

# Vertex S

BACKSHEET MONOKRYSTALICKÝ PANEL

PRODUKT: TSM-DE09R.08  
ROZSAH VÝKONU: 415-435 W

## 435 W+

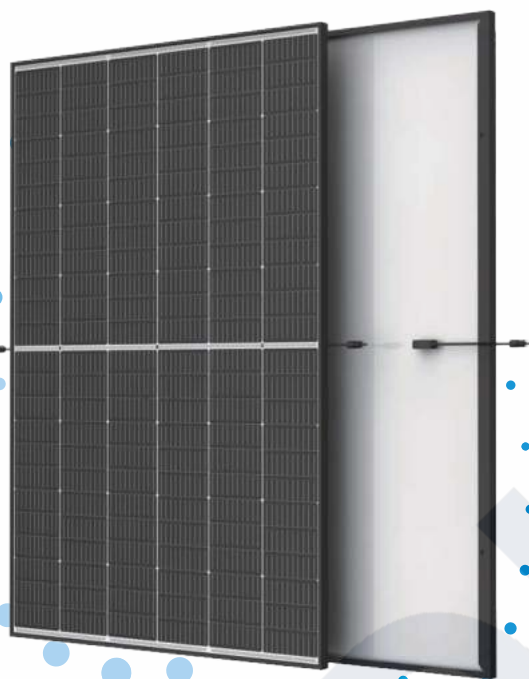
MAXIMÁLNÍ VÝKON

## 0/+5 W

POZITIVNÍ VÝKONOVÁ TOLERANCE

## 21.8 %

MAXIMÁLNÍ ÚČINNOST



### Malé rozměry, velký výkon

- Generuje až 435 W, účinnost modulu 21,8 % s technologií propojení vysoké hustoty
- Technologie Multi-busbar pro lepší zachycení světla, nižší sériový odpor, lepší odběr proudu a vyšší spolehlivost
- Vynikající výkon při nízkém osvětlení (IAM) a optimalizací materiálu modulu



### Univerzální řešení pro rezidenční i komerční instalace

- Navrženo pro kompatibilitu se stávajícími střídači, optimizéry a montážními systémy.
- Perfektní velikost a nízká hmotnost pro snadnou manipulaci. Optimalizované náklady na přepravu
- Snížení nákladů na instalaci díky vyššímu výkonu bin a účinnosti
- Flexibilní instalační řešení pro rozmístění systému



### Vysoká spolehlivost

- Kladné zatížení do 6 000 Pa (sníh)
- Záporné zatížení do 4 000 Pa (vítr)

## Extended Vertex S záruka

2 %

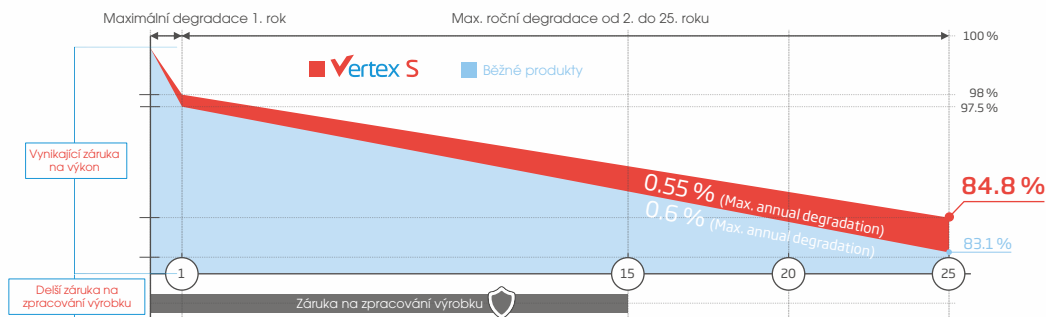
Maximální degradace 1. rok

0.55 %

Max. roční degradace od 2. do 25. roku

15 let

Záruka na zpracování výrobku



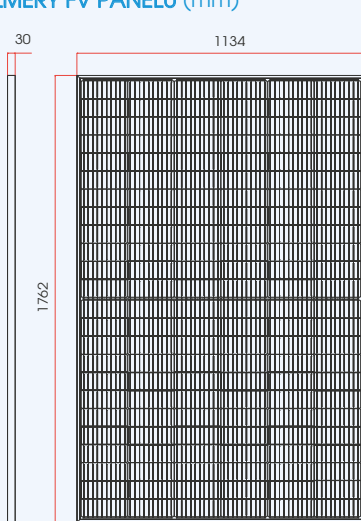
## Komplexní certifikáty výrobků a systémů



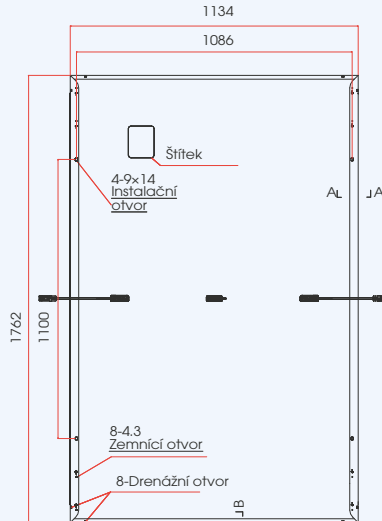
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716  
ISO 9001: Systém řízení kvality  
ISO 14001: Systém environmentálního managementu  
ISO 14064: Ověřování emisí skleníkových plynů  
ISO 45001: Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

# Trinasolar

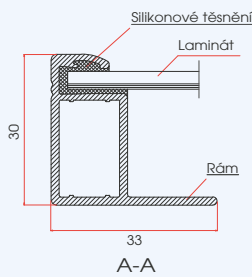
## ROZMĚRY FV PANEU (mm)



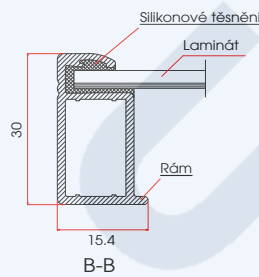
Přední pohled



Zadní pohled

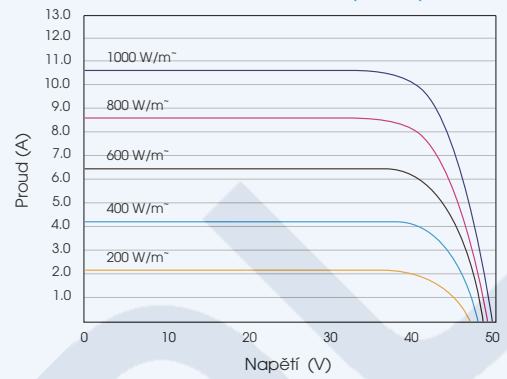


A-A

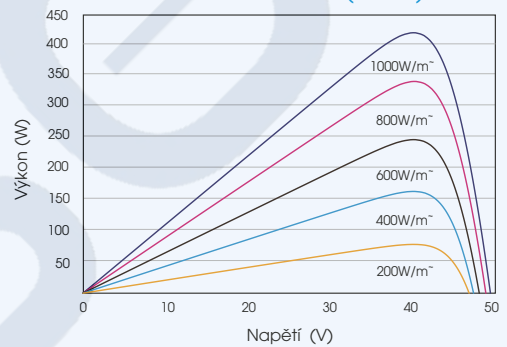


B-B

## I-V KŘIVKY FV MODULU (425 W)



## I-V KŘIVKY FV MODULU (425 W)



## ELECTRIKÁ DATA (STC)

	TSM-415 DE09R.08	TSM-420 DE09R.08	TSM-425 DE09R.08	TSM-430 DE09R.08	TSM-435 DE09R.08
Špičkový výkon Watty - P <sub>MPP</sub> (Wp)*	415	420	425	430	435
Výkonová tolerance-P <sub>MPP</sub> (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Napětí max. výkonu-U <sub>MPP</sub> (V)	41.7	42.0	42.2	42.3	42.5
Proud max. výkonu-I <sub>MPP</sub> (A)	9.94	10.01	10.08	10.17	10.24
Napětí naprázdno - U <sub>oc</sub> (V)	50.0	50.1	50.2	50.3	50.4
Proud nakrátko-I <sub>sc</sub> (A)	10.55	10.58	10.61	10.64	10.67
Účinnost panelu η m (%)	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8

STC: osvět 1000 W/m<sup>2</sup>, teplota článků 25 °C, AM1.5 \* Tolerance měření: ±3 %.

## MECHANICKÁ DATA

Solární články	Monokrystalické
Počet článků	144 článků
Rozměry panelu	1762x1134x30 mm
Hmotnost	21.8 kg
Sklo	3,2 mm, vysoká propustnost, sklo tvrzené teplem s AR povlakem
Krycí vrstva	EVA/POE
Zadní vrstva	Bílá
Rám	30 mm eloxovaná hliníková slitina
J-Box	IP 68
Kabeláž	Kabel fotovoltaické technologie 4,0 mm <sup>2</sup> na šířku: 1100/1100 mm, na výšku: 280/350 mm*
Konektor	TS4 / MC4 EVO2*

\*Pouze na zvláštní objednávku

## ELECTRIKÁ DATA (NOCT)

	TSM-415 DE09R.08	TSM-420 DE09R.08	TSM-425 DE09R.08	TSM-430 DE09R.08	TSM-435 DE09R.08
Maximální výkon-P <sub>MPP</sub> (Wp)	312	317	321	325	329
Napětí max. výkonu-U <sub>MPP</sub> (V)	38.7	39.2	39.5	39.7	40.0
Proud max. výkonu-I <sub>MPP</sub> (A)	8.07	8.10	8.13	8.17	8.23
Napětí naprázdno - U <sub>OC</sub> (V)	47.1	47.1	47.2	47.4	47.5
Proud nakrátko-I <sub>SC</sub> (A)	8.50	8.53	8.55	8.60	8.65

NOCT: osvět 800 W/m<sup>2</sup>, teplota okolí 20 °C, rychlost větru 1 m/s.

## TEPLTNÍ DATA

NOCT(Nominal Operating Cell Temperature)	43 °C (±2 K)
Teplotní koeficient P <sub>MPP</sub>	-0.34 %/K
Teplotní koeficient U <sub>oc</sub>	-0.25 %/K
Teplotní koeficient I <sub>sc</sub>	0.04 %/K

## MAXIMÁLNÍ HODNOTY

Provozní teplota	-40 to +85 °C
Max. systémové napětí	1500 V DC (IEC)
Max. hodnota jističeho prvku	20 A

## ZÁRUKA

- 15letá záruka na zpracování výrobku
- 25letá záruka na výkon
- 2 % degradace v prvním roce
- 0.55 % Roční degradace výkonu

(Podrobnosti naleznete v příslušné omezené záruce)

## KONFIGURACE BALENÍ

Moduly v boxu	36 kusů
Moduly na 40' kontejner	936 kusů