

Vertex S

MODUŁ MONOKRYSTALICZNY BACKSHEET

PRODUKT: TSM-DE09R.08

ZAKRES MOCY: 415-435 W

435 W+

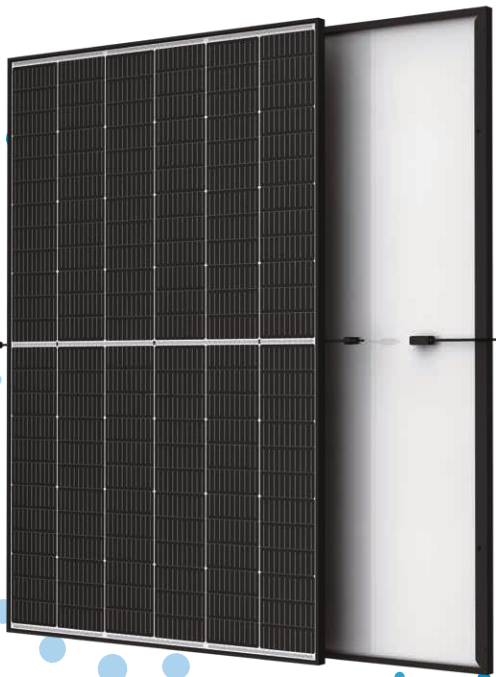
MAKSYMALNA MOC

0/+5 W

DODATNIA TOLERANCJA MOCY

21.8 %

MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ



Mały rozmiar, duża moc

- Generuje do 435 W, wydajność modułu 21,8 % dzięki technologii połączeń o wysokiej gęstości
- Technologia Multi-Busbar zapewnia większą absorpcję światła, niższą szeregową rezystancję, lepsze parametry generowania prądu z ogniw oraz zwiększoną wydajność
- Doskonała wydajność przy słabym nasłonecznieniu (IAM) dzięki procesowi tworzenia ogniw i optymalizacji materiału modułu



Uniwersalne rozwiązanie dla dachów mieszkaniowych oraz komercyjnych

- Zaprojektowany z myślą o kompatybilności z inwerterami, optymalizatorami i systemami montażowymi wiodących producentów
- Idealne gabaryty i niska waga dla łatwej obsługi modułu. Zoptymalizowane koszty transportu
- Niższe koszty instalacji dzięki wysokiej mocy i wydajności
- Elastyczne rozwiązania instalacyjne dla montażu nowych systemów



Wysoka niezawodność

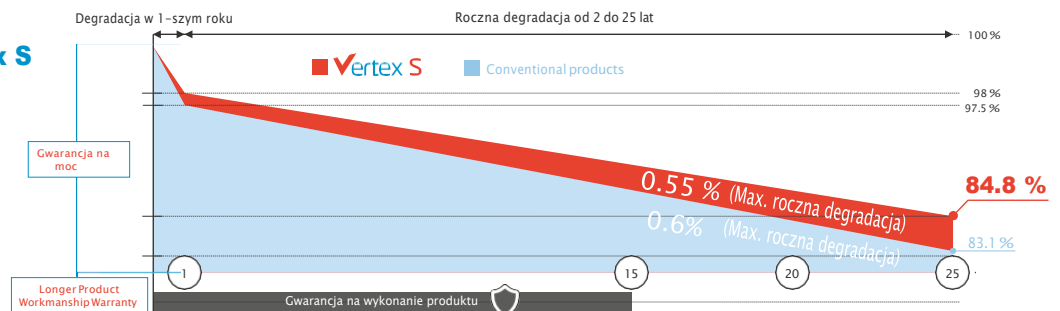
- Obciążenia dodatnie do 6,000 Pa (śnieg)
- Obciążenia ujemne do 4,000 Pa (wiatr)

Rozszerzona gwarancja Vertex S

2 %
Maksymalna degradacja w 1-szym roku

0.55 %
Maksymalna roczna degradacja w latach 2-25

15 Lat
Gwarancja Wykonania Produktu



Comprehensive Product and System Certificates

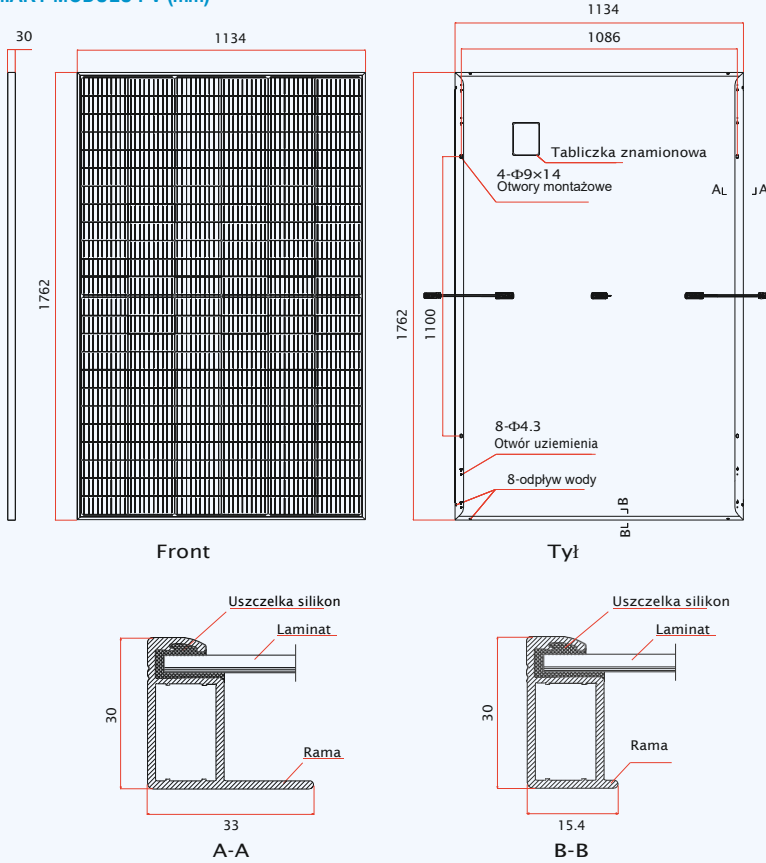


IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
ISO 9001: System zarządzania jakością
ISO 14001: System zarządzania środowiskiem
ISO14064: Weryfikacja emisji gazów cieplarnianych
ISO45001: System zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy

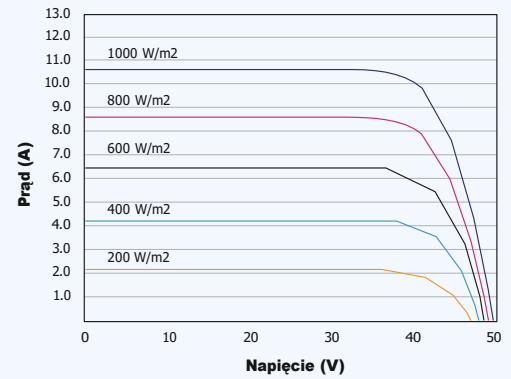
(Max. annual degradation)

Trinasolar

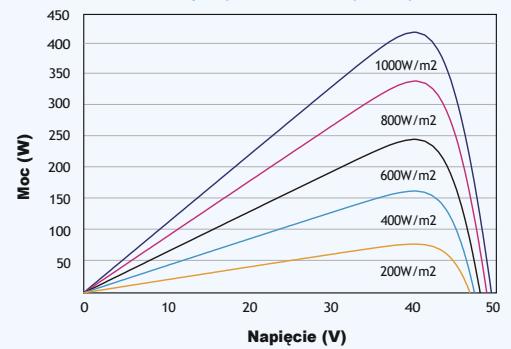
WYMIARY MODUŁU PV (mm)



KRZYWE (I-V) MODUŁU PV (420 W)



KRZYWE (P-V) MODUŁU PV (420 W)



PARAMETRY ELEKTRYCZNE (STC)

	TSM-415 DE09R.08	TSM-420 DE09R.08	TSM-425 DE09R.08	TSM-430 DE09R.08	TSM-435 DE09R.08
Moc Maksymalna-P _{MAX} (Wp)*	415	420	425	430	435
Tolerancja Mocy-P _{MAX} (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Maksymalne Napięcie Robocze-V _{MPP} (V)	41.0	41.3	41.5	41.8	42.0
Maksymalny Prąd Roboczy-I _{MPP} (A)	10.11	10.17	10.24	10.30	10.36
Napięcie Obwodu Otwartego-V _{oc} (V)	49.4	49.7	49.9	50.3	50.6
Prąd Zwarciov-I _{sc} (A)	10.64	10.69	10.74	10.81	10.86
Sprawność Modułu η _m (%)	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8

STC: Nasłonecznienie 1000 W/m², Temperatura ogniw 25 °C, Masa powietrza AM1.5 *Tolerancja pomiaru: ±3%

PARAMETRY MECHANICZNE

Ogniwa fotowoltaiczne	Monokrystaliczne
Liczba ogniw	144 ogniw
Wymiary modułu	1762×1134×30 mm
Waga	21.8 kg
Szyba	3.2 mm, Wysoka Przepuszczalność, Szkło Wzmocnione Powłoką Antyrefleksyjną AR
Materiał Uszczelniający Ogniw	EVA/POE
Tył Modułu (Backsheet)	Biały
Rama	30 mm Anodowany Stop Aluminium
Skrzynka Przyłączeniowa (J-Box)	Stopień Ochrony IP 68
Kable Przyłączeniowe	Przewód Fotowoltaiczny 4.0 mm ² Poziom: 1100/1100 mm Pion: 280/350 mm*
Złącze	TS4/MC4 EVO2*

*Tylko specjalne zamówienia

PARAMETRY ELEKTRYCZNE (NOCT)

	TSM-415 DE09R.08	TSM-420 DE09R.08	TSM-425 DE09R.08	TSM-430 DE09R.08	TSM-435 DE09R.08
Moc Maksymalna-P _{MAX} (Wp)	313	317	321	325	329
Maksymalne Napięcie Robocze-V _{MPP} (V)	38.5	38.8	39.1	39.4	39.6
Maksymalny Prąd Roboczy- I _{MPP} (A)	8.13	8.17	8.21	8.26	8.30
Napięcie Obwodu Otwartego-V _{oc} (V)	46.5	46.7	46.9	47.3	47.6
Prąd Zwarciov-I _{sc} (A)	8.58	8.62	8.66	8.71	8.75

NOCT: Nasłonecznienie at 800 W/m², Temperatura otoczenia 20 °C, Prędkość wiatru 1 m/s.

WSKAŹNIKI TEMPERATUROWE

NOCT(Nominalna Temperatura Pracy Ogniw)	43°C (±2 K)
Współczynnik Temperaturowy P _{MAX}	-0.34 %/K
Współczynnik Temperaturowy Voc	-0.25 %/K
Współczynnik Temperaturowy I _{sc}	0.04 %/K

WARTOŚCI GRANICZNE

Temperatura Pracy	-40 to +85 °C
Maksymalne Napięcie Układu	1500 V DC (IEC)
Maksymalne Zabezpieczenie Prądowe	20 A

GWARANCJA

15 Lat Gwarancji Produktowej
25 Lat Gwarancji Mocy
Max. 2% degradacji w pierwszym roku
Max. 0.55% Rocznej Utraty Mocy

(Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie gwarancyjnej produktu)

INFORMACJE ZAŁADUNKOWE

Ilość modułów na palecie	36 sztuk
Ilość modułów na kontener 40'	936 sztuk