

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 (Substrate Multi-Junction Back Surface Field) 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).

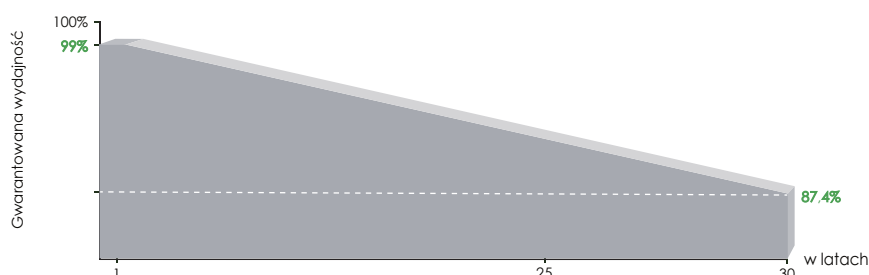


Trwałość w skrajnych warunkach środowiskowych

Wysoka odporność na mgłę solną i amoniak.



GWARANCJA WYDAJNOŚCI LINIOWEJ

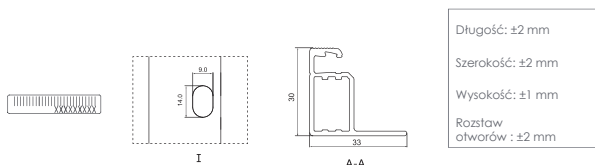
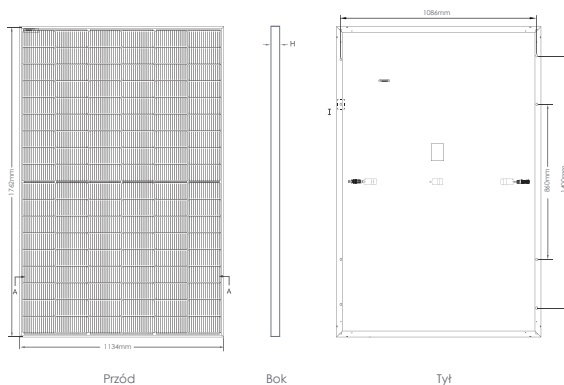


25-letnia gwarancja produktowa

30-letnia gwarancja liniowego spadku mocy

0,40% roczna degradacja w ciągu 30 lat

Rysunki techniczne



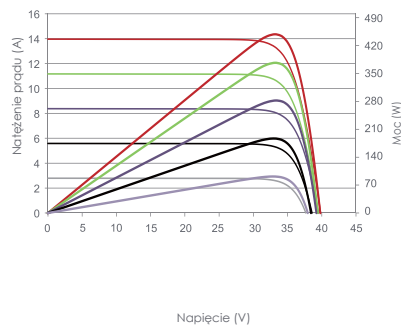
Konfiguracja pakowania

(dwie palety = jeden stos)

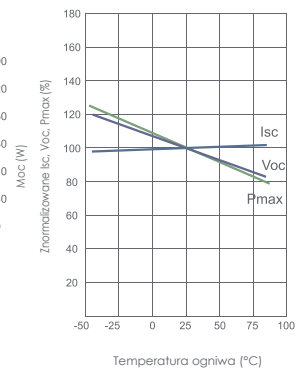
36 szt./paleta, 72 szt./stos, 936 szt./kontener 40'HQ

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 przeniesienie, niska zawartość żelaza, szkło hartowane
Rama	Anodowany stop aluminium
Skryjka 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.

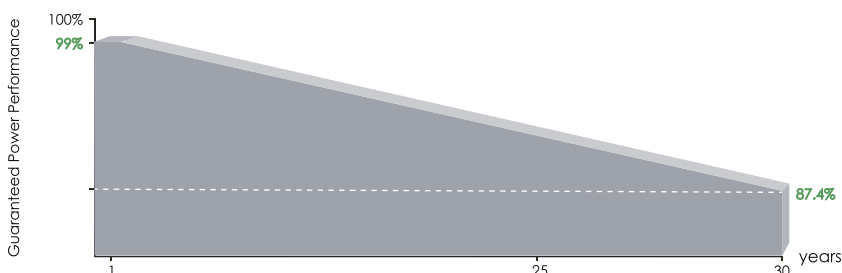


Enhanced Mechanical Load

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



LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

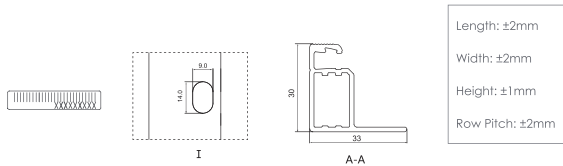
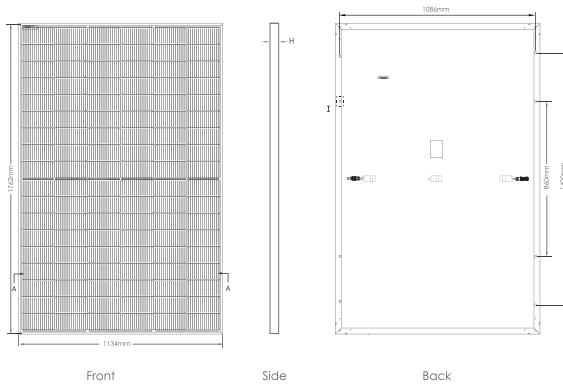


25 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.40% Annual Degradation Over 30 years

Engineering Drawings

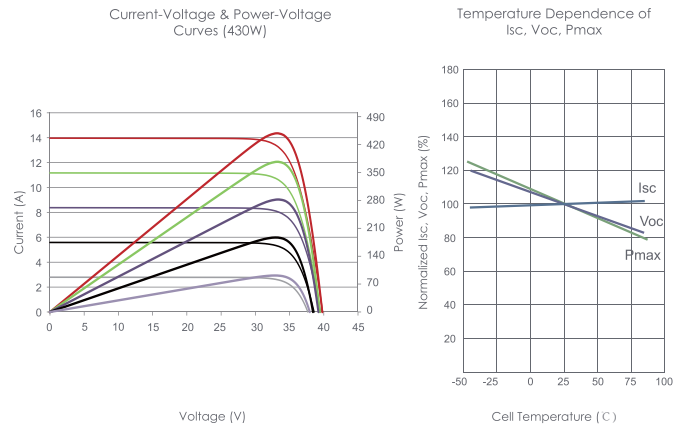


Packaging Configuration

(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

Seria SDT G2

Dwa MPPT, Trójfazowy



Dane techniczne	GW4K-DT	GW5K-DT	GW6K-DT	GW8K-DT	GW10KT-DT	GW12KT-DT	GW15KT-DT
Parametry wejściowe PV							
Maks. moc wejściowa DC (Wp)	6000	7500	9000	12000	15000	18000	22500
Maks. napięcie wejściowe DC (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Zakres napięć MPPT (V)	180~850	180~850	180~850	180~850	180~850	180~850	180~850
Napięcie rozruchowe (V)	160	160	160	160	160	160	160
Min. napięcie wejściowe (V)	210	210	210	210	210	210	210
Nominalne napięcie wejściowe DC (V)	620	620	620	620	620	620	620
Maks. prąd wejściowy (A)	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/25	12,5/25
Maks. prąd zwarciový (A)	15,6/15,6	15,6/15,6	15,6/15,6	15,6/15,6	15,6/15,6	15,6/31,2	15,6/31,2
Liczba trackerów MPP	2	2	2	2	2	2	2
Liczba stringów wejściowych na tracker MPP	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2
Parametry wyjściowe AC							
Nominalna moc wyjściowa (W)	4000	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Maks. pozorna moc wyjściowa (VA)	4400*1	5500*1	6600*1	8800*1	11000*1	14000*1	16500*1
Nominalne napięcie wyjściowe (V)	400, 3L/N/PE						
Nominalna częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Maks. prąd wyjściowy (A)	6,4	8	9,6	12,8	16	20,3	24
Współczynnik mocy wyjściowej	~1 (regulowany od 0,8 wartości pojemnościowej do 0,8 wartości indukcyjnej)						
Współczynnik zniekształceń harmonicznych (THDi, w porówn. z wart. nom.)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Wydajność							
Wydajność maksymalna	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,3%	98,3%	98,3%
Wydajność w Europie	>97,6%	>97,6%	>97,6%	>97,6%	>97,7%	>97,7%	>97,7%
Ochrona							
Zabezpieczenie od pracy wyspowej	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana
Zabezpieczenie przed odwrótną polaryzacją wejściową	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana
Wykrywanie rezystora izolacji	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana
Ochrona przeciwprzepięciowa DC	Zintegrowana (typ III)						
AC ochrona przeciwprzepięciowa	Zintegrowana (typ III)						
Jednostka monitorowania prądu resztkowego	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana
Wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana
Wyjściowa ochrona przed zwarcie	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana
Ochrona przed przepięciami wyjściowymi	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana	Zintegrowana
Dane ogólne							
Zakres temperatur pracy (°C)	-30~60	-30~60	-30~60	-30~60	-30~60	-30~60	-30~60
Wilgotność względna	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Wysokość pracy (m)	≤4000	≤4000	≤4000	≤4000	≤4000	≤4000	≤4000
Chłodzenie	Chłodzenie pasywne			Chłodzenie aktywne			
Wyświetlacz	LCD i LED						
Komunikacja	RS485 i Wi-Fi; opcjonalnie LAN						
Waga (kg)	15	15	15	16	16	18	18
Wymiary (Szerokość*Wysokość*Głębokość mm)	354*433*147	354*433*147	354*433*147	354*433*155	354*433*155	354*433*155	354*433*155
Stopień ochrony	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Zużycie energii w nocy (W)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Topologia	Bez transformatora						

*1: Dla Belgii maks. wyjściowa moc pozorna (VA): GW4K-DT wynosi 4000; GW5K-DT wynosi 5000; GW6K-DT wynosi 6000; GW8K-DT wynosi 8000; GW10KT-DT wynosi 10000; GW12KT-DT jest 12000; GW15KT-DT wynosi 15000.

*: Najnowsze certyfikaty można znaleźć na stronie GoodWe.