

## TWINPLUS MODULE SERIES

HIGH EFFICIENCY MONO-PERC M4-9B-R

# 435-465W



### VYNIKAJÍCÍ VÝKON PRODUKTU

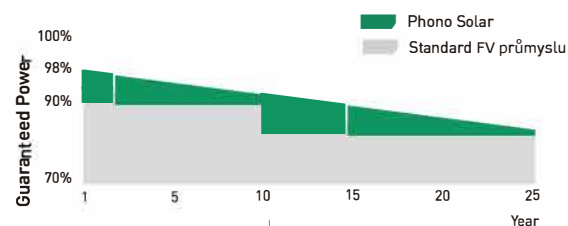
- Konkurenční výkon vyšších teplot díky lepšímu teplotnímu koeficientu
- Minimalizovaná ztráta energie ve spojích článků
- Lepší výkon při zastínění
- Nižší jmenovitá provozní teplota článku  $45 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Vyšší výkon díky užití technologií multi-busbar a half-cut

### DŮVĚRYHODNÁ KVALITA A SPOLEHLIVOST

- Zaručená kladná tolerance 0~+5W tolerance zajistí spolehlivý výstup
- 5400Pa maximální zatížení sněhem, 2400Pa maximální zátěž větrem
- Optimalizovaný design snižuje risk hotspotů a provozní proud

### ODOLNOST PID

- Špičková technologie zpracování článků a design zajišťují solidní odolnost PID



12 let produktová záruka 25 let lineární výkonová záruka

### CERTIFIKÁTY SYSTÉMU ŘÍZENÍ

IEC 61215, IEC 61730

ISO 9001 :2015 / Systém řízení kvality

ISO 14001 :2015 / Normy pro systém environmentálního managementu

OHSAS 18001 :2007 / Mezinárodní normy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci

IEC TS 62941: 2016 Pozemní fotovoltaické (FV) panely-pokyny pro zvýšení důvěry v kvalifikovaný design FV panelů a schválení typu



Bloomberg Tier<sup>1</sup>  
NEW ENERGY FINANCE



## TYPICKÉ ELEKTRICKÉ HODNOTY

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					
<b>Testovací podmínky</b>	<b>STC</b>	<b>NOCT</b>	<b>STC</b>	<b>NOCT</b>	<b>STC</b>	<b>NOCT</b>	<b>STC</b>	<b>NOCT</b>	<b>STC</b>	<b>NOCT</b>	
<b>Jmenovitý výkon (Pmpp)</b>	445	331	450	335	455	339	460	342	465	346	
<b>Jmenovitý proud (Impp)</b>	10.80	8.73	10.87	8.78	10.94	8.84	11.01	8.90	11.08	8.95	
<b>Jmenovité napětí (Umpp)</b>	41.21	37.94	41.40	38.12	41.60	38.30	41.79	38.47	41.97	38.64	
<b>Proud nakrátko (Isc)</b>	11.29	9.12	11.38	9.20	11.47	9.27	11.58	9.36	11.69	9.45	
<b>Napětí naprázdno (Uoc)</b>	49.11	46.36	49.24	46.48	49.37	46.61	49.52	46.75	49.65	46.87	
<b>Účinnost panelu (%)</b>	20.39		20.61		20.84		21.07		21.30		

STC (Standardní testovací podmínky: osvit 1 000W/m<sup>2</sup>, AM 1.5, teplota článku 25°C)

NOCT (Nominalní provozní teplota článku: osvit 800W/m<sup>2</sup>, okolní teplota 20°C, AM1 .5, rychlost větru 1 m/S)

## MECHANICKÉ CHARAKTERISTIKY

<b>Typ článku</b>	Monokrystalické 166mm x 83mm
<b>Rozměry (Dx Š x V)</b>	Délka: 2101mm (82.72 inch) Šířka: 1039mm [40.91 inch] Výška: 35mm [1.38 inch]
<b>Hmotnost</b>	25.0kg [55.12 lbs]
<b>Přední sklo</b>	3.2mm tvrzené sklo
<b>Rám</b>	Anodizovaná hliníková slitina
<b>Kabeláž (včetně konektoru)</b>	4mm <sup>2</sup> (IEC). [+]:450mm,[-]:250mm či délka na míru
<b>Junction Box</b>	IP 68 Rated

## TEPLOTNÍ PARAMETRY

<b>Teplotní koeficient proudu</b>	-0.28%/°C
<b>Teplotní koeficient výkonu</b>	+0.05%/°C
<b>Teplotní koeficient</b>	-0.35%/°C
<b>Tolerance</b>	0~+5w
<b>NOCT</b>	45±2°C

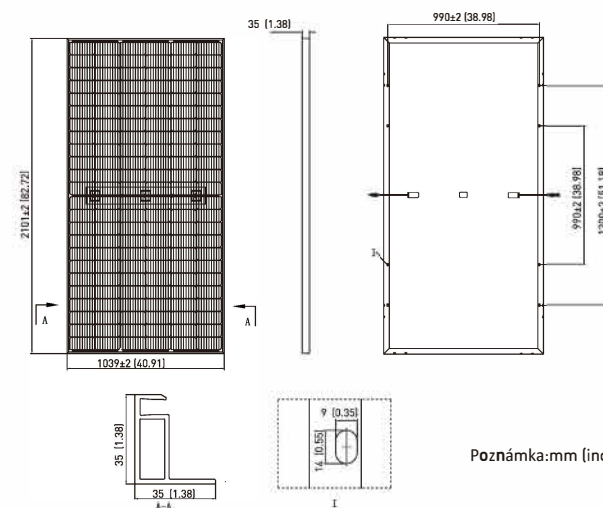
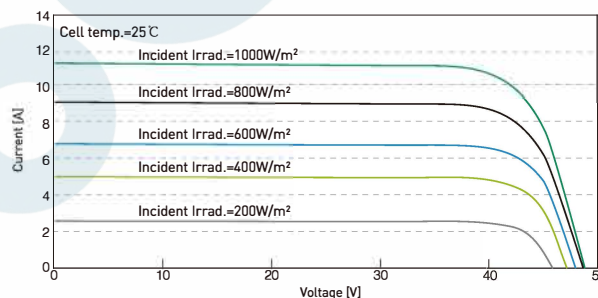
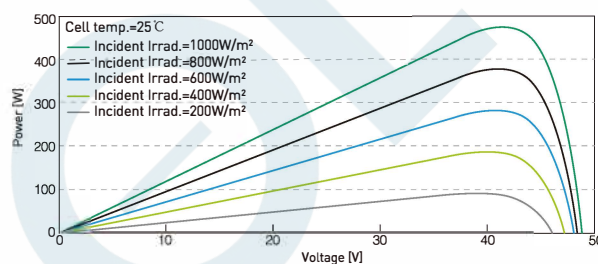
## ABSOLUTNĚ MAXIMÁLNÍ HODNOTY

<b>Provozní teplota</b>	From -40 až +85°C
<b>Průměr krup při 80km/h</b>	Up až 25mm
<b>Statická zátěž přední strany</b>	5400Pa
<b>Statická zátěž zadní strany</b>	2400Pa
<b>Maximální zpětný proud</b>	20A
<b>Klasifikace panelu</b>	II
<b>Požární hodnocení (IEC 61730)</b>	C
<b>Maximální systémové napětí</b>	DC 1500V/1000V

## BALÍČÍ ÚDAJE

<b>Kontejner</b>	20' GP	40' HQ
<b>Kusů/kontejner</b>	255	682

## ELEKTRICKÉ CHARAKTERISTIKY



Poznámka: mm (inch)

# SOLSOL

SOLSOL s.r.o.

Králova 298/4, Brno, 616 00 Czech Republic  
Tel: +420 773 576 737 E-mail:  
sales@solsol.cz www.solsol.cz

# Phono<sup>®</sup> Solar

PHONO SOLAR TECHNOLOGY CO.,LTD reserves the right to make necessary adjustments to the information described herein at any time without further notice. The specifications and certificates contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. Please be sure to use the most recent version of data.