











Q.ANTUM ZELLTECHNOLOGIE: NIEDRIGE LCOE

Höherer Ertrag pro Fläche und niedrigere BOS-Kosten dank hoher Leistungsklassen und einer Effizienz von bis zu 20,4%.



INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

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



ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti LID Technology, Anti PID Technology¹, Hot-Spot Protect und Traceable Quality Tra.Q™.



FÜR EXTREME WETTERBEDINGUNGEN GEEIGNET

Rahmen aus High-Tech-Aluminiumlegierung, zertifiziert für hohe Schnee- (5400 Pa) und Windlasten (4000 Pa).



INVESTITIONSSICHERHEIT

12 Jahre Produktgarantie sowie 25-jährige lineare Leistungsgarantie².



MODERNSTE SOLARMODULTECHNOLOGIE

Q.ANTUM DUO vereint aktuelle Halbzellentechnologie und innovative Zellverdrahtung mit der ausgereiften Q.ANTUM Technology.

DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Private Aufdachanlagen





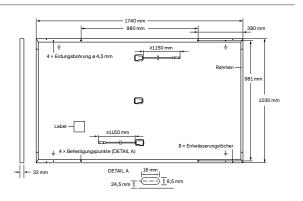
Solarkraftwerke auf Freiflächen



¹ APT-Bedingungen nach IEC/TS 62804-1:2015, Methode B (-1500 V, 168 h)

² Für weitere Informationen siehe Rückseite dieses Datenblatts.

Format 1740 mm × 1030 mm × 32 mm (inklusive Rahmen) Gewicht Frontabdeckung 3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie Rückabdeckung Verbundfolie Schwarz eloxiertes Aluminium 6 × 20 monokristalline Q.ANTUM Solarhalbzellen Anschlussdose $53-101 \text{ mm} \times 32-60 \text{ mm} \times 15-18 \text{ mm}$ Schutzart IP67, mit Bypassdioden Kabel $4\,\mathrm{mm^2}$ Solarkabel; (+) $\geq 1150\,\mathrm{mm}$, (-) $\geq 1150\,\mathrm{mm}$ Steckverbinder Stäubli MC4, Hanwha Q CELLS HQC4; IP68

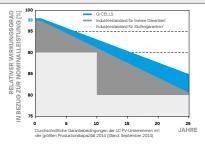


ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEIS	STUNGSKLASSEN			345	350	355	360	
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC¹ (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)								
Minimum	Leistung bei MPP ¹	P _{MPP}	[W]	345	350	355	360	
	Kurzschlussstrom ¹	I _{sc}	[A]	10,73	10,79	10,84	10,90	
	Leerlaufspannung ¹	U _{oc}	[V]	40,49	40,73	40,98	41,23	
	Strom bei MPP	I _{MPP}	[A]	10,22	10,27	10,33	10,38	
	Spannung bei MPP	U _{MPP}	[V]	33,76	34,07	34,38	34,69	
	Effizienz ¹	η	[%]	≥19,3	≥19,5	≥19,8	≥20,1	
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT ²								
Minimum	Leistung bei MPP	P _{MPP}	[W]	258,2	261,9	265,7	269,4	
	Kurzschlussstrom	I _{sc}	[A]	8,65	8,69	8,74	8,78	
	Leerlaufspannung	U _{oc}	[V]	38,17	38,41	38,65	38,88	
	Strom bei MPP	I _{MPP}	[A]	8,04	8,09	8,13	8,17	
	Spannung bei MPP	U _{MPP}	[V]	32,10	32,40	32,69	32,98	

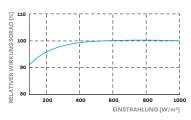
 $^1\text{Messtoleranzen P}_{\text{MPP}} \pm 3\%; |_{\text{SC}}; |_{\text{OC}} \pm 5\% \text{ bei STC} : 1000 \, \text{W/m}^2, 25 \pm 2\,^{\circ}\text{C}, \text{AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{NMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2, \text{MMOT, Spektrum AM 1,5 nach IEC } 60904 - 3 \cdot ^2800 \, \text{W/m}^2$

Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE



Mindestens 98% der Nennleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0,54% Degradation pro Jahr. Mindestens 93,1% der Nennleistung nach 10 Jahren. Mindestens 85% der Nennleistung nach 25 Jahren. Alle Daten innerhalb der Messtoleranzen, Volle Produkt- und Leistungsgarantien entsprechend der jeweils gültigen Garantien der Q CELLS Vertriebsgesellschaft Ihres Landes.

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]	-0,27	
Temperaturkoeffizient P _{MPP}	γ	[%/K]	-0,36	Nominal Module Operating Temperature	NMOT	[°C]	43±3	

KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

Maximale Systemspannung	U _{sys}	[V]	1000	Klassifizierung für PV-Module	Klasse II
Rückstrombelastbarkeit	I _R	[A]	20	Brandklasse gemäß ANSI/UL 61730	C/TYPE 2
Max. zulässige Last, Druck / Zug		[Pa]	3600/2667	Zulässige Modultemperatur	-40°C - +85°C
Max Testlast Druck / Zug		[Pa]	5400 / 4000	im Dauerbetrieb	

QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VERPACKUNGSINFORMATION

VDE Quality Tested IEC 61215:2016; IEC 61730:2016 Dieses Datenblatt entspricht der DIN EN 50380.







Verpackung







681kg





26 Paletten

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 ode können beim Technischen Service erfragt werden. Q CELLS liefert Solarmodule in zwei verschiedenen Stapelmethoden je nach Herstellungsort an (Module sind horizontale oder vertikales verpackt). Detaillierte Informationer ${\it dazu \ finden \ sich \ im \ Dokument \ Verpackungs- \ und \ Transportinformationen, \ das \ bei \ Q \ CELLS \ erhältlich \ ist.}$

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 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com

