90,0	95,0
Kurzschlussstrom	I_{SC} [A]	1,66	1,67	1,67	1,68
Leerlaufspannung	U_{OC} [V]	74,5	75,2	76,5	78,0
Strom bei max. Leistung	I_{MPP} [A]	1,42	1,44	1,48	1,53
Spannung bei max. Leistung	U_{MPP} [V]	56,4	59,0	60,8	62,1
Modulwirkungsgrad	η [%]	≥10,5	≥11,2	≥11,8	≥12,5

NENNWERTE BEI NENNBETRIEBS-ZELLENTemperatur (NOCT: 800 W/m², 51 ±2 °C, AM 1,5 SPEKTRUM)

LEISTUNGSKLASSE		80	85	90	95
Nennleistung	P_{MAX} [W]	57,8	61,4	65,1	68,7
Kurzschlussstrom	I_{SC} [A]	1,33	1,33	1,33	1,34
Leerlaufspannung	U_{OC} [V]	67,8	68,4	69,6	71,0
Strom bei max. Leistung	I_{MPP} [A]	1,13	1,14	1,18	1,22
Spannung bei max. Leistung	U_{MPP} [V]	51,2	53,5	55,2	56,3

¹ Messtoleranz P_{MPP}: ± 5%; Messtoleranz I_{SC}, U_{OC}, I_{MPP}, U_{MPP}: ± 10%. Alle STC-Werte unter Einhaltung einer vorhergehenden Lichtbehandlung (1 Stunde bei 1000 W/m² [1 kWh/m²], offene Klemmenspannung) und anschließender Abkühlphase auf 25 °C. Bitte beachten Sie bei der Systemauslegung den typischen relativen U_{OC} und U_{MPP} Leistungszuwachs von +2,5 % nach 215 kWh/m² Light Soaking. In den Nennwerten dieses Datenblattes ist dieser Leistungszuwachs nicht berücksichtigt.

SCHWACHLICHTVERHALTEN KENNLINIEN BEI VERSCHIEDENEN TEMPERATUREN UND BESTRAHLUNGSSTÄRKEN



TEMPERATURKOEFFIZIENTEN (BEI 1000 W/m², AM 1,5 SPEKTRUM)

Temperaturkoeffizient I_{SC}	α [%/K]	+ 0,00 ± 0,04	Temperaturkoeffizient U_{OC}	β [%/K]	- 0,29 ± 0,04
Temperaturkoeffizient P_{MAX}	γ [%/K]	- 0,38 ± 0,04			

KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

Maximale Systemspannung U_{sys}	[V]	1000 (IEC) / 600 (UL 1703)	Schutzklasse	II
Rückstrombelastbarkeit I_r	[A]	5,1	Brandklasse	C
Schneelast/Windlast	[Pa]	5400/2400	Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb	-40 °C bis +85 °C

QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE PARTNER

IEC 61646 (Ed. 2), IEC 61730 (Ed. 1) Anwendungs-kategorie A, UL 1703
Die Produktionsstätte ist nach ISO 9001 für Qualitätsmanagementsysteme zertifiziert.



Alle Angaben dieses Datenblattes entsprechen DIN EN 50380.

HINWEIS: Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur freigegebenen Nutzung der Produkte sind der Installations- und Betriebsanleitung zu entnehmen oder können beim Technical Customer Service erfragt werden.

Technische Änderungen vorbehalten © Q-Cells SE Q-Smart_G1.3_Deutsch_2011-09_03