

## 440 W

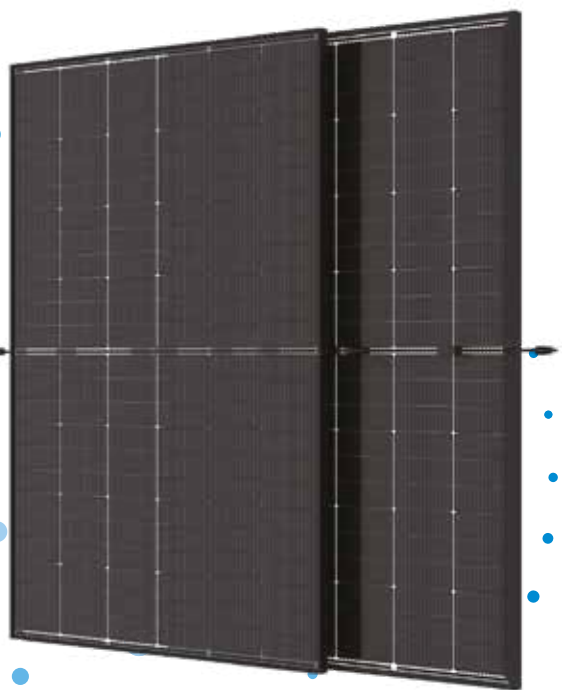
MAXIMÁLNÍ VÝSTUPNÍ VÝKON

## 0/+5 W

KLADNÁ VÝKONOVÁ TOLERANCE

## 22.0 %

MAXIMÁLNÍ ÚČINNOST



### Malé rozměry, větší výkon

- Generuje až 440 W, účinnost modulu 22,0 % s technologií propojení s vysokou hustotou.
- Zvýšení výkonu v prostředí s vysokou teplotou díky lepšímu tepelnému chování



### konstrukce z transparentního dvojitého skla

- Navrženo s ohledem na estetiku
- Vynikající požární hodnocení a odolnost vůči drsným podmínkám prostředí
- Zatížení sněhem 5 400 Pa a zatížení větrem 4 000 Pa (zkušební zatížení)



### Maximalizuje zisk energie

- Bifacialita až 85 %
- Až 25letá produktová záruka a 30letá výkonová záruka
- 1 % degradace v prvním roce a 0,4 % každoroční degradace díky technologii N-type



### Univerzální řešení pro střechy rezidenčních budov a budov pro průmyslové využití

- Kompatibilní se stávajícími střídači, optimizéry a montážními systémy.
- Perfektní velikost a nízká hmotnost pro snadnou manipulaci

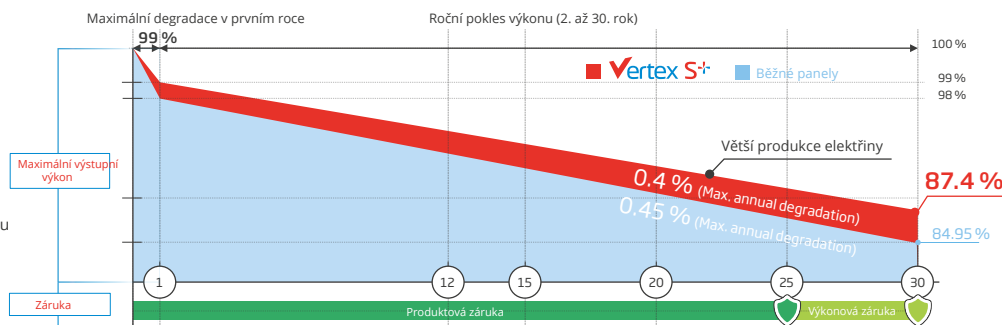
## Rozšířená Vertex S+ záruka

**1 %**  
Maximální degradace v prvním roce

**0.4 %**  
Maximální každoroční degradace od 2. roku do 30. roku

**25 let**

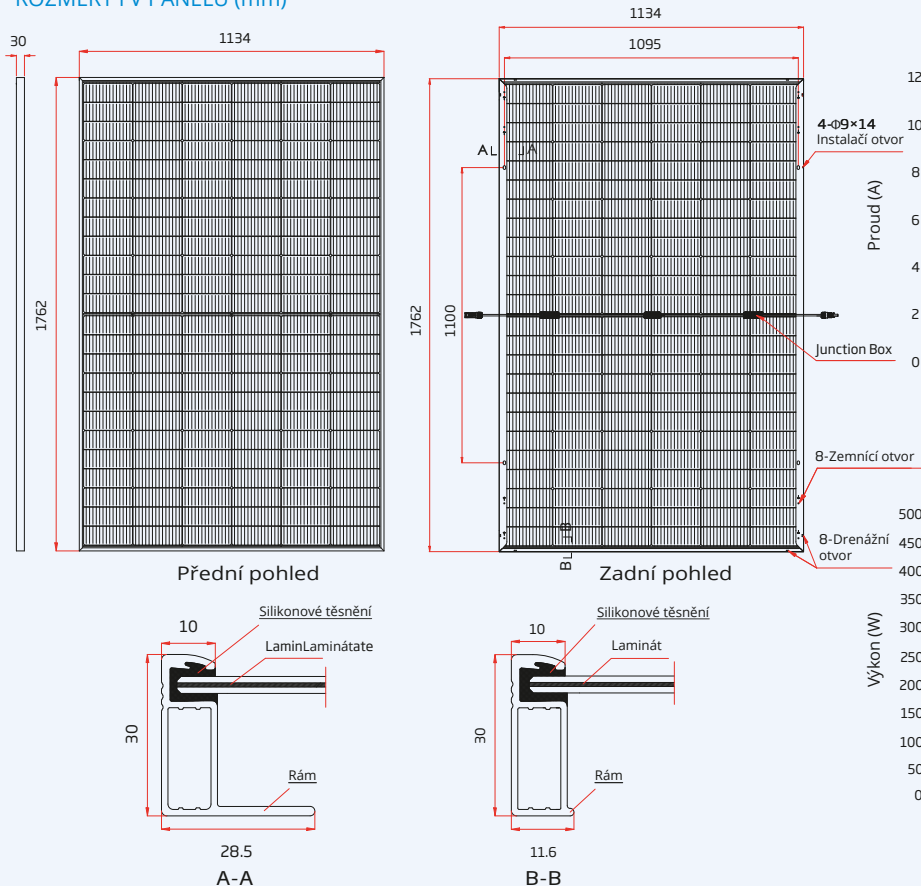
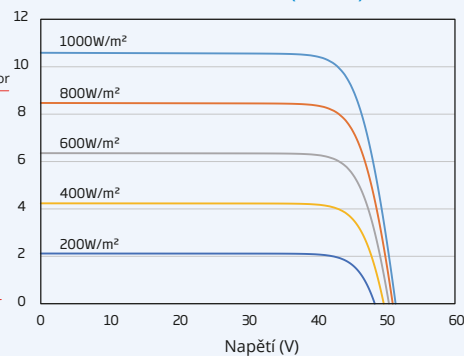
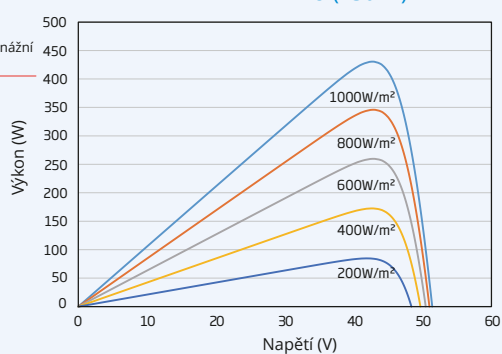
Záruka na zpracování výrobku



## Komplexní produktové a systémové certifikáty



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730  
ISO 9001: Systém řízení kvality  
ISO 14001: Systém environmentálního managementu  
ISO14064: Ověřování emisí skleníkových plynů  
ISO 455001: Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

**ROZMĚRY FV PANELU (mm)**

**I-V KŘIVKY FV PANELU (430 W)**

**P-V KŘIVKY FV PANELU (430 W)**

**ELECTRICKÁ DATA (STC)**

	TSM-415 NEG9RC.27	TSM-420 NEG9RC.27	TSM-425 NEG9RC.27	TSM-430 NEG9RC.27	TSM-435 NEG9RC.27	TSM-440 NEG9RC.27
Špičkový výkon Watts - P <sub>MPP</sub> (Wp)*	415	420	425	430	435	440
Tolerance výkonu - P <sub>MPP</sub> (W)	0/+5					
Napětí max. výkonu - U <sub>MPP</sub> (V)	42.1	42.5	42.9	43.2	43.6	44.0
Proud max. výkonu - I <sub>MPP</sub> (A)	9.86	9.89	9.92	9.96	9.99	10.01
Napětí naprázdno - U <sub>oc</sub> (V)	50.1	50.5	50.9	51.4	51.8	52.2
Proud nakrátko - I <sub>sc</sub> (A)	10.50	10.53	10.56	10.59	10.64	10.67
Účinnost panelu η <sub>i</sub> (%)	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8	22.0

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

**Elektrické charakteristiky s různým binem výkonu (vztaženo k 10% poměru ozáření)**

Celkový výkon - P <sub>MPP</sub> (Wp)	448	454	459	464	470	475
Napětí max. výkonu - U <sub>MPP</sub> (V)	42.1	42.5	42.9	43.2	43.6	44.0
Proud max. výkonu - I <sub>MPP</sub> (A)	10.65	10.68	10.71	10.76	10.79	10.81
Napětí naprázdno - U <sub>oc</sub> (V)	50.1	50.5	50.9	51.4	51.8	52.2
Proud nakrátko - I <sub>sc</sub> (A)	11.34	11.37	11.40	11.44	11.49	11.52
Poměr osvitů (zadní/přední strana)	10 %					

Bifacialita produktu: 80±5%.

**ELECTRICKÁ DATA (NOCT)**

	TSM-415 NEG9RC.27	TSM-420 NEG9RC.27	TSM-425 NEG9RC.27	TSM-430 NEG9RC.27	TSM-435 NEG9RC.27	TSM-440 NEG9RC.27
Maximální výkon - P <sub>MPP</sub> (Wp)	316	320	324	328	332	335
Napětí max. výkonu - U <sub>MPP</sub> (V)	39.3	39.7	40.0	40.4	40.7	41.0
Proud max. výkonu - I <sub>MPP</sub> (A)	8.03	8.07	8.09	8.11	8.15	8.17
Napětí naprázdno - U <sub>oc</sub> (V)	47.5	47.8	48.2	48.7	49.1	49.4
Proud nakrátko - I <sub>sc</sub> (A)	8.46	8.49	8.51	8.53	8.57	8.60

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

**MECHANICKÁ DATA**

Solar Cells	Monocrystalline
No. of cells	144 cells
Module Dimensions	1762×1134×30 mm
Weight	21.0 kg
Front Glass	1.6 mm, High Transmission, AR Coated Heat Strengthened Glass
Encapsulant material	POE/EVA
Back Glass	1.6 mm, High Transmission, Heat Strengthened Glass
Frame	30 mm Anodized Aluminium Alloy, Black
J-Box	IP 68 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0 mm <sup>2</sup> Landscape: 1100/1100 mm Portrait: 280/350 mm*
Connector	TS4 / MC4 EVO2*

\*Special order only

**TEMPERATURE RATINGS**

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43 °C (±2 K)
Temperature Coefficient of P <sub>MAX</sub>	-0.30 %/ K
Temperature Coefficient of Voc	-0.24 %/ K
Temperature Coefficient of Isc	0.04 %/ K

**MAXIMÁLNÍ HODNOTY**

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

**ZÁRUKA**

25letá záruka na zpracování výrobku  
30letá záruka na výkon  
1% degradace v prvním roce  
0.4% Roční degradace výkonu

(Podrobnosti naleznete v produktové záruce)

**KONFIGURACE BALENÍ**

Panelů v boxu	36 ks
Panelů v 40' kontejneru	936 ks