

# Tiger Neo Typ N 54HL4-(V) 410-430 W

MODUŁ MONOFACIAL

Typ N

Dodatnia tolerancja mocy 0~+3%

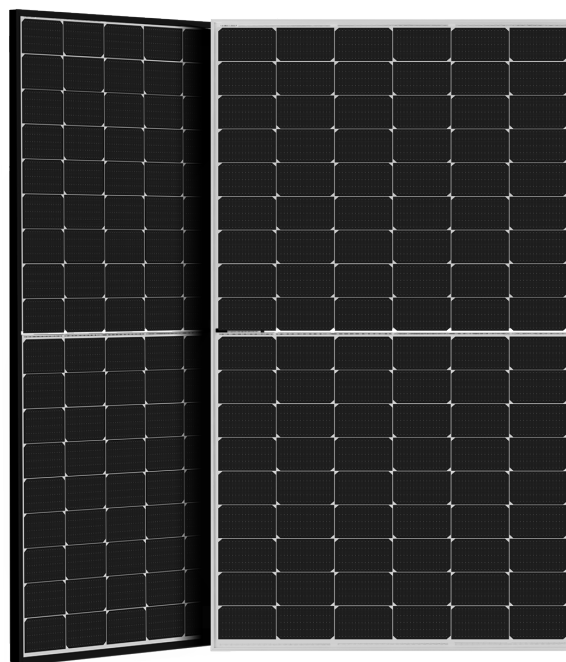
IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: System zarządzania jakością

ISO14001:2015: System zarządzania środowiskowego

ISO45001:2018

Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy



## Najważniejsze cechy



### Technologia SMBB

Lepsze wychwytywanie światła i magazynowanie energii elektrycznej zapewniają poprawę mocy wyjściowej i niezawodność modułu.



### Odporność PID

Gwarancja znakomitej ochrony przed utratą mocy przez moduł fotowoltaiczny (PID – degradacja indukowanym napięciem) dzięki zoptymalizowanemu procesowi produkcji masowej i kontroli materiałów.



### Odporność na ekstremalne warunki klimatyczne

Wysoka odporność na działanie mgły solnej i amoniaku.



### Technologia Hot 2.0

Moduł typu N wyposażony w technologię Hot 2.0 odznacza się wyższą niezawodnością i niższą degradacją LID/LETID.

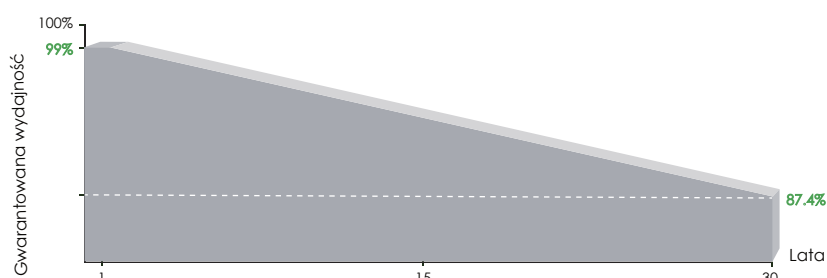


### Większa odporność na obciążenia mechaniczne

Potwierdzona odporność na: obciążenie wiatrem (2400 Pa) i obciążenie śniegiem (5400 Pa).



## GWARANCJA WYDAJNOŚCI LINIOWEJ

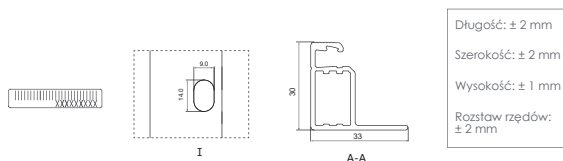
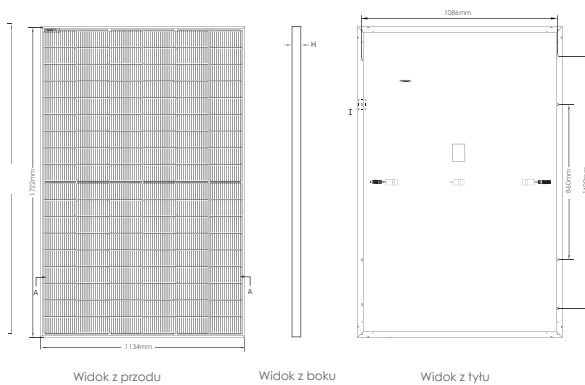


15-letnia gwarancja na produkt

30-letnia gwarancja wydajności liniowej

0,40% – roczna degradacja w ciągu 30 lat

## Rysunki techniczne



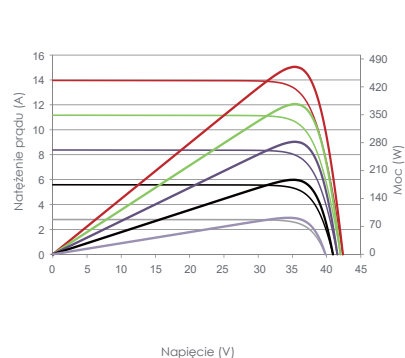
## Konfiguracja opakowania

(Dwie palety to jeden stos)

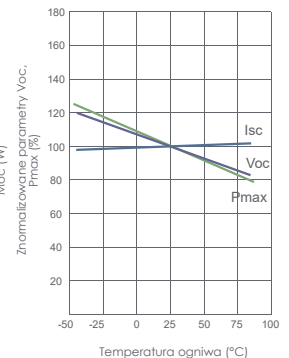
36 szt./paletę, 72 szt./stos, 936 szt./kontener 40 HQ

## Parametry elektryczne i charakterystyki temperaturowe

Krzywe prądowo-napięciowe i mocowo-napięciowe (430 W)



Charakterystyki temperaturowe  $I_{sc}$ ,  $V_{oc}$ ,  $P_{max}$



## Charakterystyka mechaniczna

|                        |  |
|------------------------|--|
| Typ ogniwa             | Monokrystaliczne ogniwo typu N   |
| Liczba ogniw           | 120 (6×20)   |
| Wymiary                | 1722×1134×30 mm (67,79×44,65×1,18 cala)  |
| Masa                   | 22 kg (48,50 funta)  |
| Szyba przednia         | 3,2 mm, powłoka antyrefleksyjna, wysoki współczynnik transmisji, niska zawartość żelaza, szkło hartowane |
| Rama                   | Anodizowany stop aluminium   |
| Skrzynka podłączeniowa | Stopień ochrony IP68   |
| Przewody wyjściowe     | TUV 1×4,0 mm <sup>2</sup><br>(+): 400 mm, (-): 200 mm lub długość niestandardowa                         |

## SPECYFIKACJE

| Typ modułu                                     | JKM410N-54HL4                    |         | JKM415N-54HL4 |         | JKM420N-54HL4 |         | JKM425N-54HL4 |         | JKM430N-54HL4 |         |
|--|----------------------------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
|  | STC                              | NOCT    | STC           | NOCT    | STC           | NOCT    | STC           | NOCT    | STC           | NOCT    |
| Moc maksymalna (Pmax)                          | 410Wp                            | 308Wp   | 415Wp         | 312Wp   | 420Wp         | 316Wp   | 425Wp         | 320Wp   | 430Wp         | 323Wp   |
| Napięcie mocy maksymalnej (Vmp)                | 31,13 V                          | 29,06 V | 31,32 V       | 29,21 V | 31,51 V       | 29,34 V | 31,70 V       | 29,50 V | 31,88 V       | 29,63 V |
| Natężenie prądu mocy maksymalnej (Imp)         | 13,17 A                          | 10,61 A | 13,25 A       | 10,68 A | 13,33 A       | 10,76 A | 13,41 A       | 10,83 A | 13,49 A       | 10,91 A |
| Napięcie obwodu otwartego (Voc)                | 37,73 V                          | 35,84 V | 37,92 V       | 36,02 V | 38,11 V       | 36,20 V | 38,30 V       | 36,38 V | 38,49 V       | 36,56 V |
| Prąd obwodu zwartego (Isc)                     | 13,91 A                          | 11,23 A | 13,99 A       | 11,29 A | 14,07 A       | 11,36 A | 14,15 A       | 11,42 A | 14,23 A       | 11,49 A |
| Sprawność modułu STC (%)                       | 21,00%                           |         | 21,25%        |         | 21,51%        |         | 21,76%        |         | 22,02%        |         |
| Temperatura pracy ( $^{\circ}C$ )              | -40 $^{\circ}C$ ~+85 $^{\circ}C$ |         |               |         |               |         |               |         |               |         |
| Maksymalne napięcie układu                     | 1000/1500 V, prąd staty (IEC)    |         |               |         |               |         |               |         |               |         |
| Maksymalne obciążenie bezpiecznika szeregowego | 25 A                             |         |               |         |               |         |               |         |               |         |
| Tolerancja mocy                                | 0~+3%                            |         |               |         |               |         |               |         |               |         |
| Współczynnik temperaturowy mocy Pmax           | -0,29%/ $^{\circ}C$              |         |               |         |               |         |               |         |               |         |
| Współczynnik temperaturowy napięcia Voc        | -0,25%/ $^{\circ}C$              |         |               |         |               |         |               |         |               |         |
| Współczynnik temperaturowy natężenia prądu Isc | 0,045%/ $^{\circ}C$              |         |               |         |               |         |               |         |               |         |
| Nominalna temperatura pracy ogniwa (NOCT)      | 45 $\pm$ 2 $^{\circ}C$           |         |               |         |               |         |               |         |               |         |

\*STC: Irradiancja 1000 W/m<sup>2</sup>

Temperatura ogniwa 25 $^{\circ}C$

AM=1,5

NOCT: Irradiancja 800 W/m<sup>2</sup>

Temperatura otoczenia 20 $^{\circ}C$

AM=1,5

Prędkość wiatru 1 m/s

©2022 Jinko Solar Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
 Dane techniczne zawarte w niniejszej karcie produktowej mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Karta produktu ważna wyłącznie na rynku europejskim.

Polska wersja tego dokumentu jest jedynie tłumaczeniem pomocniczym.

W przypadku rozbieżności między wersją angielską a polską, rozstrzygająca będzie wersja angielska.

JKM410-430N-54HL4-(V)-F3-PL-tylko UE (IEC 2016)

# Tiger Neo N-type 54HL4-(V) 410-430 Watt MONO-FACIAL MODULE

## N-Type

Positive power tolerance of 0~+3%

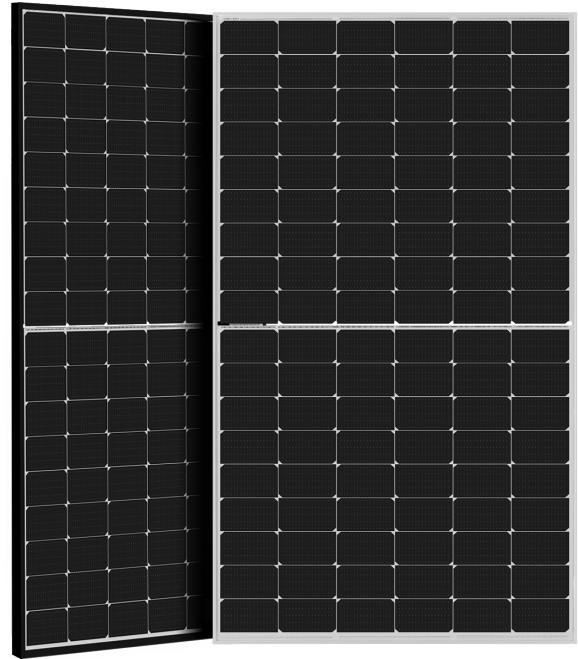
IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: Quality Management System

ISO14001:2015: Environment Management System

ISO45001:2018

Occupational health and safety management systems



## Key Features



### SMBB Technology

Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability.



### PID Resistance

Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control.



### Durability Against Extreme Environmental Conditions

High salt mist and ammonia resistance.



### Hot 2.0 Technology

The N-type module with Hot 2.0 technology has better reliability and lower LID/LETID.

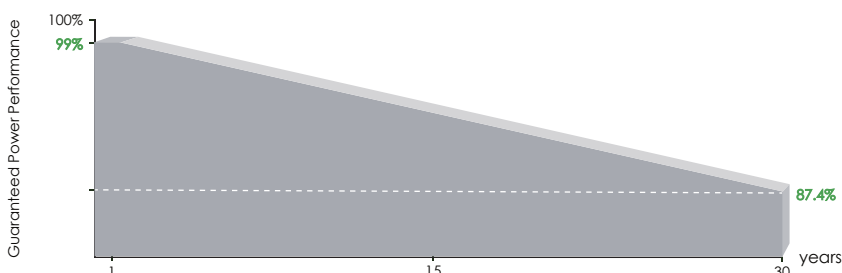


### Enhanced Mechanical Load

Certified to withstand: wind load (2400 Pascal) and snow load (5400 Pascal).



## LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

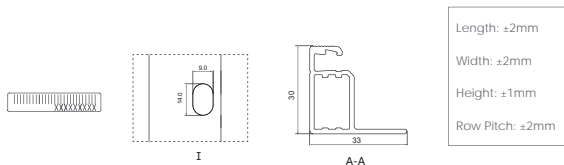
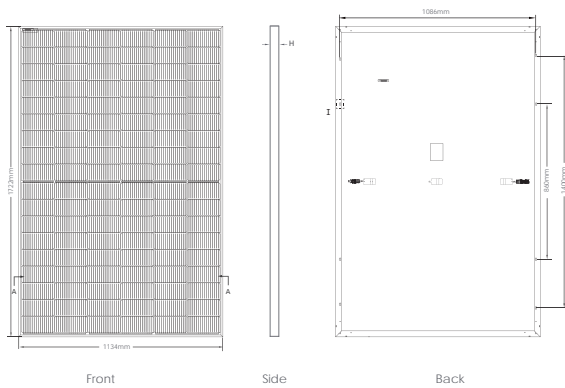


15 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.40% Annual Degradation Over 30 years

## Engineering Drawings



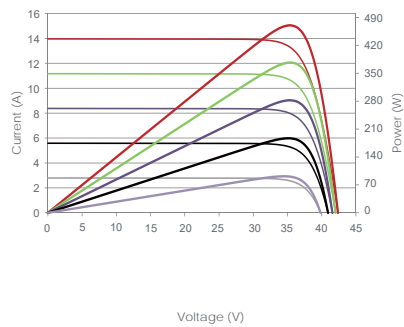
## Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

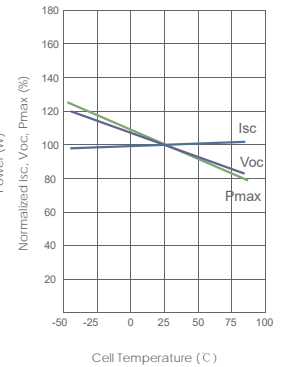
36pcs/pallets, 72pcs/stack, 936pcs/ 40'HQ Container

## Electrical Performance & Temperature Dependence

Current-Voltage & Power-Voltage Curves (430W)



Temperature Dependence of Isc, Voc, Pmax



## Mechanical Characteristics

|               |   |
|---------------|---|
| Cell Type     | N type Mono-crystalline   |
| No. of cells  | 108 (6×18)  |
| Dimensions    | 1722×1134×30mm (67.79×44.65×1.18 inch)                                      |
| Weight        | 22 kg (48.50 lbs)   |
| Front Glass   | 3.2mm, Anti-Reflection Coating, High Transmission, Low Iron, Tempered Glass |
| Frame         | Anodized Aluminium Alloy  |
| Junction Box  | IP68 Rated  |
| Output Cables | TUV 1×4.0mm <sup>2</sup><br>(+): 400mm, (-): 200mm or Customized Length     |

## SPECIFICATIONS

| Module Type                               | JKM410N-54HL4      |        | JKM415N-54HL4 |        | JKM420N-54HL4 |        | JKM425N-54HL4 |        | JKM430N-54HL4 |        |
|---|--------------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|
|   | STC                | NOCT   | STC           | NOCT   | STC           | NOCT   | STC           | NOCT   | STC           | NOCT   |
| Maximum Power (Pmax)                      | 410Wp              | 308Wp  | 415Wp         | 312Wp  | 420Wp         | 316Wp  | 425Wp         | 320Wp  | 430Wp         | 323Wp  |
| Maximum Power Voltage (Vmp)               | 31.13V             | 29.06V | 31.32V        | 29.21V | 31.51V        | 29.34V | 31.70V        | 29.50V | 31.88V        | 29.63V |
| Maximum Power Current (Imp)               | 13.17A             | 10.61A | 13.25A        | 10.68A | 13.33A        | 10.76A | 13.41A        | 10.83A | 13.49A        | 10.91A |
| Open-circuit Voltage (Voc)                | 37.73V             | 35.84V | 37.92V        | 36.02V | 38.11V        | 36.20V | 38.30V        | 36.38V | 38.49V        | 36.56V |
| Short-circuit Current (Isc)               | 13.91A             | 11.23A | 13.99A        | 11.29A | 14.07A        | 11.36A | 14.15A        | 11.42A | 14.23A        | 11.49A |
| Module Efficiency STC (%)                 | 21.00%             |        | 21.25%        |        | 21.51%        |        | 21.76%        |        | 22.02%        |        |
| Operating Temperature(°C)                 | -40°C~+85°C        |        |               |        |               |        |               |        |               |        |
| Maximum system voltage                    | 1000/1500VDC (IEC) |        |               |        |               |        |               |        |               |        |
| Maximum series fuse rating                | 25A                |        |               |        |               |        |               |        |               |        |
| Power tolerance                           | 0~+3%              |        |               |        |               |        |               |        |               |        |
| Temperature coefficients of Pmax          | -0.29%/°C          |        |               |        |               |        |               |        |               |        |
| Temperature coefficients of Voc           | -0.25%/°C          |        |               |        |               |        |               |        |               |        |
| Temperature coefficients of Isc           | 0.045%/°C          |        |               |        |               |        |               |        |               |        |
| Nominal operating cell temperature (NOCT) | 45±2°C             |        |               |        |               |        |               |        |               |        |

\*STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup> Cell Temperature 25°C AM=1.5  
 NOCT: Irradiance 800W/m<sup>2</sup> Ambient Temperature 20°C AM=1.5 Wind Speed 1m/s