

Pompa ciepła typu monoblok

Seria KTM

6-17kW



Pompy ciepła polskiej marki Kensol z wbudowaną niezależną sprężarką Panasonic DC Twin Rotary wyposażone są w system EVI, który pozwala uzyskiwać zwiększone ciśnienie czynnika na wyjściu ze sprężarki. Objęte 5-letnim okresem gwarancyjnym polskiego, autoryzowanego serwisu. Stworzone w sposób zapewniający niski pobór prądu.



Polska marka,
Polski gwarant

5

5 lat gwarancji



Cicha praca



Sprężarka Panasonic DC
TWIN ROTARY

TÜV

Certyfikat TÜV

A+++

Energy class A+++
(W35)

KENSOL

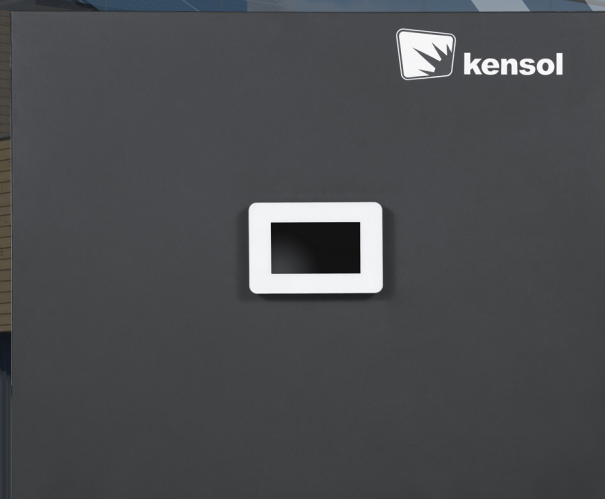
ENERGY FOR THE FUTURE

Model	6 KW	10 KW	14 KW	17 KW
Tryb grzania: Temp. otoczenia (DB/WB): 7/6°C. Temp. wody (Wlot/Wylot): 30/35°C				
Wydajność grzewcza (kW)	1.57~8.40	4.4~13.0	5.9~18.2	7.5~23.0
Pobór prądu (kW)	0.32~1.87	0.90~3.02	1.20~4.11	1.53~5.23
Znamionowy prąd roboczy (A)	1.42~8.30	1.39~4.68	1.86~6.37	2.37~8.11
COP	4.49~4.91	4.30~4.90	4.43~4.92	4.40~4.90
Tryb chłodzenia - Temp. otoczenia (DB/WB): 35/24°C. Temp. wody (Wlot/Wylot): 12/7°C				
Wydajność chłodnicza (kW)	0.99~6.22	2.80~8.20	3.81~11.53	4.73~14.6
Pobór prądu (kW)	0.29~2.18	0.85~3.31	1.11~4.05	1.39~5.14
Znamionowy prąd roboczy (A)	1.28~9.67	1.32~5.13	1.72~6.28	2.16~7.97
EER	3.41~2.85	2.48~3.29	2.85~3.43	2.84~3.40
Tryb CWU - Temp. otoczenia (DB/WB): 20/15°C. Temp. wody (Wlot/Wylot): 15/55°C				
Wydajność grzewcza (kW)	1.28~6.81	3.52~10.50	4.8~14.72	6.1~18.5
Pobór prądu (kW)	0.31~2.13	0.88~3.39	1.17~4.60	1.53~5.97
Znamionowy prąd roboczy (A)	1.38~9.45	1.36~5.26	1.82~7.15	2.37~9.26
COP	3.2~4.1	3.1~4.0	3.2~4.1	3.1~4.0
Zasilanie (Napięcie, Fazy, Częstotliwość)	230V/1 faza/50-60Hz	380V/3 fazy/50-60Hz		
Klasa sezonowej efektywności energetycznej (W35°)	A+++			
Klasa sezonowej efektywności energetycznej (W55°)	A++			
Sprężarka	Panasonic			
Zakres pracy [°C]	-30~43°C			
Maksymalna temperatura wody [°C]	60°C			
Czynnik chłodniczy	R32			
Poziom mocy akustycznej dB(a)	<53	<55	<57	<58
Przyłącze wodne	DN25 (GZ)			
Wymiary obudowy (szer. x głęb. x wys.) (mm)	970x475x835	1100x475x985	1050x480x1330	1050x480x1330
Wymiary opakowania (szer. x głęb. x wys.) (mm)	1028x520x974	1120x515x1108	1100x530x1470	1100x530x1470
Waga netto/brutto (kg)	110/120	140/150	170/180	180/190
Gwarancja	5 lat			

Kensol Hydrobox

Seria KTHB

KTHB



Hydrobox to moduł przeznaczony do montażu wewnątrz budynku, przyspieszający montaż instalacji z pompą ciepła powietrze-woda typu monoblok, zbiornikiem buforowym oraz zasobnikiem ciepłej wody użytkowej. Kompaktowa forma i przemyślana budowa sprawiają, że całość instalacji zajmuje mniej miejsca, jednocześnie zapewniając łatwy dostęp do czynności konserwacyjnych.



Polska marka,
Polski gwarant

5

5 lat gwarancji



System
antyzamroziowy



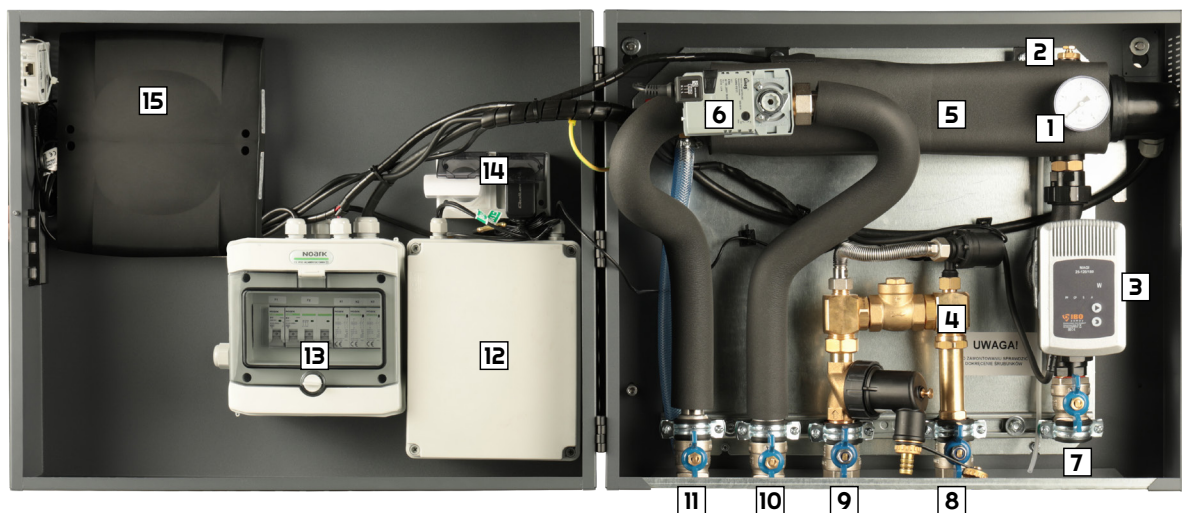
Filtr magnetyczny



3-stopniowa
przepływowa
grzałka o mocach
6 kW/9 kW

KENSOL

ENERGY FOR THE FUTURE



1. Sterownik oraz moduł internetowy
2. Pompa obiegowa
3. Zabezpieczenie elektryczne
4. 3-stopniowa grzałka przepływowa
5. Zabezpieczenie antyzamrozeniowe z UPS
6. Zawór trójdrogowy
7. Separator magnetyczny

Parametry

KTHB17

Zawór przełączający	DN25
Grzałka	3 x 3 kW (stopniowa)
Pompa obiegowa	IBO MAGI-H 25-120
Zestaw antyzamrozeniowy	SARG1
Filtr magnetyczny	magnes 1,26T, 800µm siatka, KVS=13,6m³/h
Zawór bezpieczeństwa	3 bar
Rozmiar przyłączy hydraulicznych	GW 5/4"
Wymiary wys. x szer. x gł.	530 mm x 650 mm x 295 mm
Waga	35 kg
Hałas	< 35 dB
Zalecane zasilanie elektryczne	min. 3 x 16A, 230V AC, 50Hz
Zalecany przewód zasilający	5 x 2,5 mm²
Zalecany przewód do czujnika z SARG1	2 x 1 mm²

Parametry

KTHB6-10, KTHB14

Zawór przełączający	DN25
Grzałka	3 x 2 kW (stopniowa)
Pompa obiegowa	IBO 80/100*
Zestaw antyzamrozeniowy	SARG1
Filtr magnetyczny	magnes 1,26T, 800µm siatka, KVS=13,6m³/h
Zawór bezpieczeństwa	3 bar
Rozmiar przyłączy hydraulicznych	GW 1"
Wymiary wys. x szer. x gł.	530 mm x 650 mm x 295 mm
Waga	35 kg
Hałas	< 35 dB
Zalecane zasilanie elektryczne	min. 3 x 10A, 230V AC, 50Hz
Zalecany przewód zasilający	5 x 2,5 mm²
Zalecany przewód do czujnika z SARG1	2 x 1 mm²

KENSOL informuje, iż nie jest zobligowany do informowania o wszelkich zmianach technologicznych, innowacyjnych oraz związanych z pracami B&R. Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia.

v1.06.2023



Szafa hydrauliczna Kensol

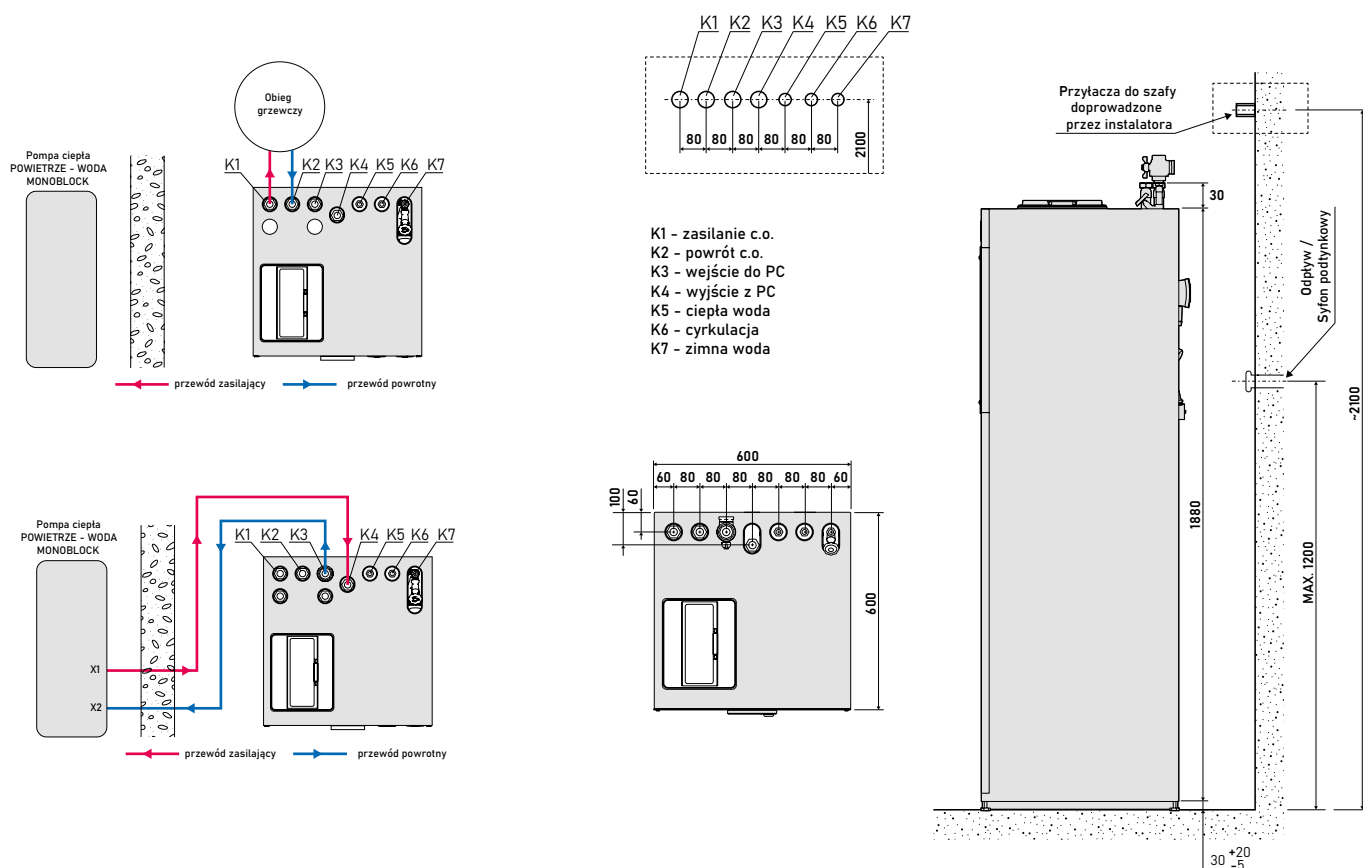
Zalety dla użytkownika:

- estetyczny wygląd i nowoczesny design
- kompaktowa budowa
- oszczędność powierzchni użytkowej – brak konieczności tworzenia klasycznej kotłowni
- kompatybilność modułów z jednostkami pomp ciepła Kensol KTM 6 i 10 kW
- gwarancja jakości i trwałości produktu ze względu na zastosowanie materiałów najwyższej klasy (stal nierdzewna 316L)
- niższe koszty inwestycyjne w porównaniu do układów rozdzielnych
- bezobsługowa praca
- zaawansowane możliwości sterowania, również poprzez Wi-Fi

Zalety dla instalatora:

- łatwy do wykonania montaż przez każdego wykwalifikowanego hydraulika
- brak konieczności posiadania uprawnień f-gazowych
- ograniczenie czasu kompleksowego montażu pompy ciepła do zaledwie kilku godzin
- brak konieczności stosowania dodatkowych systemów antyzamrozeniowych
- kompleksowe wyposażenie hydrauliczne pompy ciepła Kensol
- dodatkowa skrzynka przyłączeniowa – możliwość podłączenia przewodów zasilających i komunikacyjnych bez ingerencji w automatykę zestawu sterującego

Rysunki techniczne:

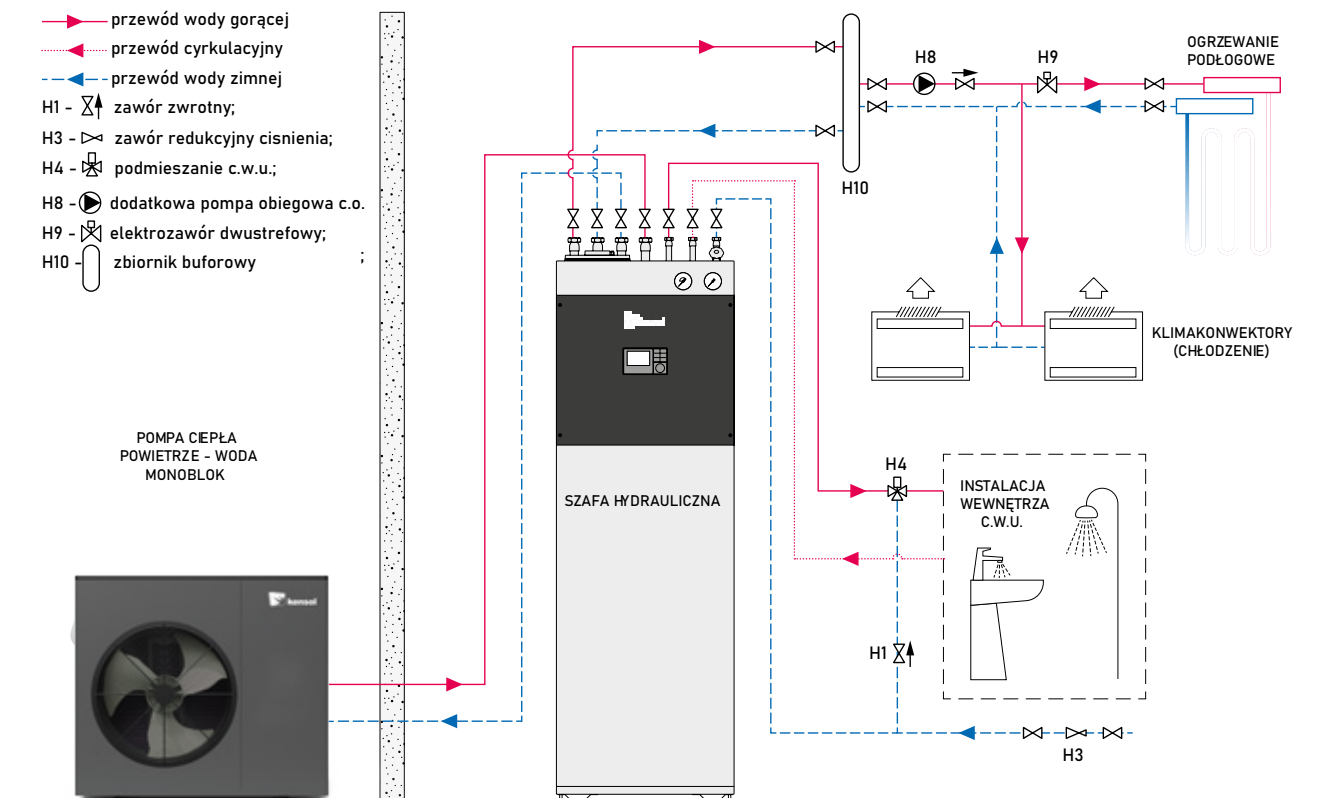


Wypożażenie:



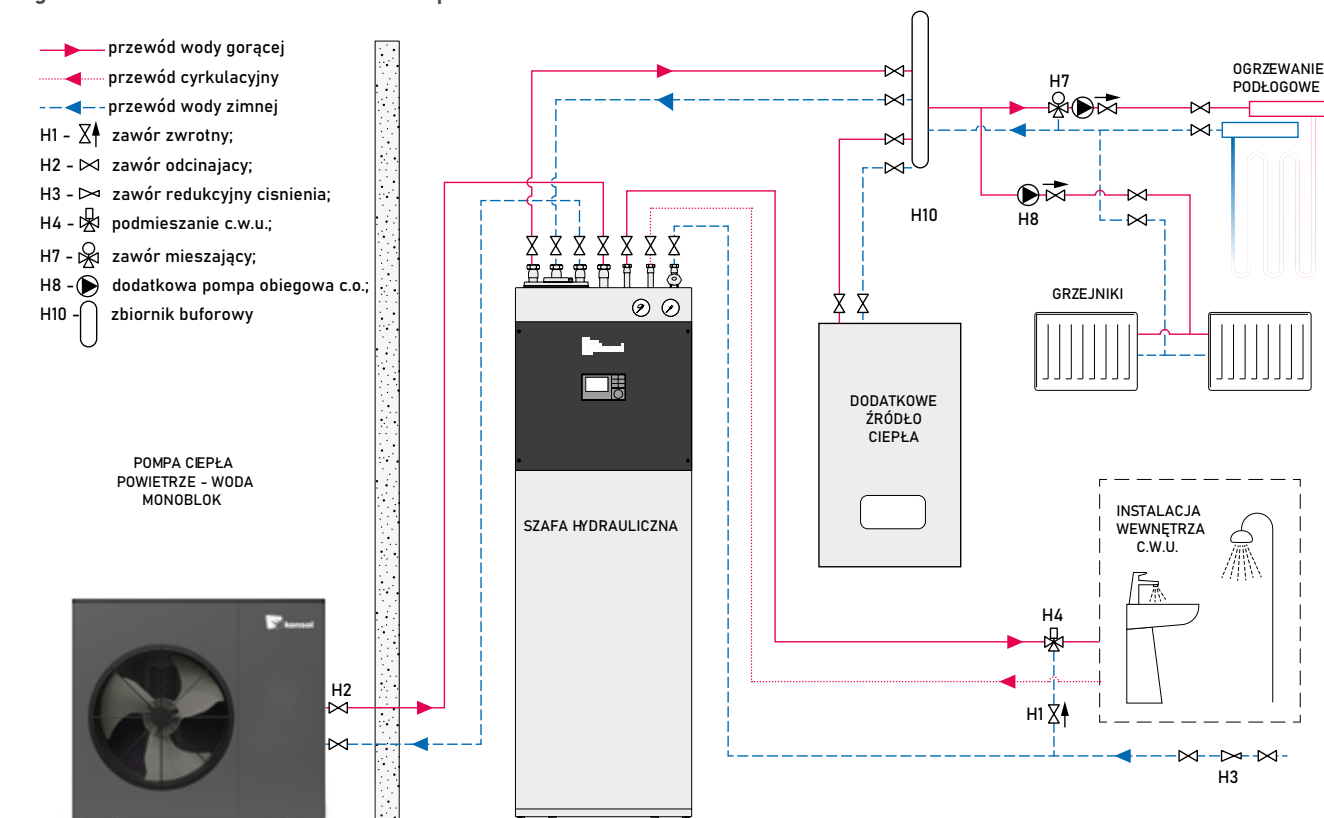
Schemat:

Ogrzewanie + chłodzenie – podłączenie z użyciem elektrozaworu strefowego



Schemat:

Ogrzewanie mieszane – dwa źródła ciepła



Model

SZAFKA HYDRAULICZNA

Obudowa	Materiał wykonania	stal nierdzewna
Wymiary / waga netto	Wysokość	1880 mm (bez nóżek)
	Długość	600 mm
	Głębokość	600 mm
	Masa	92 kg
	Pompa obiegowa	TAK
	Pompa cyrkulacyjna	TAK
	Zawór bezpieczeństwa C.O.	3 bar
Wypożażenie	Zawór bezpieczeństwa C.W.U.	6 bar
	Naczynie przeponowe C.O.	12 dm³
	Naczynie przeponowe C.W.U.	12 dm³
	Grzałka przepływowa	2/4/6 kW
	Manometr C.W.U.	TAK
	Manometr C.O.	TAK
	Filtr napętniania C.O.	TAK
	Zawory napętniające C.O.	TAK
	Zintegrowane napętnianie instalacji C.O.	TAK
	Filtr C.O. Z magnetytem	TAK
	Zawór zwrotny na dopływie C.W.U.	TAK
	Zabezpieczenie PC przeciw zamarznięciu	TAK
	Zbiornik C.W.U.	Materiał wykonania
		stal nierdzewna 316L
		Pojemność
		190 dm³
Średnica przyłączy wodnych	Cyrkulacja	Materiał wykonania węzownicy
		stal nierdzewna 316L
		Powierzchnia wymiany węzownicy
		2 m²
Dane elektryczne	System grzewczy	1 cal
	C.W.U.	3/4 cal
	Cyrkulacja	3/4 cal
Dane elektryczne	Parametry pracy	3/380-415/50 0/V/Hz
	Zalecana wielkość wyłącznika nadprądowego	25 A
	Zalecany przekrój przewodu zasilającego	5x2,5 mm²



SERIA BLUE TRÓJFAZOWY NISKONAPIĘCIOWY

Blue-12KTL-M1 / Blue-15KTL-M1
/ Blue-20KTL-M1

Stringowy falownik fotowoltaiczny przyłączona do sieci



Maks. napięcie instalacji
fotowoltaicznej 800 V
SPD typu II DC/AC



Stosunek DC/AC wynoszący 2
Stopień ochrony IP66



Kontrola mocy biernej
Opcjonalny interfejs
Wi-Fi/4G



Wysoka wydajność 98,6%
Mniejszy i lżejszy



MODEL	BluE-12KTL-M1	BluE-15KTL-M1	BluE-20KTL-M1
Wejście (DC)			
Maks. napięcie DC	800 V	800 V	800 V
Napięcie nominalne	370 V	370 V	370 V
Napięcie rozruchowe¹	250 V	250 V	250 V
Zakres napięcia MPPT	200 V-750 V	200 V-750 V	200 V-750 V
Liczba MPPT	2	2	3
Stringi na MPPT	2	2	2
Maks. natężenie wejściowe na MPPT	30 A	30 A	30 A
Maks. prąd zwarciaowy na MPPT	40 A	40 A	40 A
Wyjście (AC)			
Nominalna moc wyjściowa AC	12 000 W	15 000 W	20 000 W
Maksymalna moc wyjściowa AC	13 200 VA	16 500 VA	22 000 VA
Nominalne napięcie AC	220 3L+N	220 3L+N	220 3L+N
Zakres częstotliwości sieci AC	50 Hz/60 Hz±5 Hz	50 Hz/60 Hz±5 Hz	50 Hz/60 Hz±5 Hz
Maksymalne natężenie wyjściowe	34,6 A	43,3 A	57,7 A
Współczynnik mocy (Φ)	0,8 wyprz.-0,8 opóźn.		
THDi	3%		
Efektywność			
Maks. efektywność	98,6%	98,6%	98,6%
Współczynnik Euro Efficiency	98,3%	98,3%	98,3%
Urządzenia zabezpieczające			
Przełącznik DC	Tak		
Zabezpieczenie nadprądowe wyjścia	Tak		
Zabezpieczenie przed pracą wyspowa	Tak		
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją DC	Tak		
Zabezpieczenie nadprądowe wejścia	Tak		
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe DC/AC	DC: typ II/AC: typ III/typ II opcjonalnie		
Monitoring rezystancji izolacji	Tak		
Zabezpieczenie przed zwarciem w obwodzie AC	Tak		
Ogólne dane techniczne			
Wymiary, szer. x wys. x gł	380 x 483 x 193 mm	380 x 483 x 223 mm	380 x 483 x 227 mm
Masa	20,7 kg	25,5 kg	32,5 kg
Zakres temperatury pracy	-25°C~+60°C		
Typ chłodzenia	Chłodzenie wentylatorem		
Maks. wysokość robocza	4000 m.n.p.m.		
Maks. wilgotność robocza	0-100% (bez kondensacji)		
Typ zacisku wyjściowego AC	Złącze		
Stopień ochrony IP	IP66		
Topologia	Bez transformatora		
Komunikacja	RS485/Wi-Fi/4G		
Wyświetlacz	LCD		
Certyfikaty i normy	EN/IEC62109-1/2 ; IEC/EN61000-6-2;IEC/EN61000-6-4;IEC61683;IEC60068;IEC60529;IEC62116;IEC61727;		

* Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

1. Minimalne napięcie dla falownika wymagane do rozpoczęcia generowania energii.

ZXM6-NHLDD144 Series

Znshinesolar 9BB HALF-CELL Bifacial Double Glass
Moduły Monokrystaliczne PERC PV

430W | 435W | 440W | 445W | 450W | 455W



Laserowa obróbka krzemu

Technologia cięcia i obróbki ogniw krzemowych metodą zimnego lasera, ogranicza do minimum możliwość powstawania mikropęknięć krzemu.



Lepsza reakcja na słabe oświetlenie

Większa moc wyjściowa przy słabym oświetleniu, takim jak zamglenie, zachmurzenie i poranek



Anti PID

Ograniczona degradacja mocy spowodowana efektem PID, idealna ochrona Double Glass.



Wysoka odporność na wiatr i śnieg

■ 5400 Pa śnieg

■ 2400 Pa wiatr



30 lat ubezpieczonej gwarancji mocy

Dla zabezpieczenia rentowności oraz bezpieczeństwa inwestycji, moduły Znshine posiadają ubezpieczenie gwarancji uzysków na 30 lat, w największej firmie reasekuracyjnej Świata MunichRE.



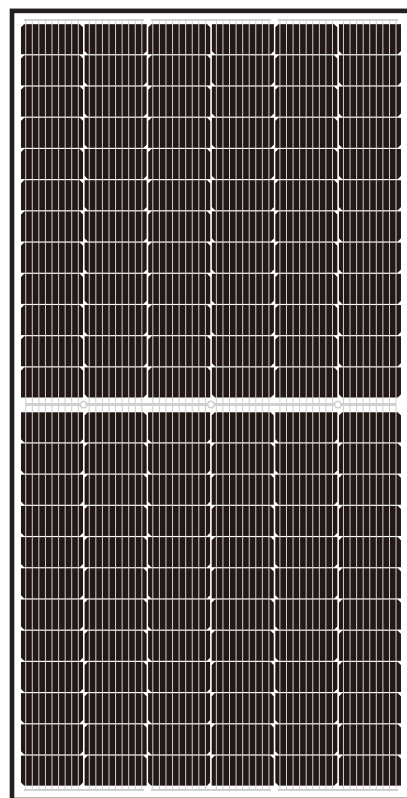
Technologia Bifacial

Umożliwia dodatkowe pozyskiwanie energii z tyłu (do 25%)

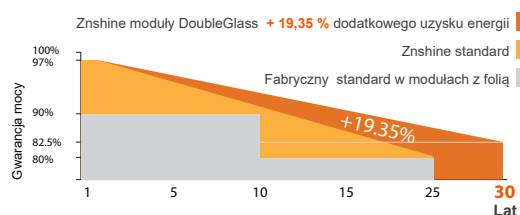


Grafenowa powłoka samoczyszcząca

Promienie UV rozkładają zanieczyszczenia na szybie (fotokataliza), a deszcz je spłukuje. Dzięki właściwościom hydrofilnym powłoki, woda rozlewa się po szkle i szybko spływa, nie zostawiając śladów w postaci zacieków.



Fire class



12 lat gwarancji na produkt.
30 lat gwarancji na uzysk.



0.5% liniowej degradacji rocznie przez 30 lat.



Założona w 1988 roku firma ZNShine solar jest wiodącym na świecie producentem zaawansowanych technologicznie modułów fotowoltaicznych. Dzięki najnowocześniejszym liniom produkcyjnym firma może pochwalić się mocą modułową 6GW. Bloomberg wymienił ZNShine jako globalnego producenta modułów PV poziomu Tier 1. Znshine rozprowadza swoją sprzedaż do ponad 60 krajów na całym świecie.

WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE | STC*

Moc nominalna Watt Pmax(W)	430	435	440	445	450	455
Tolerancja mocy Pmax (%)	0~+3	0~+3	0~+3	0~+3	0~+3	0~+3
Maksymalne napięcie Vmpp(V)	41.30	41.50	41.70	41.90	42.10	42.30
Prąd mocy nominalnej Imp(A)	10.42	10.49	10.56	10.63	10.69	10.76
Napięcie obwodu otwartego Voc(V)	49.70	49.90	50.10	50.30	50.50	50.70
Prąd zwarcia Isc(A)	11.30	11.37	11.44	11.51	11.58	11.65
Sprawność modułu (%)	19.78	20.01	20.24	20.47	20.70	20.93

*STC (Standard Test Condition): Irradiance 1000W/m², Module Temperature 25°C, AM 1.5

*Measuring tolerance: ±3%

WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE | NMOT*

Maksymalna moc Pmax(Wp)	322.60	326.30	329.90	333.60	337.10	340.80
Maksymalne napięcie Vmpp(V)	37.90	38.00	38.20	38.40	38.60	38.70
Prąd mocy nominalnej Imp(A)	8.52	8.58	8.63	8.69	8.74	8.80
Napięcie obwodu otwartego Voc(V)	46.40	46.60	46.80	46.90	47.10	47.30
Prąd zwarcia Isc(A)	9.13	9.18	9.24	9.30	9.35	9.41

*NMOT(Nominal module operating temperature):Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20°C, AM 1.5, Wind Speed 1m/s

CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA Z 25% ZYSKIEM MOCY TYLNEJ STRONY

Przód moc Pmax/W	430	435	440	445	450	455
Łączna moc Pmax/W	538	544	550	556	563	569
Vmp/V(Łącznie)	41.40	41.60	41.80	42.00	42.20	42.40
Imp/A(Łącznie)	13.00	13.08	13.16	13.24	13.33	13.41
Voc/V(Łącznie)	49.80	50.00	50.20	50.40	50.60	50.80
Isc/A(Łącznie)	13.65	13.73	13.81	13.89	14.44	14.52

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA

Typ krzemu	Mono PERC				
Ogniwa	144 (6×24)				
Wymiary modułu	2094×1038×30 mm				
Waga	28 kg				
Szkoło	2.0 mm+2.0mm, High Transmission, AR Coated Heat Strengthened Glass				
Skrzynka przyłączeniowa	IP 68, 3 diody				
Kabel	4 mm ² , 350 mm				
Konektor	MC4-compatible				

CHARAKTERYSTYKA TEMPERATUROWA WARUNKI PRACY

NMOT	44°C ±2°C	Maksymalne napięcie	1500 V DC
Współczynnik temperatury Pmax	-0.36%/°C	Temperatura pracy	-40°C~+85°C
Współczynnik temperatury Voc	-0.29%/°C	Maksymalny prąd	25 A
Współczynnik temperatury Isc	0.05%/°C	Maks. obciążenie (śmeg/wiatr)	5400 Pa / 2400 Pa

Współczynnik mocy tylnej strony 70±5%

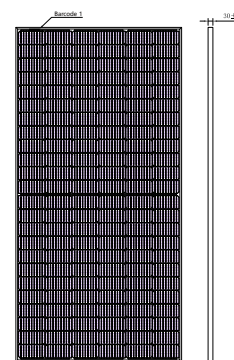
* Nie podłączaj bezpiecznika w Combiner Box z dwoma lub więcej ciągami i połączonymi równolegle

* Uwaga: Dane elektryczne w tym katalogu nie odnoszą się do pojedynczego modułu i nie stanowią części oferty, służą jedynie do porównania różnych typów modułów.

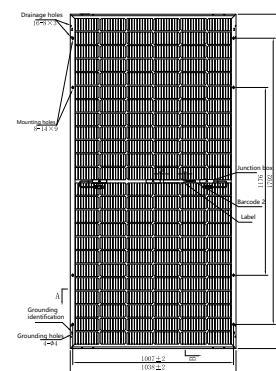
KONFIGURACJA PAKOWANIA

Sztuk/paleta	36
Sztuk/Kontener 40HQ	792

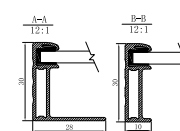
DIMENSIONS(MM)



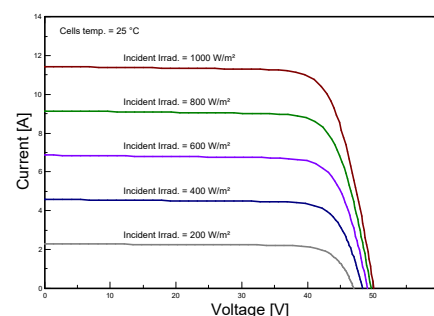
Front View



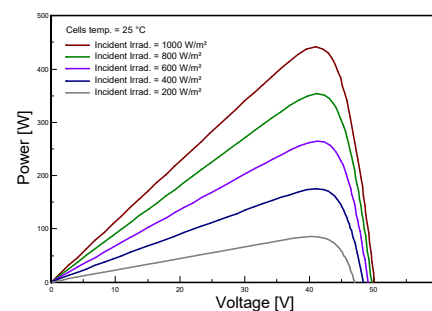
Back View



I-V Krzywe modułu(440W)



I-V Krzywe modułu(440W)



ZXM6-NH B Series

Panel fotowoltaiczny **Bifacial** Dwustronna szyba monokrystaliczny

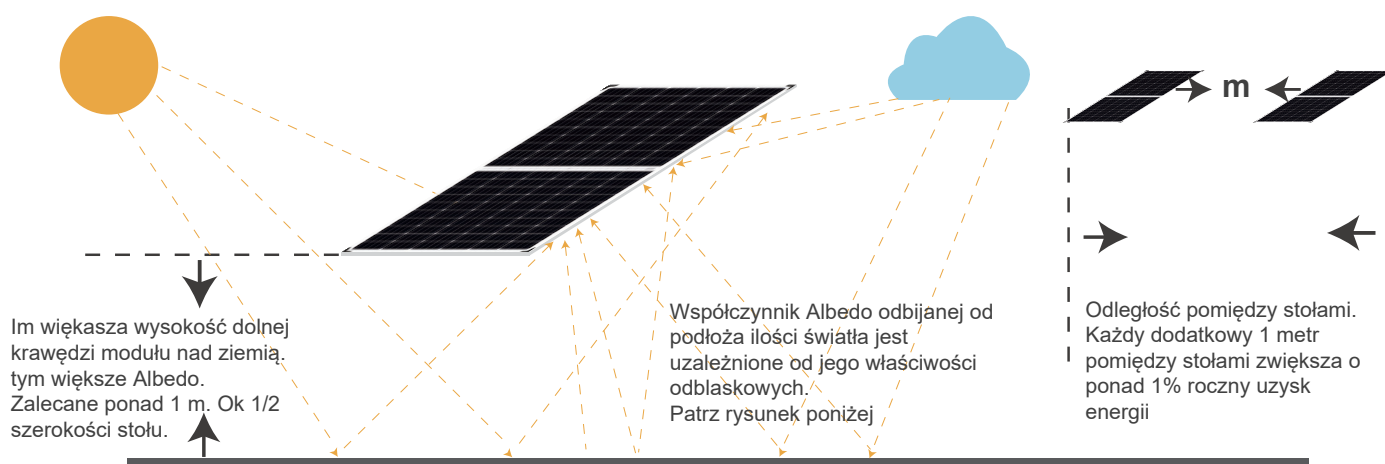


Bifacial Poly Solutions

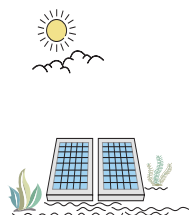
Trzy podstawowe parametry zwiększające uzysk energii w technologii

Bifacial

Wykorzystuje światło odbite i rozproszone, aby zwiększyć wytwarzanie energii o dodatkowe **10-30%**.

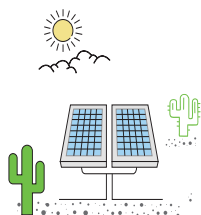


Bifacial Idealne do wysoce odbłaskowych podłoży projektów PV



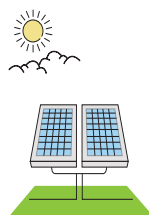
WODA

Od 12%
Do 18%



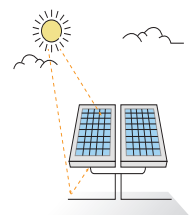
PIASEK

Od 8%
Do 15%



ŁĄKA

Od 7%
Do 12%



JASNE ODBŁASKOWE POWIERZCHNIE

Od 15%
Do 30%

Bifacial więcej korzyści



Wyższa trwałość i niezawodność



Zwiększone bezpieczeństwo dzięki doskonałej odporności ogniowej.



Struktura podwójnego szkła minimalizuje mikropęknięcia, zabezpiecza przed wpływem warunków zewnętrznych co wpływa na trzy krotnie wolniejszą degradację modułu.



Niższy prąd wewnętrzny, mniejsza strata niedopasowania



Niższa degradacja mocy, większy uzysk mocy, szybszy zwrot z inwestycji



Unikalna konstrukcja modułu, lepsza tolerancja cieniowania.