



PRIVATE IN- /
AUFDACH-ANLAGEN



KLEINE KOMMERZIELLE
UND INDUSTRIELLE IN- /
AUFDACH-ANLAGEN



FASSADEN-
INSTALLATIONEN

CIGS SOLARMODUL

Q.SMART 75-95

Intelligente Ästhetik für vielfältige Anwendungen

Q-Cells setzt seine Kompetenz als größter Hersteller von Solarzellen auch bei der Produktion von Solarmodulen ein. Q.SMART Module bieten die weltbeste Effizienz für Dünnschichtmodule. Die zuverlässige Qualität „Made in Germany“ und die besonders hohe Ästhetik qualifizieren sie für optisch anspruchsvolle Aufdach-Anlagen sowie für gebäudeintegrierte Montagen.

ÜBERZEUGENDE QUALITÄT MADE IN GERMANY FÜR SICHERE UND ZUVERLÄSSIGE ERTRÄGE

- Weltbeste Wirkungsgrade mit bis zu 13 % für Dünnschichtmodule in Serienproduktion
- Hohe Energieerträge durch gutes Temperatur- und Schwachlichtverhalten
- Dank vorteilhafter Zellgeometrie besonders effizient auch bei Teilverschattung und ungünstiger Dachausrichtung
- Hohe Witterungsbeständigkeit durch eine langzeitstabile Glasverkapselung
- Erstklassige Erträge durch Positivsortierung +5/-0 Wp

ATTRAKTIVE UND ÄSTHETISCHE OPTIK

- Hervorragende Ästhetik durch homogene, schwarze Oberfläche und schwarzen Aluminiumrahmen

EINFACHE UND VIELSEITIGE INSTALLATION

- Breiter Klemmbereich für kosteneffiziente Montage auf Dachhaken
- Geeignet für hohe Schnee- und Windlasten bis 5400 Pa
- Minimierter Verschaltungsaufwand durch erhöhte Rückstromfestigkeit

GARANTIERTE UND GESICHERTE LEISTUNGEN

- 10 Jahre Produktgarantie*
- 25 Jahre Leistungsgarantie*
- Kostenloses Modulrecycling durch Anbindung an PV Cycle**



* ENTSPRECHEND JEWEILS GÜLTIGER LÄNDERGARANTIEEN. LEISTUNGSGARANTIE: 90 % BIS 10 JAHRE, 80 % BIS 25 JAHRE
** NUR IN PV CYCLE-MITGLIEDSSTAATEN, MEHR INFOS UNTER: WWW.PVCYCLE.COM

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

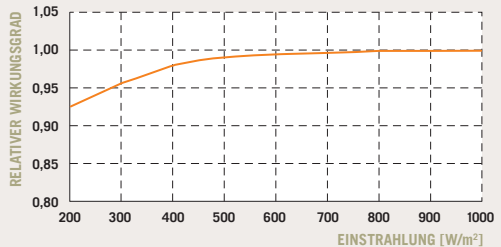
LEISTUNGSKLASSE			75	80	85	90	95
Modulwirkungsgrad	η	[%]	9,9	10,5	11,2	11,8	12,5
Nennleistung (+5/-0 Wp)	P_{MAX}	[W]	75,0	80,0	85,0	90,0	95,0
Kurzschlussstrom	I_{SC}	[A]	1,66	1,67	1,68	1,69	1,70
Leerlaufspannung	U_{OC}	[V]	70,5	71,8	73,1	75,1	77,2
Strom bei max. Leistung	I_{MPP}	[A]	1,42	1,46	1,49	1,52	1,55
Spannung bei max. Leistung	U_{MPP}	[V]	52,7	54,8	57,2	59,2	61,3

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

LEISTUNGSKLASSE			75	80	85	90	95
Nennleistung	P_{MAX}	[W]	54,3	57,9	61,5	65,1	68,8
Kurzschlussstrom	I_{SC}	[A]	1,33	1,33	1,34	1,35	1,36
Leerlaufspannung	U_{OC}	[V]	64,1	65,2	66,5	68,3	70,2
Strom bei max. Leistung	I_{MPP}	[A]	1,13	1,16	1,18	1,21	1,23
Spannung bei max. Leistung	U_{MPP}	[V]	47,8	49,7	51,8	53,7	55,6

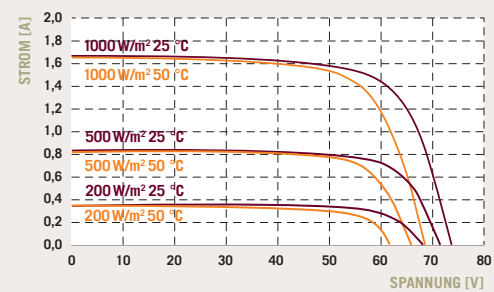
¹ Die Messtoleranz für P_{max} (STC) beträgt ±3 %. I_{sc} , U_{oc} , I_{mpp} , U_{mpp} sind Nennwerte mit einer Toleranz von ±10 %. Alle STC-Werte unter Einhaltung einer vorhergehenden Lichtbehandlung (1 Stunde bei 1000 W/m², offene Klemmenspannung) und anschließender Abkühlphase auf 25 °C.

SCHWACHLICHTVERHALTEN



Die typische relative Änderung des Modulwirkungsgrades bei einer Einstrahlung von 200 W/m² im Verhältnis zu 1000 W/m² beträgt -7 % (gemessen bei 25 °C, AM 1,5 Spektrum).

KENNLINIEN BEI VERSCHIEDENEN TEMPERATUREN UND BESTRAHLUNGSSTÄRKEN



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

Temperaturkoeffizient I_{sc}	α	[%/K]	- 0,01 ± 0,04	Temperaturkoeffizient U_{oc}	β	[%/K]	- 0,30 ± 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]	6,5	Brandklasse	C
Wind-/Schneelast	[Pa]	5400	Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb	-40 °C bis +85 °C

QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

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



Alle Angaben dieses Datenblatts entsprechen DIN EN 50380.

PARTNER

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.