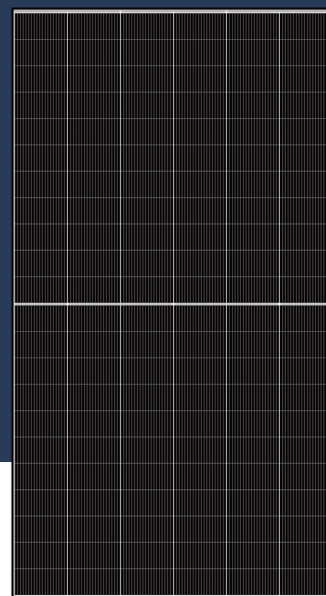


## Tangra<sup>TM</sup> L HD C 690-710W

### Ramka kompozytowa

Wysokowydajny moduł półogniowy N-type



\*Rama: Dostępnych wiele kolorów



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



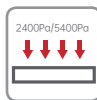
Lepsze wychwytywanie światła i jego konwersja na prąd elektryczny w celu zwiększenia mocy i niezawodności



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

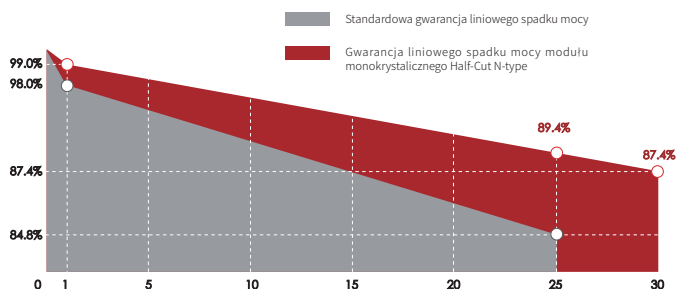


Maksymalne obciążenie statyczne  
Ciśnienie śniegu: 5400 Pa  
Ciśnienie wiatru: 2400 Pa



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

### 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



### UBEZPIECZENIE EFEKTYWNOŚCI



Warranty partner

Munich RE



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

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

| Typ modułu                                                | TS-SWT66(690)-G12 |       | TS-SWT66(695)-G12 |       | TS-SWT66(700)-G12 |       | TS-SWT66(705)-G12 |       | TS-SWT66(710)-G12 |       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
|                                                           | STC               | NMOT  | STC               | NMOT  | STC               | NMOT  | STC               | NMOT  | STC               | NMOT  |
| Moc maksymalna - P <sub>mp</sub> (W)                      | 690               | 523   | 695               | 527   | 700               | 531   | 705               | 535   | 710               | 539   |
| Napięcie obwodu - V <sub>oc</sub> (V)                     | 47.36             | 44.80 | 47.55             | 45.00 | 47.74             | 45.20 | 47.93             | 45.40 | 48.12             | 45.60 |
| Prąd zwarciaowy - I <sub>sc</sub> (A)                     | 18.31             | 14.77 | 18.35             | 14.80 | 18.38             | 14.83 | 18.42             | 14.86 | 18.46             | 14.89 |
| Napięcie w punkcie mocy maksymalnej - V <sub>mp</sub> (V) | 39.65             | 37.35 | 39.86             | 37.55 | 40.06             | 37.73 | 40.27             | 37.93 | 40.46             | 38.13 |
| Prąd w punkcie mocy maksymalnej - I <sub>mp</sub> (A)     | 17.40             | 14.01 | 17.44             | 14.04 | 17.47             | 14.07 | 17.51             | 14.10 | 17.55             | 14.13 |
| Sprawność modułu - η <sub>m</sub> (%)                     | 22.2              |       | 22.4              |       | 22.5              |       | 22.7              |       | 22.9              |       |
| Tolerancja mocy (W)                                       | (0,+5)            |       |                   |       |                   |       |                   |       |                   |       |
| Maksymalne napięcie systemu (V)                           | 1500              |       |                   |       |                   |       |                   |       |                   |       |
| Maksymalny prąd nominalny dla połączenia szeregowego (A)  | 30                |       |                   |       |                   |       |                   |       |                   |       |
| 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

|                                 |                                                                               |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary produktu (dł*sz*wys)    | 2384 x 1303 x 35 mm                                                           |
| Waga                            | 33.9±1kg                                                                      |
| Ilość ogniw                     | 132 ogniw                                                                     |
| Ogniwo                          | N-type monokrystaliczne                                                       |
| Szkoło                          | Hartowane, 3,2mm AR, wysoka przenikalność, niska zawartość żelaza             |
| Rama                            | Czarny GFRP (polimer wzmocniony włóknem szklanym) (dostępny w wielu kolorach) |
| 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                         |

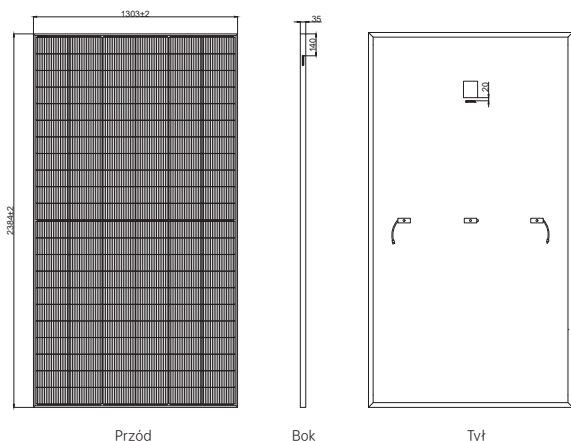
### WSKAŹNIKI TEMPERATUROWE

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| 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

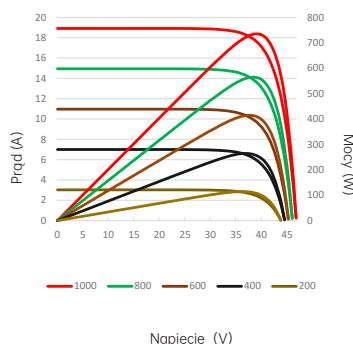
|                            |      |
|----------------------------|------|
| Kontener                   | 40HQ |
| Ilość na palecie           | 31   |
| Ilość palet w kontenerze   | 18   |
| Ilość modułów w kontenerze | 558  |

### WYMIARY MODUŁU (mm)

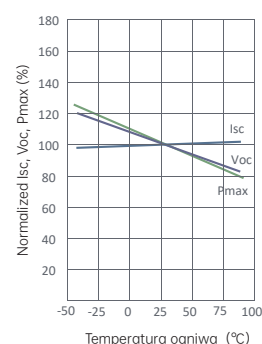


\* Nieznaczona tolerancja wynosi ±1 mm, Długość podana w mm. \* Tylko do montażu na uchwycie

Charakterystyka prądowo - napięciowa (700W)



Charakterystyka zmiany mocy w funkcji temperatury ogniwa



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 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.