

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

## MÓDULO MONOCRISTALINO

### N-Type

Tolerancia positiva 0~+3%

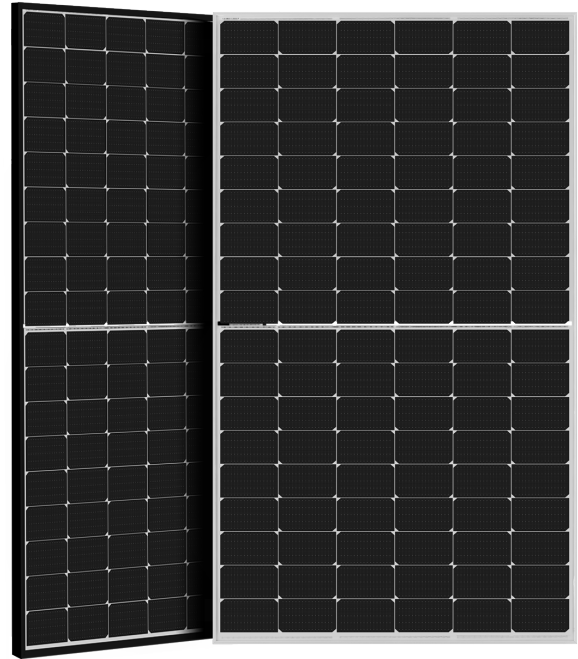
IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: Sistema de gestión de la calidad

ISO14001:2015: Sistemas de gestión ambiental

ISO45001:2018

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



### Tecnología SMulti Busbar

La Tecnología SMBB aumenta a recolección de electrones, mejorando la potencia de producción del panel.



### Resistencia al PID

Excelente garantía de rendimiento Anti-PID, gracias al exhaustivo control de los materiales y a procesos de producción optimizados.



### Durabilidad contra condiciones ambientales extremas

Alta resistencia contra niebla salina y amoníaco con la certificación de TUV NORD



### Tecnología Hot 2.0

El módulo N-type con la tecnología Hot 2.0 tiene mejor confiabilidad y menor LID / LETID.



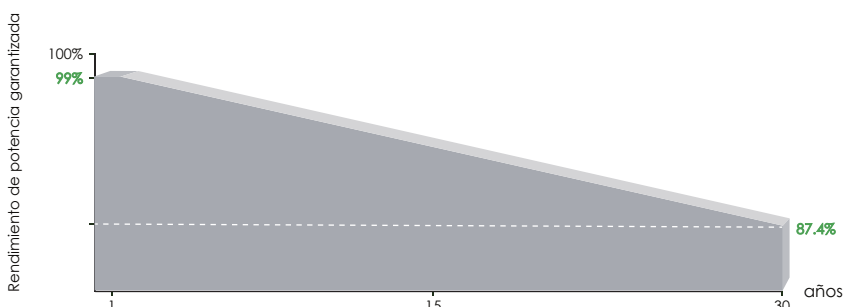
### Resistencia Mecánica Mejorada

Certificado para soportar cargas de viento (2400 pascales) y cargas de nieve (5400 pascales).



POSITIVE QUALITY™  
Continuous Quality Assurance

## GARANTÍA DE RENDIMIENTO LINEAL

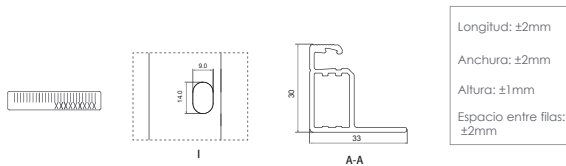
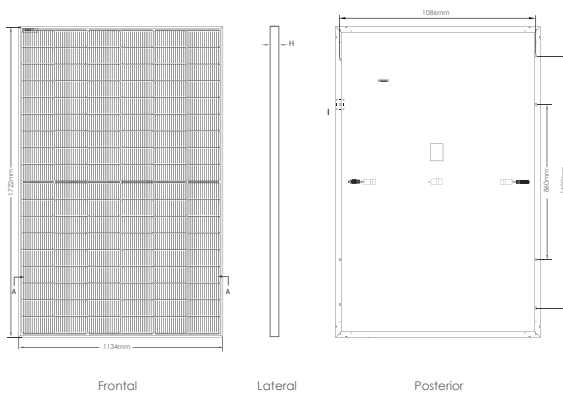


Garantía del producto de **15** años

Garantía de potencia lineal de **30** años

Degradación anual en un período de 30 años de **0,40 %**

## Diseño del módulo

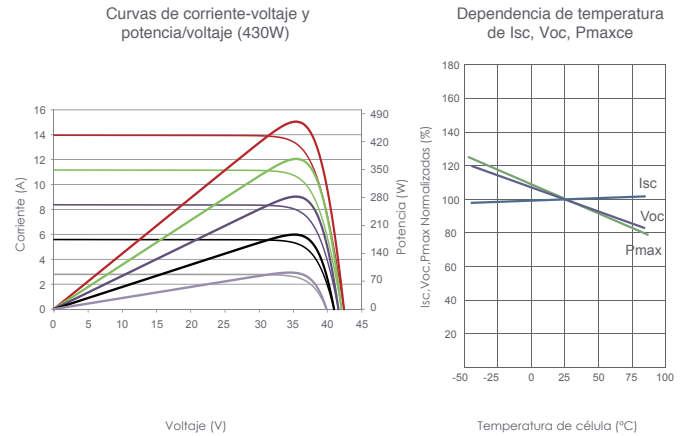


## Configuración del embalaje

( Dos palés = una columna )

36 unidades/Palé , 72 Unidades/pila, 936 unidades/contenedor de HQ de 40'

## Rendimiento eléctrico y dependencia con la temperatura



## Características mecánicas

Tipo de Célula	N type Monocrystalina
Cant. de Célula	108 (6×18)
Dimensiones	1722×1134×30mm (67.79×44.65×1.18 inch)
Peso	22 kg (48.50 lbs)
Vidrio frontal	3,2 mm, capa antirreflectante, alta transmisión, bajo contenido en hierro, vidrio templado
Marco	Aleación de aluminio anodizado
Caja de conexiones	Clasificación IP68
Cables de salida	TÜV 1x4.0mm², (+): 400 mm, (-): 200 mm o Longitud personalizada

## ESPECIFICACIONES

Tipo de módulo	JKM410N-54HL4		JKM415N-54HL4		JKM420N-54HL4		JKM425N-54HL4		JKM430N-54HL4	
	JKM410N-54HL4-V	JKM410N-54HL4-V	JKM415N-54HL4-V	JKM415N-54HL4-V	JKM420N-54HL4-V	JKM420N-54HL4-V	JKM425N-54HL4-V	JKM425N-54HL4-V	JKM430N-54HL4-V	JKM430N-54HL4-V
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potencia nominal (Pmax)	410Wp	308Wp	415Wp	312Wp	420Wp	316Wp	425Wp	320Wp	430Wp	323Wp
Tensión de máxima potencia Pmax-Vmpp	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
Corriente de máxima potencia Pmax-Impp (A)	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
Tensión en circuito abierto-Voc (V)	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
Corriente de cortocircuito-Isc (A)	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
Eficiencia del módulo (%)	21,00 %		21,25 %		21,51 %		21,76 %		22,02 %	
Temperatura de operación (°C)	-40 °C~+85 °C									
Tensión máxima del sistema	1000/1500 VDC (IEC)									
Valores máximos recomendados de los fusibles	25 A									
Tolerancia de potencia nominal (%)	0~+3 %									
Coefficiente de temperatura de Pmax	-0,30 %/°C									
Coefficiente de temperatura de Voc	-0,25 %/°C									
Coefficiente de temperatura de Isc	0,046 %/°C									
Temperatura operacional nominal de célula	45±2 °C									

\*STC: Irradiancia 1000W/m² Temperatura de la Célula 25 °C AM=1,5

NOCT: Irradiancia 800W/m² Temperatura ambiente 20 °C AM=1,5 Velocidad del viento 1 m/s

Este documento es una traducción al español de la versión original en inglés. La versión original en inglés prevalece en caso de discrepancias entre el documento original y la traducción.

JKM410-430N-54HL4-(V)-F1-SP-EU Only (IEC 2016)

Los datos mecánicos y eléctricos están sujetos a variaciones

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

## N-Type

Positive power tolerance of 0~+3%

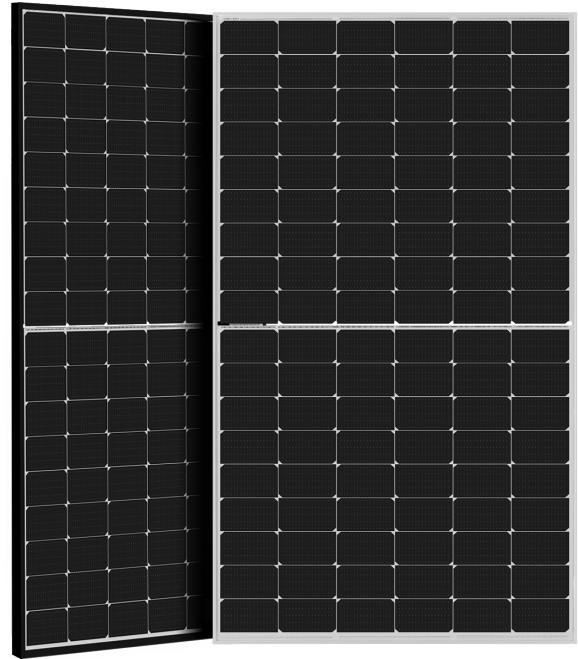
IEC61215(2016), IEC61730(2016)

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.

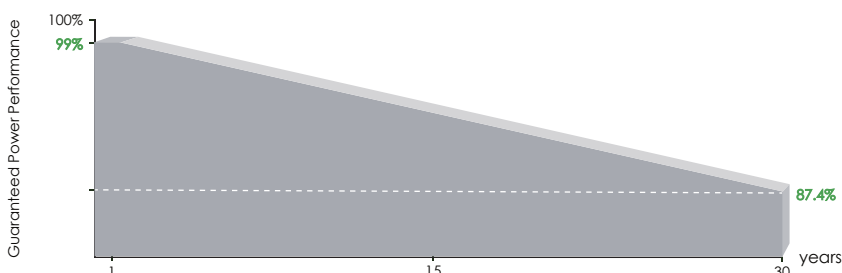


### Enhanced Mechanical Load

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



## LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

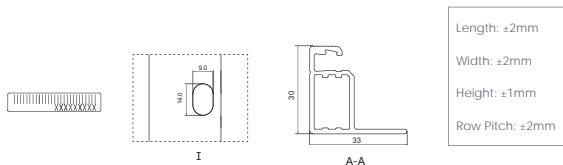
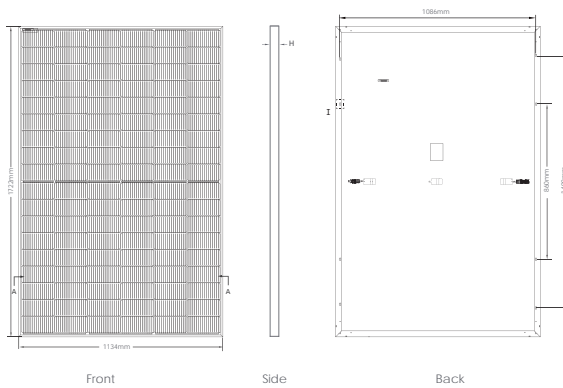


15 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.40% Annual Degradation Over 30 years

## Engineering Drawings



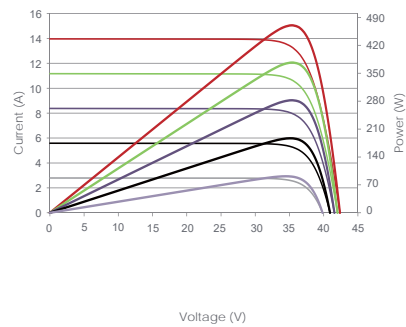
## Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

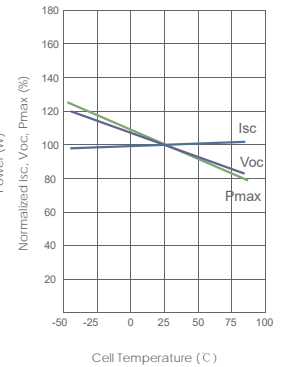
36pcs/pallets, 72pcs/stack, 936pcs/ 40'HQ Container

## 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> (+): 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	-0.30%/°C									
Temperature coefficients of Voc	-0.25%/°C									
Temperature coefficients of Isc	0.046%/°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