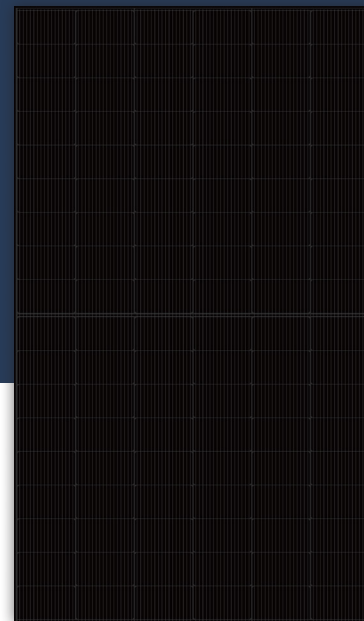


# Tangra™ M HD C Black

## 485-505W

### Ramka kompozytowa

N-type Monoogniowy moduł półogniowy o dużej gęstości



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



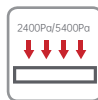
Lepsze wychwytywanie światła i jego konwersja na prąd elektryczny w celu zwiększenia mocy i niezawodności



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  
Ciśnienie śniegu: 5400 Pa  
Ciśnienie wiatru: 2400 Pa



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

## UBEZPIECZENIE EFEKTYWNOŚCI

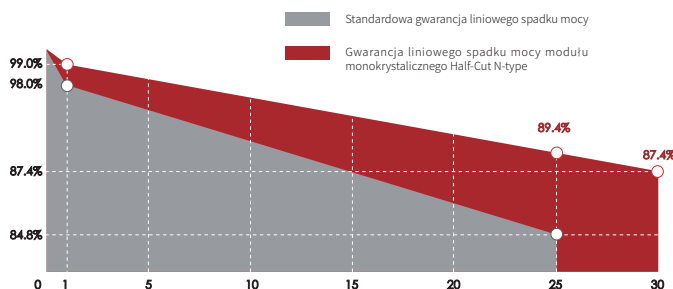


Warranty partner



\*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-SBT54(485)-G11		TS-SBT54(490)-G11		TS-SBT54(495)-G11		TS-SBT54(500)-G11		TS-SBT54(505)-G11	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Moc maksymalna - $P_{mp}$ (W)	485	371	490	375	495	378	500	382	505	386
Napięcie obwodu - $V_{oc}$ (V)	39.20	37.10	39.50	37.40	39.80	37.70	40.10	38.00	40.40	38.30
Prąd zwarcioowy - $I_{sc}$ (A)	15.77	12.72	15.80	12.74	15.83	12.76	15.86	12.78	15.89	12.80
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej - $V_{mp}$ (V)	32.68	30.86	32.88	31.08	33.10	31.30	33.30	31.52	33.50	31.73
Prąd w punkcie mocy maksymalnej - $I_{mp}$ (A)	14.85	12.02	14.91	12.05	14.97	12.08	15.03	12.11	15.08	12.15
Sprawność modułu - $\eta_m$ (%)	21.8		22.0		22.3		22.5		22.7	
Tolerancja mocy (W)						(0,+5)				
Maksymalne napięcie systemu (V)						1500				
Maksymalny prąd nominalny dla połączenia szeregowego (A)						25				
Dopuszczalna temperatura modułu przy pracy ciągłej (°C)						-40~+85 °C				

**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

**CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU**

**WSKAŹNIKI TEMPERATUROWE**

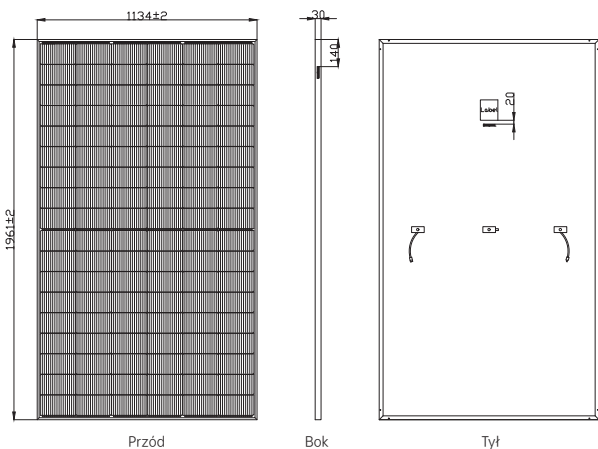
Wymiary produktu (dł*sz*wys)	1961x 1134 x 30 mm
Waga	24.0±1kg
Ilość ogniw	108 ogniw
Ogniwo	N-type monokrystaliczne
Szkló	Hartowane, 3,2mm AR, wysoka przenikalność, niska zawartość żelaza
Rama	Czarny GFRP (polimer wzmocniony włóknem szklanym)
Puszka przyłączeniowa	IP68, 3 diody obejściowe
Przewód	4.0 mm <sup>2</sup> , dł. przewodu:300mm/ 1200mm lub na życzenie dłuższy
Konektory	Kompatybilne z MC4
Maksymalne obciążenie statyczne	Ciśnienie śniegu: 5400 Pa☼ / Ciśnienie wiatru: 2400 Pa☼

Współczynnik temperaturowy ( $P_{max}$ )	-0.30 %/°C
Współczynnik temperaturowy ( $V_{oc}$ )	-0.28 %/°C
Współczynnik temperaturowy ( $I_{sc}$ )	+0.04 %/°C
Nominal Module Operating Temperature	43±2 °C

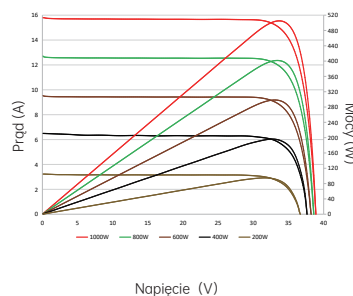
**KONFIGURACJA PAKOWANIA**

Kontener	40HQ
Ilość na palecie	36
Ilość palet w kontenerze	24
Ilość modułów w kontenerze	864

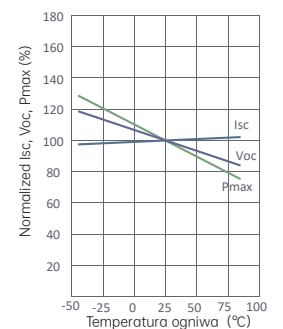
**WYMIARY MODUŁU (mm)**



Charakterystyka prądowo - napięciowa (500W)



Charakterystyka zmiany mocy w funkcji temperatury ogniwa



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



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 gwarantują ich pełnej dokładności. Ze względu na ciągłe innowacje, badania, rozwój i udoskonalanie produktów, Thornova Solar zastrzegają 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 prawnie 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.