

# Tiger Neo N-type 54HL4R-BDV 420-440 Watt

MODUŁ BIFACIAL Z  
PODWÓJNĄ SZYBĄ

Typu N

Dodatnia tolerancja mocy 0~+3%

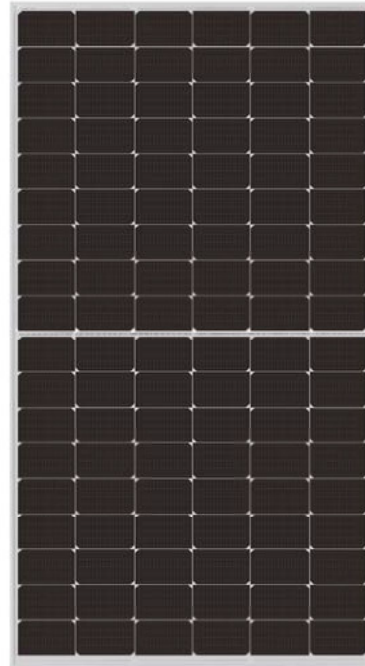
IEC61215(2016), IEC61730(2016)

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 przewodzenie energii elektrycznej zapewniają wyższą moc i niezawodność modułu.



### Odporność PID

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



### Trwałość w skrajnych warunkach środowiskowych

Wysoka odporność na mgłę solną i amoniak.



### Technologia Hot 2.0

Moduł typu N z technologią Hot 2.0 charakteryzuje się większą niezawodnością i mniejszą degradacją LID/LeTID.

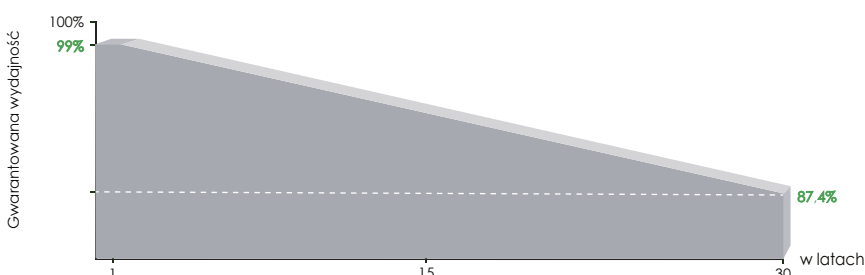


### Zwiększone obciążenie mechaniczne

Certyfikat wytrzymałości: obciążenie wiatrem (4000 Pa) i śniegiem (6000 Pa).



## GWARANCJA WYDAJNOŚCI LINIOWEJ

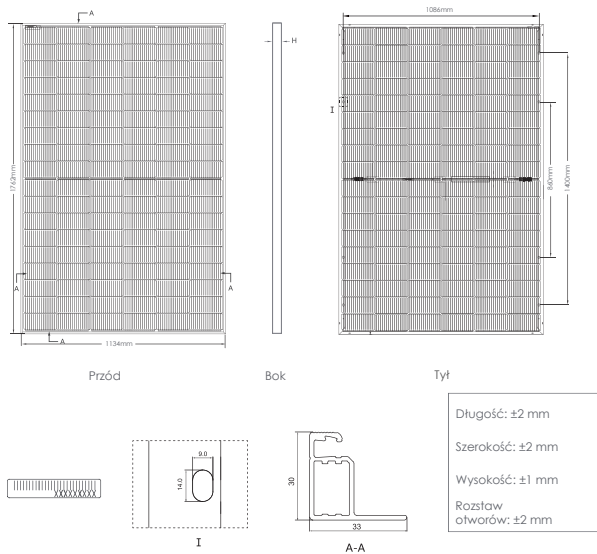


15-letnia gwarancja produktowa

30-letnia gwarancja liniowego spadku mocy

0,40% roczna degradacja w ciągu 30 lat

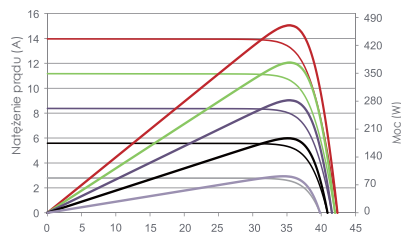
## Rysunki techniczne



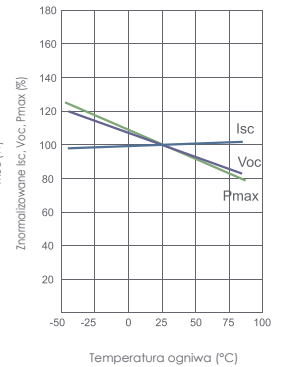
Długość:  $\pm 2$  mm  
Szerokość:  $\pm 2$  mm  
Wysokość:  $\pm 1$  mm  
Rozstaw otworów:  $\pm 2$  mm

## Parametry elektryczne i zależność od temperatury

Krzywe charakterystyki prądowo-napięciowej i mocowo-napięciowej (430 W)



Zależność temperatury Isc, Voc, Pmax



## Charakterystyka mechaniczna

Rodzaj ogniwa	Monokrystaliczne typu N
Liczba ogniw	108 (2x54)
Wymiary	1762x1134x30 mm (69,37x44,65x1,18 cala)
Masa	22,0 kg (48,50 lbs)
Szyba czołowa	1,6 mm, powłoka antyodblaskowa
Szyba tylna	1,6 mm, szkło wzmacniane termicznie
Rama	Anodowany stop aluminium
Skrzynka przyłączeniowa	Stopień ochrony IP68
Kable wyjściowe	TUV 1x4,0 mm <sup>2</sup> (+): 400 mm, (-): 200 mm lub długość niestandardowa

## Konfiguracja pakowania

(dwie palety = jeden stos)

36 szt./paleta 72 szt./stos, 936 szt./kontener 40'HQ

## SPECYFIKACJA

Typ modułu	JKM420N-54HL4R-BDV		JKM425N-54HL4R-BDV		JKM430N-54HL4R-BDV		JKM435N-54HL4R-BDV		JKM440N-54HL4R-BDV	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Moc maksymalna (Pmax)	420 Wp	316 Wp	425 Wp	320 Wp	430 Wp	323 Wp	435 Wp	327 Wp	440 Wp	331 Wp
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej (Vmp)	31,68 V	29,57 V	31,86 V	29,73 V	32,04 V	29,94 V	32,23 V	30,12 V	32,40 V	30,27 V
Prąd w punkcie mocy maksymalnej (Imp)	13,26 A	10,68 A	13,34 A	10,75 A	13,42 A	10,80 A	13,50 A	10,86 A	13,58 A	10,93 A
Napięcie obwodu otwartego (Voc)	38,18 V	36,26 V	38,38 V	36,45 V	38,58 V	36,64 V	38,79 V	36,84 V	38,98 V	37,02 V
Prąd zwarciaowy (Isc)	14,03 A	11,33 A	14,11 A	11,39 A	14,19 A	11,46 A	14,27 A	11,52 A	14,35 A	11,59 A
Sprawność modułu przy STC (%)	21,02 %		21,27 %		21,52 %		21,77 %		22,02 %	
Temperatura pracy (°C)	-40°C~+85°C									
Maksymalne napięcie układu	1500VDC (IEC)									
Maksymalny prąd znamionowy bezpiecznika szeregowego	30 A									
Tolerancja mocy	0~+3 %									
Współczynniki temperaturowe dla Pmax	-0,29%/°C									
Współczynniki temperaturowe dla Voc	-0,25%/°C									
Współczynniki temperaturowe dla Isc	0,045%/°C									
Nominalna temperatura robocza ogniwa (NOCT)	45±2°C									
Współczynnik dla modułu dwustronnego	80±5 %									

## MOC WYJŚCIOWA Z OBU STRON – WZROST MOCY PO STRONIE TYLNEJ

		441 Wp	446 Wp	452 Wp	457 Wp	462 Wp
5%	Moc maksymalna (Pmax)	441 Wp	446 Wp	452 Wp	457 Wp	462 Wp
	Sprawność modułu STC (%)	22,07 %	22,33 %	22,60 %	22,86 %	23,12 %
15%	Moc maksymalna (Pmax)	483 Wp	489 Wp	495 Wp	500 Wp	506 Wp
	Sprawność modułu STC (%)	24,17 %	24,46 %	24,75 %	25,04 %	25,32 %
25%	Moc maksymalna (Pmax)	525 Wp	531 Wp	538 Wp	544 Wp	550 Wp
	Sprawność modułu STC (%)	26,27 %	26,59 %	26,90 %	27,21 %	27,53 %

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

Temperatura ogniwa 25°C

AM=1,5

NOCT: Natężenie Promieniowania 800 W/m<sup>2</sup>

Temperatura otoczenia 20°C

AM=1,5

Prędkość wiatru 1 m/s

©2022 Jinko Solar Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Specyfikacje zamieszczone w niniejszym arkuszu danych podlegają zmianom bez uprzedzenia.

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

JKM420-440N-54HL4R-BDV-F1.2-PL

# Tiger Neo N-type 54HL4R-BDV 420-440 Watt BIFACIAL MODULE WITH DUAL GLASS

## 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.



### Hot 2.0 Technology

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



### PID Resistance

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



### Enhanced Mechanical Load

Certified to withstand: wind load (4000 Pascal) and snow load (6000 Pascal).

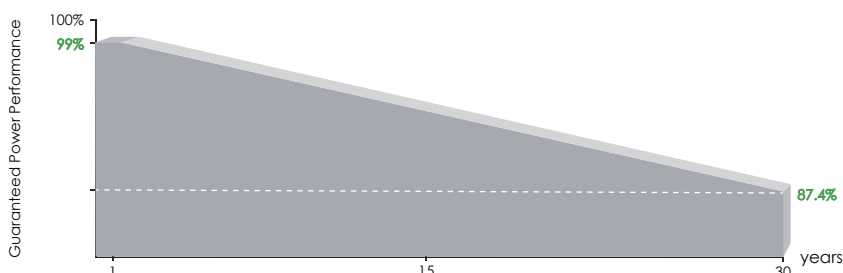


### Durability Against Extreme Environmental Conditions

High salt mist and ammonia resistance.



## LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

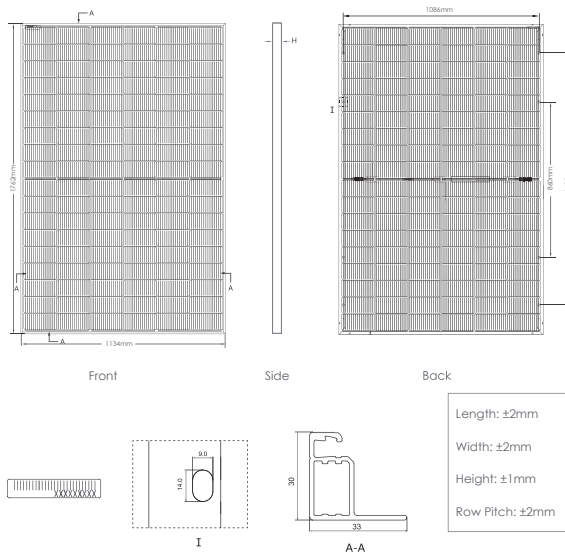


**15** Year Product Warranty

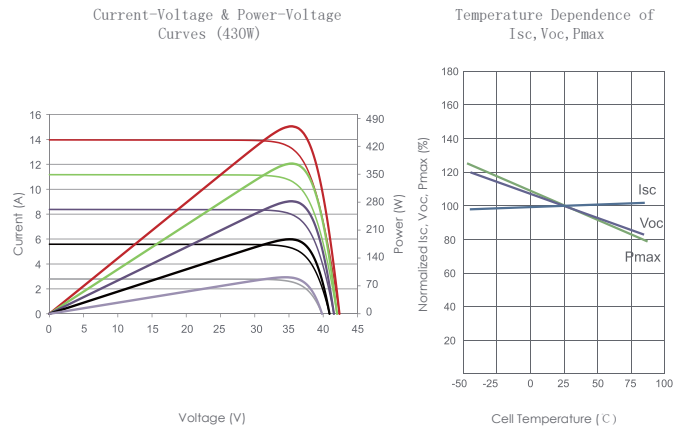
**30** Year Linear Power Warranty

**0.40%** Annual Degradation Over 30 years

## Engineering Drawings



## Electrical Performance & Temperature Dependence



## Mechanical Characteristics

Cell Type	N type Mono-crystalline
No. of cells	108 (2×54)
Dimensions	1762×1134×30mm (69.37×44.65×1.18 inch)
Weight	22.0 kg (48.50 lbs)
Front Glass	1.6mm, Anti-Reflection Coating
Back Glass	1.6mm, Heat Strengthened Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1×4.0mm <sup>2</sup> (+): 400mm, (-): 200mm or Customized Length

## Packaging Configuration

[ Two pallets = One stack ]

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

## SPECIFICATIONS

Module Type	JKM420N-54HL4R-BDV		JKM425N-54HL4R-BDV		JKM430N-54HL4R-BDV		JKM435N-54HL4R-BDV		JKM440N-54HL4R-BDV	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	420Wp	316Wp	425Wp	320Wp	430Wp	323Wp	435Wp	327Wp	440Wp	331Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	31.68V	29.57V	31.86V	29.73V	32.04V	29.94V	32.23V	30.12V	32.40V	30.27V
Maximum Power Current (Imp)	13.26A	10.68A	13.34A	10.75A	13.42A	10.80A	13.50A	10.86A	13.58A	10.93A
Open-circuit Voltage (Voc)	38.18V	36.26V	38.38V	36.45V	38.58V	36.64V	38.79V	36.84V	38.98V	37.02V
Short-circuit Current (Isc)	14.03A	11.33A	14.11A	11.39A	14.19A	11.46A	14.27A	11.52A	14.35A	11.59A
Module Efficiency STC (%)	21.02%		21.27%		21.52%		21.77%		22.02%	
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	30A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficient of Pmax	-0.29%/°C									
Temperature coefficient of Voc	-0.25%/°C									
Temperature coefficient of Isc	0.045%/°C									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2									
Bifacial Factor	80±5%									

## BIFACIAL OUTPUT-REAR SIDE POWER GAIN

		JKM420N-54HL4R-BDV		JKM425N-54HL4R-BDV		JKM430N-54HL4R-BDV		JKM435N-54HL4R-BDV		JKM440N-54HL4R-BDV	
		5%	15%	25%	5%	15%	25%	5%	15%	25%	5%
5%	Maximum Power (Pmax)	441Wp	446Wp	452Wp	457Wp	462Wp	441Wp	446Wp	452Wp	457Wp	462Wp
	Module Efficiency STC (%)	22.07%	22.33%	22.60%	22.86%	23.12%					
15%	Maximum Power (Pmax)	483Wp	489Wp	495Wp	500Wp	506Wp	483Wp	489Wp	495Wp	500Wp	506Wp
	Module Efficiency STC (%)	24.17%	24.46%	24.75%	25.04%	25.32%					
25%	Maximum Power (Pmax)	525Wp	531Wp	538Wp	544Wp	550Wp	525Wp	531Wp	538Wp	544Wp	550Wp
	Module Efficiency STC (%)	26.27%	26.59%	26.90%	27.21%	27.53%					

\*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