

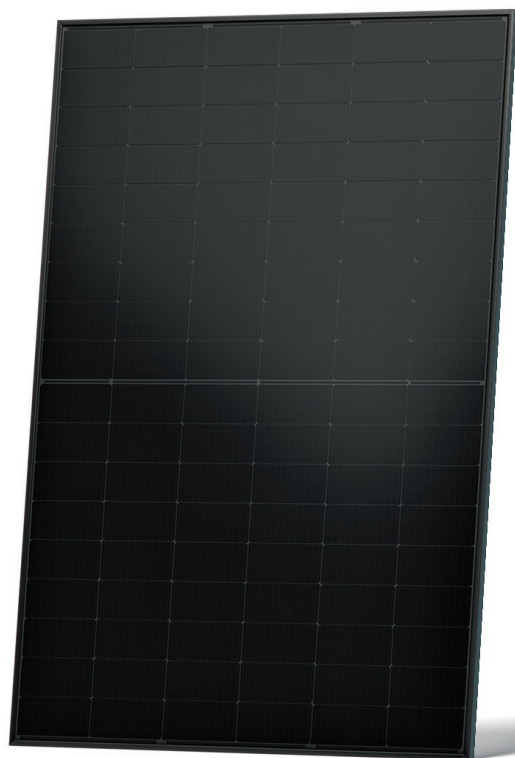
# TIGER Neo

## 54HL4R-B

### 425-445 Wp

MODUŁ JEDNOSTRONNY  
ALL BLACK

### N-type



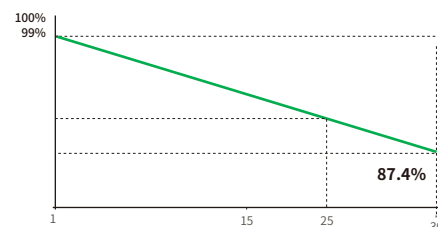
### Technologia N-type

Moduły N-type wykonane w technologii TOPCon (Tunnel Oxide Passivating Contacts) zapewniają wysoką sprawność w niepełnym nasłonecznieniu oraz wolniejszą degradację wywołaną efektem LID i LeTID.



### Technologia Hot 2.0

Moduły N-type wykorzystujące technologię JinkoSolar HOT 2.0 oferują lepszą wydajność i niezawodność.



### Trwałość w warunkach ekstremalnych

Wysoka odporność na mgłę solną i amoniak.



### Podwyższona wytrzymałość mechaniczna

Wytrzymałość na obciążenia statyczne:  
do 5400 Pa dla obciążeń testowych od frontu  
do 2400 Pa dla obciążeń testowych od tyłu

|                      |                                 |                             |                                |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>25 - letnia</b>   | <b>30 - letnia</b>              | <b>1%</b>                   | <b>0.4%</b>                    |
| gwarancja produktowa | gwarancja liniowego spadku mocy | degradacji w pierwszym roku | roczna degradacja przez 30 lat |

- IEC61215 (2016) / IEC61730 (2016)
- IEC61701 / IEC62716 / IEC60068 / IEC62804
- ISO9001:2015: System zarządzania jakością
- ISO14001:2015: System zarządzania środowiskowego
- ISO45001:2018: Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy



### Technologia SMBB

Lepsze wychwytywanie światła i przewodzenie energii elektrycznej zapewniają wyższą moc i niezawodność modułu.



### Gwarantowana odporność PID

Gwarancja znakomitej ochrony przed PID dzięki zoptymalizowanemu procesowi produkcji i kontroli jakości materiałów.



EU-JKM425-445N-54HL4R-B-F5-PL

# 54HL4R-B 425-445 Watt

## Charakterystyka mechaniczna

|                               |                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rodzaj ogniwa                 | Monokrystaliczne typu N                                                                                     |
| Liczba ogniw                  | 108 (54x2)                                                                                                  |
| Wymiary                       | 1762x1134x30 mm                                                                                             |
| Masa                          | 21.0 kg                                                                                                     |
| Szyba przednia                | 3.2 mm, powłoka antyrefleksyjna, szkło hartowane<br>wysoka przepuszczalność światła, niska zawartość żelaza |
| Rama                          | Anodowany stop aluminium                                                                                    |
| Junction Box                  | Stopień ochrony IP68                                                                                        |
| Klasa ochronności             | Klasa II                                                                                                    |
| Klasa odporności ogniowej IEC | Klasa C                                                                                                     |
| Kable wyjściowe               | 4.0 mm <sup>2</sup><br>(+): 400 mm , (-): 200 mm<br>inne długości dostępne na zamówienie                    |

## Konfiguracja pakowania

|                                                   |                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Wymiary palety                                    | 1792x1120x1249 mm                                        |
| Szczegóły pakowania<br>(Dwie palety = Jeden stos) | 36 szt./paleta, 72 szt./stos,<br>936 szt./kontener 40'HQ |

## Parametry elektryczne (STC)

|                                                     |            |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Moc maksymalna - P <sub>max</sub> [Wp]              | 425        | 430   | 435   | 440   | 445   |
| Napięcie w punkcie mocy maks. - V <sub>mp</sub> [V] | 32.37      | 32.58 | 32.78 | 32.99 | 33.19 |
| Prąd w punkcie mocy maks. - I <sub>mp</sub> [A]     | 13.13      | 13.20 | 13.27 | 13.34 | 13.41 |
| Napięcie obwodu otwartego - V <sub>oc</sub> [V]     | 38.95      | 39.16 | 39.36 | 39.57 | 39.77 |
| Prąd zwarciovowy - I <sub>sc</sub> [A]              | 13.58      | 13.65 | 13.72 | 13.80 | 13.87 |
| Sprawność modułu STC [%]                            | 21.27      | 21.52 | 21.77 | 22.02 | 22.27 |
| Tolerancja mocy                                     | 0 ~ +3 %   |       |       |       |       |
| Współczynnik temperaturowy dla P <sub>max</sub>     | -0.29 %/°C |       |       |       |       |
| Współczynnik temperaturowy dla V <sub>oc</sub>      | -0.25 %/°C |       |       |       |       |
| Współczynnik temperaturowy dla I <sub>sc</sub>      | 0.045 %/°C |       |       |       |       |

Warunki STC: Natężenie promieniowania 1000 W/m<sup>2</sup>, Temperatura ogniwa 25°C, AM=1.5

## Parametry elektryczne (NOCT)

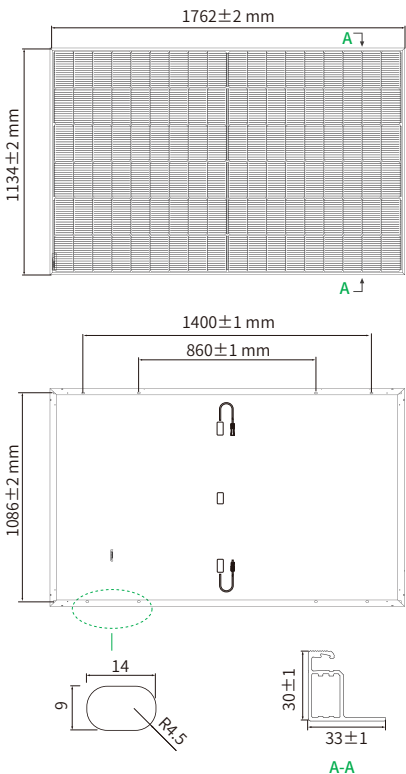
|                                                       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Moc maksymalna - P <sub>max</sub> [Wp]                | 320   | 323   | 327   | 331   | 335   |
| Napięcie w punkcie mocy maks. - V <sub>mp</sub> [V]   | 30.19 | 30.30 | 30.50 | 30.73 | 30.93 |
| Prąd w punkcie mocy maksymalnej - I <sub>mp</sub> [A] | 10.60 | 10.66 | 10.72 | 10.77 | 10.83 |
| Napięcie obwodu otwartego - V <sub>oc</sub> [V]       | 37.00 | 37.20 | 37.39 | 37.59 | 37.78 |
| Prąd zwarciovowy - I <sub>sc</sub> [A]                | 10.96 | 11.02 | 11.08 | 11.14 | 11.20 |

Warunki NOCT: Natężenie promieniowania 800 W/m<sup>2</sup>, Temperatura otoczenia 20°C, AM=1.5,  
Prędkość wiatru 1 m/s

## Warunki środowiskowe

|                                         |                     |
|-----------------------------------------|---------------------|
| Temperatura pracy                       | -40°C ~ +85°C       |
| Maksymalne napięcie systemu             | 1000/1500 VDC (IEC) |
| Maksymalny znamionowy prąd bezpiecznika | 25 A                |
| Nominalna temperatura ogniwa - NOCT     | 45±2°C              |

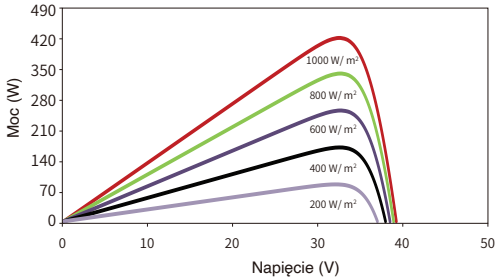
## Rysunki techniczne



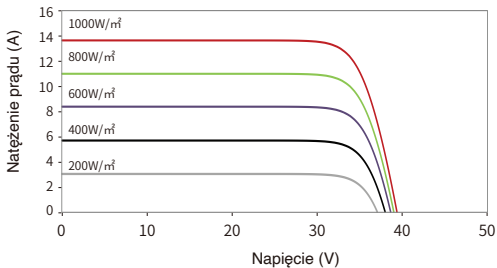
**Uwaga:** Dokładne wymiary modułu wraz z zakresem tolerancji dostępne są w szczegółowych rysunkach technicznych.

## Charakterystyki elektryczne

Wykres mocy w funkcji napięcia (54HL4R-B 430W)



Wykres prądu w funkcji napięcia (54HL4R-B 430W)



© 2024 Jinko Solar Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

**Uwaga:** Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa oraz montażu. Zastrzegamy sobie prawo do ostatecznej interpretacji. Informacje zawarte w niniejszej karcie katalogowej mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Polska wersja tego dokumentu jest jedynie tłumaczeniem pomocniczym. W przypadku rozbieżności między wersją angielską a polską, rozstrzygająca będzie wersja angielska.

EU-JKM425-445N-54HL4R-B-F5-PL

www.jinkosolar.com  
www.jinkosolar.eu