

## MODUŁ **SERIA** TWINPLUS

WYSOKA SPRAWNOŚĆ MONO-PERC

# 445-465W

**M4-9B-R**



### ZNAKOMITA WYDAJNOŚĆ PRODUKTU

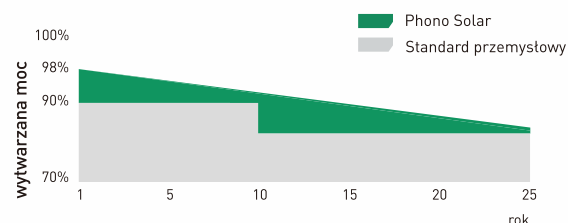
- Konkurencyjna wydajność w wysokich temperaturach poprzez poprawiony współczynnik temperaturowy
- Zminimalizowane straty mocy na połączeniu ogniw
- Lepsza wydajność przy występowaniu zacinienia
- Obniżona nominalna temperatura pracy ogniwa (NOCT):  $45 \pm 2^\circ\text{C}$
- Wyższa produkcja energii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

### GODNA ZAUFANIA JAKOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

- Gwarantowana dodatnia tolerancja 0~+5W zapewnia 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	PS445M4-24/TH		PS450M4-24/TH		PS455M4-24/TH		PS460M4-24/TH		PS465M4-24/TH		
	1500V	PS445M4H-24/TH		PS450M4H-24/TH		PS455M4H-24/TH		PS460M4H-24/TH		PS465M4H-24/TH		
Warunki pomiarów	STC		NOCT		STC		NOCT		STC		NOCT	
Moc znamionowa (Pmpp)	445		331		450		335		460		342	
Prąd znamionowy (Impp)	10.80		8.73		10.87		8.78		10.94		8.84	
Napięcie znamionowe (Vmpp)	41.21		37.94		41.40		38.12		41.60		38.30	
Prąd zwarciov (Isc)	11.29		9.12		11.38		9.20		11.47		9.27	
Napięcie obwodu otwartego (Voc)	49.11		46.36		49.24		46.48		49.37		46.61	
Sprawność modułu (%)	20.39		20.61		20.84		21.07		21.30			

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: 2101mm (82.72 inch)
	Szerokość: 1039mm (40.91 inch)
	Wysokość: 30mm (1.18 inch)
Waga	25.0kg (55.12 lbs)
Przednia szyba	3.2mm hartowane szkło
Rama	Anodowany stop aluminium
złącze	MC4 (1000V) EVO2 (1500V)
Kable w tym złącze	4mm <sup>2</sup> (IEC), [+]:1250mm, [-]:1250mm
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

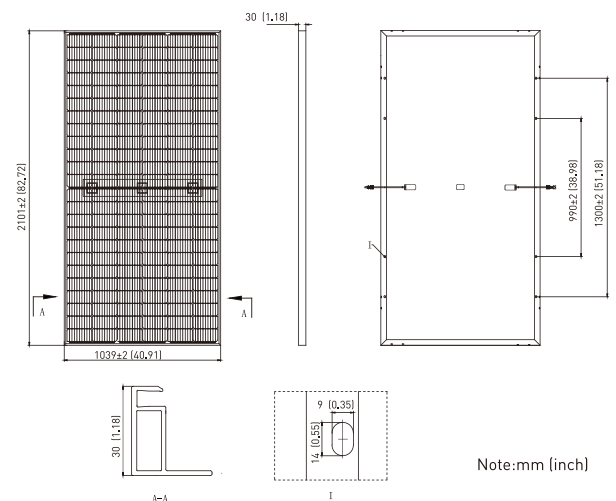
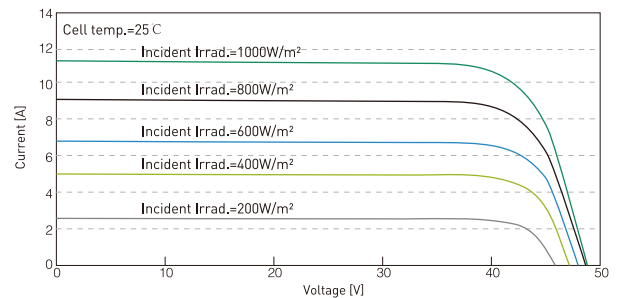
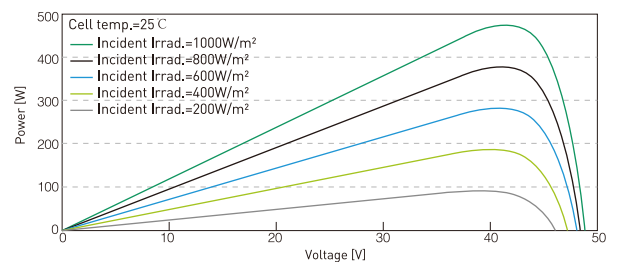
## MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE PARAMETRY

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	280	792

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE



Note:mm (inch)