



INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

Basenowa pompa ciepła z falownikiem DC

KENSOL KTB

Dziękujemy za zakup pompy ciepła marki Kensol. Można ją wykorzystywać do ogrzewania wody basenowej i utrzymywania jej stałej temperatury, gdy temperatura powietrza mieści się w zakresie od -7°C do 43°C .

UWAGA: instrukcja obsługi zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące obsługi i montażu pompy ciepła. Monter musi się zapoznać z całą treścią tej instrukcji obsługi i ściśle przestrzegać przedstawionych w niej instrukcji montażu i konserwacji. Ponoś on odpowiedzialność za prawidłowy montaż produktu i powinien postępować zgodnie z wszystkimi zaleceniami producenta urządzenia oraz przepisami obowiązującymi w miejscu montażu. Przeprowadzenie montażu niezgodnie z zaleceniami podanymi w tej instrukcji obsługi powodują unieważnienie gwarancji produktu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne obrażenia ciała wynikające z nieprzestrzegania instrukcji montażu przedstawionych w tej instrukcji obsługi. Użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem jest uznawane za niebezpieczne.



OSTRZEŻENIE:

Nie używać środków przyspieszających rozmrażanie ani środków do czyszczenia. Wolno używać tylko środków zalecanych przez producenta.

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających urządzeń (na przykład: otwarte płomienie, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).

Nie przekłuwaj ani nie palij.

Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezwonne.

Urządzenie należy zamontować, obsługiwać i przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

UWAGA: producent może podać inne przykłady lub dodatkowe informacje o zapachu czynnika chłodniczego.

OSTRZEŻENIE: Przed okresem zimowym pompę ciepła należy opróżnić z wody. Czynność tę wykonać też, gdy przewiduje się, że temperatura powietrza spadnie poniżej 0°C . W przeciwnym razie wymiennik tytanowy zostanie uszkodzony przez zamarzniętą wodę, co spowoduje utratę gwarancji.

OSTRZEŻENIE: Przed otwarciem obudowy urządzenia w celu wykonywania czynności we wnętrzu pompy ciepła należy odłączyć zasilanie, ponieważ części we wnętrzu są pod wysokim napięciem.

OSTRZEŻENIE: Sterownik z wyświetlaczem należy przechowywać w suchym miejscu lub pod osłoną, która będzie zabezpieczać sterownik przed uszkodzeniem przez wilgoć.

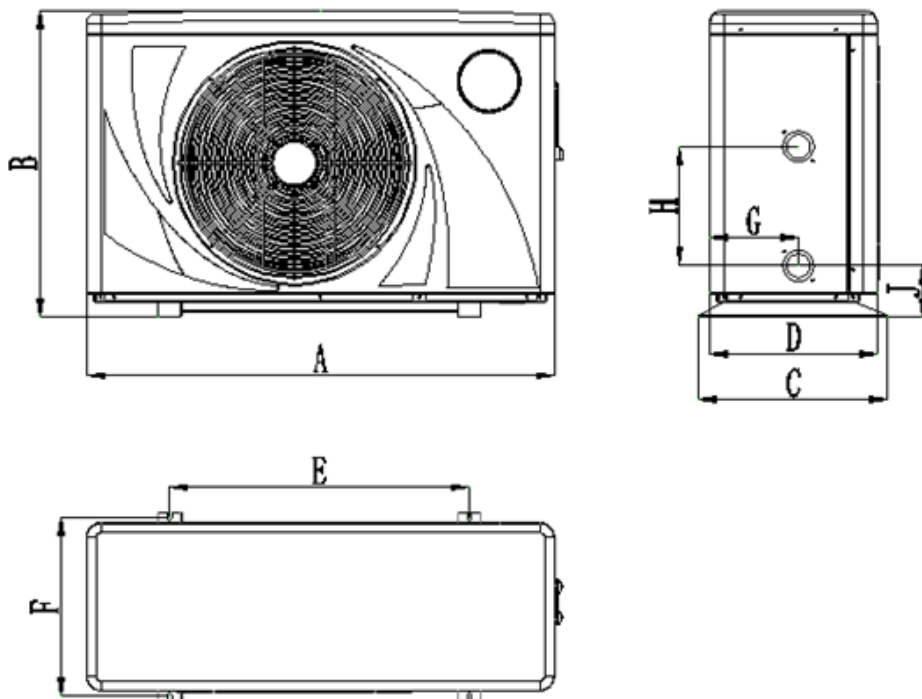
1. Specyfikacje

1.1 DANE TECHNICZNE

Model	KTB 7 kW	KTB 11 kW	KTB 20kW
Wskazana objętość basenu (m ³)	15-30	25-50	50-100
Zakres pracy (°C)		-7-43	
Warunki pracy: Powietrze 27°C, Woda 26°C, Wilgotność 80%			
Wydajność grzewcza (kW)	1.92 ~7.50	2.5 ~11.0	4.0 ~20.0
Pobór mocy (kW)	0.13 ~1.15	0.17 ~1.83	0.27 ~3.33
COP	6.5-14.8	6.0-14.7	6.0-14.8
Warunki pracy: Powietrze 15°C, Woda 26°C, Wilgotność 70%			
Wydajność grzewcza (kW)	1.42 ~5.80	1.65 ~8.5	2.85 ~15.6
Pobór mocy (kW)	0.20 ~1.15	0.23 ~1.77	0.40 ~3.25
COP	5.0-7.1	4.8-7.2	4.8-7.0
Warunki pracy: Powietrze 35°C, Woda 28°C, Wilgotność 80%			
Wydajność chłodnicza (kW)	4,0	6,0	10,1
Poziom mocy akustycznej dB (A)	38-48	40-50	43-53
Wymiennik ciepła			
	Spiralny tytanowy		
Obudowa			
	ABS		
Zasilanie (Napięcie, Fazy, Częstotliwość)			
	230V/1 Faza/50Hz		
Podłączenie wodne (mm)			
	Ø 50		
Znamionowy prąd dla 15°C (A)	0.9 ~5.1	1.0 ~7.8	1.8 ~14.3
Zalecany strumień wody (m ³ /h)	2-4	3-5	8-10
Spadek ciśnienia wody (max) (kPa)	2	4	6
Waga netto/brutto (kg)			
	62/70	64/72	81/91
Wymiary (szer. x głęb. x wys.) (mm)			
	1000x396x640	1000x396x640	1125x416x765
Sprężarka			
	Panasonic		
Ilość czynnika chłodniczego (g)			
	340	440	780
Czynnik chłodniczy			
	R32		
Zawór czterodrożny			
	Sanhua		
Zawór rozprężny			
	Sanhua		
Zakres pracy (°C) grzanie			
	9-40		
Zakres pracy (°C) chłodzenie			
	9-35		

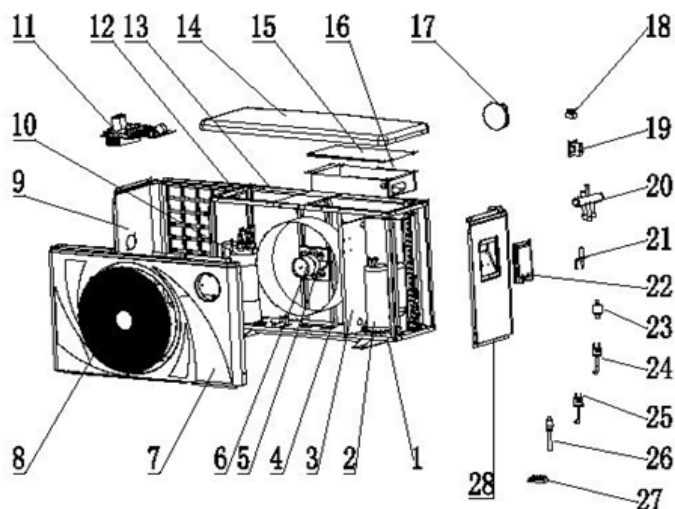
2. Wymiary

2.1 JEDNOSTKA: MM



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
KTB 7KW	982	640	396	352	630	371	187	250	106
KTB 11KW									
KTB 20KW	1106	764	416	378	745	391	198	300	106

2.2 WIDOK SZCZEGÓŁOWY



Nr	Części zamienne	Nr	Części zamienne
1	Obudowa	15	Pokrywa skrzynki elektrycznej
2	Sprężarka	16	Skrzynka elektryczna
3	Przegroda pośrednia	17	Sterownik przewodowy
4	Wspornik silnika	18	Blok zacisków
5	Silnik	19	Opornik
6	Łopaska wentylatora	20	Zawór czterodrożny
7	Panel przedni	21	Elektroniczny zawór rozprężny
8	Kratka wentylatora	22	Ośłona przyłączy
9	Kratka tylna	23	Filtr
10	Tytanowy wymiennik ciepła	24	Czujnik wysokiego napięcia
11	Płytką sterującą	25	Czujnik niskiego napięcia
12	Rama górna	26	Zawór igłowy
13	Żeberkowy wymiennik ciepła	27	Blok zacisków
14	Panel górny	28	Panel prawy

3. Montaż i podłączenie

3.1 UWAGI

W opakowaniu producent dostarcza tylko pompę ciepła. Wszelkie pozostałe podzespoły, w tym niezbędne obejścia, musi przygotować użytkownik lub monter.

Uwaga:

Podczas montażu pompy ciepła należy przestrzegać następujących zasad:

1. Wszelkie środki chemiczne uzdatniające wodę należy podawać za pompą ciepła.
2. Należy zamontować obejście, jeżeli prędkość przepływu wody z pompy basenowej jest o ponad 20% większa niż dopuszczalna prędkość przepływu wody przez wymiennik ciepła pompy ciepła.
3. Pompę ciepła zamontować powyżej poziomu wody basenu.
4. Zawsze umieszczać pompę ciepła na solidnym fundamencie i używać dostarczonych podkładek gumowych, aby ograniczyć drgania i hałas.
5. Pompa ciepła powinna zawsze stać w pozycji pionowej. Jeżeli pompa ciepła była ustawiona pod pewnym kątem, należy poczekać przynajmniej 24 godziny przed jej uruchomieniem.

3.2 Miejsce montażu pompy ciepła

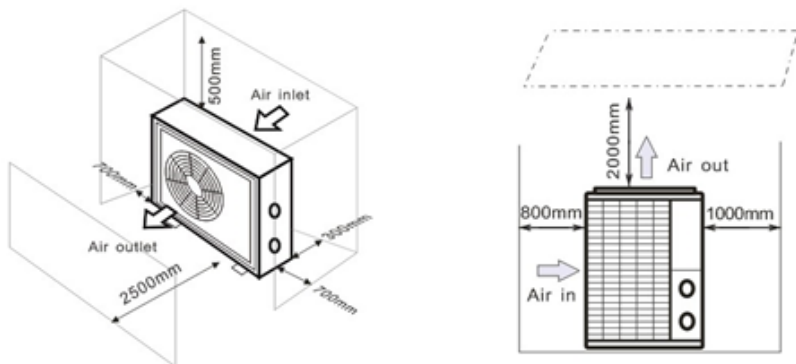
Urządzenie będzie pracować prawidłowo w każdym miejscu, jeżeli spełnione zostaną trzy następujące warunki:

1. Świeże powietrze — 2. Elektryczność — 3. Filtry basenowe

Urządzenie można zamontować w praktycznie każdym miejscu na zewnątrz, o ile zachowane zostaną określone minimalne odstępstwa od innych obiektów (patrz poniższy rysunek). Montaż w miejscu narażonym na działanie silnych wiatrów nie powoduje żadnych problemów, jak w przypadku pieca gazowego (w tym problemów z płomieniem pilotowym).

UWAGA: nigdy nie montować urządzenia w zamkniętym pomieszczeniu o ograniczonym dopływie powietrza, co powodowałoby wielokrotne wykorzystywanie tego samego powietrza. Nie ustawiać go też w pobliżu zarośli, które mogłyby blokować wlot powietrza. Może to spowodować ograniczenie dopływu świeżego powietrza, powodując spadek wydajności pompy ciepła i obniżenie jej możliwości grzewczych.

Minimalne odstępstwa przedstawiono na poniższym rysunku.



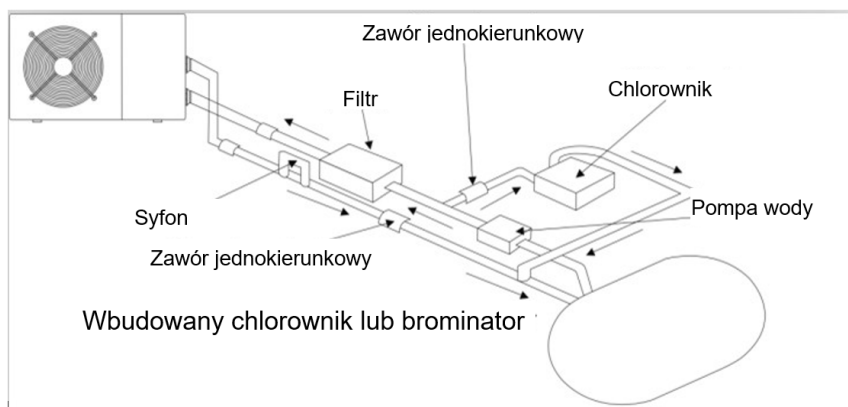
3.3 ODLEGŁOŚĆ OD BASENU

Pompę ciepła zwykle instaluje się w odległości nie większej niż 7,5 metra od basenu. Im większa odległość od basenu, tym większe straty ciepła w instalacji rurowej. Rury zazwyczaj prowadzi się pod ziemią, dlatego straty ciepła są względnie małe w przypadku odległości do 30 m (15 m od pompy ciepła i 15 do niej; łącznie 30 m), chyba że grunt jest mokry lub poziom wód jest wysoki. W przypadku instalacji o długości 30 m szacunkowe straty ciepła wynoszą 0,6 kWh (2000 BTU) na każde 5°C różnicy między temperaturą wody w basenie a temperaturą gruntu, w którym położona jest rura. Wydłuża to czas pracy pompy o od 3 do 5%.

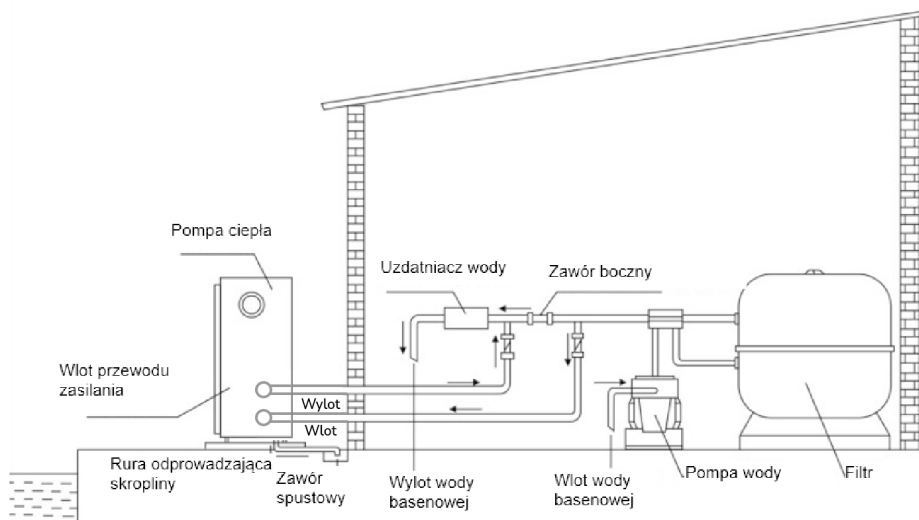
3.4 MONTAŻ ZAWORU JEDNOKIERUNKOWEGO

Uwaga: jeżeli używane jest urządzenie dozujące chlor i środek zwiększający pH, należy zabezpieczyć pompę ciepła przed nadmiernymi stężeniami środków chemicznych, które mogą powodować korozję wymiennika ciepła. W związku z tym tego rodzaju sprzęt należy zawsze podłączać do instalacji rurowej za pompą ciepła. Zaleca się też instalację zaworu jednokierunkowego, aby zapobiec cofaniu się wody.

Uszkodzenia pompy ciepła wynikające z nieprzestrzegania tej instrukcji nie są objęte gwarancją.

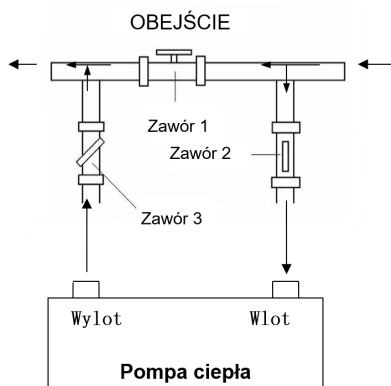


3.5 TYPOWA INSTALACJA



Uwaga: instalacja przedstawiona na rysunku ma wyłącznie charakter poglądowy.

3.6 REGULACJA OBEJŚCIA



Procedura regulacji obejścia:

- Całkowicie otworzyć wszystkie trzy zawory.
- Powoli zamykać zawór nr 1
- Zamknąć zawór nr 3 w przybliżeniu do połowy, aby wyregulować ciśnienie gazu w układzie chłodzenia.
- Jeżeli na wyświetlaczu zostanie pokazany kod błędny E03, stopniowo zamykać zawór nr 1, aby zwiększyć przepływ wody. Przerwać, gdy kod błędny zniknie.

Pompa ciepła pracuje optymalnie, gdy ciśnienie gazu chłodzącego wynosi 22 ± 2 bary. Ciśnienie można odczytać na manometrze obok panelu sterowania pompy ciepła. W tych warunkach optymalny jest też przepływ wody przez urządzenie.

Uwaga: eksploatacja instalacji bez obejścia lub prawidłowej jego regulacji może spowodować nieoptymalną pracę pompy ciepła, a nawet jej uszkodzenie, które powoduje unieważnienie gwarancji.

3.7 PODŁĄCZANIE DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

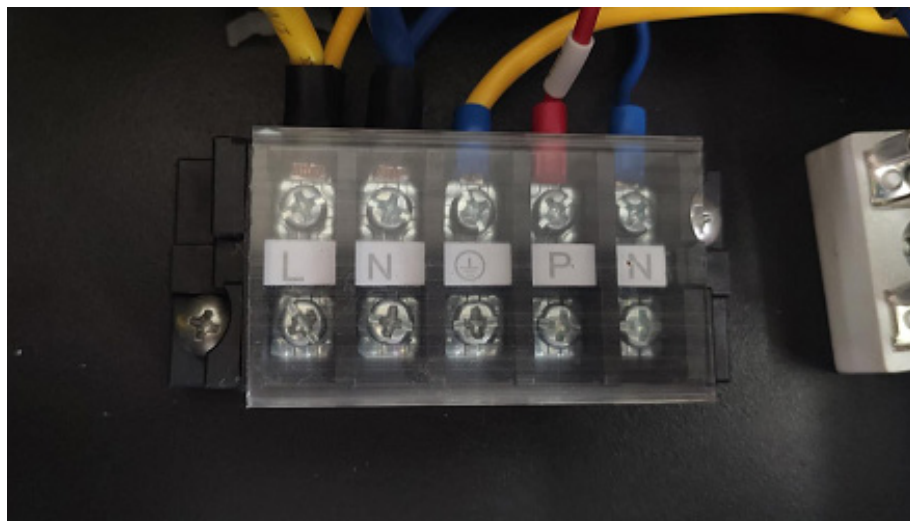
Uwaga: mimo że pompa ciepła jest odizolowana elektrycznie od instalacji basenowej, zabezpiecza to jedynie przed przepływem prądu do wody w basenie lub w odwrotnym kierunku. W związku z tym wymagane jest podłączenie do uziomu w celu ochrony urządzenia przed zwarciami podzespołów wewnętrznych pompy. Podłączyć pompę ciepła do przewodu ochronnego.

Przed podłączeniem urządzenia należy upewnić się, że napięcie w instalacji elektrycznej jest zgodne z napięciem roboczym pompy ciepła.

Zaleca się podłączenie pompy ciepła do osobnego obwodu zabezpieczonego bezpiecznikiem lub wyłącznikiem automatycznym (wolny, charakterystyka D) i użycie odpowiednich przewodów (patrz poniższa tabela).

Przewody instalacji elektrycznej należy podłączyć do bloku zacisków oznaczonego „POWER SUPPLY” (Zasilanie).

Obok niego jest drugi blok zacisków oznaczony „WATER PUMP” (Pompa wody). Do drugiego bloku zacisków można podłączyć pompę filtrującą (maks. 5 A i 240 V). Pozwala to na sterowanie pompą filtrującą przez pompę ciepła.



Model	Napięcie [V]	Bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny [A]	Natężenie prądu [A]	Przekrój przewodu mm ² (przy długości maks. 15 m)
KTB 7KW	220–240	10	4,4	3 × 1,5 mm ²
KTB 11KW	220–240	15	8,5	3 × 2,5 mm ²
KTB 20KW	220–240	30	18,7	3 × 6 mm ²

3.8 PIERWSZY ROZRUCH

Uwaga: podgrzewanie wody w basenie (lub wannie z masażem wodnym) wymaga zastosowania pompy filtrującej, która będzie wymuszać obieg wody przez pompę ciepła. Będzie się ona uruchamiać tylko, gdy jest obieg wody w instalacji.

Po wykonaniu wszystkich przyłączy i ich sprawdzeniu należy wykonać następujące czynności:

1. Włączyć pompę filtrującą. Sprawdzić szczelność instalacji i upewnić się, że woda przepływa z basenu do pompy i z powrotem do niego.
2. Podłączyć zasilanie do pompy ciepła i nacisnąć przycisk wł./wył. na elektronicznym panelu sterowania. Urządzenie uruchomi się po upływie zadanego opóźnienia (patrz poniżej).
3. Po kilku minutach sprawdzić, czy powietrze wydostające się z urządzenia jest chłodniejsze.
4. Po wyłączeniu pompy filtrującej urządzenie powinno się również wyłączać automatycznie. Jeżeli tak się nie dzieje, należy wyregulować czujnik przepływu.
5. Uruchomić pompę ciepła i pompę filtrującą na 24 godziny, aż do osiągnięcia żądanej temperatury wody. Pompa ciepła przestanie pracować po jej osiągnięciu. Potem będzie się uruchamiać automatycznie (o ile pracuje pompa filtrująca), gdy temperatura wody w basenie spadnie o dwa stopnie poniżej nastawy temperatury.

W zależności od początkowej temperatury wody w basenie i temperatury powietrza podgrzanie wody do żądanej temperatury może zająć kilka dni. Dobra pokrywa basenu może znacząco skrócić czas potrzebny na podgrzanie.

Czujnik przepływu wody:

Pompa ciepła jest wyposażona w czujnik przepływu, który wyłącza pompę ciepła przy niewystarczającym przepływie wody. Będzie pracować, gdy pompa filtrująca pracuje, i wyłączać się, gdy ta pompa zostanie zatrzymana. Jeżeli poziom wody w basenie jest jeden metr powyżej lub poniżej pokrętła regulacyjnego pompy, konieczne jest dostosowanie początkowej konfiguracji.

Opóźnienie: pompa ciepła jest wyposażona w trzyminutowe opóźnienie rozruchu, które zabezpiecza jej instalację przed nadmiernym zużyciem. Urządzenie zostanie uruchomione automatycznie po upływie tego czasu. Ten zegar opóźnienia jest też uruchamiany w przypadku krótkich przerw w dostawie prądu, aby zapobiec natychmiastowemu uruchomieniu pompy. Kolejne przerwy w zasilaniu nie powodują wydłużenia tego trzyminutowego okresu opóźnienia.

3.9 SKRAPLANIE

Powietrze zaciągane przez pompę ciepła jest mocno schładzane w trakcie ogrzewania wody basenowej przez pompę ciepła, co może powodować skraplanie się pary wodnej na żeberkach parownika. Przy wysokiej wilgotności względnej ilość skraplanej pary wodnej może wynosić nawet kilka litrów na godzinę. Czasami może być to mylone z wyciekami wody.

4. Akcesoria

4.1 MONTAŻ AKCESORIÓW



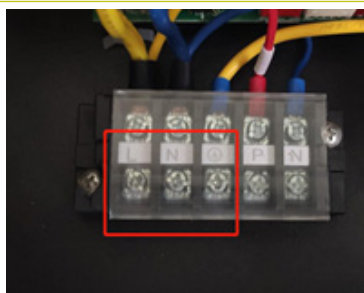
Podkładki antywibracyjne

1. Wyjąć cztery podkładki antywibracyjne.
2. Umieścić je pojedynczo pod stopami urządzenia, jak pokazano na rysunku.



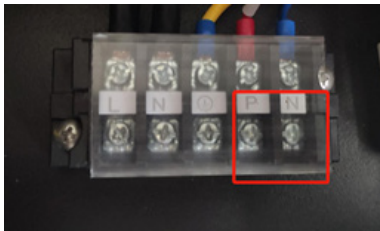
Przyłącze wlotu i wylotu wody

1. Użyć taśmy uszczelniającej, aby podłączyć przyłącze wlotu i wylotu wody do pompy ciepła.
2. Zamocować dwa przyłącza, jak pokazano na rysunku.
3. Przykręcić je na otwory wlotu i wylotu wody.



Podłączanie przewodów

1. Otworzyć pokrywę bloku zacisków.
2. Podłączyć przewód do bloku zacisków (część LN).

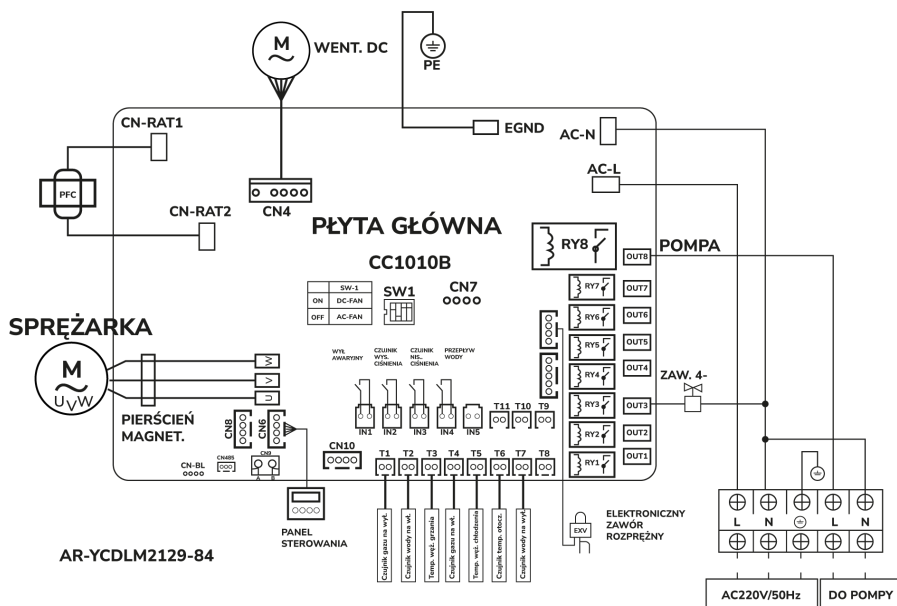


Podłączenie pompy wody

1. Otworzyć pokrywę bloku zacisków.
2. Podłączyć przewód do bloku zacisków (część PN).

5. Schemat elektryczny

5.1 SCHEMAT ELEKTRYCZNY POMPY CIEPŁA DO BASENU Z FALOWNIKIEM DC



Schemat elektryczny pompy ciepła do basenów
KTB 7KW/KTB 11KW/KTB 20KW

UWAGA:

- (1) Powyższy schemat elektryczny ma jedynie charakter informacyjny. Pompę ciepła należy podłączyć zgodnie z opracowanym schematem połączeń.
- (2) Pompę ciepła należy podłączyć do uziemienia. Mimo że wymiennik ciepła pompy ciepła jest odizolowany elektrycznie od reszty urządzenia, wymagane jest podłączenie do uziomu w celu ochrony urządzenia przed zwarciem podzespołów wewnętrznych.

Urządzenie rozłączające: Urządzenie rozłączające (wyłącznik automatyczny albo wyłącznik z bezpiecznikiem lub bez niego) należy umieścić w zasięgu wzroku i miejscu łatwo dostępnym. Jest to częsta praktyka w przypadku pomp ciepła instalowanych w budynkach komercyjnych i mieszkalnych. Będzie ono zapobiegać zdalnemu włączaniu zasilania urządzenia i umożliwiać wyłączenie pompy ciepła na czas jej serwisowania.

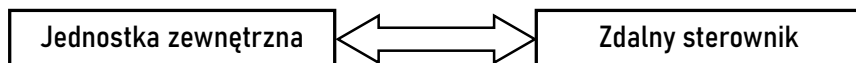
6. Obsługa sterownika z wyświetlaczem

6.1 PODSTAWOWE INFORMACJE

- Sterownik jest przeznaczony do pomp ciepła do basenu. Wyposażono go w następujące funkcje:
- Tryb grzania i chłodzenia
- Wyświetlanie i zmiana parametrów eksploatacyjnych systemu (ułatwienie instalacji i testowania)
- Automatyczna ochrona i funkcja ostrzegania o usterkach
- Funkcje zabezpieczające pompy ciepła, takie jak opóźnienie uruchomienia sprężarki, zabezpieczenie przed wysokim i niskim ciśnieniem, funkcje zabezpieczające wykorzystujące czujniki, czujnik przepływu wody itd.
- Odległość między pompą ciepła a zdalnym sterownikiem nie powinna przekraczać 100 m. Komunikacja odbywa się na porcie 485.
- Wysoka odporność na zakłócenia i stabilna praca

6.2 PODSTAWOWY MODEL STEROWANIA URZĄDZENIEM

Schemat urządzenia












Zasada sterowania


- Jednostka zewnętrzna pracuje zgodnie z nastawami sterownika.
- Zdalny sterownik pozwala na zmianę nastaw parametrów i wysyłanie poleceń do urządzenia zewnętrznego.
- Urządzenie zewnętrzne wykrywa warunki eksploatacyjne i wysyła odpowiednie informacje oraz kody usterki do sterownika.

6.3 ZDALNY STEROWNIK (STEROWNIK Z WYŚWIETLACZEM LCD PODŁĄCZANY PRZEWODOWO LUB PRZEZ SIEĆ WI-FI)






Podstawowe symbole i komunikaty

1. Tryb grzania – symbol na wyświetlaczu 
2. Tryb chłodzenia – symbol na wyświetlaczu 
3. Kiedy pompa wody pracuje wyświetlany jest symbol 
4. Tryb pracy „Powerful” (Mocny) – symbol na wyświetlaczu „POWERFUL”.
5. Tryb pracy „Silent” (Cichy) – symbol na wyświetlaczu „SILENT”.
6. Tryb pracy „Smart” (Inteligentny) – symbol na wyświetlaczu „SMART”.
7. Kiedy pracuje sprężarka, wyświetlany jest symbol 
8. Proces rozmrażania jest sygnalizowany za pomocą symbolu 
9. Kiedy wentylator pracuje, na wyświetlaczu będzie pokazywany symbol 
10. Jeżeli urządzenie jest połączone z siecią Wi-Fi, na wyświetlaczu będzie pokazywany symbol . Będzie on migać w przypadku braku połączenia lub w trakcie jego nawiązywania.
11. Po uruchomieniu elektrycznego nagrzewania będzie wyświetlany symbol 
12. Blokada ekranu jest sygnalizowana symbolem 

13. W przypadku wystąpienia błędu na wyświetlaczu miga symbol 


6.4 INSTRUKCJE OBSŁUGI ZA POMOCĄ PRZYCISKÓW

6.4.1 : przycisk wt./wyt.

Nacisnąć krótko przycisk  aby zamknąć menu główne lub wrócić do niego. W menu głównym nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przez trzy sekundy, aby włączyć/wyłączyć urządzenie.


6.4.2 : przycisk trybu

Gdy urządzenie jest włączone, nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przez trzy sekundy, aby przełączyć tryb pracy między grzaniem a chłodzeniem.

6.4.3 : przycisk zwiększania

W menu głównym nacisnąć przycisk , aby zwiększyć ustawienie temperatury bieżącego trybu.

6.4.4 : przycisk zmniejszania.

W menu głównym nacisnąć przycisk , aby zmniejszyć ustawienie temperatury bieżącego trybu.

6.4.5 Wyświetlanie parametrów
















W menu głównym nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przez trzy sekundy, aby włączyć menu parametrów stanu pompy ciepła. Przełączać się między różnymi parametrami za pomocą przycisków  i . Nacisnąć przycisk , aby zamknąć ekran parametrów.


Tabela parametrów stanu pompy












Kod parametru	Opis	Zakres parametru
A01	Temp. wody na wlocie	-30-99°C
A02	Temp. wody na wylocie	-30-99°C
A03	Temp. otoczenia	-30-99°C
A04	Temp. na wylocie	0-125°C
A05	Temp. na wlocie	-30-99°C
A06	Temp. węzownicy wyt.	-30-99°C
A07	Temp. węzownicy wł.	-30-99°C
A08	Otwarcie głównego zaworu	0-480
A09	Otwarcie pomocniczego zaworu	0-480
A10	Natężenie pr. sprężarki	
A11	Temp. chłodnicy	
A12	Napięcie magistrali DC	
A13	Rzecz. prędkość obrotowa sprężarki	

6.4.7 Ustawianie zegara:


Nacisnąć przycisk , aby włączyć menu ustawiania zegara. Najpierw zaczną migać cyfry godziny. Oznacza to, że można zmienić bieżącą godzinę za pomocą przycisków  i . Każde naciśnięcie przycisku  powoduje zwiększenie o jedną godzinę, a każde naciśnięcie przycisku  – zmniejszenie o godzinę. Przytrzymanie przycisku  lub  umożliwi znacznie szybsze zwiększanie lub zmniejszanie godziny. Po ustawieniu godziny ponownie nacisnąć przycisk . Zaczną migać cyfry minut. Oznacza to, że można zmienić bieżącą liczbę minut przy użyciu przycisków  i . Po ustawieniu liczby minut ponownie nacisnąć przycisk , aby zakończyć ustawianie zegara.

6.4.8 Ustawianie minutnika:

Przytrzymać przycisk  przez trzy sekundy, aby włączyć menu ustawiania minutnika: Po ak-

tywowaniu menu zaczną migać cyfry godziny włączenia (pierwszy okres). Można ją zmieniać za pomocą przycisków  i . Nacisnąć przycisk , aby przetączyć się na ustawianie liczby minut. Wykonuje się to za pomocą przycisków  i . Ponownie nacisnąć przycisk , aby przetączyć na ustawianie godziny wyłączenia (pierwszy okres). Zaczyna migać cyfry godziny. Można ją zmieniać za pomocą przycisków  i . Nacisnąć przycisk , aby przetączyć na ustawianie liczby minut. Wykonuje się to za pomocą przycisków  i . Pozostałe okresy ustawia się w podobny sposób.



6.4.9 LICZBA AKTUALNIE USTAWIONYCH OKRESÓW

Nacisnąć przycisk , aby zakończyć lub potwierdzić. Naciśnięcie tego przycisku w menu głównym umożliwia wyświetlenie liczby aktualnie ustawionych okresów.

6.5 Anulowanie ustawienia minutnika



Ustawienie tej samej godziny włączenia i wyłączenia powoduje anulowanie danego okresu minutnika.

6.5.1 Wymuszone odmrażanie


Nacisnąć jednocześnie przyciski  i  oraz przytrzymać je przez pięć sekund, aby włączyć tryb wymuszonego odmrażania.

Po włączeniu tego trybu na wyświetlaczu zostanie pokazany symbol .


6.5.2 Przetaczanie trybu pracy:

W menu głównym nacisnąć przyciski  i  oraz przytrzymać je przez trzy sekundy, aby przełączyć tryb pracy. Dostępne są następujące tryby: Powerful, Smart i Silent.







6.5.3 Przetaczanie jednostek (stopnie Celsjusza/Fahrenheita)

Gdy urządzenie jest wyłączone, nacisnąć przyciski  i  oraz przytrzymać je przez trzy sekundy, aby przetączyć między stopniami Celsjusza i Fahrenheita.

6.5.4 Ręczne włączenie funkcji elektrycznego nagrzewania

W menu głównym nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przez trzy sekundy, aby ręcznie włączyć/wyłączyć funkcję elektrycznego nagrzewania.

6.5.5 Ustawienia parametrów systemowych

Nacisnąć przyciski  i  oraz przytrzymać je przez pięć sekund, aby włączyć menu ustawień systemowych. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat „0000”, wskazujący konieczność wprowadzenia hasła. Naciskać przyciski  lub , aby wprowadzić cyfrę hasła, a następnie nacisnąć przycisk  w celu przejścia do następnej cyfry. Po wprowadzeniu ostatniej cyfry hasła nacisnąć przycisk , aby potwierdzić hasło.

Wprowadzić czterocyfrowe hasło „0814”, aby włączyć menu ustawień parametrów systemowych. Po pomyślnym wprowadzeniu zostaną wyemitowane dwa sygnały dźwiękowe.





7. Parametry systemowe

Kod parametru	Nazwa parametru	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
P1	Różnica między temp. wody powr. a temp. docelową	od 1°C do 18°C	1°C
P2	Ustaw. temp. w trybie chłodzenia	od 8°C do 35°C	27°C
P3	Ustaw. temp. w trybie grzania	od 5°C do 40°C	40°C
P4	Wartość kompensacji temp. wody na wlocie	od -5°C do 15°C	0°C
P5	Cykl odmrażania	20–90 min	45 min
P6	Temp. początkowa odmrażania	od -9°C do -1°C	-3°C
P7	Czas odmrażania	5–20 min	8 min
P8	Temp. wyłączenia odmrażania	od 1°C do 40°C	20°C
P9	Różnica między temp. otoczenia, a temp. węzownicy, która powoduje ur. odmrażania	od 0°C do 15°C	5°C
P10	Temp. otoczenia, która pow. uruch. odmrażania	od 0°C do 20°C	17°C
P11	Cykl roboczy elektronicznego zaworu rozprężnego	20–90 s	30 s
P12	Zakres przegrzewania w trybie Smart/Powerful	od -5°C do 10°C	Zależy od modelu
P13	Temp. gazu wylotowego elektr. zaworu rozprężnego	od 70°C do 125°C	95°C
P14	Liczba etapów elektr. zaworu rozprężnego w trakcie odmrażania (nastawa × 10 = rzecz. etapy)	2–45	Zależy od modelu

P15	Min. liczba etapów elektr. Zaworu rozprężnego (nastawa × 10 = rzecz. etapy)	5-15	10
P16	Tryb pracy elektr. Zaworu rozprężnego	0 – ręczny/1 – automatyczny	1
P17	Liczba etapów ręcznych elektr. zaworu rozprężnego (nastawa × 10 = rzecz. etapy)	2-45	35
P18	Zakres przegrzewania w trybie chłodzenia	od -5°C do 10°C	Zależy od modelu
P19	Zastrzeżone	/	/
P20	Tryb pracy elektr. Zaworu rozprężnego podczas chłodzenia	0 – temperatura wody 1 – superchłodzenie	0
P21	Tryb pracy pompy filtrującej po osiągnięciu temperatury docelowej	1 – praca ciągła 2 – zatrzymanie 3 – praca przerywana	3
P22	Tryb pracy wentylatora	0 – automatyczny 1 – ręczny	0
P23	Ręczne sterowanie prędk. Wentylatora (nastawa × 10 = rzecz. prędkość)	0-99 (nastawa × 10 = rzecz. prędkość)	80 (nastawa × 10 = rzecz. prędkość)
P24	Temp. otoczenia, która pow. ur. pomocniczej nagrzewnicy elektr.	od -20°C do 20°C	-20°C
P25	Nagrzewanie pomocnicze Funkcja w trybie odmrażania	Zastrzeżone	Zastrzeżone
P26	Zabezpieczenie przed niskimi temp.	od -20°C do 0°C	-20°C

Uwaga: w powyższej tabeli rzeczywiste wartości dotyczące elektronicznego zaworu rozprężnego i prędkości powietrza są 10-krotnością wyświetlanej wartości parametru. Przykładowo, gdy parametr P20 odpowiadający otwarciu zaworu rozprężnego ma wartość 30, rzeczywista wartość wynosi 300, a gdy parametr P30 odpowiadający prędkości obrotowej wentylatora ma wartość 80, rzeczywista wartość to 800.

Przywracanie ustawień fabrycznych

Gdy urządzenie jest wyłączone, nacisnąć równocześnie przyciski    i  oraz przytrzymać je przez trzy sekundy, aby przywrócić ustawienia fabryczne. Zostaną wyemitowane dwa sygnały dźwiękowe, a następnie zostaną przywrócone domyślne wartości wszystkich parametrów.

8. Wykrywanie usterek i ich usuwanie

8.1 BŁĘDY SYSTEMU/WSKAZANIA BŁĘDÓW

Kod błędu	Opis błędu	Rozwiązania
Er 03	Błąd przepływu wody	Sprawdzić przepływ wody/czujnik przepływu.
Er 04	Błąd odmrażania w zimie	Pompa wody będzie pracować automatycznie, aby wykonać odmrażanie.
Er 05	Błąd wysokiego ciśnienia	1. Uwolnić nadmiar czynnika chłodniczego z instalacji pompy ciepła. 2. Oczyszczyć wymiennik ciepła lub filtr wody.
Er 06	Błąd niskiego ciśnienia	1. Sprawdzić szczelność instalacji pompy ciepła. Uzpełnić czynnik chłodniczy w razie potrzeby. 2. Wymienić filtr lub kapilarę.
Er 09	Błąd komunikacji między płytką drukowaną, a wyświetlaczem	1. Sprawdzić, czy przewód połączeniowy między wyświetlaczem i płytką drukowaną jest odłączony lub nieprawidłowo podłączony. Wymienić przewód lub naprawić go w razie potrzeby. 2. Sprawdzić, czy płytkę drukowaną lub wyświetlacz są uszkodzone. Wymienić odpowiednie części w razie potrzeby.
Er 10	Błąd komunikacji z modułem przemiany częstotliwości (alarm w przypadku błędu komunikacji między wyświetlaczem i płytką drukowaną)	Wymienić płytkę drukowaną.
Er 12	Błąd wysokiej temperatury na wylocie	1. Wymienić czujnik temperatury na wylocie sprężarki. 2. Ponownie podłączyć lub oczyścić czujnik temperatury na wylocie sprężarki albo owinąć go taśmą izolacyjną. Wymienić sterownik lub płytkę drukowaną.
Er 15	Błąd temperatury wody na wlocie	Sprawdzić lub wymienić czujnik.
Er 16	Błąd temperatury zewnętrznej węzownicy	Sprawdzić lub wymienić czujnik.
Er 18	Błąd temperatury na wylocie	Sprawdzić lub wymienić czujnik.
Er 19	Błąd silnika wentylatora	1. Sprawdzić, czy silnik wentylatora jest uszkodzony. Wymienić, jeżeli jest uszkodzony. 2. Sprawdzić, czy na porcie wyjściowym silnika wentylatora na płycie drukowanej jest zasilanie. Wymienić płytkę drukowaną w razie potrzeby.
Er 20	Błąd zabezpieczenia modułu przemiany częstotliwości	Rozwiązać problem zgodnie z uzupełniającymi kodami błędów podanymi w kolejnej tabeli.

Er 21	Błąd temperatury otoczenia	Sprawdzić lub wymienić czujnik.
Er 23	Błąd niskiej temperatury wody na wylocie	Sprawdzić, czy przepływ wody jest prawidłowy albo instalacja wody nie jest zatkana.
Er 27	Błąd temperatury wody na wylocie	Sprawdzić lub wymienić czujnik.
Er 28	Zabezpieczenie nadprądowe	Utrzymywać napięcie w zakresie znamionowego napięcia roboczego urządzenia.
Er 29	Błąd temperatury gazu powrotnego	Sprawdzić lub wymienić czujnik.
Er 32	Błąd wysokiej temperatury wody na wylocie	Sprawdzić, czy przepływ wody jest prawidłowy albo instalacja wody nie jest zatkana.
Er 33	Błąd wysokiej temperatury zewnętrznej węzownicy	Utrzymywać temperaturę otoczenia w zakresie znamionowej temperatury otoczenia urządzenia.
Er 35	Błąd zabezpieczenia prądowego sprężarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy napięcie zasilające jest zbyt niskie. Rozwiązać problem w razie potrzeby. 2. Sprawdzić, czy sprężarka jest przeciążona i naprawić w razie potrzeby. 3. Sprawdzić, czy przekaźnik ciepłny jest uszkodzony. W razie potrzeby wymienić go.
Er 42	Błąd temperatury wewnętrznej węzownicy	Sprawdzić lub wymienić czujnik.

Błąd Er 20 powoduje jednoczesne wyświetlenie następujących kodów błędów. Będą się one zmieniać co trzy sekundy. Najważniejsze spośród nich są kody błędów 1–128.

Jeżeli kody błędów 1–128 nie są wyświetlane, mogą pojawiać się kody błędów 257–384. Jeżeli występują co najmniej dwa kody błędów w tym samym czasie, na wyświetlaczu zostanie pokazana ich suma. Na przykład równoczesne wystąpienie błędów 16 i 32 spowoduje wyświetlenie kodu błędów 48.

Kod błędów	Nazwa	Opis	Sugerowane rozwiązanie
1	Przetężenie IPM	Problem z modułem IPM	Wymienić moduł falownika.
2	Błąd synchronicznej pracy sprężarki	Błąd sprężarki	Wymienić sprężarkę
4	Zastrzeżone	--	--
8	Brak napięcia wyjściowego sprężarki	Przewody sprężarki odłączone lub podłączone nieprawidłowo.	Sprawdzić podłączenie sprężarki.
16	Niskie napięcie magistrali DC	Napięcie wejściowe jest zbyt niskie. Błąd modułu PFC.	Sprawdzić napięcie wejściowe. Wymienić moduł w razie potrzeby.
32	Wysokie napięcie magistrali DC		

	Napięcie wejściowe jest zbyt wysokie. Błąd modułu PFC.	Wymienić moduł falownika.	
64	Wysoka temperatura chłodnicy	Błąd silnika wentylatora pompy ciepła. Przewód powietrzny może być zablokowany.	Sprawdzić silnik wentylatora i przewód powietrzny.
128	Błąd temperatury chłodnicy	Zwarcie czujnika chłodnicy lub usterka otartego obwodu.	Wymienić moduł falownika.
257	Błąd komunikacji	Moduł falownika nie odbiera poleceń z głównego sterownika.	Sprawdzić przewody połączeniowe między sterownikiem głównym a modułem falownika.
258	Brak jednej fazy napięcia wejściowego AC	Brak jednej fazy napięcia wejściowego (moduł jest trójfazowy)	Sprawdzić obwód wejściowy.
260	Przetężenie na wejściu AC	Brak równowagi między trzema fazami wejściowymi (moduł jest trójfazowy).	Sprawdzić napięcia wejściowe na trzech fazach.
264	Niskie napięcie wejściowe AC	Niskie napięcie wejściowe	Sprawdzić napięcie wejściowe.
272	Błąd wysokiego ciśnienia sprężarki	Błąd wysokiego ciśnienia sprężarki (zastrzeżone)	
288	Wysoka temperatura modułu IPM	Błąd silnika wentylatora pompy ciepła. Przewód powietrzny jest zablokowany.	Sprawdzić silnik wentylatora i przewód powietrzny.
320	Zbyt wysokie natężenie prądu szczytowego sprężarki.	Zbyt wysokie natężenie prądu na linii zasilającej sprężarkę. Program jest niezgodny ze sprężarką.	Wymienić moduł falownika.
384	Zbyt wysoka temperatura modułu PFC	Zbyt wysoka temperatura modułu PFC	

8.2 INNE USTERKI I ROZWIĄZANIA (BRAK OBRAZU NA WYŚWIETLACZU LED STEROWNIKA)

Usterki	Objawy	Przyczyny	Rozwiązanie
Pompa ciepła nie działa.	Brak obrazu na wyświetlaczu LED sterownika	Brak zasilania	Sprawdzić, czy przewody są podłączone i wyłącznik automatyczny włączony.
	Na wyświetlaczu LED sterownika pokazywana jest bieżąca godzina.	Pompa ciepła jest w trybie czuwania.	Uruchomić pompę ciepła.
	Na wyświetlaczu LED sterownika pokazywana jest bieżąca temperatura wody.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura wody jest bliska nastawie. Pompa ciepła jest w trybie utrzymywania stałej temperatury. 2. Pompa ciepła dopiero zaczęła pracę. 3. Uruchomiono odmrażanie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić ustawienie temperatury wody. 2. Uruchomić pompę ciepła po kilku minutach. 3. Na wyświetlaczu LED sterownika powinien być wyświetlany komunikat „Defrosting” (Odmrażanie).
Temperatura wody spada, gdy pompa ciepła pracuje w trybie grzania.	Na wyświetlaczu LED sterownika pokazywana jest bieżąca temperatura wody i nie ma żadnych kodów błędów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrany został nieprawidłowy tryb pracy. 2. Błędne wskazania na wyświetlaczu. 3. Usterka sterownika. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmienić tryb pracy. 2. Wymienić uszkodzony sterownik z wyświetlaczem LED, a następnie sprawdzić stan po zmianie trybu pracy. Sprawdzić temperaturę wody na wlocie i wylocie. 3. Wymienić lub naprawić pompę ciepła.
Pompa pracuje krótko	Na wyświetlaczu LED sterownika pokazywana jest bieżąca temperatura wody i nie ma żadnych kodów błędów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wentylator NIE pracuje. 2. Niewystarczający przepływ powietrza. 3. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić podłączenie przewodów między silnikiem i wentylatorem. W razie potrzeby wymienić je. 2. Sprawdzić położenie pompy ciepła i usunąć wszystkie przeszkody, aby zapewnić prawidłowy przepływ powietrza. 3. Wymienić lub naprawić pompę ciepła.
Plamy wody	Plamy wody na pompie ciepła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skraplanie pary 2. Wyciek wody 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak działania. 2. Sprawdzić dokładnie tytanowy wymiennik ciepła pod kątem usterek.
Zbyt duża ilość lodu na parowniku	Zbyt duża ilość lodu na parowniku		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić położenie pompy ciepła i usunąć wszystkie przeszkody, aby zapewnić prawidłowy przepływ powietrza. 2. Wymienić lub naprawić pompę ciepła.

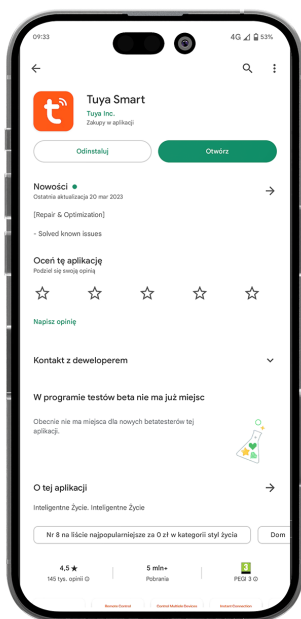
9. Konserwacja

- Należy regularnie sprawdzać instalację wody, aby uniknąć dostania się powietrza do instalacji i obniżenia prędkości przepływu wody, ponieważ spowoduje to spadek wydajności pompy ciepła i jej niezawodności.
- Regularnie czyścić basen i instalację filtrującą wodę, aby uniknąć uszkodzenia pompy ciepła w wyniku zabrudzenia lub zatkania filtra.
- Należy spuścić wodę na dole pompy wody, jeżeli pompa ciepła nie będzie używana przez długi czas (w szczególności w okresie zimowym).
- Co pewien czas należy sprawdzać, czy w pompie ciepła jest wystarczająca ilość wody przed jej ponownym uruchomieniem.
- Po przygotowaniu pompy ciepła do okresu zimowego zaleca się jej zakrycie specjalną pokrywą zabezpieczającą przed warunkami pogodowymi.
- Kiedy pompa ciepła pracuje, zawsze gromadzi się pod nią niewielka ilość wody.

10. Obsługa sterownika za pośrednictwem sieci Wi-Fi

Krok 1. Pobieranie aplikacji

W głównych sklepach z aplikacjami wyszukać aplikację „Tuya Smart” i pobrać ją. Ewentualnie zeskanować poniższy kod QR, aby pobrać aplikację.



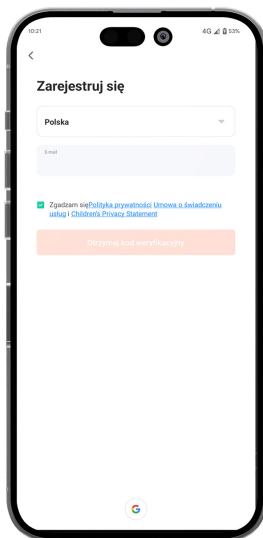
Sklep Play



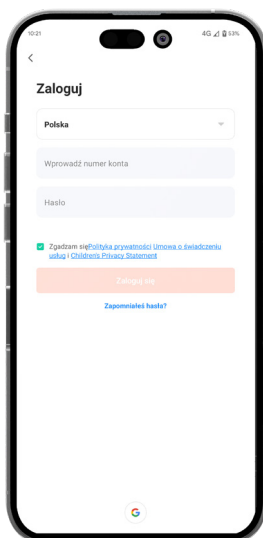
App Store

Krok 2. Rejestrowanie, logowanie i odzyskiwanie hasła

Jeżeli nie masz konta aplikacji, można zarejestrować się lub zalogować przy użyciu kodu autoryzacyjnego.



Jeżeli masz już konto aplikacji, należy kliknąć pozycję „Log in” (Zaloguj się), aby przejść do strony logowania. Wprowadzić zarejestrowany numer telefonu komórkowego lub adres e-mail, a następnie wprowadzić hasło, aby się zalogować.






Krok 3. Dodawanie urządzenia

Połączenie z siecią Wi-Fi można nawiązać na dwa sposoby. Są to tryb domyślny i tryb zgodności.

Domyślny tryb pracy

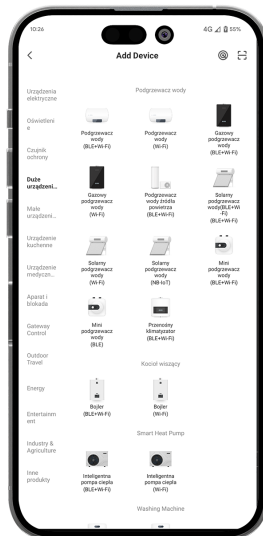
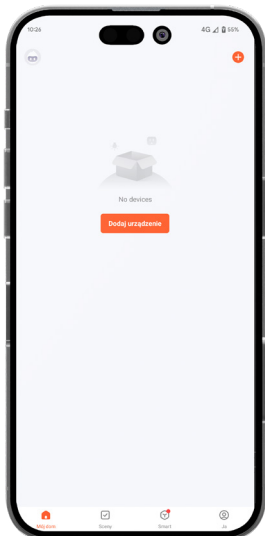


Nacisnąć przyciski  i  oraz przytrzymać je przez trzy sekundy, aby przełączyć w tryb

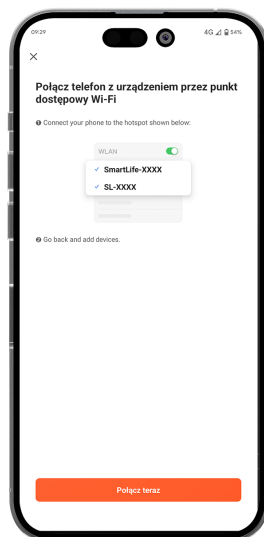
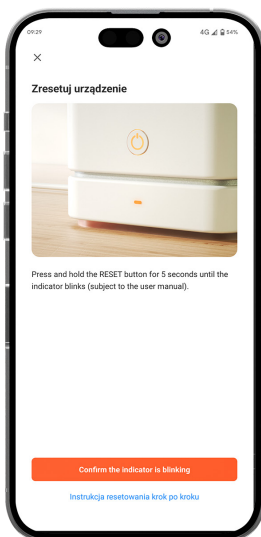
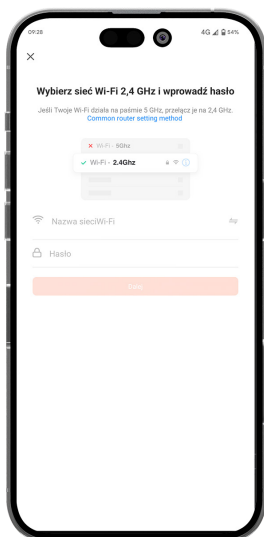
domyślny połączenia Wi-Fi. Ikona  zacznie migać szybko.



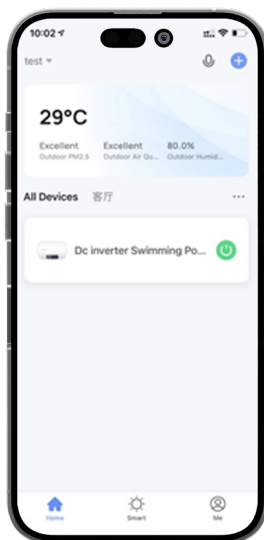
Otworzyć aplikację „Tuya Smart”. W prawym górnym rogu kliknąć pozycję „+” lub pozycję „Add device” (Dodaj urządzenie). W obszarze „Large appliance” (Duże urządzenia) wybrać pozycję „Water heater (Wi-Fi)” (Nagrzewnica wody), aby wyświetlić ekran nawiązywania połączenia Wi-Fi.



Wprowadzić hasło do sieci Wi-Fi (musi odpowiadać sieci Wi-Fi, z którą połączony jest telefon komórkowy). Kliknąć pozycję „Next” (Dalej), aby przejść do stanu połączenia z urządzeniem.






Po pomyślnym nawiązaniu połączenia zostanie wyświetlony komunikat „Added Successfully” (Dodawanie powiodło się). Potem kliknąć pozycję „Done” (Gotowe), aby wyświetlić menu główne obsługi urządzenia.



Jeżeli nawiązanie połączenia w trybie domyślnym się nie powiedzie, należy użyć trybu zgodności.

TRYB ZGODNOŚCI

Nacisnąć przyciski  i  oraz przytrzymać je przez trzy sekundy. Ikona  zacznie migać wolno. Otworzyć aplikację „Tuya Smart”. W prawym górnym rogu kliknąć pozycję „+” lub pozycję „Add device” (Dodaj urządzenie). W obszarze „Large appliance” (Duże urządzenia) wybrać pozycję „Water heater (Wi-Fi)” (Nagrzewnica wody), aby wyświetlić ekran nawiązywania połączenia Wi-Fi.

Wprowadzić hasło do sieci Wi-Fi (musi być takie samo jak sieć Wi-Fi, z którą połączony jest telefon komórkowy). Kliknąć pozycję „Next” (Dalej), aby przejść do ekranu wyboru trybu.

Kliknąć pozycję „EZ Mode” (Tryb uproszczony), aby przełączyć w tryb „AP Mode” (Tryb AP). Kliknąć pozycję „Confirm indicator slowly blink” (Potwierdź wolne miganie wskaźnika). Potem kliknąć pozycję „Next” (Dalej). Zostanie wyświetlony komunikat „Connect your mobile phone to the device's hotspot” (Połącz telefon komórkowy z punktem dostępu urządzenia). Kliknąć pozycję „Go to Connect” (Nawiąż połączenie).

Przełączyć na menu nawiązywania połączenia Wi-Fi. Znaleźć żądany punkt dostępu Wi-Fi i połączyć z nim.



v 1.2