

KAISAI



INSTRUKCJA

POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA

SERIA #R290

**WE
CARE
ABOUT
AIR**

Instrukcja techniczna

Seria #R290

Pompa ciepła powietrze-woda

MODELE: KHX-09PY1, KHX-14PY3, KHX-16PY3



Spis treści

1. Wstęp	1
2. Instrukcje bezpieczeństwa	2
3. Funkcje.....	5
4. Wymiary urządzenia	6
5. Schemat instalacji.....	7
6. Obsługa i montaż.....	9
7. Konserwacja	14
8. Parametry	18
9. Zakres działania	20
10. Rysunek złożeniowy	23

1. Wstęp

W celu zapewnienia klientom wysokiej jakości i niezawodności produktów, ta pompa ciepła jest wytwarzana według ścisłych standardów projektowania i produkcji. Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące instalacji, montażu, demontażu i konserwacji. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed otwarciem lub konserwacją urządzenia.

Wytwórca tego produktu nie ponosi odpowiedzialności, jeśli ktoś zostanie ranny lub urządzenie zostanie uszkodzone w wyniku nieprawidłowej instalacji, montażu, konserwacji niezgodnej z niniejszą instrukcją.

Urządzenie musi być zainstalowane przez wykwalifikowany personel.

Aby zachować gwarancję, należy zawsze przestrzegać zapisów poniższej instrukcji.

—Urządzenie może być otwierane lub naprawiane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora lub autoryzowanego sprzedawcę.

—Konserwację i obsługę należy przeprowadzać zgodnie z zalecanym czasem i częstotliwością, jak podano w niniejszej instrukcji.

— Używaj wyłącznie oryginalnych standardowych części zamiennych.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń spowoduje unieważnienie gwarancji.



Inwerterowa pompa ciepła powietrze-woda jest rodzajem wysokowydajnego, energooszczędnego i przyjaznego dla środowiska urządzenia, które jest używane głównie do ogrzewania domów. Może współpracować z dowolnymi urządzeniami wewnętrznymi, takimi jak klimakonwektory, grzejniki lub systemy ogrzewania podłogowego, dostarczając ciepłą lub gorącą wodę użytkową. Jedna jednostka zewnętrzna monoblokowej pompy ciepła, może również współpracować w kilkoma jednostkami wewnętrznymi.

Pompa ciepła powietrze-woda jest zaprojektowana również do współpracy z podgrzewaczem wody do celów sanitarnych.




2. Instrukcje bezpieczeństwa

Aby uchronić użytkowników i konserwatorów przed obrażeniami oraz uniknąć uszkodzenia urządzenia lub innego mienia, a także prawidłowo użytkować pompę ciepła, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i prawidłowo zrozumieć poniższe informacje.



Opis oznaczenia

Oznaczenie	Znaczenie
 OSTRZEŻENIE	Nieprawidłowe działanie, może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń u ludzi.
 UWAGA	Nieprawidłowe działanie może prowadzić do zranienia ludzi lub utraty materiału.

Opis ikon




Ikony	Znaczenie
	Zakaz. To, co jest zabronione, będzie się znajdować w pobliżu tej ikony.
	Obowiązkowe wdrożenie. Postępować zgodnie z opisem.
	UWAGA (w tym OSTRZEŻENIE) Proszę zwrócić uwagę na to, co jest wskazane.





Ostrzeżenie

	Znaczenie
 Zakaz	NIE WOLNO wkładać palców ani innych przedmiotów do wentylatora i parownika urządzenia, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia.
 Wyłącz zasilanie!	W przypadku nietypowej pracy lub zapachów, należy odłączyć zasilanie, aby zatrzymać urządzenie. Kontynuacja pracy może spowodować zwarcie lub pożar.

Przeniesienie i napraw	Znaczenie
 Zalecanie	W przypadku konieczności ponownego zainstalowania lub uruchomienia pompy ciepła należy zalecić jej wykonanie wykwalifikowanym osobom. Niewłaściwa instalacja doprowadzi do wycieku wody, porażenia prądem, obrażeń lub pożaru.
 Zalecanie	Zabrania się samodzielnej naprawy urządzenia, w przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem lub pożaru.
 Zakaz	Gdy pompa ciepła wymaga naprawy, należy zalecić jej wykonanie wykwalifikowanym osobom. Niewłaściwy ruch lub naprawa urządzenia spowoduje wyciek wody, porażenie prądem, obrażenia lub pożar.
	Nie stosować środków przyspieszających proces rozmrażania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
	Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu i zainstalować w środowisku bez stałego lub potencjalnego źródła zapłonu (na przykład: otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego, iskry elektrycznej lub gorących przedmiotów).

UWAGA

Instalacja	Znaczenie
 Miejsce instalacji	Urządzenie NIE MOŻE być instalowane w pobliżu łatwopalnego gazu. W przypadku wycieku gazu może dojść do pożaru.
 Napraw urządzenie	Upewnij się, że podkonstrukcja pompy ciepła jest wystarczająco mocna, aby uniknąć przewrócenia lub upadku urządzenia
 Potrzebujesz wyłącznika	Upewnij się, że urządzenie jest wyposażone w wyłącznik automatyczny, brak wyłącznika może prowadzić do porażenia prądem lub pożaru.

Operation	Znaczenie
 Sprawdź Konstrukcji/fundamentu	Prosimy o regularne sprawdzanie podkonstrukcji instalacyjnej (raz w miesiącu), aby uniknąć przewrócenia lub uszkodzenia podkonstrukcji, która może zranić ludzi lub uszkodzić urządzenie.
 Wyłącz zasilanie	Wyłącz zasilanie podczas czyszczenia lub konserwacji.
 Zakaz	Zabrania się używania wkładek miedzianych lub stalowych jako bezpiecznika. Prawidłowy bezpiecznik musi zostać naprawiony przez uprawnionych elektryków.
 Zakaz	Zabrania się rozpylania łatwopalnego gazu na pompę ciepła, ponieważ może to spowodować pożar.

3. Funkcje

Ta seria pomp ciepła posiada następujące cechy:

3.1. Zaawansowane sterowanie

Sterownik oparty na mikrokomputerze umożliwia użytkownikom przeglądanie lub ustawianie parametrów pracy pompy ciepła. Scentralizowany system sterowania może sterować kilkoma jednostkami za pomocą komputera.

3.2. Nowoczesny wygląd

Pompa ciepła została starannie zaprojektowana z dbałością o estetyczny wygląd, ergonomię i przyjazną obsługę.

3.3. Elastyczna instalacja

Jednostka ma ergonomiczną konstrukcję z kompaktowym korpusem i jest prosta w instalacji na zewnątrz.

3.4. Cicha praca

Jednostka pompy ciepła wykorzystuje specjalnie zaprojektowany wentylator oraz kierownice powietrza, aby zminimalizować emisję hałasu.

3.5. Wysoki współczynnik wymiany ciepła

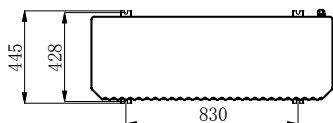
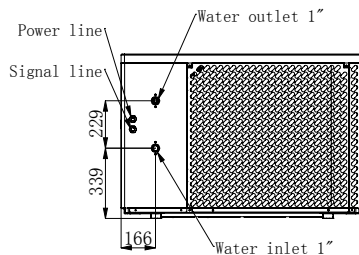
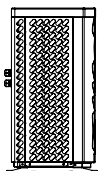
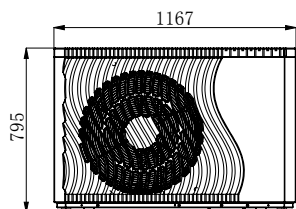
Jednostka pompy ciepła wykorzystuje specjalnie zaprojektowany wymiennik ciepła, aby zwiększyć całkowitą wydajność.

3.6. Szeroki zakres pracy

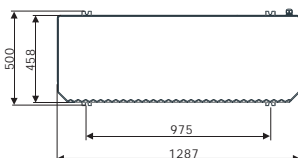
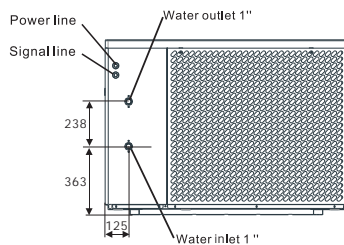
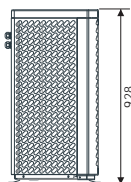
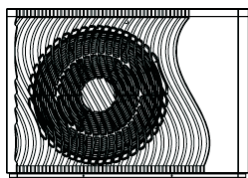
Ta seria pomp ciepła jest przeznaczona do pracy w różnych warunkach temperaturowych, nawet do -15 stopni C przy ogrzewaniu.

4. Wymiar urządzenia (mm)

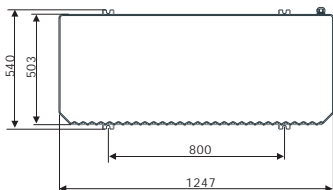
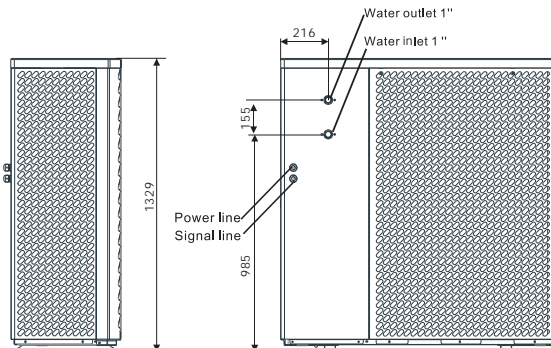
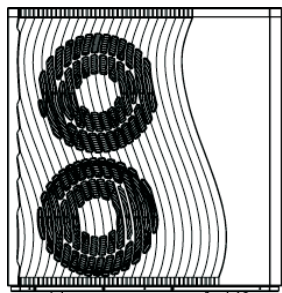
4.1 Model: KHX-09PY1



4.2 Model: KHX-14PY3



4.3 Model: KHX-16PY3

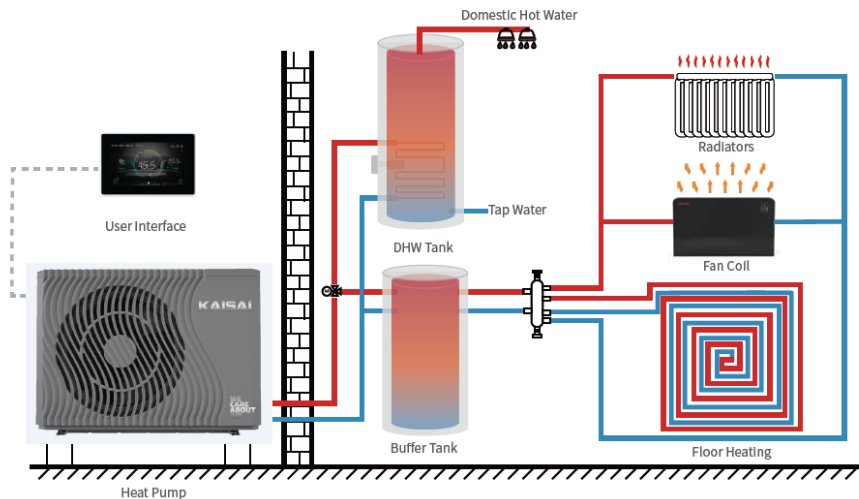


5. Schemat instalacji

Monoblokowe pompy ciepła #R290 mogą zapewniać ogrzewanie/chłodzenie oraz ciepłą wodę użytkową. Pętle ogrzewania podłogowego i klimakonwektory są wykorzystywane do ogrzewania pomieszczeń, a klimakonwektory do chłodzenia pomieszczeń. Ciepła woda użytkowa dostarczana jest z zasobnika ciepłej wody użytkowej podłączonego do pompy ciepła.

5.1 Schemat instalacji podstawowej

Monoblokowa pompę ciepła dostarczana jest z wbudowaną główną pompą obiegową. Instalując urządzenie, instalatorzy powinni połączyć pompę ciepła z innymi częściami, w tym zbiornikiem buforowym (do ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia), zasobnikiem ciepłej wody użytkowej (do ciepłej wody użytkowej) i pompami wodnymi (do cyrkulacji wody do ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia i ciepłej wody użytkowej). Niezbędna jest również armatura zewnętrzna obejmująca zawór bezpieczeństwa, zawór ładowania wody, zawory ciepłej wody (trójdrożny). W zasobniku wody należy umieścić czujnik temperatury. W zasobniku CWU lub buforze można zainstalować dodatkową grzałkę elektryczną, która może odbierać sygnał sterujący z pompy ciepła.



6. Obsługa i instalacja

Cechy urządzenia

a. Płytkowy wymiennik ciepła

Użyty jest wydajny wymiennik ciepła SWEP o niewielkich rozmiarach i wysokiej sprawności.

b. **Urządzenie jest dostarczane gotowe do pracy i jest napełnione czynnikiem chłodniczym R290.**

Zastosowano nową generację przyjaznego dla środowiska czynnika chłodniczego R290, który jest nieszkodliwy dla warstwy ozonowej.

c. Ogrzewanie w niskich temperaturach zewnętrznych

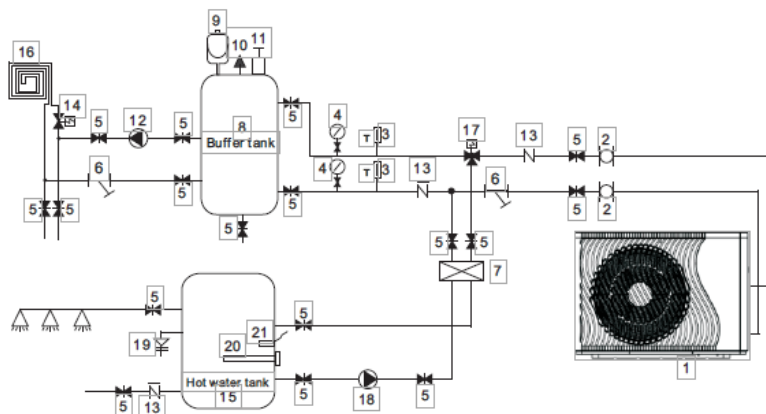
Zoptymalizowane zaprojektowane urządzenie może normalnie osiągnąć funkcję ogrzewania, nawet gdy temperatura otoczenia wynosi $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

d. Środowisko instalacji

Czynnik chłodniczy R290 jest palny i wybuchowy. Zabrania się instalowania go w jednym środowisku, w którym występują działające lub potencjalne źródła zapłonu.

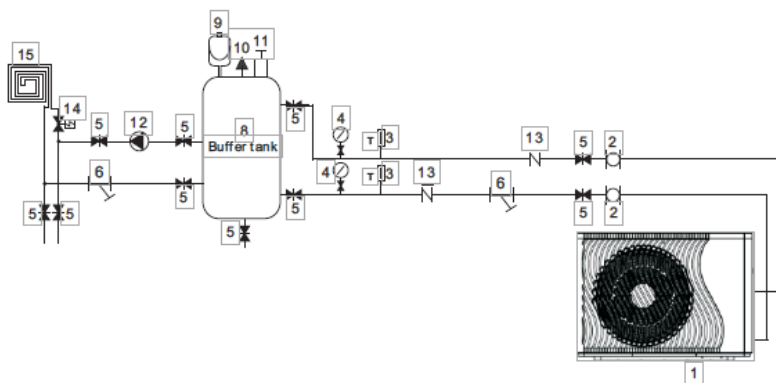
6.1. Zastosowanie pompy ciepła

6.1.1. Ogrzewanie/chłodzenie domu + ciepłej wody użytkowej



1	Pompa ciepła	10	Zawór bezpieczeństwa	19	Zawór
2	Elementy elastyczne	11	Zawór odpowietrzający	20	Grzałka elektryczny
3	Termometr	12	Pompa wodna do ogrzewania podłogowego	21	Czujnik ciepłej wody
4	Manometr	13	Zawór zwrotny		
5	Zawór odcinający	14	Zawór ogrzewania podłogowego		
6	Filtr wody typu Y	15	Zbiornik ciepłej wody użytkowej		
7	Płytowy wymiennik ciepła	16	Przewody ogrzewania podłogowego/klimakonwektor		
8	Zbiornik buforowy	17	Zawór przełączający		
9	Naczynie wyrównawcze	18	Pompa ciepłej wody użytkowej		

6.1.2. Ogrzewanie/chłodzenie domu (w tym zbiornika buforowego)



1	Pompa ciepła	7		13	Zawór zwrotny
2	Element elastyczny	8	Zbiornik buforowy	14	Zawór ogrzewania podłogowego
3	Termometr	9	Naczynie wyrównawczy	15	Rura ogrzewania podłogowego/klimakonwektor
4	Manometr	10	Zawór bezpieczeństwa		
5	Zawór odcinający	11	Zawór odpowietrzający		
6	Filtr wody typu Y	12	Pompa wodna do ogrzewania podłogowego		

6.2. Wybierz odpowiednią pompę ciepła

- (1) Na podstawie lokalnych warunków klimatycznych, cech konstrukcyjnych i poziomu izolacji oblicz wymaganą wydajność chłodniczą (ogrzewania) na metr kwadratowy obsługiwanej powierzchni .
- (2) Określ całkowitą pojemność, która będzie potrzebna do budowy systemu ogrzewania
- (3) Zgodnie z całkowitą potrzebną wydajnością wybierz odpowiedni model urządzenia, konsultując się wymaganiami obliczeń.
- (4) Cechy pompy jak poniżej:
 - a. Tryb chłodzenia - urządzenie: temp. wody lodowej na wylocie 5-15 °C, maksymalna temp. otoczenia 43 °C.
 - b. Tryb Ogrzewanie i chłodzenie urządzenie: do chłodzenia temp. wylotu wody lodowej 5-15°C, maksymalna temp. otoczenia. 43 °C. Do ogrzewania, temp. wylotu ciepłej wody 9-75 °C, minimalna temp. otoczenia -25°C.
 - c. Zastosowanie urządzenia
Inwerterowa pompa ciepła powietrze-woda jest używana w domu, biurze, hotelu itp., które wymagają oddzielnego ogrzewania lub chłodzenia, przy czym każdy obsługiwany obszar musi być kontrolowany.

6.3. Metoda instalacji

Pompę ciepła można zamontować na betonowej wylewce/fundamencie za

pomocą śrub rozporowych lub na stalowej ramie z gumowymi nóżkami, którą można postawić na ziemi lub na blacie. Upewnij się, że urządzenie jest ustawione poziomo.

6.4. Miejsce instalacji

- a. Urządzenie można zainstalować w dowolnym miejscu na zewnątrz, na które można posadzić ciężkie maszyny, takie jak taras, dach, grunt i tak dalej.
- b. Lokalizacja urządzenia musi mieć dobrą wentylację.
- c. Miejsce jest wolne od promieniowania cieplnego i innych źródeł ciepłych.
- d. Zimą potrzebna jest pokrywa/osłona, aby chronić pompę ciepła przed śniegiem.
- e. W pobliżu wlotu i wylotu powietrza pompy ciepła nie mogą znajdować się żadne przeszkody terenowe. Miejsce, które jest wolne od silnego podmuchu powietrza.
- f. Wokół pompy ciepła musi znajdować się system odwadniający, aby odprowadzić skroploną wodę. Wokół urządzenia musi być wystarczająco dużo miejsca na konserwację urządzenia.
- g. Miejsce, które znajduje się daleko od działających lub potencjalnych źródeł zapłonu (na przykład: otwarty ogień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny, iskra elektryczna lub gorący przedmiot)

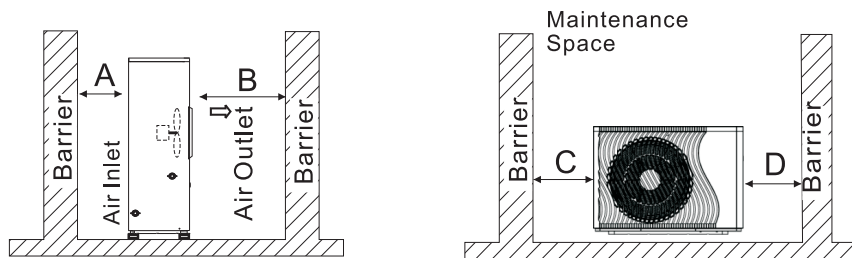
6.5. Połączenie instalacji hydraulicznej wodnej

- (1) Proszę zwrócić uwagę na poniższe kwestie. Instalacja hydrauliczna musi być czysta, wolna od brudu i elementów mogących ją zatkać. Należy przeprowadzić test szczelności, aby upewnić się, że nie ma wycieku wody. Instalacja hydrauliczna wymaga zainstalowania izolacji cieplnej.
- (2) Próbę szczelności instalacji wodnej przeprowadzić należy na samej instalacji hydraulicznej. NIE NALEŻY testować jej razem z pompą ciepła.
- (3) Pętle wodne należy wyposażyć w przeponowe naczynie wyrównawcze.
- (4) Mechaniczny czujnik przepływu jest zainstalowany wewnątrz pompy ciepła, sprawdź, czy okablowanie i działanie elementu jest poprawne i odczytywane przez sterownik.
- (5) Staraj się unikać pozostawiania powietrza w instalacji wodnej, a w najwyższych punktach zainstaluj element odpowietrzający..
- (6) Na wlocie i wylocie wody musi znajdować się termometr i ciśnieniomierz, aby ułatwić kontrolę parametrów podczas pracy urządzenia.

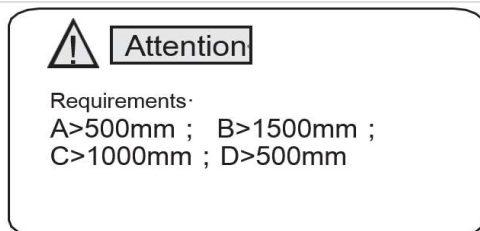
6.6. Podłączenie zasilania

- (1) Otwórz panel przedni i otwórz dostęp do listwy przyłączeniowej.
- (2) Linia zasilania musi przejść przez wyznaczone do tego celu miejsce i być podłączona do zacisków zasilania w skrzynce elektrycznej.
- (3) Jeśli potrzebna jest zewnętrzna pompa wodna, wprowadź przewód zasilający podłącz do zacisków pompy wodnej.
- (4) Jeśli dodatkowy podgrzewacz pomocniczy ma być sterowany przez sterownik pompy ciepła, przekaźnik (lub zasilanie) podgrzewacza pomocniczego należy podłączyć do odpowiedniego wyjścia sterownika

6.7. Lokalizacja urządzenia

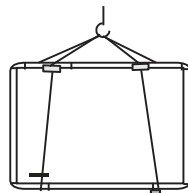


Rysunek przedstawia umiejscowienie poziomej jednostki wylotowej powietrza.



6.8. Tranzyt

Gdy urządzenie musi być zawieszone podczas instalacji, potrzebny jest 8-metrowy kabel, a między kablem a urządzeniem musi być miękki materiał, aby zapobiec uszkodzeniu szafki pompy ciepła. (Patrz zdjęcie 1)



Obrazek1



OSTRZEŻE

NIE WOLNO dotykać wymiennika ciepła pompy ciepła palcami lub innymi przedmiotami !

6.9. Uruchomienie próbne

6.9.1. Kontrola przed uruchomieniem próbnym

- (1) Sprawdź jednostkę i upewnij się, że podłączenie rur jest prawidłowe, a odpowiednie zawory są otwarte.
- (2) Sprawdź pętlę wodną, aby upewnić się, - co do ciśnienia wstępnego w zbiorniku wyrównawczym, sprawdź odpowiedzenie układów na pętlach

wodnych. Upewnij się również, że rura wodociągowa ma poprawnie wykonaną izolację termiczną.

- (3) Sprawdź okablowanie elektryczne. Upewnij się, że napięcie zasilania jest odpowiednie, śruby na przyłączach listew są dokręcone, okablowanie wykonane zgodnie ze schematem, a uziemienie jest podłączone.
- (4) Sprawdź jednostkę pompy ciepła, w tym wszystkie połączenia i części wewnątrz pompy ciepła,. Gdy zasilanie jest włączone, sprawdź wskaźnik na kontrolerze, aby sprawdzić, czy nie ma żadnych wskazań awarii. Zestaw manometrów kontrolnych można podłączyć do zaworów serwisowych w celu sprawdzenia wysokiego (oraz niskiego ciśnienia) systemu podczas pracy próbnej.

6.9.2. Uruchomienie próbne

- (1) Uruchom pompę ciepła przycis[...],” na sterowniku. Sprawdź, czy pompa wody pracuje, jeśli pracuje normalnie, na ciśnieniomierzu pojawi się wartość 0,2 MPa.
- (2) Sprężarka uruchomi się, gdy pompa wodna będzie pracować przez 1 minutę. Posłuchaj, czy z kompresora nie dochodzi dziwny dźwięk. W przypadku wystąpienia nieprawidłowego dźwięku należy zatrzymać urządzenie i sprawdzić sprężarkę. Jeśli sprężarka działa dobrze, podłącz zestaw manometrów do pomiaru ciśnienia czynnika chłodniczego.
- (3) Następnie sprawdź, czy pobór mocy elektrycznej i prąd roboczy są zgodne z instrukcją. Jeśli nie, zatrzymaj się i sprawdź nieprawidłowości.
- (4) Wyreguluj zawory na pętli wodnej, aby upewnić się, że dopływ gorącej (chłodnej) wody spełnia wymagania ogrzewania (lub chłodzenia). Sprawdź, czy temperatura wody na wylocie jest stabilna.
- (5) Parametry regulatora są ustawione fabrycznie, nie wolno ich wtedy zmieniać samodzielnie przez użytkownika.

Jeżeli natężenie przepływu wody jest mniejsze niż 70% znamionowego przepływu wody, skuteczność odszraniania będzie niższa. Sugerowane natężenie przepływu wody to znamionowe natężenie przepływu podane na tabliczce znamionowej.

7. Konserwacja

7.1. Środki ostrożności dotyczące codziennego użytku

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia lub po dłuższym przestoju należy wykonać następujące przygotowania:

- (1) Dokładnie sprawdź i oczyść urządzenie.
- (2) Oczyść system wodny – filtr sitatkowy.
- (3) Sprawdź pompę wody, zawór regulacyjny i inne wyposażenie instalacji wodnych.
- (4) Dokręć wszystkie połączenia przewodów.

Nie zmieniaj parametrów systemu przed konsultacją z inżynierem.

Upewnij się, że urządzenie do uzupełniania i odprowadzania wody działa prawidłowo, w przeciwnym razie wydajność i niezawodność urządzenia ulegną pogorszeniu.

Upewnij się, że instalacje wodne są czyste i unikaj brudu i zablokowania.

Sprawdzaj po odpowiednim czasie prąd, wodę i wymieniaj wadliwe części.

Proszę używać części dostarczonych lub zalecanych przez firmę, nie należy używać części niewykwalifikowanych.

Jeśli musisz uzupełnić czynnik chłodniczy z powodu wycieku, skontaktuj się z serwisem lub sprzedawcami.

7.2. Konserwacja okresowa (co 6 miesięcy)

Przygotowanie	Przed konserwacją upewnij się, że urządzenie przestało działać i odłącz zasilanie.
Kontrola i czyszczenie lamelowego wymiennika ciepła	Aby wymienniki ciepła pozostały w optymalnym stanie do zachowania poprawnej wymiany ciepła, ich powierzchnie muszą być czyste.
Kontrola i czyszczenie płytowego wymiennika ciepła	Co 6 miesięcy lub gdy wydajność urządzenia spadnie o więcej niż 10%, sprawdzić wodny wymiennik ciepła pod kątem obecności kamienia i jeżeli to konieczne wyczyścić wymiennik ciepła.
Sprawdź okablowanie elektryczne	Sprawdź, czy punkt styku w miejscu podłączenia przewodów zasilających nie jest luźny, utleniony lub zablokowany przez inne przedmioty itp.,

7.3. Inspekcja i konserwacja

7.3.1. Przygotowanie do przeglądu i konserwacji

Zagrożenie!

Ryzyko śmierci w wyniku pożaru lub wybuchu w przypadku wycieku czynnika chłodniczego!

Prace wykonuj tylko wtedy, gdy jesteś kompetentny i posiadasz wiedzę na temat specjalnych właściwości i zagrożeń związanych z czynnikiem chłodniczym R290.

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. W przypadku wycieku

wydostający się czynnik chłodniczy może mieszać się z powietrzem, tworząc atmosferę palną.
Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu.

Upewnij się, że przestrzeń wokół urządzenia jest wystarczająco wentylowana .

Przed przystąpieniem do prac przeglądowych, konserwacyjnych lub montażu części zamiennych należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa.

Odłącz urządzenie od zasilania oraz upewnij się, że produkt jest poprawnie uziemiony.

7.3.2. Czyszczenie produktu

Nie czyścić produktu myjką wysokociśnieniową ani bezpośrednim strumieniem wody.

Produkt należy czyścić gąbką i gorącą wodą z dodatkiem środka czyszczącego.

Nie używaj ściernych środków czyszczących. Nie używaj rozpuszczalników. Nie używaj środków czyszczących zawierających chlor lub amoniak.

7.3.3. Sprawdzanie parownika, wentylatora i odpływu kondensatu

Sprawdź, czy nie ma brudu między żebrami wymiennika ciepła lub czy osad nie przylgnął do żeber.

Wyczyść żebra za pomocą miękkiej szczoteczki, unikaj wyginania żeber.

Sprawdź czy nie nagromadził się brud na tacy ociekowej kondensatu lub w rurze odpływowej.

Sprawdź, czy woda nie gromadzi się w tacy i może swobodnie spływać.

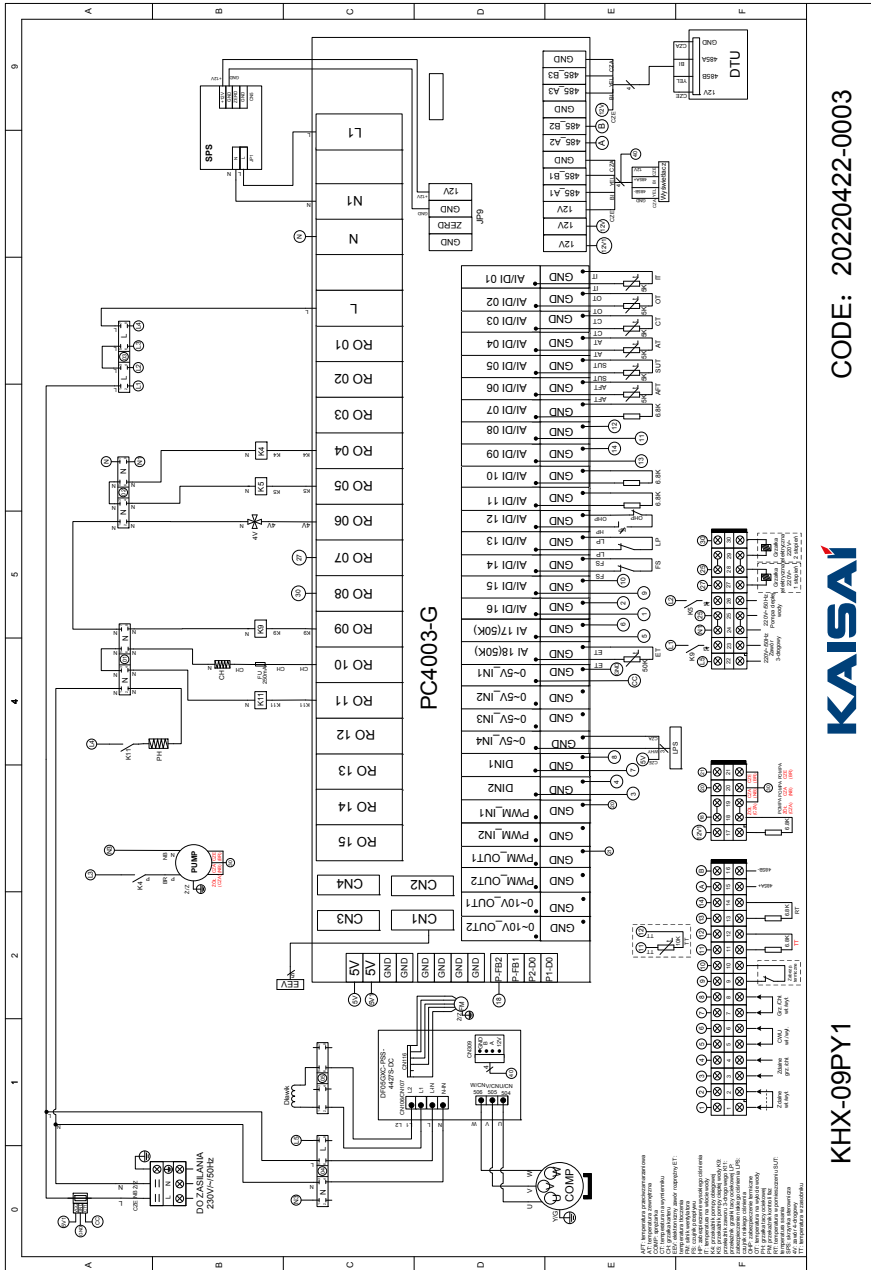
8. Parametry

Model				KHX-09PY1		KHX-14PY3		KHX-16PY3
zasilanie	/			220~240V/50Hz		380~415V/3N~/50Hz		380~415V/3N~/50Hz
Współczynnik ochrony	IPX			IPX4		IPX4		IPX4
Warunki ogrzewania – Temperatura otoczenia. (DB/WB): 7/6°C, Temperatura wody. (wejście/wyjście): 30/35°C								
wydajności grzewcza	kW			3.10~8.90		5.40~14.95		8.00~22.00
Zakres mocy elektrycznej	kW			0.65~2.10		1.05~3.85		1.60~6.90
Zakres poboru prądu	A			2.9~9.3		1.9~6.8		2.8~12.2
Warunki chłodzenia - Temperatura otoczenia.(DB/WB): 35/24°C, Temperatura wody. (wejście/wyjście): 12/7°C								
Zakres wydajności chłodzenia	kW			1.20~5.72		3.60~10.50		4.20~15.00
Zakres mocy elektrycznej	kW			0.65~2.40		1.12~4.47		1.80~7.30
Zakres poboru prądu	A			2.9~10.6		2.0~7.9		3.2~12.9
Stan ciepłej wody - Temperatura otoczenia. (DB/WB): 20/15°C, Temperatura wody. (wejście/wyjście): 15/55°C								
Zakres wydajności ciepłej wody użytkowej	kW			3.92~10.68		6.50~18.50		10.00~27.00
Zakres mocy elektrycznej	kW			0.78~2.47		1.27~4.65		1.90~7.10
Zakres poboru prądu	A			3.5~11.0		2.4~8.21		3.4~12.5
Maksymalna moc wejściowa	kW			3.0		5.3		9
Maksimalne natężenie prądu wejściowego	A			13.5		10.5		15.8
Przepływ wody	m ³ /h			1.0		1.7		2.9
Czynnik chłodniczy / ilość czynnika chłodniczego	kg			R290 / 0.5kg		R290 / 0.85kg		R290 / 1.30kg
Ekwiwalent CO2	Ton			0.0015		0.0026		0.0039
Ciśnienie akustyczne (1m)	dB(A)			43		44		47
Poziom mocy akustycznej (EN12102)	dB			57		58		62
Waga netto	kg			103		160		202

Ciśnienie robocze (niska strona)	MPa		0.8		0.8	0.8
Ciśnienie robocze (strona wysoka)	MPa		3.0		3.0	3.0
Wymiary jednostkowe netto (dł./szer./wys.)	mm		1167×445×795		1287×458×928	1250×540×1330
Wymiary jednostkowe brutto (dł./szer./wys.)	mm		1300×485×940		1420×540×1080	1380×570×1480
Wymiar (dł./szer./wys.)						
Kompresor	Marka		HIGHLY		HIGHLY	HIGHLY
Zakres temperatur otoczenia podczas pracy	°C		-25~43		-25~43	-25~43
Ilość wentylatorów	/		1		1	2
Rodzaj silnika wentylatora	/		Silnik prądu stałego		Silnik prądu stałego	Silnik prądu stałego
Pobór mocy silnika wentylatora (min.~maks.)	W		30~80		60~120	60~160
Prędkość wentylatora (obr/min)	RPM		220~600		220~600	300~750
Przyłącze wody (cale)	Inch		1		1	1
Spadek ciśnienia wody (maks.)	kPa		20		20	65
wysokość podnoszenia pompy	mH2O		9		7.5	12.5
Rodzaj obudowy			Blacha ocynkowana + ASA		Blacha ocynkowana + ASA	Blacha ocynkowana + ASA

9. Schematy elektryczne

9.1. Model: KHX-09PY1

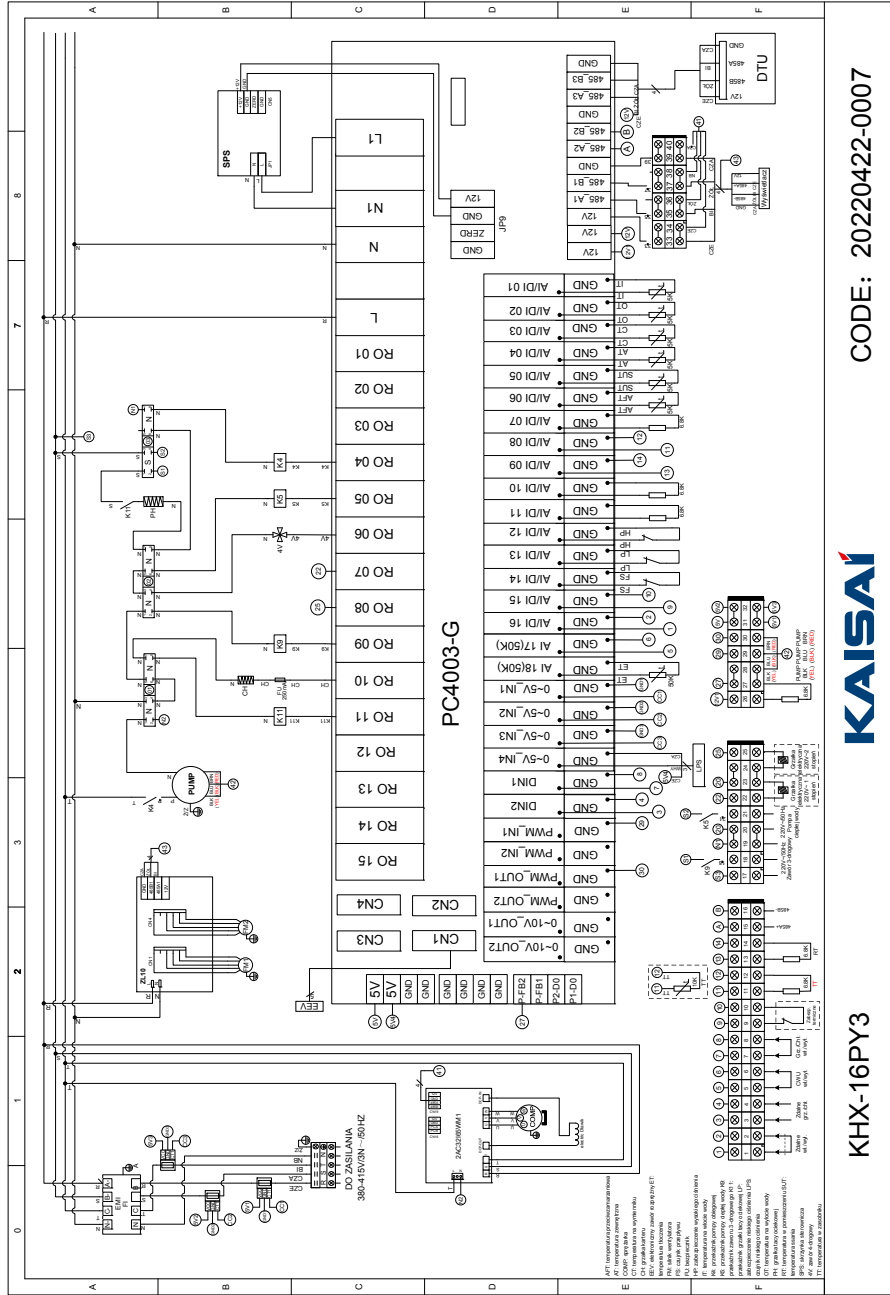


CODE: 20220422-0003



KHX-09PY1

9.3. Model: KHX-16PY3



CODE: 20220422-0007



KHX-16PY3

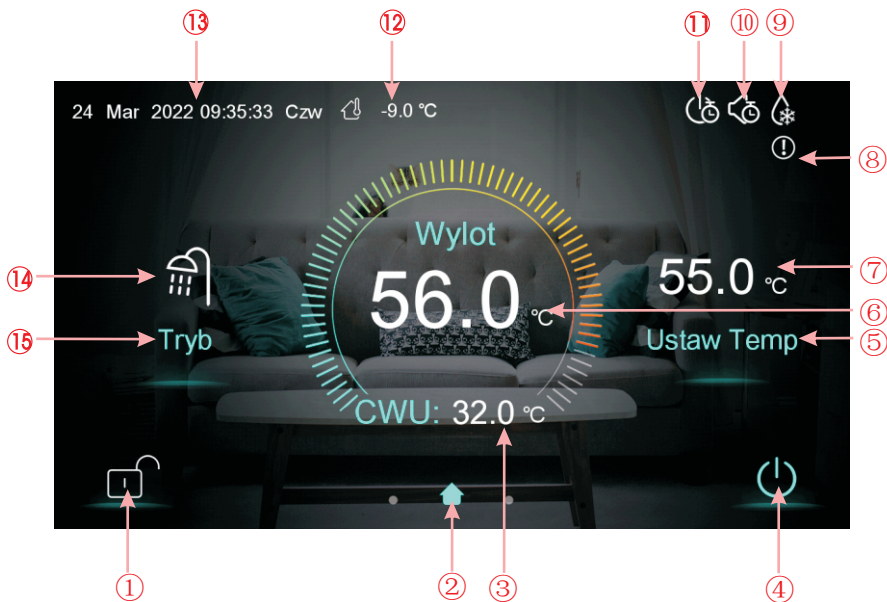
10. Instrukcja obsługi

10.1. Wyświetlacz i funkcje głównego interfejsu

(1) Widok Interfejsu po załączeniu zasilania:



(2) Widok interfejsu podczas pracy:



Kluczowe funkcje

oznaczenie	Nazwa klawisza	Funkcja klawisza
①	Ekran blokady	Kliknij ten klawisz, aby zablokować ekran. Biały oznacza, że jest wyłączony, a niebieski oznacza włączony.
④	Włączanie i wyłączenie	Kliknij ten klawisz, aby włączyć lub wyłączyć. Niebieski oznacza WŁĄCZONY, a biały oznacza WYŁĄCZONY.
⑤	Ustawienie temperatury	Kliknij ten klawisz, aby ustawić temperaturę docelową.
⑮	Klawisz trybu	Tryb ciepłej wody, tryb grzania, tryb chłodzenia, tryb grzania ciepłej wody użytkowej lub ciepłej wody w trybie chłodzenia można wybrać naciskając ten przycisk.

Uwaga:

- ② to ikona domu. Ta ikona jest wyświetlana po przesunięciu głównego interfejsu.
- ③ to temperatura wody w zbiorniku. Urządzenie jest w trybie gorącej wody, gdy wyświetlana jest ta ikona; W przeciwnym razie ta ikona nie jest wyświetlana.
- ⑥ to temperatura wody wylotowej lub temperatura pokojowa. Jeśli H25=0, pokazana zostanie temperatura wody na wylocie. Jeśli H25=1, pokazana zostanie temperatura pokojowa.
- ⑦ to temperatura docelowa urządzenia nr 1.
- ⑧ to ikona błędu. Ta ikona będzie migać, gdy pojawi się błąd, a następnie po dotknięciu tej ikony wyświetlacz przejdzie do interfejsu rejestracji stanu awarii;
- ⑨ ikona oznaczająca pracę w trybie odszraniania
- ⑩ to ikona wyciszenia czasu, która wyświetla się tylko wtedy, gdy jest aktywowana.
- ⑪ to przełącznik rozrządu, który wyświetla się tylko po aktywacji.
- ⑫ pomiar temperatury zewnętrznej
- ⑬ to czas systemowy

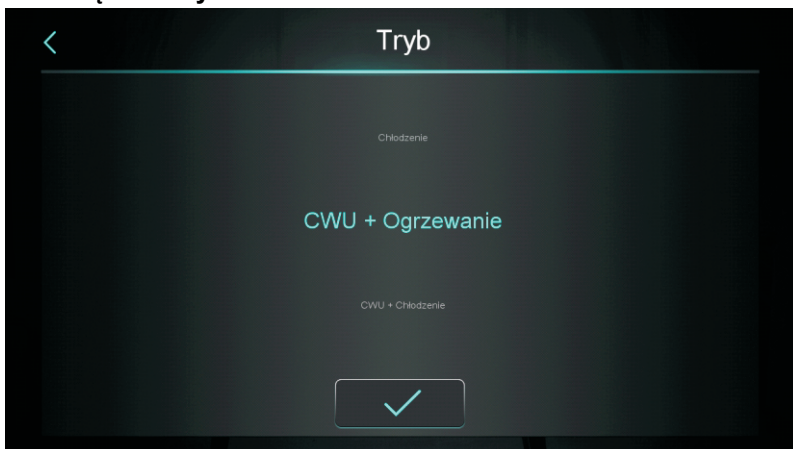
14 to aktualny tryb

10.2. WŁ./WYŁ.

(1) Podczas uruchamiania interfejsu (przycisk włączania/wyłączania jest w stanie niebieskim), naciśnięcie przycisku włączania/wyłączania może wyłączyć urządzenie.



(2) 10.2.1. Przełącznik trybu



Po przesunięciu ikony trybu można wybrać pięć trybów.

(1) wybierając ikonę trybu ogrzewania, wyświetlacz przejdzie do tego interfejsu trybu;;

- (2) wybierając ikonę trybu ogrzewania, wyświetlacz wejdzie w ten interfejs trybu;
- (3) wybierając ikonę trybu chłodzenia, wyświetlacz przełączy się na ten interfejs trybu;
- (4) wybierając ikonę trybu ogrzewania ciepłej wody, wyświetlacz przejdzie do interfejsu trybu ogrzewania ciepłej wody;
- (5) wybierając ikonę trybu gorącej wody+chłodzenia, wyświetlacz przejdzie do interfejsu trybu gorącej wody+chłodzenia;

Uwaga: a) Jeśli zakupiony model maszyny nie ma funkcji chłodzenia, przycisk trybu chłodzenia nie będzie wyświetlany.

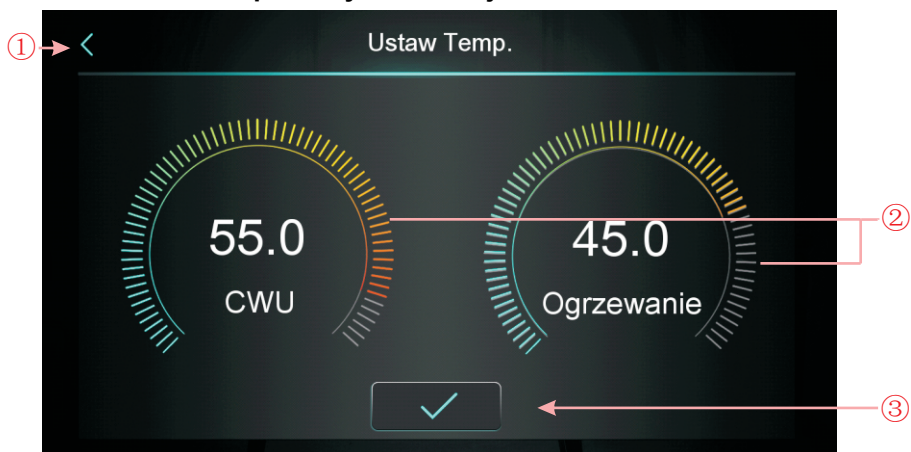
b) Jeśli zakupiony model maszyny nie posiada funkcji gorącej wody, przycisk funkcji trybu gorącej wody nie będzie wyświetlany.

W głównym interfejsie dostępnych jest pięć trybów, które można wybrać po dotknięciu klawisza trybu.

- (1) dotknięcie ikony trybu ciepłej wody ①, wyświetlacz przejdzie do interfejsu tego trybu;
- (2) dotknięcie ikony trybu chłodzenia ③, następnie wyświetlacz przełączy się na interfejs tego trybu;
- (3) dotknięcie ikony trybu chłodzenia ③, następnie wyświetlacz przełączy się na interfejs tego trybu;
- (4) (4) dotknięcie ikony ciepłej wody + trybu ogrzewania④, wówczas wyświetlacz przejdzie do interfejsu trybu ciepłej wody + trybu ogrzewania
- (5) dotknięcie ikony trybu ciepła woda + chłodzenie ⑤, wyświetlacz przejdzie do interfejsu trybu ciepła woda + chłodzenie;

Uwaga: Jeśli urządzenie jest modelem tylko do ogrzewania (bez funkcji chłodzenia), na interfejsie pojawi się przycisk „chłodzenie”.

10.3. Ustawienie temperatury docelowej

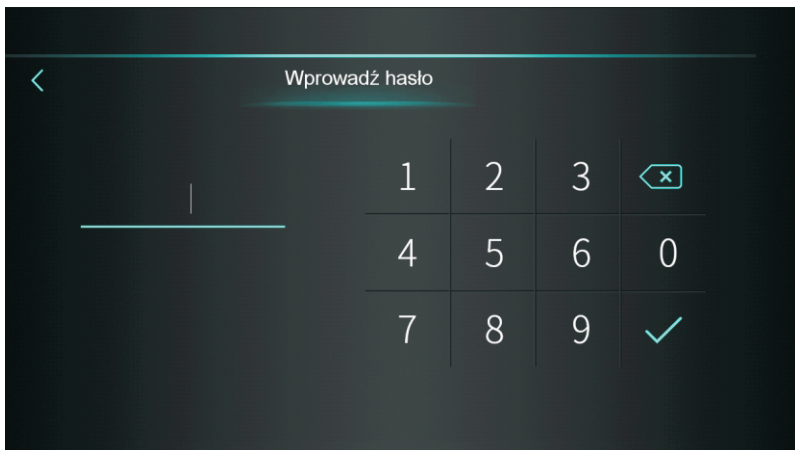


Weźmy na przykład tryb ciepłej wody + ogrzewania:

- (1) Stuknięcie ①, kontroler przewodowy zwróci do głównego interfejsu;
- (2) Przesunięcie ②, temperatura docelowa może być regulowana w kierunku zgodnym lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara;
- (3) Dotykając ③, można zapisać temperaturę docelową.

10.3.1. Odblokuj ekran

Kliknij ponownie klawisz blokady ekranu, gdy ekran jest zablokowany, wyskakująca klawiatura jest wyświetlana w następujący sposób:



Uwaga: Wprowadź hasło 22 lub 022, kliknij klawisz Enter, a ekran zostanie odblokowany.

10.4. Ustawianie wyświetlania interfejsu i funkcji Przesuń od prawej do lewej na głównym interfejsie, aby przejść do interfejsu ustawień funkcji, i przesuń od lewej do prawej na interfejsie ustawień funkcji, aby powrócić do głównego interfejsu. Interfejs ustawień funkcji pokazano na poniższym rysunku.



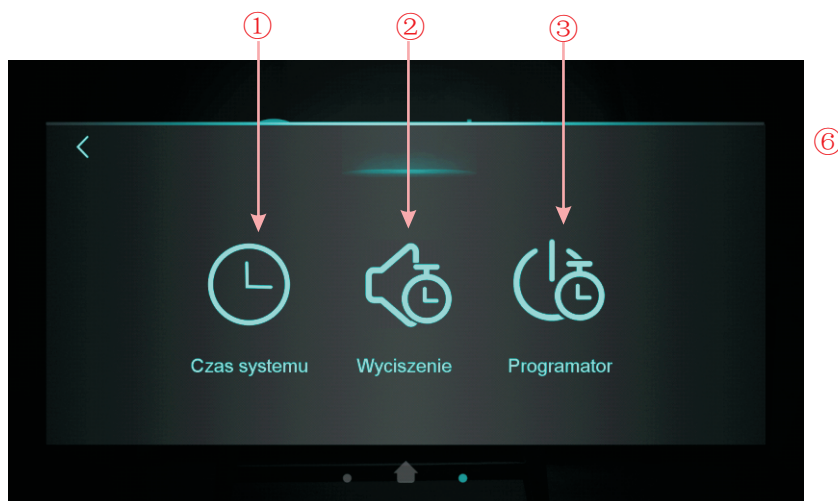
10.4.1. Opis przycisków

Numer przycisków	Nazwa przycisków	Funkcja przycisków
①	Ustawienie czasu	Kliknij ten klawisz, aby ustawić funkcję czasu.
②	Parametr fabryczny	Kliknij klucz i wprowadź hasło aby wejść do ustawień fabrycznych parametrów i interfejsu parametrów stanu.
③	krzywe grzewcze	Kliknij ten klawisz, aby wyświetlić krzywą temperatury.
④	Dostosuj jasność	Kliknij ten przycisk, aby dostosować jasność ekranu.
⑤	Błędy	Kliknij, aby wyświetlić historię błędów.
⑥	Jeden klucz ogrzewanie elektryczne	Po włączeniu funkcji ogrzewania elektrycznego kolor ikony zmieni się na niebieski, w przeciwnym razie zmieni się na biały.

10.4.2. Ustawienie czasu

W interfejsie konfiguracji:

(1) Dotknięcie przycisku ① spowoduje wyświetlenie interfejsu w następujący sposób:



10.4.3. Ustawienie czasu systemowego

W interfejsie ustawiania czasu kliknij ①, wyświetla się w następujący sposób:

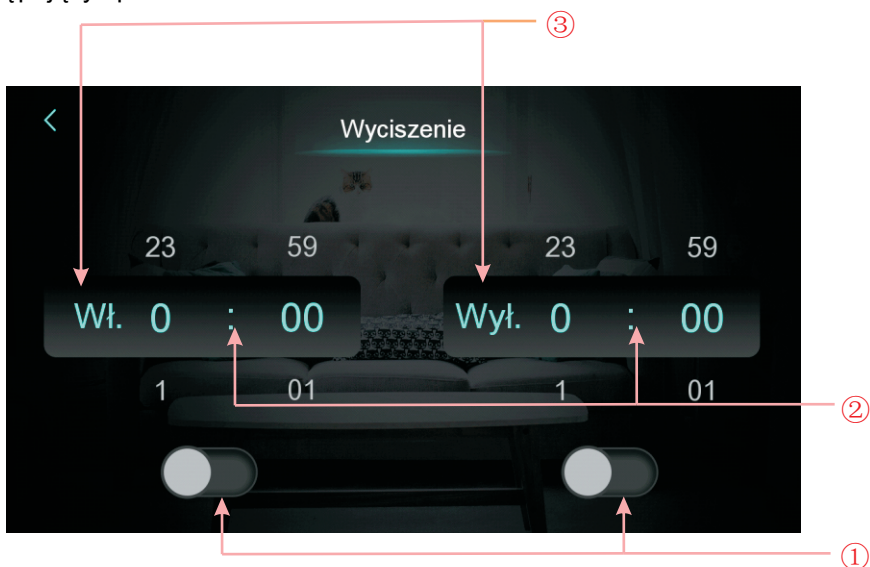


Podczas wprowadzenia ustawień czasu systemowego, czas systemowy zostanie zainicjowany w momencie naciśnięcia przycisku ustawiania czasu systemowego i możesz dostosować czas, przesuwając w górę i w dół.

Uwaga: format czasu jest wyświetlany jako: miesiąc-dzień-rok godzina:minuta:sekunda.

10.4.4. Ustawienie wyłącznika czasowego

Kliknij ponownie klawisz blokady ekranu, gdy ekran jest zablokowany, wyskakująca klawiatura jest wyświetlana w następujący sposób:



Numer.	Nazwa	Kolor przycisku	Funkcja przycisku
①	Czy włączyć funkcję wyłącznika czasowego?	Włącz: Niebieski Wyłącz: Szary	Kliknij ten klawisz, aby włączyć lub wyłączyć funkcję wyciszenia timera.
	Czy włączyć funkcję wyłącznika czasowego?	Włącz: Niebieski Wyłącz: Szary	Kliknij ten klawisz, aby włączyć lub wyłączyć funkcję wyłączania timera wyciszenia.
②	Wyciszenie zegara w punkcie ustawień		wybierz od 0:00-23:59
	Wyłącznik czasowy w punkcie ustawień		wybierz od 0:00-23:59
③	Czas załączenia wyciszenia	Włącz: Niebieski Wyłącz: Szary	Wyświetlany jest stan włączenia wyłącznika czasowego.
	Czas załączenia wyciszenia	Włącz: Niebieski Wyłącz: Szary	Wyświetlany jest stan włączenia wyłącznika czasowego,

10.4.5. Ustawienie timera zasilania

W interfejsie ustawiania czasu kliknij ③, wyświetla się w następujący sposób:

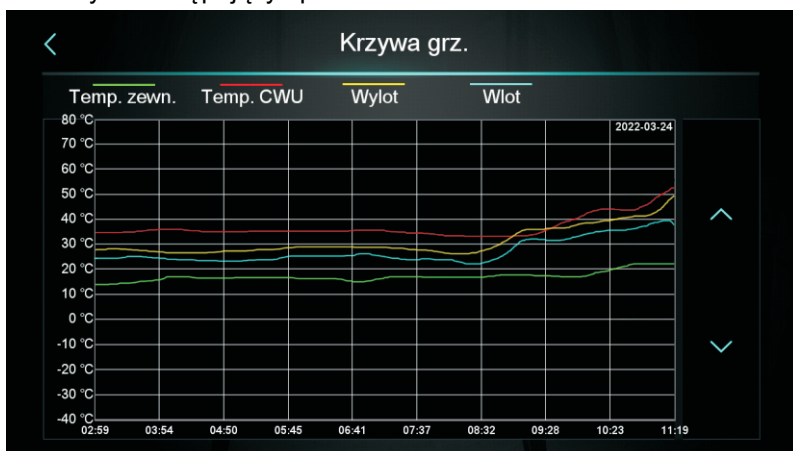


Numer	Nazwa	Funkcja przycisku
①	Funkcja wyłącznika czasowego włączona	Kliknięcie przycisku, gdy kolor czcionki jest niebieski, oznacza, że przełącznik czasu jest włączony.
②	Ustawienie tygodnia	Ustaw dzień tygodnia, aby aktywować przełącznik rozrządu.
③	Ustawienie okresu czasu	Ustaw godzinę włączenia i godzinę wyłączenia.
④	Odwroćenie strony	Można ustawić w sumie 6 okresów czasowych przełączania czasowego; które można wybrać, przewracając stronę.

10.4.6. Krzywa temperatury

W interfejsie konfiguracji:

Po dotknięciu przycisku trybu pracy ④ wyświetlacz interfejsu jest wyświetlany w następujący sposób:



Uwaga:

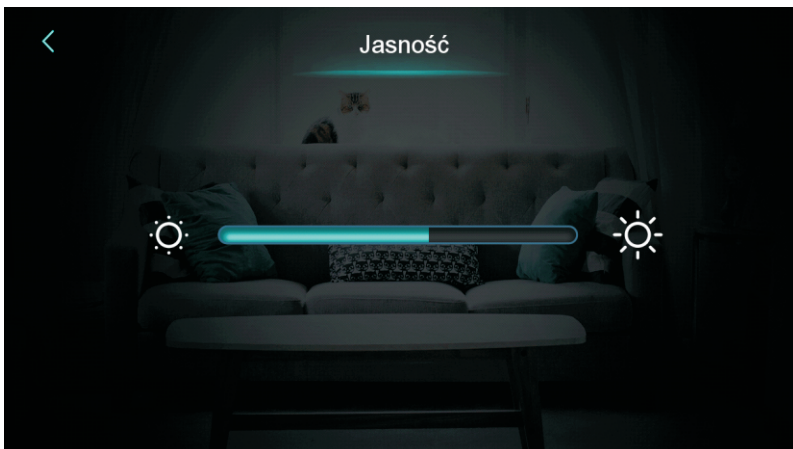
- 1) Ta funkcja krzywej rejestruje temperaturę na wlocie wody, temperaturę na wylocie wody, temperaturę wody w zbiorniku i temperaturę otoczenia;
- 2) Dane dotyczące temperatury są gromadzone i zapisywane co pięć minut. Pomiar czasu odbywa się na podstawie ostatniego zapisu danych, jeśli przerwa w zasilaniu nastąpi w czasie krótszym niż pięć minut, dane w tym okresie nie zostaną zapisane;
- 3) Rejestrowana jest tylko krzywa dla stanu włączenia, a dla wyłączenia nie zostanie zapisana;
- 4) Wartość odciętej wskazuje czas od punktu na krzywej do aktualnego

punktu czasowego. Prawy punkt na pierwszej stronie to najnowszy zapis temperatury;

- 5) Zapis krzywej temperatury jest wyposażony w funkcję pamięci wyłączenia.

10.4.7. Kalibracja wyświetlacza kolorowego

W interfejsie ustawień: Po naciśnięciu przycisku trybu pracy ⑤, wyświetlacz interfejsu wygląda następująco:



Uwaga:

- 1) Środkowy pasek wyświetlacza można przeciągnąć lub kliknąć, aby dostosować jasność ekranu z pamięcią wyłączenia..
- 2) Naciśnij klawisz powrotu, aby powrócić do poprzedniego poziomu i zapisać wartość ustawienia jasności.
- 3) Ekran ma funkcję automatycznego włączania i wyłączenia, jeśli nie ma operacji przez 30 s, ekran wejdzie w stan uśpienia.
- 4) Jeśli nie będzie żadnej operacji przez kolejne 5 minut, ekran przejdzie w stan wyłączenia.

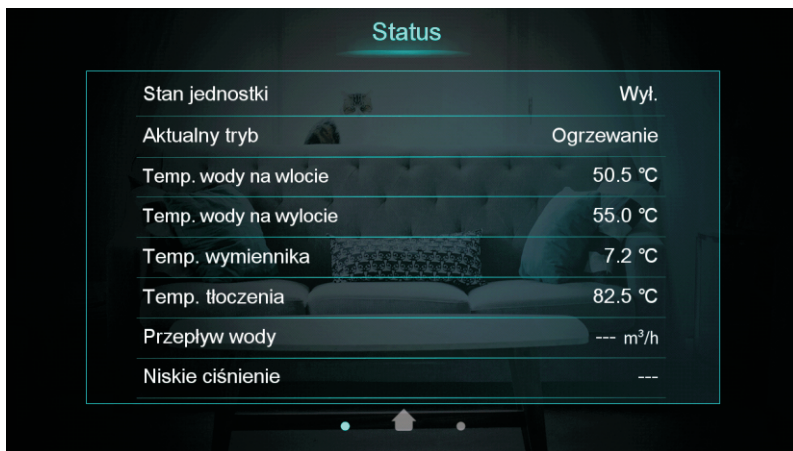
10.4.8. Ogrzewanie elektryczne

W interfejsie ustawień: Po naciśnięciu przycisku trybu pracy ⑥ wyświetlacz interfejsu jest wyświetlany w następujący sposób:

Uwaga: Jeśli wprowadzisz ogrzewanie elektryczne jednym klawiszem, ikona jest niebieska, w przeciwnym razie jest szara.

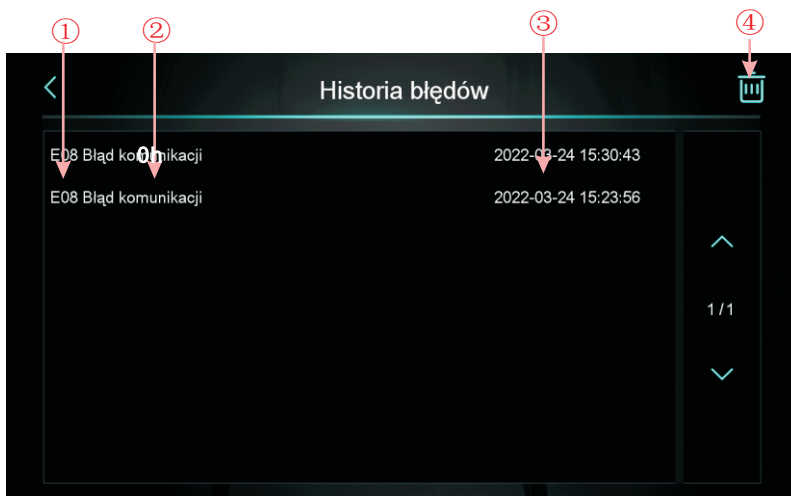
10.5. Status wyświetlania interfejsu

Przesuń palcem od lewej do prawej na głównym interfejsie, aby przejść do stanu interfejsu, i przesuń od prawej do lewej na stanie interfejsu, aby powrócić do głównego interfejsu. Stan interfejsu pokazano na poniższym rysunku.



Status	
Stan jednostki	Wyl.
Aktualny tryb	Ogrzewanie
Temp. wody na wlocie	50.5 °C
Temp. wody na wylocie	55.0 °C
Temp. wymiennika	7.2 °C
Temp. tłoczenia	82.5 °C
Przepływ wody	--- m ³ /h
Niskie ciśnienie	---

10.6. Wyświetlanie i funkcja interfejsu błęd;



Historia błędów	
E08 Błąd komunikacji	2022-03-24 15:30:43
E08 Błąd komunikacji	2022-03-24 15:23:56

Callouts: 1 (Back arrow), 2 (Refresh icon), 3 (Error description), 4 (Delete icon)

①: Kod błędu

②: Nazwa błędu

③: Czas wystąpienia usterki: dzień miesiąc godzina: minuta: sekunda

④: Kliknij ten klawisz, aby wyczyścić wszystkie zapisy błędów



**WE
CARE
ABOUT
AIR**

kaisai.com