

powered by

**Q.ANTUM DUO**

# Q.PEAK DUO-G8

## 345-360

WYSOKA, TRWAŁA  
WYDAJNOŚĆ



### TECHNOLOGIA KOMÓRKOWA Q.ANTUM: NISKIE KOSZTY PRODUKCJI PRĄDU

Wyższe plony z danej powierzchni i najniższe koszty BOS dzięki wysokim klasom wydajności i efektywności do 20,4%.



### INNOWACYJNA TECHNOLOGIA DO ZASTOSOWANIA PRZY KAŻDEJ POGODZIE

Optymalne uzyski przy wszystkich warunkach pogodowych dzięki nadzwyczajnie dobremu zachowaniu w warunkach słabego światła i przy wysokiej temperaturze.



### DŁUGOTRWAŁA WYSOKA WYDAJNOŚĆ

Długotrwałe bezpieczeństwo uzysku dzięki technologiom Anti LID i Anti PID Technology<sup>1</sup>, Hot-Spot Protect i Traceable Quality Tra.Q™.



### NADAJE SIĘ DO STOSOWANIA W EKSTREMALNYCH WARUNKACH ATMOSFERYCZNYCH

Rama z nowoczesnego stopu aluminium, przeznaczona do wysokich obciążeń śniegiem (5400 Pa) i wiatrem (4000 Pa).



### BEZPIECZEŃSTWO INWESTYCJI

Bezpieczeństwo inwestycji objęte 12-letnią gwarancją produktu oraz 25-letnią gwarancją na liniową pracę instalacji<sup>2</sup>.



### NAJNOWOCZESNIEJSZA TECHNOLOGIA MODUŁÓW SOLARNYCH

Q.ANTUM DUO łączy w sobie najnowszą technologię półogniwa i innowacyjne oprzewodowanie ogni z wyrafinowaną Q.ANTUM Technology.

<sup>1</sup> Warunki pogodowe APT zgodnie IEC/TS 62804-1:2015, metoda B (-1500 V, 168 h)

<sup>2</sup> Dalsze informacje dostępne na odwrotnej stronie.

#### IDEALNE ROZWIĄZANIE DLA:



Prywatnych instalacji  
nadachowych



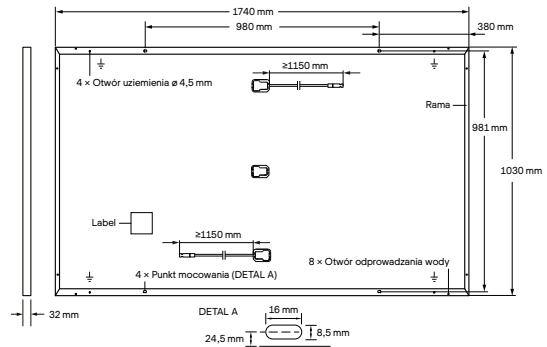
Komeracyjnych i  
przemysłowych  
instalacji nadachowych

Engineered in Germany

**Q CELLS**

## SPECYFIKACJA MECHANICZNA

|                        |                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary                | 1740 mm × 1030 mm × 32 mm (łącznie z ramą)                                        |
| Waga                   | 19,9 kg                                                                           |
| Przednia powłoka       | 3,2 mm termicznie wzmocnione szkło z technologią antyrefleksyjną                  |
| Tylna powłoka          | folia wielowarstwowa                                                              |
| Rama                   | Czarny, aluminium anodowane                                                       |
| Ogniwo                 | 6 × 20 monokrystaliczne półogniwa słoneczne Q.ANTUM                               |
| Gniazdo przyłączeniowe | 53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm<br>Klasa ochronności IP67, z diodami obejściowymi |
| Kabel                  | 4 mm <sup>2</sup> kabla solarnego; (+) ≥ 1150 mm, (-) ≥ 1150 mm                   |
| Urządzenie wtykowe     | Stäubli MC4; IP68                                                                 |



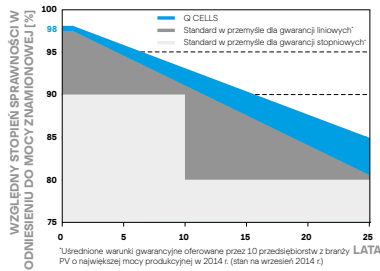
## PARAMETRY ELEKTRYCZNE

| KLASY DZIAŁANIA                                                                                         |                                | 345                  | 350    | 355    | 360    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| MINIMALNA WYDAJNOŚĆ W STANDARDOWYCH WARUNKACH TESTOWYCH, STC <sup>1</sup> (TOLERANCJA MOCY +5 W / -0 W) |                                |                      |        |        |        |
| Minimum                                                                                                 | Moc w punkcie MPP <sup>1</sup> | P <sub>MPP</sub> [W] | 345    | 350    | 355    |
|                                                                                                         | Prąd zwarcia <sup>1</sup>      | I <sub>SC</sub> [A]  | 10,68  | 10,74  | 10,79  |
|                                                                                                         | Napięcie jałowe <sup>1</sup>   | U <sub>OC</sub> [V]  | 40,45  | 40,70  | 40,95  |
|                                                                                                         | Prąd w punkcie MPP             | I <sub>MPP</sub> [A] | 10,17  | 10,22  | 10,28  |
|                                                                                                         | Napięcie w punkcie MPP         | U <sub>MPP</sub> [V] | 33,92  | 34,24  | 34,55  |
|                                                                                                         | Efektywność <sup>1</sup>       | η [%]                | ≥ 19,3 | ≥ 19,5 | ≥ 19,8 |
| MINIMALNA WYDAJNOŚĆ W NORMALNYCH WARUNKACH EKSPLOATACJI, NMOT <sup>2</sup>                              |                                |                      |        |        |        |
| Minimum                                                                                                 | Moc w punkcie MPP              | P <sub>MPP</sub> [W] | 258,4  | 262,1  | 265,9  |
|                                                                                                         | Prąd zwarcia                   | I <sub>SC</sub> [A]  | 8,61   | 8,65   | 8,69   |
|                                                                                                         | Napięcie jałowe                | U <sub>OC</sub> [V]  | 38,14  | 38,38  | 38,61  |
|                                                                                                         | Prąd w punkcie MPP             | I <sub>MPP</sub> [A] | 8,00   | 8,05   | 8,09   |
|                                                                                                         | Napięcie w punkcie MPP         | U <sub>MPP</sub> [V] | 32,28  | 32,57  | 32,87  |

<sup>1</sup>Tolerancje przy pomiarach P<sub>MPP</sub> ± 3%; I<sub>SC</sub>, U<sub>OC</sub> ± 5% at STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 ± 2 °C, AM 1,5 według IEC 60904-3 • <sup>2</sup>800 W/m<sup>2</sup>, NMOT, widmo AM 1,5

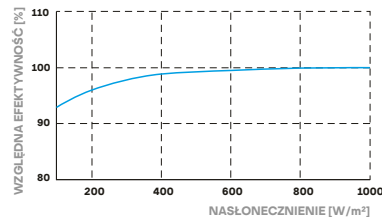
### GWARANCJA WYDAJNOŚCI Q CELLS

### WYDAJNOŚĆ PRZY NISKIM NAŚŁONECZNIENIU



Minimalnie 98% mocy znamionowej w ciągu pierwszego roku. Następnie spadek o maks. 0,54% na rok. Przynajmniej 93,1% mocy znamionowej po 10 latach. Przynajmniej 85% mocy znamionowej po 25 latach.

Wszystkie dane w granicach tolerancji pomiaru. Pełna gwarancja dotycząca produktu i wydajności zgodnie z aktualnie obowiązującymi gwarancjami spółek dystrybucyjnych Q CELLS w danym państwie.



Typowa wydajność modułu w warunkach niskiego natężenia promieniowania porównując z warunkami STC (25 °C, 1000 W/m<sup>2</sup>).

### WSPÓŁCZYNNIKI TEMPERATURY

|                                                  |         |       |                                                     |           |        |
|--------------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------|-----------|--------|
| Temperaturowy współczynnik prądu I <sub>SC</sub> | α [%/K] | +0,04 | Temperaturowy współczynnik napięcia U <sub>OC</sub> | β [%/K]   | -0,27  |
| Temperaturowy współczynnik mocy P <sub>MPP</sub> | γ [%/K] | -0,35 | Normal Module Operating Temperature                 | NMOT [°C] | 43 ± 3 |

## PARAMETRY DLA POŁĄCZENIA SYSTEMU

|                                                |                      |             |                                                                   |                 |
|------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Maksymalne napięcie systemu                    | U <sub>SYS</sub> [V] | 1000        | Klasa bezpieczeństwa                                              | II              |
| Maksymalny prąd wsteczny                       | I <sub>R</sub> [A]   | 20          | Klasyfikacja odporności ogniowej w oparciu o normę ANSI / UL 1703 | C / TYPE 2      |
| Maks. dop. obciążenie ciśnienia / rozciągające | [Pa]                 | 3600 / 2667 | Dopuszczalna temperatura modułu przy pracy ciągłej                | -40 °C - +85 °C |
| Maks. Test obciążenia ciśnienia / rozciągające | [Pa]                 | 5400 / 4000 |                                                                   |                 |

## KWALIFIKACJE I CERTYFIKATY

VDE Quality Tested; IEC 61215:2016; IEC 61730:2016, klasa stosowania II  
Niniejsza karta charakterystyki odpowiada normie DIN EN 50380.



## INFORMACJE NA OPAKOWANIU

|                                                        |                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| Liczba modułów na paletę                               | 32                    |
| Liczba palet na samochód ciężarowy (24 t)              | 28                    |
| Liczba palet na kontener szkieletowy o wys. 40' (26 t) | 24                    |
| Wymiary palety (D × S × W)                             | 1815 × 1150 × 1220 mm |
| Waga palety                                            | 683 kg                |

**WSKAZÓWKI:** Należy koniecznie przestrzegać wskazówek zamieszczonych w instrukcji instalacji. Dalsze informacje dotyczące prawidłowego używania produktu znajdują się w instrukcji instalacji i obsługi lub mogą zostać uzyskane w serwisie technicznym.

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