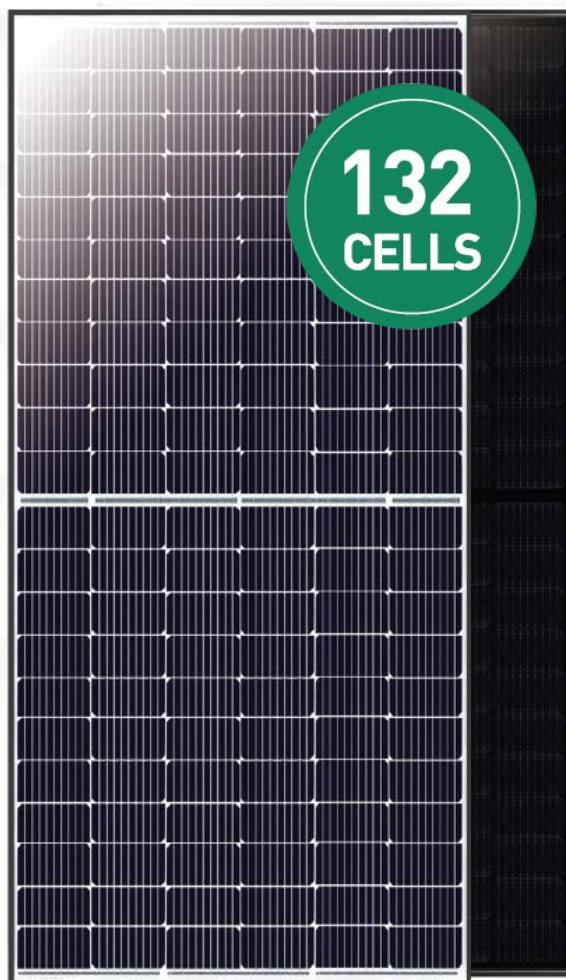


## MODUŁ **SERIA** TWINPLUS

WYSOKA SPRAWNOŚĆ MONO-PERC

# 400-420W

**M4-9B-R**



### ZNAKOMITA WYDAJNOŚĆ PRODUKTU

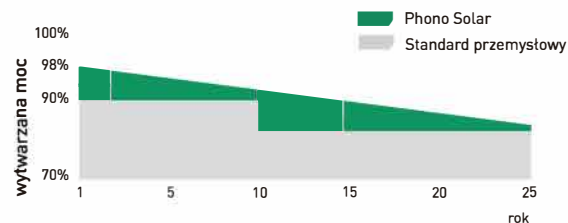
- Konkurencyjna wydajność w wysokich temperaturach poprzez poprawiony współczynnik temperaturowy
- Zminimalizowane straty mocy na połączeniu ogniw
- Lepsza wydajność przy występowaniu zacinienia
- Obniżona nominalna temperatura pracy ogniwa (NOCT):  $45 \pm 2^\circ\text{C}$
- Wyższa produkcji energii dzięki technologii multi-busbar oraz half-cut.

### GODNA ZAUFANIA JAKOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

- Gwarantowana dodatnia tolerancja 0~+5W zapewni niezawodną moc wyjściową
- Maksymalne obciążenie śniegiem 5400Pa, maksymalne obciążenie wiatrem 2400Pa
- Zoptymalizowany system elektryczny zmniejsza ryzyko gorących punktów oraz prąd roboczy

### ODPORNOŚĆ NA PID

- Wiodąca w branży technologia produkcji ogniw i optymalny projekt połączeń elektrycznych zapewnia solidną odporność na PID



**15-letnia** gwarancja na produkt | **25-letnia** gwarancja na wydajność

### CERTYFIKATY SYSTEMU ZARZĄDZANIA

IEC 61215, IEC 61730

ISO 9001:2015 / System zarządzania jakością

ISO 14001:2015 / Standard dla środowiskowego systemu zarządzania

ISO 45001:2018 / Międzynarodowe standardy bezpieczeństwa i higieny pracy



**Bloomberg** Tier1  
NEW ENERGY FINANCE



## TYPOWE WARTOŚCI ELEKTRYCZNE

| Model                           | 1000V | PS400M4-22/WH  |       | PS405M4-22/WH  |       | PS410M4-22/WH  |       | PS415M4-22/WH  |       | PS420M4-22/WH  |       |  |
|---------------------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|--|
|                                 | 1500V | PS400M4H-22/WH |       | PS405M4H-22/WH |       | PS410M4H-22/WH |       | PS415M4H-22/WH |       | PS420M4H-22/WH |       |  |
| Warunki pomiarów                | STC   |                | NOCT  |                | STC   |                | NOCT  |                | STC   |                | NOCT  |  |
| Moc znamionowa (Pmpp)           | 400   |                | 300   |                | 405   |                | 304   |                | 410   |                | 307   |  |
| Prąd znamionowy (Impp)          | 10.51 |                | 8.48  |                | 10.58 |                | 8.54  |                | 10.65 |                | 8.60  |  |
| Napięcie znamionowe (Vmpp)      | 38.06 |                | 35.34 |                | 38.28 |                | 35.55 |                | 38.50 |                | 35.75 |  |
| Prąd zwarciov (Isc)             | 11.01 |                | 8.89  |                | 11.12 |                | 8.98  |                | 11.23 |                | 9.06  |  |
| Napięcie obwodu otwartego (Voc) | 45.25 |                | 42.97 |                | 45.36 |                | 43.07 |                | 45.47 |                | 43.18 |  |
| Sprawność modułu (%)            | 20.00 |                | 20.25 |                | 20.50 |                | 20.75 |                | 21.00 |                |       |  |

STC(Standardowe warunki pomiarowe): Promieniowanie 1000W/m<sup>2</sup>, Spektrum masy powietrza 1.5G, Temperatura ogniwa 25°C

NOCT (Nominalna Temperatura Pracy Ogniwa): Promieniowanie 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura otoczenia 20°C , Spektrum masy powietrza 1.5, Prędkość wiatru 1m/S

## CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA

|                         |                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Typ ogniwa              | Monokrystaliczne 166mm x 83mm                  |
| Wymiary (D x S x W)     | Długość: 1925mm (75.79 inch)                   |
|                         | Szerokość: 1039mm (40.90 inch)                 |
|                         | Wysokość: 30mm (1.18 inch)                     |
| Waga                    | 22.5kg (49.60lbs)                              |
| Przednia szyba          | 3.2mm hartowane szkło                          |
| Rama                    | Anodowany stop aluminium                       |
| złącze                  | MC4 (1000V)<br>EVO2 (1500V)                    |
| Kable w tym złącze      | 4mm <sup>2</sup> (IEC), [+]:1200mm, [-]:1200mm |
| Skrzynka przyłączeniowa | IP 68                                          |

## WSPÓŁCZYNNIKI TEMPERATUROWE

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Współczynnik temperaturowy napięcia        | -0.28%/°C |
| Współczynnik temperaturowy natężenia prądu | +0.05%/°C |
| Współczynnik temperaturowy mocy            | -0.35%/°C |
| Tolerancja                                 | 0~+5w     |
| NOCT (Nominalna Temperatura Pracy Ogniwa)  | 45±2°C    |

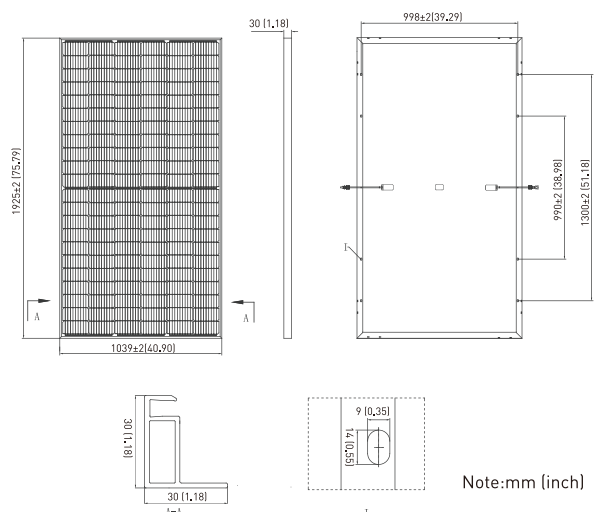
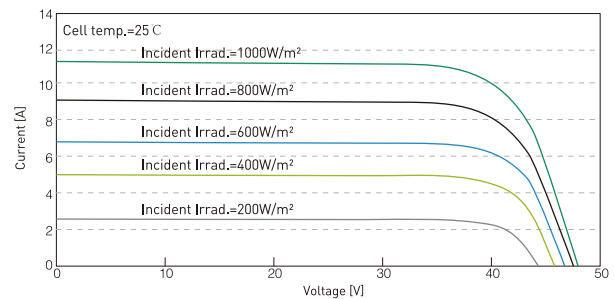
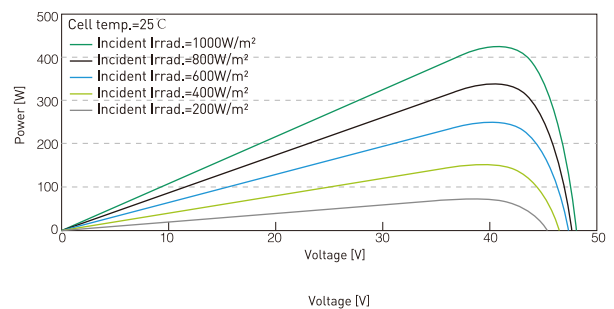
## MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE PARAMETRY

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Temperatura pracy                        | od -40 do +85°C |
| Średnica kuli gradu @ 80km/h             | od 25mm         |
| Maksymalne obciążenie statyczne z przodu | 5400Pa          |
| Maksymalne obciążenie statyczne z tyłu   | 2400Pa          |
| Maksymalny prąd bezpiecznika             | 20A             |
| Klasyfikacja modułów fotowoltaicznych    | II              |
| Odporność ogniowa (IEC 61730)            | C               |
| Maksymalne napięcie systemu              | DC 1500V/1000V  |

## KONFIGURACJE OPAKOWANIA

|                     |        |        |
|---------------------|--------|--------|
| Kontener            | 20' GP | 40' HQ |
| Sztuki w kontenerze | 275    | 864    |

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE



Note:mm (inch)

**Phono<sup>®</sup> Solar**

PHONO SOLAR TECHNOLOGY CO.,LTD zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w specyfikacji bez wcześniejszej zapowiedzi. Specyfikacje oraz certyfikaty zawarte w karcie katalogowej mogą nieznacznie odbiegać od rzeczywistych produktów ze względu na ich ciągłe udoskonalanie oraz wprowadzanie nowych innowacji. Proszę pamiętać o korzystaniu z najnowszej wersji danych.