

Tiger Neo N-type 54HL4R-B 425-445 Watt

MODUŁ ALL BLACK

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

Technologia SMBB (Surface Passivated Back Side Battery) zapewnia zwiększoną wydajność i trwałość paneli słonecznych.



Technologia Hot 2.0

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



Odporność PID

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



Zwiększone obciążenie mechaniczne

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

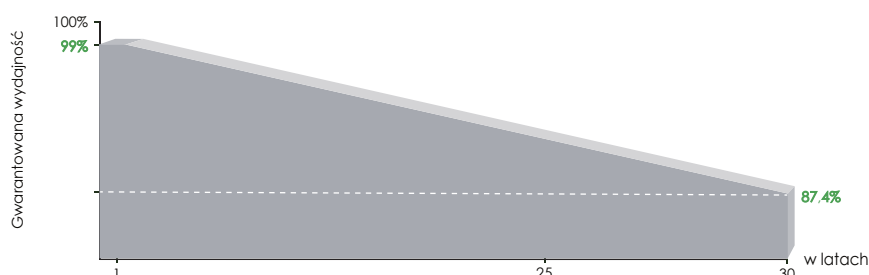


Trwałość w skrajnych warunkach środowiskowych

Wysoka odporność na mgłą solną i amoniak.



GWARANCJA WYDAJNOŚCI LINIOWEJ

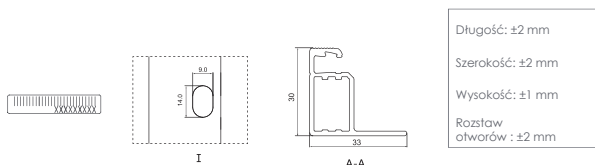
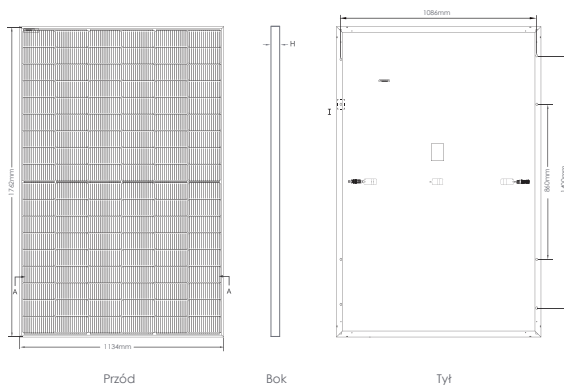


25-letnia gwarancja produktowa

30-letnia gwarancja liniowego spadku mocy

0,40% roczna degradacja w ciągu 30 lat

Rysunki techniczne



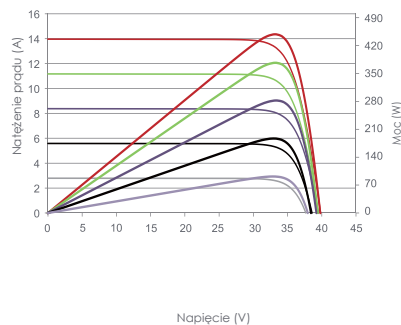
Konfiguracja pakowania

(dwie palety = jeden stos)

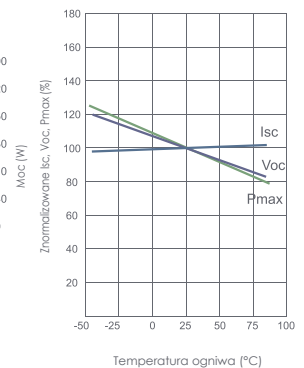
36 szt./paleta, 72 szt./stos, 936 szt./ kontener 40'HQ

Parametry elektryczne i zależność od temperatury

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



Zależność temperatury I_{sc}, V_{oc}, P_{max}



Charakterystyka mechaniczna

Rodzaj ogniwa	Monokrystaliczne typu N
Liczba ogniw	108 (6×18)
Wymiary	1762×1134×30 mm (69,36×44,65×1,18 cala)
Masa	22 kg (48,50 lbs)
Szyba czołowa	3,2 mm, powłoka antyodblaskowa, wysokie przenoszenie, niska zawartość żelaza, szkło hartowane
Rama	Anodowany stop aluminium
Skrzynka przyłączeniowa	Stopień ochrony IP68
Kable wyjściowe	TUV 1×4,0 mm ² (+): 400 mm, (-): 200 mm lub długość niestandardowa

SPECYFIKACJA

Typ modułu	JKM425N-54HL4R-B		JKM430N-54HL4R-B		JKM435N-54HL4R-B		JKM440N-54HL4R-B		JKM445N-54HL4R-B	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Moc maksymalna (P _{max})	425 Wp	320 Wp	430 Wp	323 Wp	435 Wp	327 Wp	440 Wp	331 Wp	445 Wp	335 Wp
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej (V _{mp})	32,37 V	30,19 V	32,58 V	30,30 V	32,78 V	30,50 V	32,99 V	30,73 V	33,19 V	30,93 V
Prąd w punkcie mocy maksymalnej (I _{mp})	13,13 A	10,60 A	13,20 A	10,66 A	13,27 A	10,72 A	13,34 A	10,77 A	13,41 A	10,83 A
Napięcie obwodu otwartego (V _{oc})	38,95 V	37,00 V	39,16 V	37,20 V	39,36 V	37,39 V	39,57 V	37,59 V	39,77 V	37,78 V
Prąd zwarciaowy (I _{sc})	13,58 A	10,96 A	13,65 A	11,02 A	13,72 A	11,08 A	13,80 A	11,14 A	13,87 A	11,20 A
Sprawność modułu przy STC (%)	21,27 %		21,52 %		21,77 %		22,02 %		22,27 %	
Temperatura pracy (°C)	-40°C~+85°C									
Maksymalne napięcie układu	1000VDC (IEC)									
Maksymalny prąd znamionowy bezpiecznika szeregowego	25A									
Tolerancja mocy	0~+3%									
Współczynniki temperaturowe dla P _{max}	-0,29%/°C									
Współczynniki temperaturowe dla V _{oc}	-0,25%/°C									
Współczynniki temperaturowe dla I _{sc}	0,045%/°C									
Nominalna temperatura robocza ogniwa (NOCT)	45±2°C									

*STC: Natężenie Promieniowania 1000 W/m² Temperatura ogniwa 25°C

NOCT: Natężenie Promieniowania 800 W/m² Temperatura otoczenia 20°C

AM=1,5

AM=1,5

Prędkość wiatru 1 m/s

Tiger Neo N-type 54HL4R-B 425-445 Watt ALL-BLACK 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.

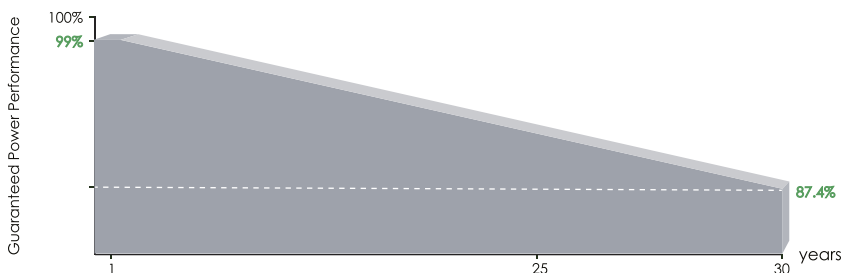


Enhanced Mechanical Load

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



LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

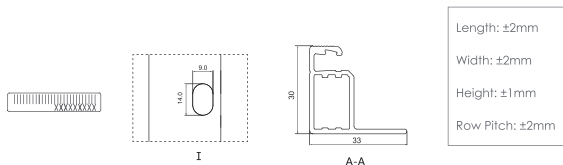
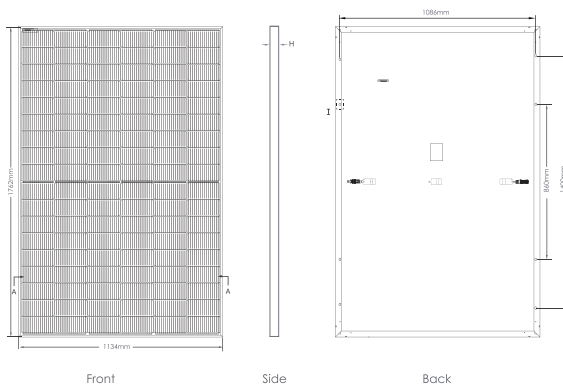


25 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.40% Annual Degradation Over 30 years

Engineering Drawings

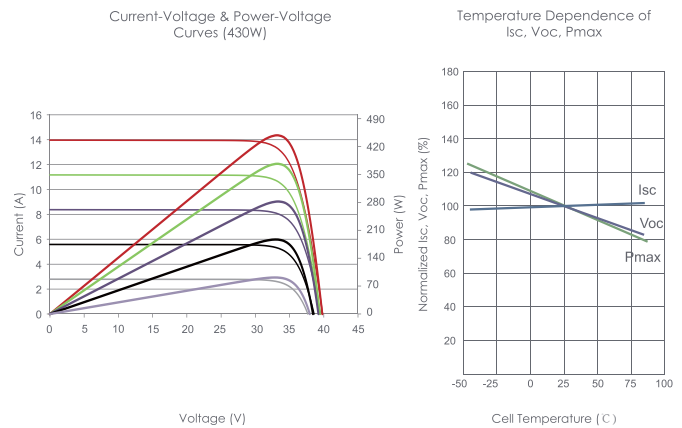


Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

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

Electrical Performance & Temperature Dependence



Mechanical Characteristics

Cell Type	N type Mono-crystalline
No. of cells	108 (6×18)
Dimensions	1762×1134×30mm (69.36×44.65×1.18 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 ² (+): 400mm , (-): 200mm or Customized Length

SPECIFICATIONS

Module Type	JKM425N-54HL4R-B		JKM430N-54HL4R-B		JKM435N-54HL4R-B		JKM440N-54HL4R-B		JKM445N-54HL4R-B	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	425Wp	320Wp	430Wp	323Wp	435Wp	327Wp	440Wp	331Wp	445Wp	335Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	32.37V	30.19V	32.58V	30.30V	32.78V	30.50V	32.99V	30.73V	33.19V	30.93V
Maximum Power Current (Imp)	13.13A	10.60A	13.20A	10.66A	13.27V	10.72A	13.34A	10.77A	13.41A	10.83A
Open-circuit Voltage (Voc)	38.95V	37.00V	39.16V	37.20V	39.36V	37.39V	39.57V	37.59V	39.77V	37.78V
Short-circuit Current (Isc)	13.58A	10.96A	13.65A	11.02A	13.72A	11.08A	13.80A	11.14A	13.87A	11.20A
Module Efficiency STC (%)	21.27%		21.52%		21.77%		22.02%		22.27%	
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1000VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	25A									
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°C									

*STC: Irradiance 1000W/m² Cell Temperature 25°C

AM=1.5

NOCT: Irradiance 800W/m² Ambient Temperature 20°C

AM=1.5

Wind Speed 1m/s

GOODWE

Seria ET PLUS+

5-10kW | 3-fazowy
Falownik hybrydowy (HV)

Nowa seria ET PLUS+ to trójfazowe, wysokonapięciowe falowniki hybrydowe dedykowane do współpracy z magazynami energii wysokiego napięcia, które zapewniają jeszcze większą niezależność energetyczną oraz wyższy współczynnik autokonsumpcji poprzez inteligentne sterowanie obciążeniami i wyższą moc ładowania i rozładowywania. Seria ET PLUS+ o mocy 5kW, 6,5kW, 8kW i 10kW umożliwia niesymetryczne oddawanie energii na fazy i posiada zintegrowaną funkcję zasilania awaryjnego z przełączaniem się w standardzie UPS. Nowa seria ET PLUS+ wyposażona jest w złącze, które umożliwia sterowanie pracą odbiorników takich jak pompy ciepła czy ładowarki samochodów elektrycznych.



Inteligentne sterowanie obciążeniami



Przewymiarowanie DC 150%



Niesymetryczne oddawanie energii na fazy



Zintegrowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe SPD typu II po stronie DC



Cicha, bezwentylatorowa konstrukcja



Backup z czasem przełączania w standardzie UPS

Dane techniczne	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Dane wejściowe akumulatora				
Typ akumulatora	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nominalne napięcie akumulatora (V)	500	500	500	500
Zakres napięcia akumulatora (V)	180 ~ 600	180 ~ 600	180 ~ 600	180 ~ 600
Maks. stały prąd ładowania (A)	25	25	25	25
Maks. stały prąd rozładowania (A)	25	25	25	25
Maks. moc ładowania (W)	7500	8450	9600	10000
Maks. moc rozładowania (W)	7500	8450	9600	10000
Dane wejściowe łańcucha PV				
Maks. moc wejściowa (W)	7500	9700	12000	15000
Maks. napięcie wejściowe (V) ¹	1000	1000	1000	1000
Zakres napięcia MPPT (V) ²	200 ~ 850	200 ~ 850	200 ~ 850	200 ~ 850
Napięcie rozruchowe (V)	180	180	180	180
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	620	620	620	620
Maks. wejściowe natężenie prądu na MPPT (A)	12.5 / 12.5	12.5 / 12.5	12.5 / 12.5	12.5 / 12.5
Maks. natężenie prądu zwarcowego na MPPT (A)	15.2 / 15.2	15.2 / 15.2	15.2 / 15.2	15.2 / 15.2
Liczba MPPT	2	2	2	2
Liczba łańcuchów na MPPT	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Dane wyjściowe AC (w sieci)				
Znamionowa wyjściowa moc pozorna do sieci elektroenergetycznej (VA)	5000	6500	8000	10000
Maks. wyjściowa moc pozorna do sieci elektroenergetycznej (VA) ^{2,4}	5500	7150	8800	11000
Maks. moc pozorna z sieci elektroenergetycznej (VA)	10000	13000	15000	15000
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	400 / 380, 3L / N / PE	400 / 380, 3L / N / PE	400 / 380, 3L / N / PE	400 / 380, 3L / N / PE
Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Maks. prąd wyjściowy AC do sieci elektroenergetycznej (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Maks. prąd AC z sieci elektroenergetycznej (A)	15.2	19.7	22.7	22.7
Współczynnik mocy wyjściowej	~1 (regulowany od 0,8 z wyprzedzeniem do 0,9 z opóźnieniem)			
Maks. łączne zakłócenia harmoniczne	<3%	<3%	<3%	<3%
Dane wyjściowe AC (obwód zapasowy)				
Zapasowa znamionowa moc pozorna (VA)	5000	6500	8000	10000
Maks. wyjściowa moc pozorna (VA) ³	5000 (10000@60sec)	6500 (13000@60sec)	8000 (16000@60sec)	10000 (16500@60sec)
Maks. wyjściowe natężenie prądu (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	400 / 380, 3L / N / PE	400 / 380, 3L / N / PE	400 / 380, 3L / N / PE	400 / 380, 3L / N / PE
Znamionowa częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Zniekształcenia THDv na wyjściu (przy obciążeniu liniowym)	<3%	<3%	<3%	<3%
Sprawność				
Maks. sprawność	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%
Sprawność europejska	97.2%	97.2%	97.5%	97.5%
Maks. sprawność akumulatora w stosunku do obciążenia	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Zabezpieczenia				
Wykrywanie rezystancji izolacji PV	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Monitorowanie prądu resztkowego	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Zabezpieczenie przed odwrótną polaryzacją w obwodzie DC	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Zabezpieczenie przed pracą wyspową	AFDPF + AQDPF ⁵			
Zabezpieczenie nadprądowe obwodu AC	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Zabezpieczenie przed zwarcem w obwodzie AC	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe obwodu AC	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Przełącznik DC	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Ogranicznik przepięć w obwodzie DC	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
Ogranicznik przepięć w obwodzie AC	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
Zdalne wyłączanie	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.	Zintegrow.
Dane ogólne				
Zakres temperatury pracy (°C)	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60
Wilgotność względna	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	4000	4000	4000	4000
Metoda chłodzenia	Naturalna konwekcja			
Interfejs użytkownika	LED & APP	LED & APP	LED & APP	LED & APP
Komunikacja z BMS ⁶	RS485; CAN	RS485; CAN	RS485; CAN	RS485; CAN
Komunikacja z licznikiem	RS485	RS485	RS485	RS485
Komunikacja z portalem	Wi-Fi	Wi-Fi	Wi-Fi	Wi-Fi
Masa (kg)	24	24	24	24
Wymiary szer. x wys. x gł. (mm)	415 x 516 x 180	415 x 516 x 180	415 x 516 x 180	415 x 516 x 180
Emisja hałasu (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologia	Akumulator nieizolowany			
Pobór mocy w nocy (W) ⁷	<15	<15	<15	<15
Stopień ochrony IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Metoda montażu	Wspornik przyścienny			

*1: Dla instalacji 1000 V maksymalne napięcie robocze wynosi 950 V.

*2: Zgodnie z lokalną regulacją sieci.

*3: Szczytowa moc pozorna może być osiągnięta tylko wtedy, gdy moc PV i akumulatorów jest wystarczająca.

*4: W przypadku Belgii maks. wyjściowa moc pozorna (VA): dla GW5K-ET wynosi 5000; dla GW6.5K-ET wynosi 6500; dla GW8K-ET wynosi 8000; dla GW10K-ET wynosi 10000.

*5: AFDPF: Aktywny dryft częstotliwości z dodatnim sprzężeniem zwrotnym, AQDPF: Aktywny dryft Q z dodatnim sprzężeniem zwrotnym.

*6: Komunikacja CAN jest skonfigurowana domyślnie. Jeśli używana jest komunikacja 485, należy wymienić odpowiednią linię komunikacyjną.

*7: Gdy zasilanie awaryjne jest wyłączone.

*: Aktualne certyfikaty można znaleźć na stronie GoodWe.

Pylontech
Nowe
Rozwiązania
dla Ciebie

Zasilane przez Force H1/H2



PYLONTECH FORCE-H1/H2

Pylontech Force H1/H2 jest najnowszą wersją baterii wysokiego napięcia systemu przechowywania energii elektrycznej. Nowo zaprojektowany system zapewnia łatwą instalację, co oszczędza cenny czas instalatorów. Piętrowy system zapewnia elastyczną konfigurację od napięcia 96V do 384V i pojemności od 7,1 kWh do 24,86 kWh.

Biało-czarny kolor stali odzwierciedla silną zdolność do gromadzenia energii. Możliwość stosowania na zewnątrz / wewnątrz daje większe możliwości instalacji. Idealne dla dużych domów i małych komercyjnych zastosowań.



7.10~24.86 kWh

Elastyczny w montażu

Plug&Play

90% DOD



Specyfikacja Techniczna

Podstawowe parametry	FORCE H1 (336V74AH)	FORCE H2 (384V37AH)
Moduł baterii	FH48074	FH9637M
Napięcie modułu baterii(Vdc)	48	96
Pojemność modułu baterii(Ah)	74	37
Ilość modułów baterii(Opcja)	3~7 Pcs	2~4 Pcs
Pojemność systemu baterii(kWh)	24.86	14.21
Napięcie systemu baterii (V)	336	384
Wymiar(W*D*H cm)	600*380*1380	450*296*1415
Waga (kg)	259	155
Głębokość rozładowania	90%	90%
Prąd Ładowania&Rozładowania (ciągły /max. A)	37/40	18.5/40
Komunikacja	CAN,Modbus	CAN,Modbus
Stopień ochrony	IP55	IP55
Temperatura pracy(°C)	0-50	0-50
Temperatura składowania(°C)	-20-60	-20-60
Żywotność	15 ⁺ lat(25 °C/77F)	15+lat(25 °C/77F)
Poziom autentykacji	UL/IEC62619/IEC62477/ IEC62040/CE/UN38.3	UL/IEC62619/IEC62477/ IEC62040/CE/UN38.3