

powered by

**Q.ANTUM DUO Z**

# Q.PEAK DUO ML-G9 370-390

DAUERHAFT  
HÖCHSTLEISTUNG



#### ÜBERSTEIGT DIE 20% EFFIZIENZBARRIERE

Q.ANTUM DUO Z Technology kurbelt mit dem lückenlosen Zellenlayout die Moduleffizienz auf 20,8% an.



#### INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

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



#### ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti LID Technology, 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- (6000 Pa) und Windlasten (4000 Pa).



#### INVESTITIONSSICHERHEIT

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



#### MODERNSTE SOLARMÖDULTECHNOLOGIE

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

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

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

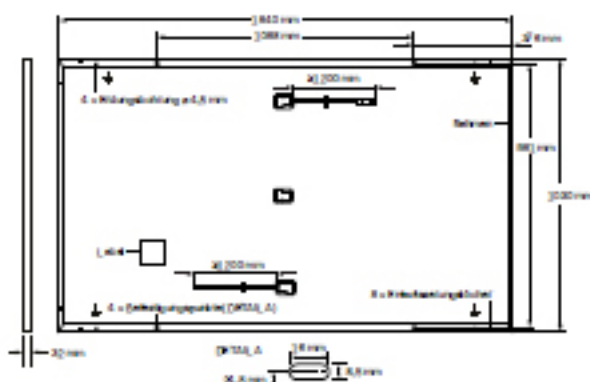
#### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Private  
Aufdachanlagen

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	1840 mm × 1030 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	19,5 kg
Frontabdeckung	2,8 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Vorbundfolie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 22 monokristalline Q-ANTUM Solarhalbzellen
Anschlussdose	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 1200 mm, (-) ≥ 1200 mm
Steckverbinder	Stübel MC4, Hanwha Q-CELL SHQC4; IP68

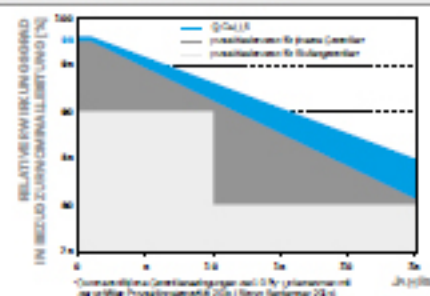


## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN			370	375	380	385	390
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)							
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	$P_{MPP}$ [W]	370	375	380	385	390
	Kurzschlussstrom <sup>2</sup>	$I_{SC}$ [A]	10,58	10,62	10,65	10,68	10,71
	Leerlaufspannung <sup>2</sup>	$U_{OC}$ [V]	44,92	44,96	44,99	45,03	45,06
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	10,03	10,09	10,14	10,20	10,26
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	36,90	37,18	37,46	37,74	38,01
	Effizienz <sup>2</sup>	$\eta$ [%]	≥ 19,5	≥ 19,8	≥ 20,1	≥ 20,3	≥ 20,6
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT <sup>2</sup>							
Minimum	Leistung bei MPP	$P_{MPP}$ [W]	277,1	280,8	284,6	288,3	292,0
	Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	8,53	8,55	8,58	8,60	8,63
	Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	42,36	42,39	42,43	42,46	42,50
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	7,88	7,93	7,99	8,04	8,09
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	35,15	35,39	35,64	35,87	36,11

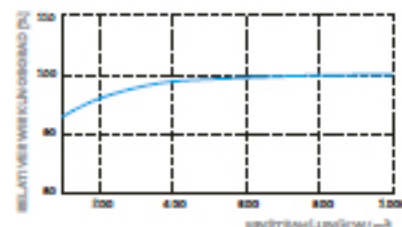
<sup>1</sup>Messbedingungen  $P_{MPP} \pm 3\%$ ;  $I_{SC}$ ;  $U_{OC} \pm 5\%$  bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2 °C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 800 W/m<sup>2</sup>, NMOT, Spektrum AM 1,5

### 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 Messbedingungen. Volle Produkt- und Leistungsgarantien entsprechend der jeweils gültigen Garantie 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

Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\alpha$ [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\beta$ [%/K]	-0,27
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma$ [%/K]	-0,35	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]	4000 / 2660	Zulässige Modultemperatur im Dauerbetrieb	-40 °C - +85 °C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	6000 / 4000		

### QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

IEC 61215-2016, IEC 61730-2016  
Dieses Datenblatt entspricht der DIN EN 50380.



### VERPACKUNGSMITTEL

Horizontale Verpackung	1890 mm	1080 mm	1208 mm	661 kg	28 Paletten	24 Paletten	32 Module
------------------------	---------	---------	---------	--------	-------------	-------------	-----------

**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 Technischen Service erfragt werden.

### Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0) 34 94 66 99-23444 | FAX +49 (0) 34 94 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com



powered by

**Q.ANTUM DUO**

# Q.PEAK DUO-G8+

## 340-360

DAUERHAFT  
HÖCHSTLEISTUNG



#### 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 Technology<sup>1</sup>, Hot-Spot Protect und Traceable Quality Tra.G<sup>TM</sup>.



#### FÜR EXTREME WETTERBEDINGUNGEN GEEIGNET

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



#### INVESTITIONSSICHERHEIT

25 Jahre Produktgarantie sowie 25-jährige (lineare Leistungs-)garantie<sup>2</sup>.



#### MODERNSTE SOLARMÖDULTECHNOLOGIE

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

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

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

#### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



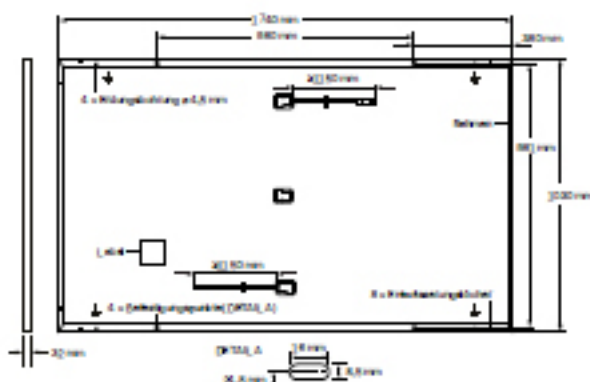
Private  
Aufdachanlagen



Kommerzielle  
und industrielle  
Aufdachanlagen

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	1740 mm × 1030 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	19,9 kg
Frontabdeckung	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Vorbundfolie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 20 monokristalline Q. ANTUM Solarhalbzellen
Anschlussdose	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solakabel; (+) ≥ 1150 mm, (-) ≥ 1150 mm
Steckverbinder	Stäubli MCA; IP68

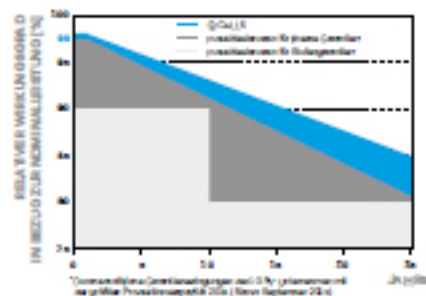


## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN			340	345	350	355	360
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TEST BEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)							
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	$P_{MPP}$ [W]	340	345	350	355	360
	Kurzschlussstrom <sup>1</sup>	$I_{SC}$ [A]	10,63	10,68	10,74	10,79	10,84
	Leerlaufspannung <sup>2</sup>	$U_{OC}$ [V]	40,20	40,45	40,70	40,95	41,19
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	10,12	10,17	10,22	10,28	10,33
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	33,61	33,92	34,24	34,55	34,85
	Effizienz <sup>2</sup>	$\eta$ [%]	≥ 19,0	≥ 19,3	≥ 19,5	≥ 19,8	≥ 20,1
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT <sup>2</sup>							
Minimum	Leistung bei MPP	$P_{MPP}$ [W]	254,6	258,4	262,1	265,9	269,6
	Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	8,56	8,61	8,65	8,69	8,74
	Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	37,91	38,14	38,38	38,61	38,85
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	7,96	8,00	8,05	8,09	8,13
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	31,98	32,28	32,57	32,87	33,16

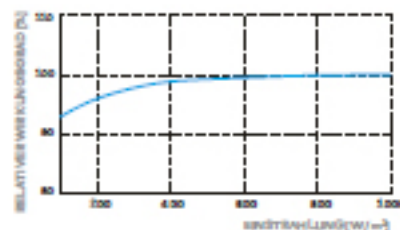
<sup>1</sup>Messdifferenz  $P_{MPP}$  ± 3%;  $I_{SC}$ ;  $U_{OC}$  ± 5% bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2°C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 800 W/m<sup>2</sup>, NMOT, Spektrum AM 1,5

### 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 Messdifferenzen. 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

Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\alpha$ [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\beta$ [%/K]	-0,27
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma$ [%/K]	-0,35	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 im Dauerbetrieb	-40°C - +85°C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	5400 / 4000		

## QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested,  
IEC 61215-2016, IEC 61730-2016.  
Dieses Zertifikat entspricht  
der DIN EN 50380.



## VERPACKUNGSMITTEL

	1780mm	1080mm	1208mm	673,8kg	28 Paletten	26 Paletten	32 Module
Horizontale Verpackung							
Vertikale Verpackung	1815mm	1150mm	1220mm	683kg	28 Paletten	24 Paletten	32 Module

**HINWEIS:** Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur beizugebenden Nutzung der Produkte sind der Installations- und Betriebsanleitung zu entnehmen oder können beim Technischen Service erfragt werden. Q CELLS liefert Solarmodule in zwei verschiedenen Stapelmethoden je nach Herstellungsverfahren (Module sind horizontale oder vertikale verpackt). Detaillierte Informationen dazu finden sich im Dokument Verpackung- und Transportinformationen, das bei Q CELLS erhältlich ist.

### Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0) 34 94 66 99-23444 | FAX +49 (0) 34 94 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com



powered by

**Q.ANTUM DUO**

# Q.PEAK DUO-G8 340-360

**DAUERHAFT  
HÖCHSTLEISTUNG**



#### 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 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 (4000 Pa).



#### INVESTITIONSSICHERHEIT

12 Jahre Produktgarantie sowie 25-jährige (lineare Leistungs-)garantie<sup>2</sup>.



#### MODERNSTE SOLARMÖDULTECHNOLOGIE

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

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

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

#### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



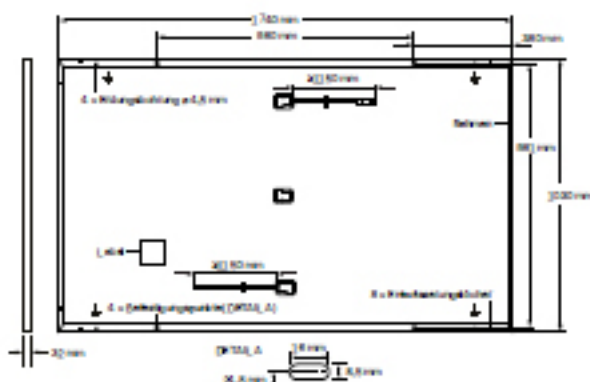
Private  
Aufdachanlagen



Kommerzielle  
und industrielle  
Aufdachanlagen

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	1740 mm × 1030 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	19,9 kg
Frontabdeckung	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Vorbundfolie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 20 monokristalline Q. ANTUM Solarhalbzellen
Anschlussdose	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 1150 mm, (-) ≥ 1150 mm
Steckverbinder	Stäubli M C4, Hanwha Q CELL SHQC4; IP68

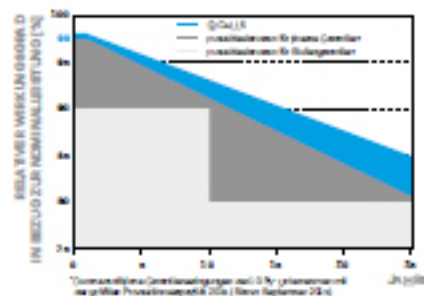


## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN			340	345	350	355	360
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TEST BEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)							
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	$P_{MPP}$ [W]	340	345	350	355	360
	Kurzschlussstrom <sup>1</sup>	$I_{SC}$ [A]	10,63	10,68	10,74	10,79	10,84
	Leerlaufspannung <sup>2</sup>	$U_{OC}$ [V]	40,20	40,45	40,70	40,95	41,19
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	10,12	10,17	10,22	10,28	10,33
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	33,61	33,92	34,24	34,55	34,85
	Effizienz <sup>2</sup>	$\eta$ [%]	≥ 19,0	≥ 19,3	≥ 19,5	≥ 19,8	≥ 20,1
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT <sup>2</sup>							
Minimum	Leistung bei MPP	$P_{MPP}$ [W]	254,6	258,4	262,1	265,9	269,6
	Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	8,56	8,61	8,65	8,69	8,74
	Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	37,91	38,14	38,38	38,61	38,85
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	7,96	8,00	8,05	8,09	8,13
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	31,98	32,28	32,57	32,87	33,16

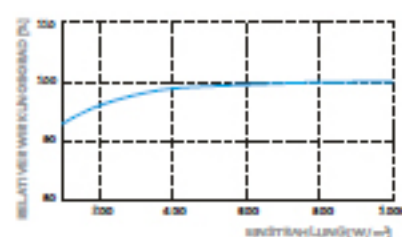
<sup>1</sup>Messdifferenz  $P_{MPP}$  ± 3%;  $I_{SC}$ ;  $U_{OC}$  ± 5% bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2°C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 800 W/m<sup>2</sup>, NMOT, Spektrum AM 1,5

### 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 Messdifferenzen. 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

Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\alpha$ [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\beta$ [%/K]	-0,27
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma$ [%/K]	-0,35	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 im Dauerbetrieb	-40°C - +85°C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	5400 / 4000		

## QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested,  
IEC 61215-2016, IEC 61730-2016.  
Dieses Zertifikat entspricht  
der DIN EN 50380.



## VERPACKUNGSMITTEL

Horizontale Verpackung	1780mm	1080mm	1208mm	673,8kg	28 Paletten	26 Paletten	32 Module
Vertikale Verpackung	1815mm	1150mm	1220mm	683kg	28 Paletten	24 Paletten	32 Module

**HINWEIS:** Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur beizugebenden Nutzung der Produkte sind der Installations- und Betriebsanleitung zu entnehmen oder können beim Technischen Service erfragt werden. Q CELLS liefert Solarmodule in zwei verschiedenen Stapelmethoden je nach Herstellungsverfahren (Module sind horizontale oder vertikale verpackt). Detaillierte Informationen dazu finden sich im Dokument Verpackung- und Transportinformationen, das bei Q CELLS erhältlich ist.

### Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0) 34 94 66 99-23444 | FAX +49 (0) 34 94 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com



powered by

**Q.ANTUM DUO**

# Q.PEAK DUO BLK-G8+ 335-350

DAUERHAFTE  
HÖCHSTLEISTUNG



#### Q.ANTUM ZELLTECHNOLOGIE: NIEDRIGE LCOE

Höherer Ertrag pro Fläche und niedrigere BOS-Kosten dank hoher Leistungsklassen und einer Effizienz von bis zu 19,8%.



#### INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

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



#### ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti LID Technology, 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 (4000 Pa).



#### INVESTITIONSSICHERHEIT

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



#### MODERNSTE SOLARMODULTECHNOLOGIE

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

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

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

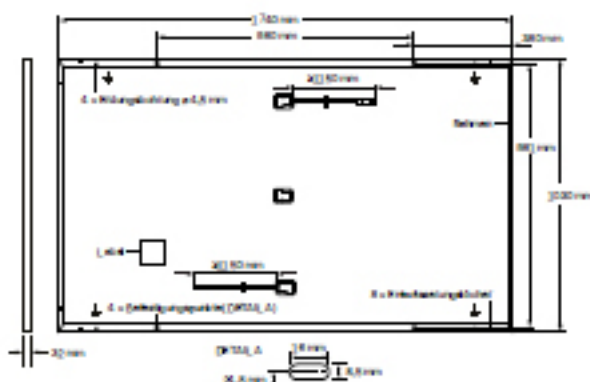
#### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Private  
Aufdachanlagen

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	1740 mm × 1030 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	19,9 kg
Frontabdeckung	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Vorbundfolie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 20 monokristalline Q. ANTUM Solarhalbzellen
Anschlussdose	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 1150 mm, (-) ≥ 1150 mm
Steckverbinder	Stäubli MCA; IP68



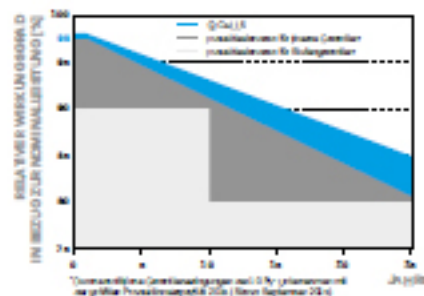
## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN		335	340	345	350	
MINIMALE LEISTUNG BEI STANDARD TEST BEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)						
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	$P_{MPP}$ [W]	335	340	345	350
	Kurzschlussstrom <sup>2</sup>	$I_{SC}$ [A]	10,34	10,40	10,45	10,51
	Leerlaufspannung <sup>2</sup>	$U_{OC}$ [V]	40,44	40,70	40,95	41,21
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	9,85	9,90	9,96	10,01
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	34,01	34,34	34,65	34,97
	Effizienz <sup>2</sup>	$\eta$ [%]	≥ 18,7	≥ 19,0	≥ 19,3	≥ 19,5
MINIMALE LEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT <sup>2</sup>						
Minimum	Leistung bei MPP	$P_{MPP}$ [W]	250,9	254,6	258,4	262,1
	Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	8,33	8,38	8,42	8,47
	Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	38,13	38,38	38,62	38,86
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	7,75	7,79	7,84	7,88
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	32,36	32,67	32,97	33,27

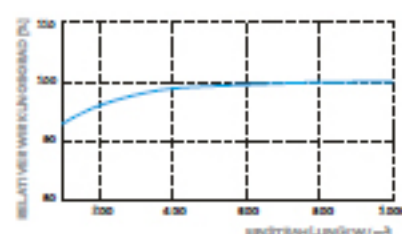
<sup>1</sup>Messbedingungen  $P_{MPP} \pm 3\%$ ;  $I_{SC}$ ;  $U_{OC} \pm 5\%$  bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2 °C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 700 W/m<sup>2</sup>, NMOT, Spektrum AM 1,5

### Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE

### SCHWACHLICHTVERHALTEN



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 Messbedingungen. Volle Produkt- und Leistungsgarantien entsprechend der jeweils gültigen Garantien der Q CELLS Vertriebsgesellschaft Ihres Landes.



Typische Modulleistung unter niedrigen Einstrahlungsbedingungen im Vergleich zu STC-Bedingungen (25 °C, 1000 W/m<sup>2</sup>)

### TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\alpha$ [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\beta$ [%/K]	-0,27
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma$ [%/K]	-0,35	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 im Dauerbetrieb	-40 °C - +85 °C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	5400 / 4000		

### QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested,  
IEC 61215-2016, IEC 61730-2016.  
Dieses Zertifikat entspricht  
der DIN EN 50338.



### VERPACKUNGSMITTEL

	1780mm	1080mm	1208mm	673,8kg	28 Paletten	26 Paletten	32 Module
Horizontale Verpackung							
Vertikale Verpackung	1815mm	1150mm	1220mm	683kg	28 Paletten	24 Paletten	32 Module

**HINWEIS:** Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur beizugebenden Nutzung der Produkte sind der Installations- und Betriebsanleitung zu entnehmen oder können beim Technischen Service erfragt werden. Q CELLS liefert Solarmodule in zwei verschiedenen Stapelmethoden je nach Herstellungsverfahren (Module sind horizontale oder vertikale verpackt). Detaillierte Informationen dazu finden sich im Dokument Verpackung- und Transportinformationen, das bei Q CELLS erhältlich ist.

### Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0) 34 94 66 99-23444 | FAX +49 (0) 34 94 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com



powered by

**Q.ANTUM DUO**

# Q.PEAK DUO-G7 325-335

DAUERHAFT  
HÖCHSTLEISTUNG



#### Q.ANTUM ZELLTECHNOLOGIE: NIEDRIGE LCOE

Höherer Ertrag pro Fläche und niedrigere BOS-Kosten dank hoher Leistungsklassen und einer Effizienz von bis zu 20,2 %.



#### INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

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



#### ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

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



#### 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) Leistungsgarantie<sup>2</sup>.



#### MODERNSTE SOLARMÖDULTECHNOLOGIE

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

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

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

#### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



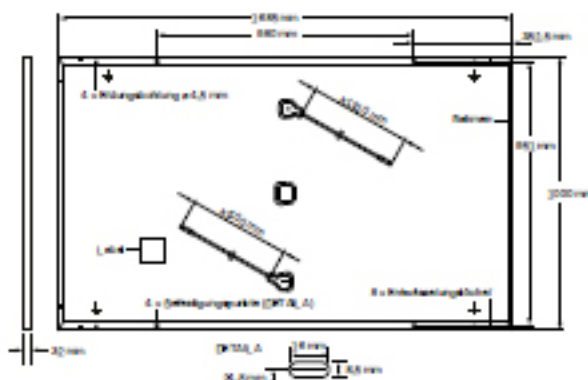
Private  
Aufdachanlagen



Kommerzielle  
und industrielle  
Aufdachanlagen

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	1685 mm × 1000 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	19,7 kg
Frontabdeckung	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Vorbundfolie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 20 monokristalline Q-ANTUM Solarhalbzellen
Anschlussdose	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 1100 mm, (-) ≥ 1100 mm
Steckverbinder	Stäubli MC4, Hanwha Q-CELL SHQC4; IP68



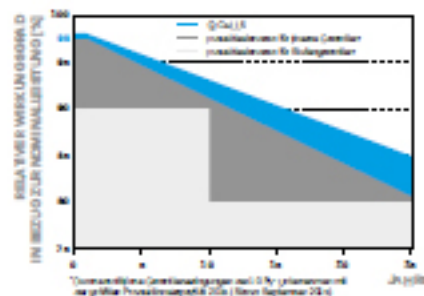
## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN			325	330	335
MINIMALLEISTUNG BEI STANDARD TESTBEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)					
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	$P_{MPP}$ [W]	325	330	335
	Kurzschlussstrom <sup>3</sup>	$I_{SC}$ [A]	10,10	10,15	10,21
	Leerlaufspannung <sup>2</sup>	$U_{OC}$ [V]	40,36	40,62	40,89
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	9,61	9,67	9,72
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	33,61	34,14	34,47
	Effizienz <sup>2</sup>	$\eta$ [%]	≥ 19,3	≥ 19,6	≥ 19,9
MINIMALLEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT <sup>2</sup>					
Minimum	Leistung bei MPP	$P_{MPP}$ [W]	249,4	247,1	250,9
	Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	8,14	8,18	8,22
	Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	38,06	38,31	38,55
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	7,57	7,61	7,65
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	32,17	32,48	32,79

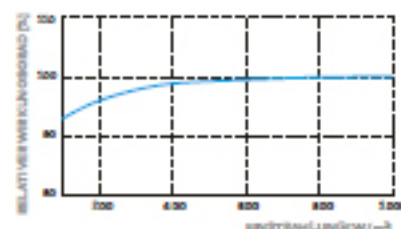
<sup>1</sup>Messbedingungen  $P_{MPP} \pm 3\%$ ;  $I_{SC}$ ;  $U_{OC} \pm 5\%$  bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2 °C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 1000 W/m<sup>2</sup>, NMOT, Spektrum AM 1,5

### Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE

### SCHWACHLICHTVERHALTEN



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 Messgenauigkeit. Volle Produkt- und Leistungsgarantien entsprechend der jeweils gültigen Garantie der Q CELLS Vertriebsgesellschaft Ihres Landes.



Typische Modulleistung unter niedrigen Einstrahlungsbedingungen im Vergleich zu STC-Bedingungen (25 °C, 1000 W/m<sup>2</sup>)

### TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\alpha$ [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\beta$ [%/K]	-0,27
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma$ [%/K]	-0,35	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 im Dauerbetrieb	-40 °C - +85 °C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	5400 / 4000		

### QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested,  
IEC 61215-2:2016, IEC 61730-2:2016.  
Dieses Datenblatt entspricht  
der DIN EN 50380.



### VERPACKUNGSMITTEL

	1730mm	1040mm	1208mm	634,4 kg	30 Paletten	26 Paletten	32 Module
Horizontale Verpackung							
Vertikale Verpackung	1760mm	1150mm	1190mm	642 kg	30 Paletten	26 Paletten	32 Module

**HINWEIS:** Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur beizugebenden Nutzung der Produkte sind der Installations- und Betriebsanleitung zu entnehmen oder können beim Technischen Service erfragt werden. Q CELLS liefert Solarmodule in zwei verschiedenen Stapelmethoden je nach Herstellungsverfahren (Module sind horizontale oder vertikale verpackt). Detaillierte Informationen dazu finden sich im Dokument Verpackung- und Transportinformationen, das bei Q CELLS erhältlich ist.

### Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0) 34 94 66 99-23444 | FAX +49 (0) 34 94 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com



powered by

**Q.ANTUM DUO**

# Q.PEAK DUO-G6 340-355

**DAUERHAFT  
HÖCHSTLEISTUNG**



### Q.ANTUM ZELLTECHNOLOGIE: NIEDRIGE LCOE

Höherer Ertrag pro Fläche und niedrigere BOS-Kosten dank hoher Leistungsklassen und einer Effizienz von bis zu 20,1%.



### INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE

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



### ANHALTENDE LEISTUNGSSTÄRKE

Langfristige Ertragssicherheit dank Anti LID Technology, 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 (4000 Pa).



### INVESTITIONSSICHERHEIT

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



### MODERNSTE SOLARMÖDULTECHNOLOGIE

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

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

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

### DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:



Private Aufdachanlagen



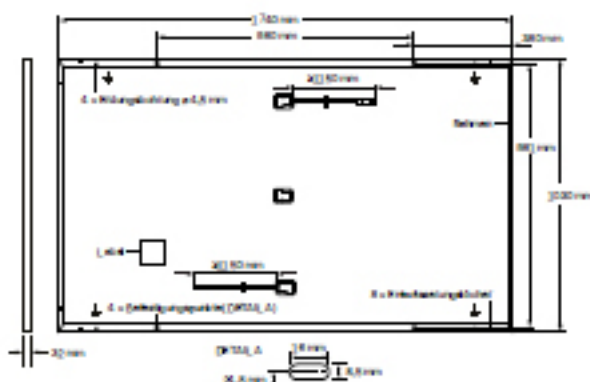
Kommerzielle und industrielle Aufdachanlagen



Solarroofwerke auf Freiflächen

## MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Format	1740 mm × 1030 mm × 32 mm (inklusive Rahmen)
Gewicht	19,9 kg
Frontabdeckung	3,2 mm thermisch vorgespanntes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rückabdeckung	Vorbundfolie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Zelle	6 × 20 monokristalline Q CELLS Solarzellen
Anschlussdose	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Schutzart IP67, mit Bypassdioden
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel; (+) ≥ 1150 mm, (-) ≥ 1150 mm
Steckverbinder	Stäubli MC4, Hanwha Q CELL SHQC4; IP68



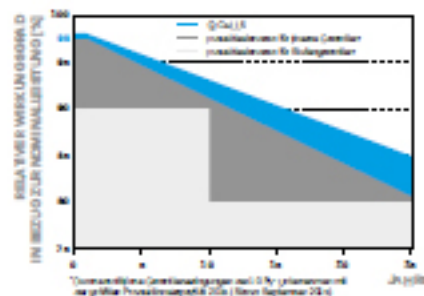
## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

LEISTUNGSKLASSEN			340	345	350	355
MINIMALE LEISTUNG BEI STANDARD TEST BEDINGUNGEN, STC <sup>1</sup> (LEISTUNGSTOLERANZ +5 W / -0 W)						
Minimum	Leistung bei MPP <sup>2</sup>	$P_{MPP}$ [W]	340	345	350	355
	Kurzschlussstrom <sup>1</sup>	$I_{SC}$ [A]	10,68	10,73	10,79	10,84
	Leertaufspannung <sup>2</sup>	$U_{OC}$ [V]	40,24	40,48	40,73	40,98
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	10,16	10,22	10,27	10,33
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	33,45	33,76	34,07	34,38
	Effizienz <sup>2</sup>	$\eta$ [%]	≥ 19,0	≥ 19,3	≥ 19,5	≥ 19,8
MINIMALE LEISTUNG BEI NORMALEN BETRIEBSBEDINGUNGEN, NMOT <sup>2</sup>						
Minimum	Leistung bei MPP	$P_{MPP}$ [W]	254,5	258,2	261,9	265,7
	Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	8,60	8,65	8,69	8,74
	Leertaufspannung	$U_{OC}$ [V]	37,94	38,17	38,41	38,65
	Strom bei MPP	$I_{MPP}$ [A]	8,00	8,04	8,09	8,13
	Spannung bei MPP	$U_{MPP}$ [V]	31,81	32,10	32,40	32,69

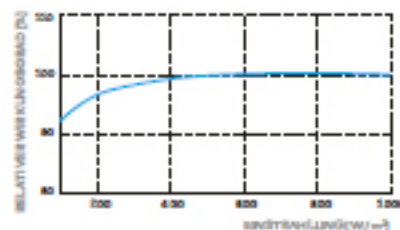
<sup>1</sup>Messdifferenz  $P_{MPP}$  ± 3%;  $I_{SC}$ ;  $U_{OC}$  ± 5% bei STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2 °C, AM 1,5 nach IEC 60904-3 • 800 W/m<sup>2</sup>, NMOT, Spektrum AM 1,5

### Q CELLS LEISTUNGSGARANTIE

### SCHWACHLICHTVERHALTEN



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 Messdifferenzen. Volle Produkt- und Leistungsgarantien entsprechend der jeweils gültigen Garantien der Q CELLS Vertriebsgesellschaft Ihres Landes.



Typische Modulleistung unter niedrigen Einstrahlungsbedingungen im Vergleich zu STC-Bedingungen (25 °C, 1000 W/m<sup>2</sup>)

### TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\alpha$ [%/K]	+0,04	Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\beta$ [%/K]	-0,27
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma$ [%/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 im Dauerbetrieb	-40 °C - +85 °C
Max. Testlast, Druck / Zug	[Pa]	5400 / 4000		

### QUALIFIKATIONEN UND ZERTIFIKATE

VDE Quality Tested,  
IEC 61215-2016; IEC 61730-2016.  
Dieses Zertifikat entspricht  
der DIN EN 50380.



### VERPACKUNGSMITTEL

Horizontale Verpackung	1780mm	1080mm	1208mm	673,8kg	28 Paletten	26 Paletten	32 Module
Vertikale Verpackung	1815mm	1150mm	1220mm	683kg	28 Paletten	24 Paletten	32 Module

**HINWEIS:** Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur beizugebenden Nutzung der Produkte sind der Installations- und Betriebsanleitung zu entnehmen oder können beim Technischen Service erfragt werden. Q CELLS liefert Solarmodule in zwei verschiedenen Stapelmethode (je nach Herstellerart) an (Module sind horizontale oder vertikale verpackt). Detaillierte Informationen dazu finden sich im Dokument Verpackung- und Transportinformationen, das bei Q CELLS erhältlich ist.

### Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0) 34 94 66 99-23444 | FAX +49 (0) 34 94 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com