



N-type i-TOPCon

MODUŁ MONOKRYSTALICZNY BIFACJALNY
Z PODWÓJNYM SZKŁEM

TSM-NEG19RC.20 605-630W

630_W / MAKSYMALNA
MOC WYJŚCIOWA

23,3% / MAKSYMALNA
WYDAJNOŚĆ



Wysoka wartość dla klienta

- Najlepsza kompatybilność z trackerami 1P, zapewniająca najwyższe wykorzystanie długości trackera
- Projekt niskonapięciowy z wyższą mocą stringu, skutecznie redukujący koszt BOS (Balance of System) oraz LCOE (Levelized Cost of Energy) o 1%-5%
- Ustandaryzowany rozmiar modułu z lepszym wykorzystaniem przestrzeni w kontenerze – skuteczna redukcja kosztów transportu
- Znakomita kompatybilność z istniejącymi, popularnymi komponentami systemowymi
- Certyfikowany niski ślad węglowy



Wysoka moc do 630 W

- Sprawność modułu do 23,3%, oparta na innowacyjnej platformie 210
- Prawnie zastrzeżona technologia i-TOPCon z ciągłym wzrostem sprawności, obejmującym redukcję rezystancji styków, zwiększenie odbicia od tylnej warstwy oraz poprawę jakości krawędzi



Wysoka niezawodność

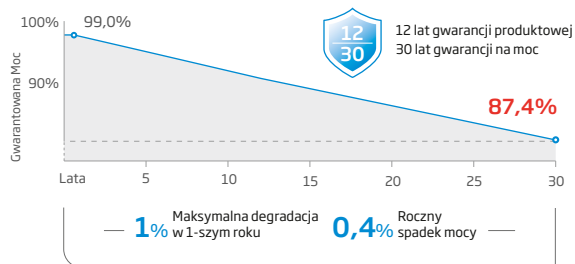
- Zminimalizowane mikropęknięcia dzięki innowacyjnej technologii cięcia beżinwazyjnego oraz technologii wysokiej gęstości mocy
- Zredukowane ryzyko hot-spotów dzięki technologii half-cut
- Certyfikowana wysoka odporność na mgłę solną, amoniak, piasek, PID, LID, LeTID
- Odporność na trudne warunki środowiskowe i ekstremalne zjawiska pogodowe



Wysoka wydajność uzysku

- Znakomita wydajność przy niskim natężeniu promieniowania, potwierdzona przez niezależne instytucje
- Niższy współczynnik temperaturowy (-0,29%/°C)
- Wyższy współczynnik bifacialności, z dodatkowym uzyskiem mocy od tylnej strony na poziomie 10%-20% w zależności od albedo
- Niezawodna konstrukcja typu dual-glass z 30-letnią gwarancją na moc

GWARANCJA WYDAJNOŚCI



* Szczegóły znajdują się w warunkach gwarancji produktu

Kompleksowe Certyfikaty Systemowe oraz Produktowe

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

ISO 9001: System Zarządzania Jakością

ISO14001: System Zarządzania Środowiskiem

ISO14064: Weryfikacja Emisji Gazów Ciężkich

ISO45001: System Zarządzania Higieną i Bezpieczeństwem Pracy

ISO 14067: Ślad węglowy produktu - Ograniczone zapewnienie wiarygodności

ISO 14025: Środowiskowa Deklaracja Produktu



UWAGA: PRZED UŻYCIEM PRODUKTU PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI ORAZ MONTAŻU.

© 2025 Trina Solar Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone. Specyfikacje zawarte w tej karcie katalogowej mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Prawo do ostatecznej interpretacji należy do Trina Solar Co., Ltd.

Wersja numer: TSM_PL_2025_A

Trinasolar

PARAMETRY ELEKTRYCZNE (STC & NOCT & BNPI)

Warunki testowe	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI
Moc Maksymalna- $P_{MAX}(Wp)^*$	605	462	670	610	465	676	615	469	681	620	473	687	625	477	692	630	481	698
Selekcja Moc (W)**	0 ~ +5																	
Maksymalne Napięcie Robocze- V_{MPP} (V)	39,57	37,40	39,57	39,79	37,60	39,79	39,97	37,80	39,97	40,24	37,90	40,24	40,46	38,10	40,46	40,68	38,30	40,68
Maksymalny Prąd Roboczy- I_{MPP} (A)	15,29	12,33	16,94	15,33	12,38	17,00	15,39	12,43	17,05	15,41	12,47	17,07	15,45	12,52	17,12	15,49	12,57	17,16
Napięcie Obwodu Otwartego- V_{oc} (V)	47,89	45,50	47,89	48,09	45,70	48,09	48,29	45,90	48,29	48,50	46,10	48,50	48,70	46,30	48,70	48,90	46,50	48,90
Prąd Zwarciowy- I_{sc} (A)	16,08	12,96	17,82	16,14	13,00	17,88	16,20	13,05	17,95	16,26	13,10	18,02	16,32	13,15	18,08	16,38	13,20	18,15
Sprawność Modułu η_m (%)	22,4			22,6			22,8			23,0			23,1			23,3		

STC: Natężenie promieniowania 1000 W/m², temperatura ogniwa 25 °C, masa powietrza AM1.5. NOCT: Natężenie promieniowania 800 W/m², temperatura otoczenia 20 °C, prędkość wiatru 1 m/s. BNPI: Natężenie promieniowania: przód 1000 W/m², tył 135 W/m², temperatura 25 °C, masa powietrza AM1.5. *Dopuszczalna tolerancja pomiaru: ±3%. **Selekcja mocy do: +3%.

Charakterystyki elektryczne z różnymi zakresami mocy (przy założeniu uzysku z tylnej strony na poziomie 5% / 10%)

Uzysk mocy z tylnej strony	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Moc Maksymalna- $P_{MAX}(Wp)$	635	666	641	671	646	677	651	682	656	688	662	693
Maksymalne Napięcie Robocze- V_{MPP} (V)	39,57	39,57	39,79	39,79	39,97	39,97	40,24	40,24	40,46	40,46	40,68	40,68
Maksymalny Prąd Roboczy- I_{MPP} (A)	16,05	16,82	16,10	16,86	16,16	16,93	16,18	16,95	16,22	17,00	16,26	17,04
Napięcie Obwodu Otwartego- V_{oc} (V)	47,89	47,89	48,09	48,09	48,29	48,29	48,50	48,50	48,70	48,70	48,90	48,90
Prąd Zwarciowy- I_{sc} (A)	16,88	17,69	16,95	17,75	17,01	17,82	17,07	17,89	17,14	17,95	17,20	18,02

Dwustronność mocy: 80 ±5 %.

WSKAZNIKI TEMPERATUROWE

NOCT (Nominalna Temperatura Pracy Ogniwa)	43°C (±2°C)
Współczynnik Temperaturowy P_{MAX}	-0,29%/°C
Współczynnik Temperaturowy V_{oc}	-0,24%/°C
Współczynnik Temperaturowy I_{sc}	0,04%/°C

Ze względu na różne metody testowe, rzeczywiste parametry mogą się różnić od deklarowanych specyfikacji

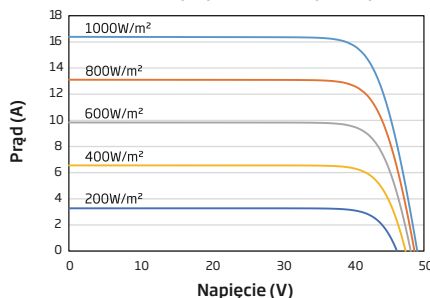
WARTOŚCI GRANICZNE

Temperatura Pracy	-40 ~ +85 °C
Maksymalne Napięcie Układu	1500 V DC (IEC) 1500 V DC (UL)

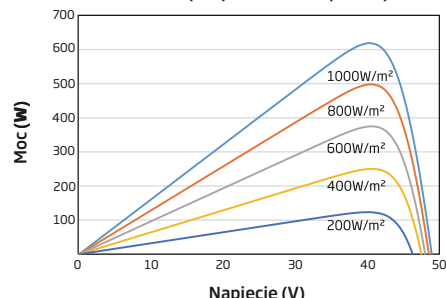
Maksymalne Zabezpieczenie Prądowe 35 A

KRZYWE MODUŁU PV

KRZYWE (I-V) MODUŁU PV (620 W)



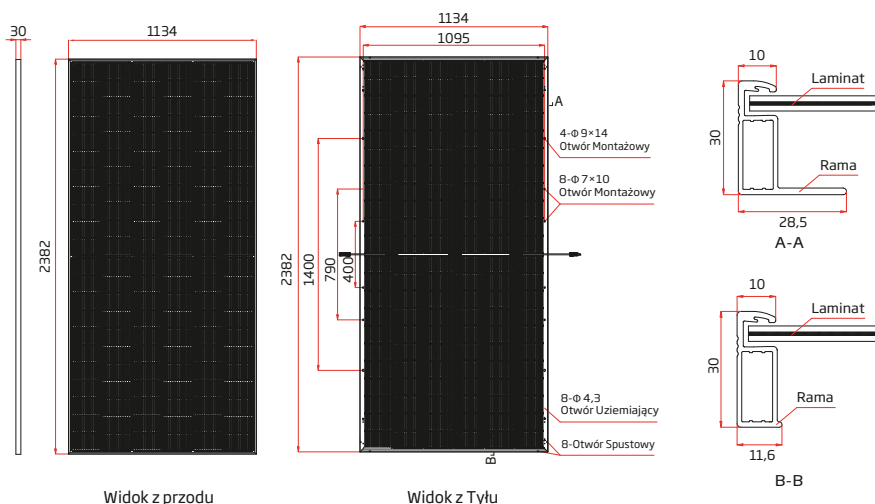
KRZYWE (P-V) MODUŁU PV (620 W)



PARAMETRY MECHANICZNE

Ogniwa Fotowoltaiczne	N-type i-TOPCon Monokrystaliczne
Liczba ogniw	132 ogniw
Wymiary Modułu	2382×1134×30 mm
Waga	33,0 kg
Przednia szyba	2,0 mm Szko Wzmocnione Powłoką Antyrefleksyjną AR
Tylna szyba	2,0 mm Szko wzmocnione termicznie (białe pokrycie)
Rama	30mm Anodowany Stop Aluminium
Skrzynka Przyłączeniowa (J-Box)	Stopień ochrony IP68
Kable Przyłączeniowe	Przewód Fotowoltaiczny 4,0 mm ² Portrait: 350/280 mm Długość może być dostosowana do potrzeb
Złącze	MC4 EV02 / TS4 Plus / TS4*
Informacje Załadunkowe	Ilość modułów na paalecie: 36 sztuk Ilość modułów na kontener 40': 720 sztuk

*Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie gwarancyjnej produktu.



www.trinasolar.com

UWAGA: PRZED UŻYCIEM PRODUKTU PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI ORAZ MONTAŻU.
© 2025 Trina Solar Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone. Specyfikacje zawarte w tej karcie katalogowej mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
Prawo do ostatecznej interpretacji należy do Trina Solar Co., Ltd.
Wersja numer: TSM_PL_2025_A