

# Q.PLUS L-G4.1 335-345

## Q.ANTUM SOLARMODUL

Unser polykristallines **Q.ANTUM** Solarmodul **Q.PLUS L-G4.1** ist das weltweit stärkste seiner Art. Dank der 72 **Q.ANTUM** Hochleistungssolarzellen ist **Q.PLUS L-G4.1** die ideale Lösung für große Solaranlagen mit niedrigsten BOS-Kosten. Nur **Q CELLS** bietet Ihnen Qualität „Engineered in Germany“ gemeinsam mit der einzigartigen **Q CELLS** Ertragssicherung.



### Q.ANTUM ZELLTECHNOLOGIE: NIEDRIGE STROMGESTEHUNGSKOSTEN

Höherer Ertrag pro Fläche und niedrigere BOS-Kosten dank hoher Leistungsklassen und einer Effizienz von bis zu 17,6 %.



### INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

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



### ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti PID Technology<sup>1</sup>, Hot-Spot Protect und Traceable Quality Tra.Q™.



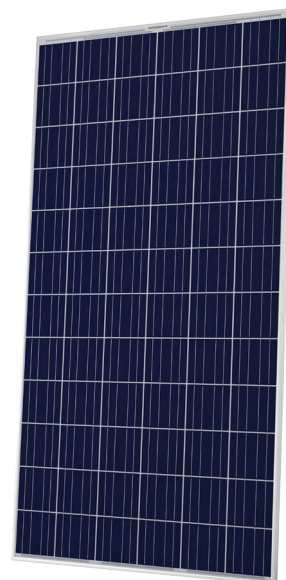
### FÜR EXTREME WETTERBEDINGUNGEN GEEIGNET

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



### INVESTITIONSSICHERHEIT

12 Jahre Produktgarantie sowie 25-jährige lineare Leistungsgarantie<sup>2</sup>.



### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Solkraftwerke  
auf Freiflächen

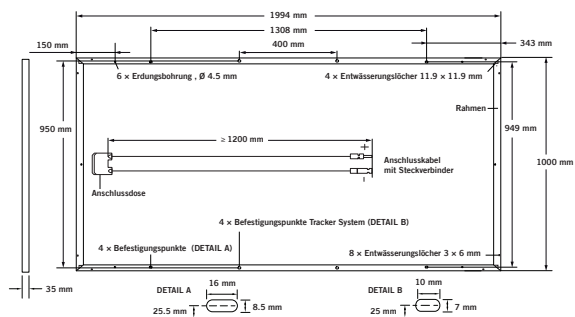
Engineered in **Germany**

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

<sup>2</sup> Für weitere Informationen siehe Rückseite dieses Datenblatts.

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

<b>Format</b>	1994 mm × 1000 mm × 35 mm (inklusive Rahmen)
<b>Gewicht</b>	24 kg
<b>Frontabdeckung</b>	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
<b>Rückabdeckung</b>	Verbundfolie
<b>Rahmen</b>	Eloxiertes Aluminium
<b>Zelle</b>	6 × 12 Q.ANTUM Solarzellen
<b>Anschlussdose</b>	85-115 mm × 60-80 mm × 15-19 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
<b>Kabel</b>	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) 1200 mm, (-) 1200 mm
<b>Steckverbinder</b>	MC4 or MC4-EVO 2, IP65 and IP68



## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN				335	340	345
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)						
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	P <sub>MPP</sub>	[W]	335	340	345
	Kurzschlussstrom*	I <sub>SC</sub>	[A]	9,54	9,59	9,64
	Leerlaufspannung*	U <sub>OC</sub>	[V]	46,81	47,07	47,46
	Strom bei MPP*	I <sub>MPP</sub>	[A]	8,97	9,03	9,09
	Spannung bei MPP*	U <sub>MPP</sub>	[V]	37,33	37,63	37,93
	Effizienz <sup>2</sup>	η	[%]	≥ 16,8	≥ 17,1	≥ 17,3
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NOC <sup>3</sup>						
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	P <sub>MPP</sub>	[W]	248,4	252,1	255,8
	Kurzschlussstrom*	I <sub>SC</sub>	[A]	7,69	7,73	7,77
	Leerlaufspannung*	U <sub>OC</sub>	[V]	43,68	43,92	44,29
	Strom bei MPP*	I <sub>MPP</sub>	[A]	7,04	7,09	7,14
	Spannung bei MPP*	U <sub>MPP</sub>	[V]	35,29	35,56	35,83

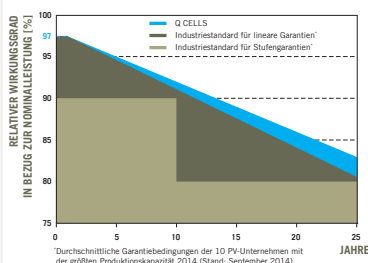
<sup>1</sup>1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, Spektrum AM 1.5 G

<sup>2</sup>Messtoleranzen STC ± 3 %; NOC ± 5 %

<sup>3</sup>800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, Spektrum AM 1.5 G

\* Typische Werte, tatsächliche Werte können abweichen

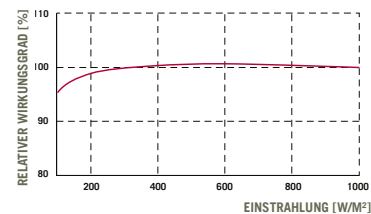
### Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE



Mindestens 97 % der Nennleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0,6 % Degradation pro Jahr. Mindestens 92 % der Nennleistung nach 10 Jahren. Mindestens 83 % 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/m<sup>2</sup>).

### TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

<b>Temperaturkoeffizient I<sub>SC</sub></b>	α	[%/K]	+0,04	<b>Temperaturkoeffizient V<sub>OC</sub></b>	β	[%/K]	-0,29
<b>Temperaturkoeffizient P<sub>MPP</sub></b>	γ	[%/K]	-0,40	<b>Nennbetriebs-Zellentemperatur</b>	NOCT	[°C]	45

## KENNGRÖSSEN ZUR SYSTEMEINBINDUNG

<b>Maximale Systemspannung</b>	[V]	1000	<b>Schutzklasse</b>	II
<b>Rückstrombelastbarkeit</b>	[A]	20	<b>Brandklasse</b>	C
<b>Drucklast / Zuglast (Test-Last nach IEC 61215)</b>	[Pa]	2400/5400	<b>Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb</b>	-40 °C - +85 °C

VDE Quality Tested; IEC 61215 (Ed. 2); IEC 61730 (Ed. 1), Anwendungsklasse A  
Dieses Datenblatt entspricht der DIN EN 50380.



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

Technische Änderungen vorbehalten © Hanwha Q CELLS Q-PLUS L-G4.1\_335-345\_2017-09\_Rev02\_DE

Engineered in Germany

