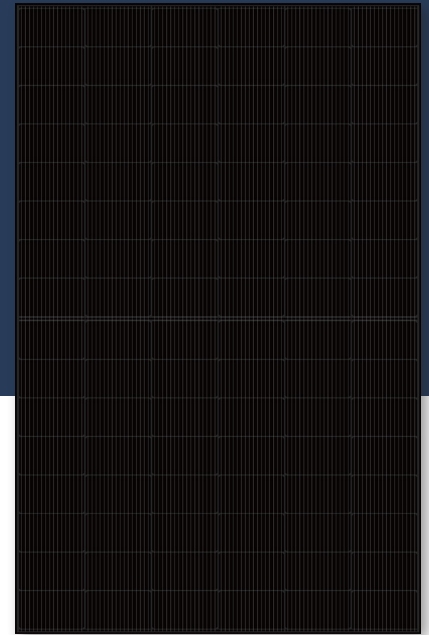


# Tangra™ S Pro C Black

## 430-450W

### Ramka kompozytowa

W pełni czarny, dwustronny, podwójny szklany moduł N-type



Technologia bifacial umożliwia dodatkowe pozyskiwanie energii z tylnej strony modułu (do 30%)



30-letnia żywotność zapewnia dodatkowe 10-30% mocy w porównaniu z konwencjonalnym modułem P-type



Ogniwa N-type posiadają niższą degradację świetlną, co w oczywisty sposób wpływa na uzyski



Doskonała wydajność przy niskim natężeniu promieniowania



Lepsze wychwytywanie światła i jego konwersja na prąd elektryczny w celu zwiększenia mocy i niezawodności



Jeden z najniższych na rynku współczynników temperaturowych mocy



Zoptymalizowana konstrukcja elektryczna i niższy prąd roboczy dla uzyskania lepszego współczynnika temperaturowego i w celu zmniejszenia ryzyka występowania hot spotów



Maksymalne obciążenie statyczne  
Ciężnienie śniegu: 5400 Pa  
Ciężnienie wiatru: 2400 Pa



Pełne potrójne testy EL dla maksymalnej redukcji mikropęknięć oraz możliwość wglądu w te testy oraz zdjęcia

## UBEZPIECZENIE EFEKTYWNOŚCI



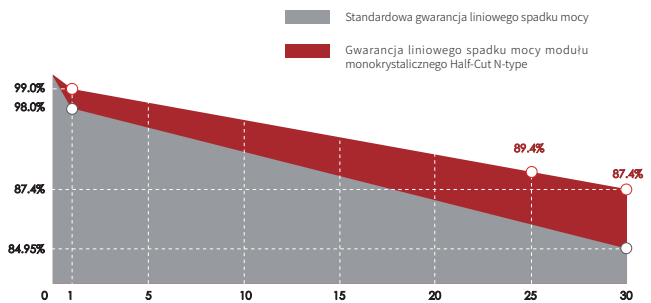
Warranty partner



中国平安  
PING AN  
P & C INSURANCE CO CN SZH

\*Opcjonalne ubezpieczenie gwarancji.  
Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.

## GWARANCJA LINIOWA



**15** Lat

Gwarancja na wykonanie produktu

**30** Lat

Gwarancja liniowego spadku mocy

**0.40** %

Roczna degradacja w okresie 30 lat

## KOMPLEKSOWE CERTYFIKATY



ISO 9001: Norma zarządzania jakością

ISO 14001: Norma zarządzania środowiskowego

ISO 45001: Norma zarządzania systemem BHP

SA8000: 2014 Społeczna odpowiedzialność

\* Różne rynki wymagają różnej certyfikacji. Równocześnie, nasze produkty podlegają ciągłym innowacjom. Proszę o potwierdzenie certyfikacji z regionalnym przedstawicielem sprzedaży.

Typ modułu	TS-BGT54(430)		TS-BGT54(435)		TS-BGT54(440)		TS-BGT54(445)		TS-BGT54(450)	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Moc maksymalna – P <sub>mp</sub> (W)	430	329	435	333	440	337	445	340	450	344
Napięcie obwodu – V <sub>oc</sub> (V)	38.78	37.13	38.97	37.31	39.16	37.49	39.35	37.67	39.54	37.85
Prąd zwarciaowy – I <sub>sc</sub> (A)	13.72	11.06	13.80	11.12	13.88	11.18	13.96	11.24	14.04	11.30
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej – V <sub>mp</sub> (V)	32.85	31.45	33.03	31.62	33.21	31.79	33.39	31.96	33.57	32.13
Prąd w punkcie mocy maksymalnej – I <sub>mp</sub> (A)	13.09	10.47	13.17	10.53	13.25	10.59	13.33	10.65	13.41	10.71
Sprawność modułu – η <sub>m</sub> (%)	22.0		22.3		22.5		22.8		23.0	

**STC** (Standard Testing Conditions): Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25 °C, Spectra at AM1.5

**NMOT** (Nominal Module Operating Temperature): Irradiance 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20°C, Spectra at AM1.5, Wind at 1m/s

## WARTOŚĆ DODANA NASZYCH PRODUKTÓW ( Z UWZGLĘDNIENIEM 13.5% PROMIENIOWANIA ODBITEGO)

Moc maksymalna (P <sub>max</sub> ) (W)	476	482	488	493	499
Napięcie obwodu (V <sub>oc</sub> ) (V)	38.78	38.97	39.16	39.35	39.54
Prąd zwarciaowy (I <sub>sc</sub> ) (A)	15.20	15.29	15.38	15.47	15.56
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej (V <sub>mp</sub> ) (V)	32.85	33.03	33.21	33.39	33.57
Prąd w punkcie mocy maksymalnej (I <sub>mp</sub> ) (A)	14.50	14.59	14.68	14.77	14.86

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Wymiary produktu (dł*sz*wys)	1722 x 1134 x 30 mm
Waga	24.2 ± 1kg
Ogniwo	108 ogniw, N-type monocrystalline
Szyba przednia	2.0 mm hartowane szkło z antyrefleksem
Szyba tylna	2.0 mm hartowane szkło
Rama	Czarny GFRP (polimer wzmocniony włóknem szklanym)
Puszka przyłączeniowa	IP68, 3 diody obejściowe
Przewód	4.0 mm <sup>2</sup>
Długość przewodu	300mm / 1200mm lub na życzenie dłuższy
Konektory	Kompatybilne z MC4
Konfiguracja pakowania	36 szt./paleta, 936 szt./40' HQ

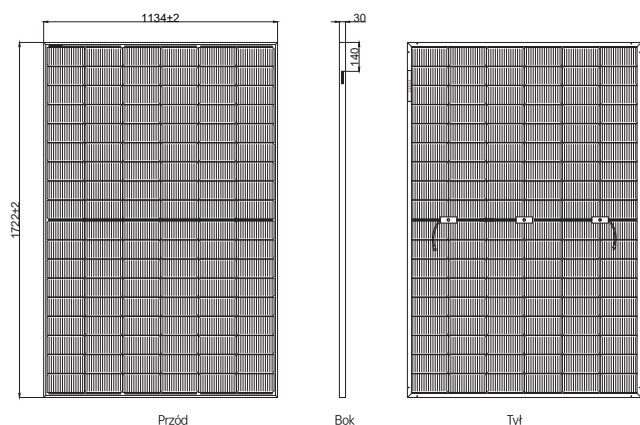
## PARAMETRY PRACY

Tolerancja mocy (W)	(0,+5)
Maksymalne napięcie systemu (V)	1500
Maksymalny prąd nominalny dla połączenia szeregowego (A)	30
Temperatura pracy (°C)	-40~+85 °C
Maksymalne obciążenie	5400 Pa☼ / 2400 Pa☁

## WSKAŹNIKI TEMPERATUROWE

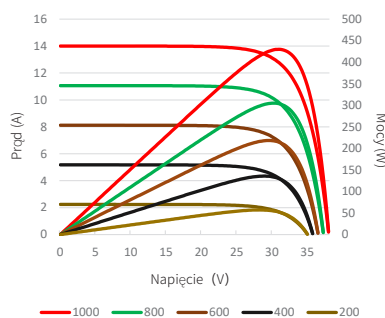
Współczynnik temperaturowy (P <sub>max</sub> )	-0.30 %/°C
Współczynnik temperaturowy (V <sub>oc</sub> )	-0.28 %/°C
Współczynnik temperaturowy (I <sub>sc</sub> )	+0.04 %/°C
Nominal Module Operating Temperature	43 ± 2 °C

## WYMIARY MODUŁU (mm)

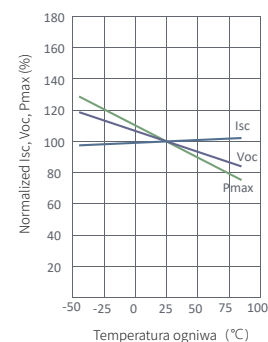


\* Nieznacznona tolerancja wynosi ±1 mm, Długość podana w mm. \* Tylko do montażu na uchwyty

Charakterystyka prądowo – napięciowa (430W)



Charakterystyka zmiany mocy w funkcji temperatury ogniw



Scan the QR code to get more information

Web: [www.thornovasolar.com](http://www.thornovasolar.com)

E-mail: [info@thornovasolar.com](mailto:info@thornovasolar.com)

\* Parametry techniczne zawarte w tej karcie katalogowej mogą różnić się w zależności od regionu. Thornova Solar nie gwarantuje ich pełnej dokładności. Ze względu na ciągłe innowacje, badania, rozwój i udoskonalanie produktów, Thornova Solar zastrzega sobie prawo do zmiany informacji zawartych w tym arkuszu danych w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia. Zachęcamy klientów do nabycia najnowszej wersji tego arkusza danych i włączenia go jako nieodłącznego elementu poprawnie wiążącej umowy ratyfikowanej przez obie strony. Tłumaczenie tej karty katalogowej na język chiński (lub inny język) ma wyłącznie charakter poglądowy. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy wersją angielską a wersją chińską (lub innymi wersjami językowymi), wersja angielska będzie wiążąca.