

Vertex S

ZÁKLADNÍ LIST MONOKRYSTALNÍ MODUL

PRODUKT: TSM-DE09R.05

VÝKONOVÝ ROZSAH: 405–425 W

425 W+

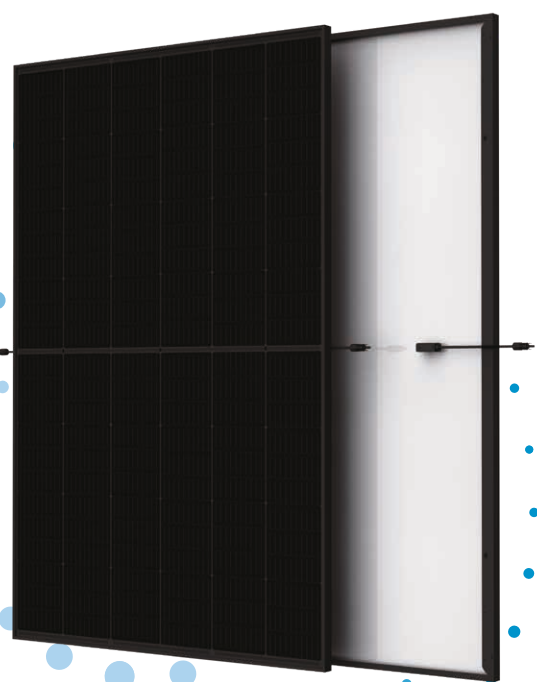
MAXIMÁLNÍ VÝKON

0/+5 W

POZITIVNÍ TOLERANCE SÍLY

21,3 %

MAXIMÁLNÍ ÚČINNOST



Vynikající vizuální vzhled

- Navrženo s ohledem na estetiku
- Ultratenké, prakticky neviditelné přípojnice
- Vynikající kontrola barvy buněk výběrem stroje



Malý velikostí, velký výkonem

- Generuje až 425 W, 21,3% účinnost modulu s technologií propojení s vysokou hustotou
- Technologie více přípojníc pro lepší zachycení světla, nižší sériový odpor, lepší odběr proudu a zvýšenou spolehlivost
- Vynikající výkon při nízkém osvětlení (IAM) s procesem článku a optimalizací materiálu modulu



Optimální řešení pro obytné střechy

- Navrženo pro kompatibilitu se stávajícími běžnými měniči, optimalizátory a montážními systémy
- Perfektní velikost a nízká hmotnost pro snadnou manipulaci. Optimalizované náklady na dopravu
- Snižuje náklady na instalaci díky vyššímu energetickému zásobníku a účinnosti
- Flexibilní instalační řešení pro nasazení systému



Vysoká spolehlivost

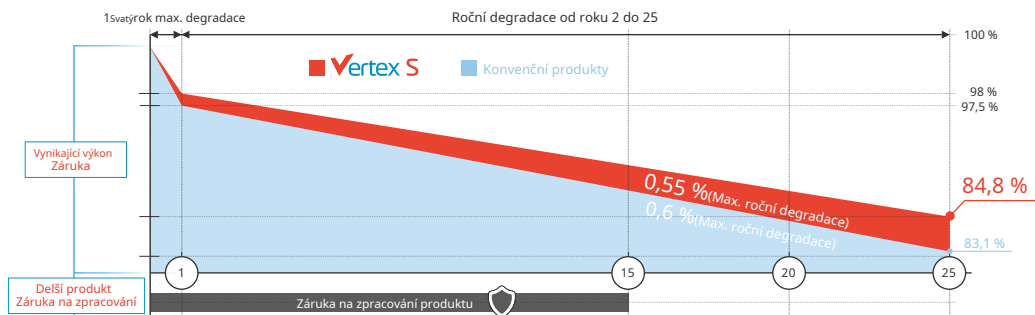
- Kladné zatížení až 6 000 Pa (sníh)
- Záporné zatížení až 4 000 Pa (vítr)

Prodloužená záruka Vertex S

2 %
15 let/rok max. degradace

0,55 %
Max. roční degradace od roku 2 do 25

15 let
Záruka na zpracování produktu



Komplexní produktové a systémové certifikáty

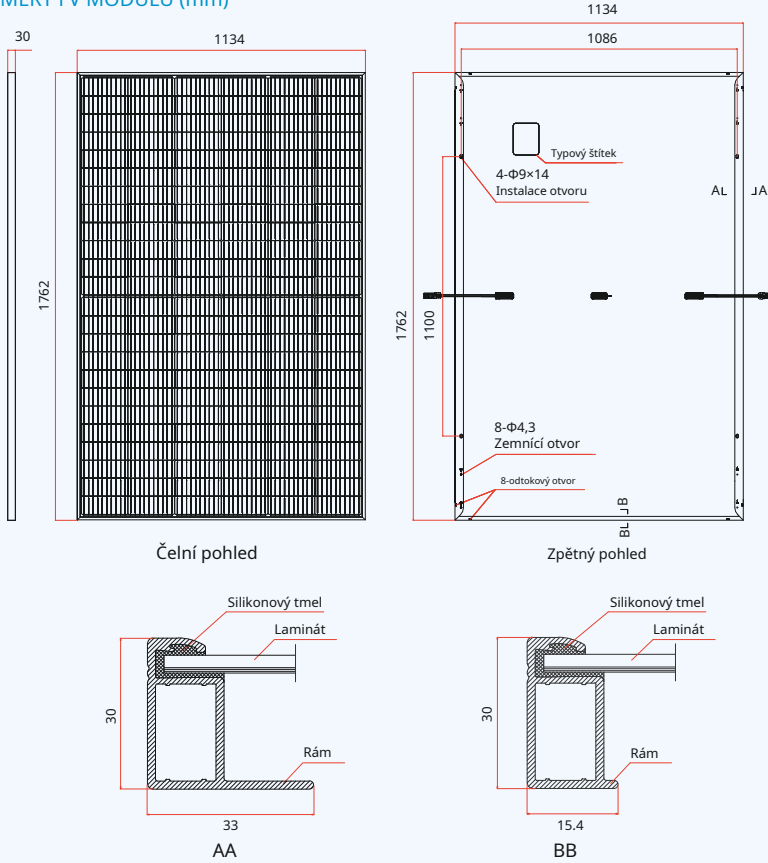


IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716 ISO 9001:
Systém managementu jakosti ISO 14001: Systém
environmentálního managementu ISO14064:

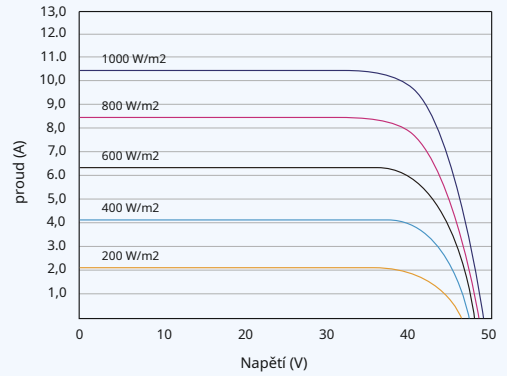
Ověřování emisí skleníkových plynů Systém řízení
ISO45001: bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Trinasolar

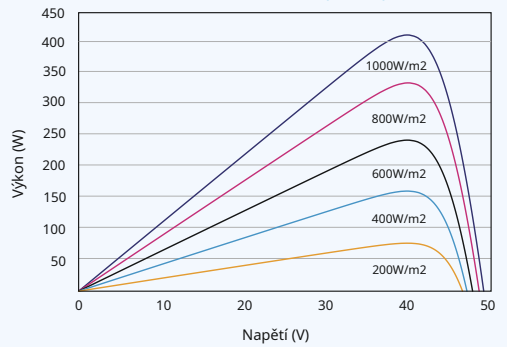
ROZMĚRY FV MODULU (mm)



IV KŘIVKY FV MODULU (415W)



FV KŘIVKY FV MODULU (415W)



ELEKTRICKÁ DATA (STC)

	TSM-405 DE09R.05	TSM-410 DE09R.05	TSM-415 DE09R.05	TSM-420 DE09R.05	TSM-425 DE09R.05
Špičkový výkon Watt-P _{MAX} (Wp)*	405	410	415	420	425
Tolerance napájení-P _{MAX} (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Maximální výkonové napětí-V _{MPP} (PROTI)	41.3	41,5	41.7	42,0	42.2
Maximální proud-I _{MPP} (A)	9,82	9,87	9,94	10,01	10,08
Otevírací obvod Napětí-V _{OC} (PROTI)	49,7	49,8	50,0	50,1	50,2
Zkratový proud-I _{SC} (A)	10,50	10,53	10,55	10,58	10,61
Účinnost modulu η m (%)	20.3	20.5	20.8	21.0	21.3

STC: Ozáření 1000 W/m², Teplota článků 25 °C, Hmotnost vzduchu AM1,5 *Tolerance měření: ±3 %

MECHANICKÁ DATA

Solární články	Monokrystalický
Počet buněk	144 buněk
Rozměry modulu	1762×1134×30 mm
Hmotnost	21,8 kg
Sklenka	3,2 mm, vysoká propustnost, tepelně tvrzené sklo s povlakem AR
Zapuzdřovací materiál	EVA/POE
Zadní list	Černá bílá
Rám	30 mm eloxovaná hliníková slitina
J-Box	Stupeň krytí IP 68
Kabely	Kabel fotovoltaické technologie 4,0 mm² Krajina: 1100/1100 mm Na výšku: 280/350 mm*
Konektor	TS4/MC4 EVO2*

* Pozor na zářivost objektivů

ELEKTRICKÁ DATA (NOCT)

	TSM-405 DE09R.05	TSM-410 DE09R.05	TSM-415 DE09R.05	TSM-420 DE09R.05	TSM-425 DE09R.05
Maximální výkon-P _{MAX} (Wp)	306	309	312	317	321
Maximální výkonové napětí-V _{MPP} (PROTI)	38.3	38,5	38.7	39.2	39,5
Maximální proud-I _{MPP} (A)	7,99	8,03	8,07	8,10	8,13
Otevírací obvod Napětí-V _{OC} (PROTI)	46,8	46,9	47,1	47,1	47,2
Zkratový proud-I _{SC} (A)	8,46	8,49	8,50	8,53	8,55

NOCT: Intenzita záření 800 W/m², okolní teplota 20 °C, rychlost větru 1 m/s.

TEPLTNÍ HODNOCENÍ

NOCT (Nominální provozní teplota článků)	43 °C (±2 K)
Teplotní koeficient P _{MAX}	- 0,34 %/K
Teplotní koeficient VOC	- 0,25 %/K
Teplotní koeficient ISC	0,04 %/K

MAXIMÁLNÍ HODNOCENÍ

Provozní teplota	-40 až +85 °C
Maximální systémové napětí	1500 V DC (IEC)
Maximální jmenovitá hodnoty pojizek řady	20 A

ZÁRUKA

- 15letá záruka na zpracování produktu
- Záruka na napájení 25 let
- 2 % První rok degradace
- 0,55 % Roční snížení výkonu

(Podrobnosti naleznete v příslušné omezené záruce)

KONFIGURACE OBALU

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