

KAISAI



Installation manual

HYDROBOX



INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

5

OWNER'S MANUAL

EN

46

KAISAI

HYDROBOX

KHSH090NPA3

Instrukcja instalacyjna

Dziękujemy za wybór naszego produktu.

Dla zapewnienia prawidłowej obsługi, zapoznaj się z instrukcją i przechowuj ją do wykorzystania w przyszłości.

SPIIS TREŚCI

1 Wprowadzenie	7
2 Środki bezpieczeństwa	8
(1) Symbole ostrzeżeń	8
(2) Ikony ostrzeżeń	8
(3) Ostrzeżenia	9
(4) Uwaga	10
3 Dane techniczne	11
(1) Wygląd i konstrukcja urządzenia EasyHydro	11
(2) Dane urządzenia	12
(3) Wymiary	13
4 Montaż	14
(1) Zastosowanie	14
(2) Miejsce montażu	15
(3) Podłączenie obiegu wody	17
(4) Podłączenie zasilania	17
(5) Przenoszenie	18
(6) Próbne uruchomienie	18
5 Obsługa	19
(1) Wygląd i funkcje głównego interfejsu	19
(2) Konfiguracja wyglądu i funkcji interfejsu	28
(3) Podgląd stanu na interfejsie	42
(4) Lista parametrów i tabela błędów	43
(5) Schemat interfejsu	48
5 Dodatek	50
(1) Dodatek 1	50
(2) Dodatek 2 - Schemat elektryczny modułu	51

Wprowadzenie

- Aby zapewnić klientom niezawodny i wszechstronny produkt o wysokiej jakości, pompa ciepła została wyprodukowana zgodnie z rygorystycznymi standardami projektowania i produkcji.

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące montażu, usuwania usterek, opróżniania obiegu i konserwacji. Przed przystąpieniem do otwierania lub konserwacji urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne obrażenia ciała lub uszkodzenie produktu w następstwie nieprawidłowego montażu, zbędnego serwisowania lub wykonania tych czynności niezgodnie z niniejszą instrukcją.

Urządzenie powinno być instalowane przez wykwalifikowany personel.

- Aby zachować gwarancję, należy zawsze przestrzegać poniższych instrukcji:
 - Czynności związane z otwieraniem lub naprawą urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora lub autoryzowanego przedstawiciela producenta.
 - Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.
Czynności konserwacyjne i eksploatacyjne należy wykonywać regularnie, zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji.
 - Niezastosowanie się do tych zaleceń spowoduje utratę gwarancji.

- Inwerterowa, powietrzna pompa ciepła to energooszczędne i przyjazne dla środowiska urządzenie o wysokiej wydajności, przeznaczone głównie do ogrzewania budynków mieszkalnych. Może współpracować z dowolnym rodzajem odbiornika ciepła, np. klimakonwektorem, grzejnikiem lub instalacją ogrzewania podłogowego, dostarczając ciepłą lub gorącą wodę. Jedna monoblokowa pompa ciepła może również współpracować z kilkoma jednostkami wewnętrznymi.

Powietrzna pompa ciepła została zaprojektowana z myślą o odzysku ciepła z wykorzystaniem wydajnej grzałki, która zapewnia ciepłą wodę do celów sanitarnych.

Ta seria pomp ciepła wyróżnia się następującymi cechami:

1. Zaawansowane sterowanie

Użytkownik może za pomocą wyświetlacza ustawiać, przeglądać i zmieniać parametry pracy pompy ciepła. Urządzeniami można sterować za pomocą centralnego sterownika poprzez sieć Modbus RS485.

2. Atrakcyjny wygląd

Pompa ciepła charakteryzuje się estetycznym wyglądem. Pompa monoblokowa posiada w zestawie pompę wodną, która jest bardzo prosta w montażu.

3. Elastyczny montaż

Kompaktowa konstrukcja urządzenia sprawia, że jego montaż na zewnątrz jest bardzo prosty.

4. Cicha praca

Wysokiej jakości, wydajna sprężarka, wentylator i pompa wody zapewniają niski poziom hałasu dzięki odpowiedniej izolacji akustycznej.

5. Dobry współczynnik wymiany ciepła

Pompa ciepła wyposażona jest w specjalnie zaprojektowany wymiennik ciepła, który podnosi jej wydajność.

6. Szeroki zakres temperatur pracy

Ta seria pomp ciepła przystosowana jest do pracy w różnych warunkach, a ogrzewanie możliwe jest nawet przy temperaturze -25°C .

Środki bezpieczeństwa

- Aby ochronić użytkowników i osoby postronne przed ewentualnymi szkodami powstałymi na skutek niewłaściwego użytkowania pompy ciepła, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zapoznać się z poniższymi informacjami.

SYMBOLE UWAG

Symbol	Znaczenie
 OSTRZEŻENIE	Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
 UWAGA	Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.

IKONY UWAG

Ikona	Znaczenie
	Zabronione. Zabronione czynności są oznaczone tą ikoną.
	Obowiązkowe czynności. Należy wykonać wymienione czynności.
	UWAGA (łącznie z OSTRZEŻENIEM) Zwróć uwagę na przedstawione informacje.

Środki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

Montaż	Znaczenie
 Montaż powinien być wykonany przez profesjonalnego instalatora.	Pompa ciepła powinna być zamontowana przez wykwalifikowany personel, aby uniknąć wycieku wody, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
 Wymagane jest uziemienie	Należy upewnić się, że zarówno urządzenie, jak i przewód zasilający są dobrze uziemione, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.

Obsługa	Znaczenie
 ZAKAZ	NIE NALEŻY wkładać palców ani innych przedmiotów do wentylatorów i parownika urządzenia, w przeciwnym razie może dojść do jego uszkodzenia.
 Wyłącz zasilanie	W przypadku wykrycia nieprawidłowości lub pojawienia się nietypowego zapachu należy odłączyć zasilanie, aby zatrzymać urządzenie. Kontynuowanie pracy może być przyczyną porażenia prądem lub pożaru.

Przenoszenie i naprawa	Znaczenie
 Zlecić	W przypadku konieczności zmiany miejsca montażu pompy ciepła należy powierzyć to zadanie przedstawicielowi producenta lub wykwalifikowanej osobie. Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do wycieku wody, porażenia prądem, obrażeń ciała lub pożaru.
 Zlecić	Samodzielna naprawa urządzenia przez użytkownika jest niedozwolona. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
 ZAKAZ	W przypadku awarii pompy ciepła, jej naprawę należy zlecić przedstawicielowi producenta lub wykwalifikowanej osobie. Nieprawidłowa obsługa lub naprawa urządzenia może doprowadzić do wycieku wody, porażenia prądem, obrażeń ciała lub pożaru.



Nie używaj środków przyspieszających proces odmrażania lub czyszczących, innych niż zalecane przez producenta.

Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu wolnym od efektywnych źródeł zapłonu (na przykład: otwartego ognia, pracującego urządzenia gazowego lub grzejnika elektrycznego).

Środki bezpieczeństwa

UWAGA

Montaż	Znaczenie
 Miejsce montażu	Urządzenie NIE MOŻE być instalowane w pobliżu źródeł łatwopalnego gazu. W przypadku wycieku gazu może dojść do pożaru.
 Mocowanie urządzenia	Upewnij się, że podstawa pompy ciepła jest wystarczająco mocna, aby uniknąć upadku urządzenia.
 Wymagany wyłącznik automatyczny	Upewnij się, że instalacja elektryczna urządzenia jest wyposażona w wyłącznik automatyczny. Brak wyłącznika automatycznego może doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.

Obsługa	Znaczenie
 Inspekcja miejsca montażu	Należy regularnie sprawdzać stan podstawy urządzenia (raz w miesiącu), aby uniknąć przechylenia lub zniszczeń, które mogą spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie urządzenia.
 Wyłącz zasilanie	Wyłącz zasilanie na czas czyszczenia lub konserwacji.
 ZAKAZ	Zabrania się stosowania bezpieczników wykonanych z miedzi lub żelaza. Elektryk powinien dobrać odpowiedni bezpiecznik dla pompy ciepła.
 ZAKAZ	Zabrania się rozpylania łatwopalnych gazów na pompę ciepła, ponieważ może to spowodować zaproszenie ognia.

Dane techniczne

(1) Wygląd i konstrukcja urządzenia EasyHydro



- Po podłączeniu pompy ciepła do EasyHydro KSH090NPA3 należy ustawić parametry „H30=3”.

Dane techniczne

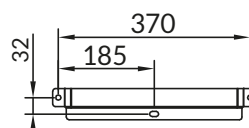
(2) Dane urządzenia

Model		KHSH090NPA3
Zasilanie		380-415V/3N~/50Hz
Grzałka elektryczna	kW	9.00
Maks. pobór mocy	kW	9.18
Maks. pobór prądu	A	15.6
Pobór mocy pompy obiegowej	W	180
Spust wody	cale	3/4
Przyłącze wody po str. pompy ciepła	cale	1
Przyłącze wody po str. obiegu grz.	cale	1
Przyłącze wody po stronie CWU	cale	1
Wydajność przepływu wody	m ³ /h	1.7
Wysokość podnoszenia	m	9.8
Spadek ciśnienia wody	kPa	22
Maks. ciśnienie wody	bar	3
Poziom hałas	dB(A)	35
Wymiary urządzenia netto (DxSxW)	mm	320 x 501 x 676
Wymiary transportowe (DxSxW)	mm	350 x 565 x 765
Masa netto	kg	53
Masa transportowa	kg	58

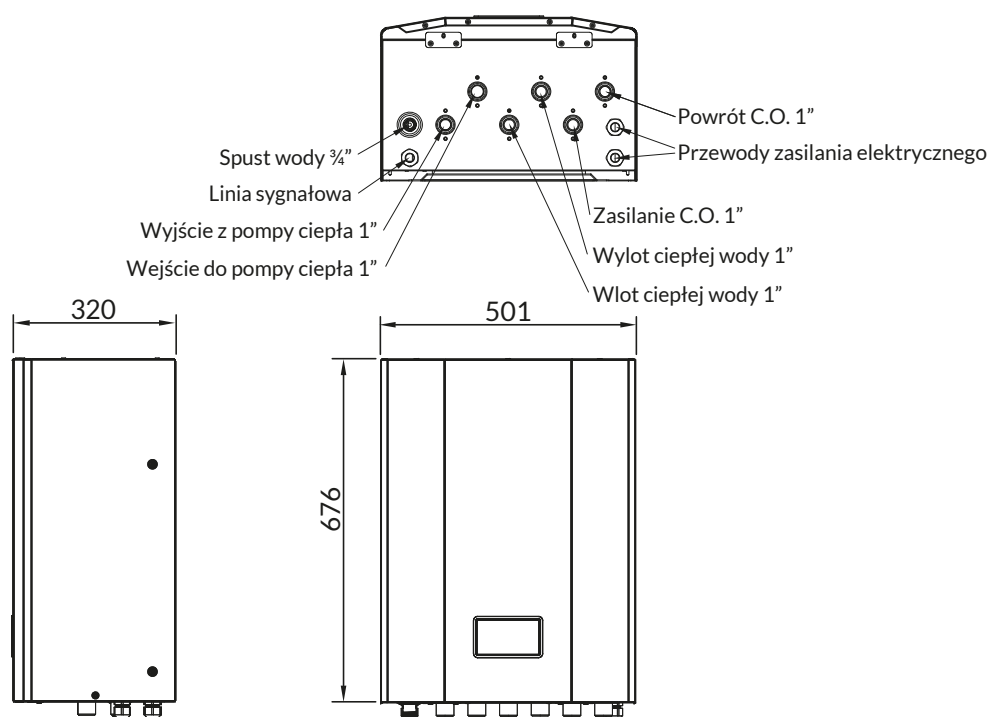
Dane techniczne

(3) Wymiary

Wspornik do montażu na ścianie



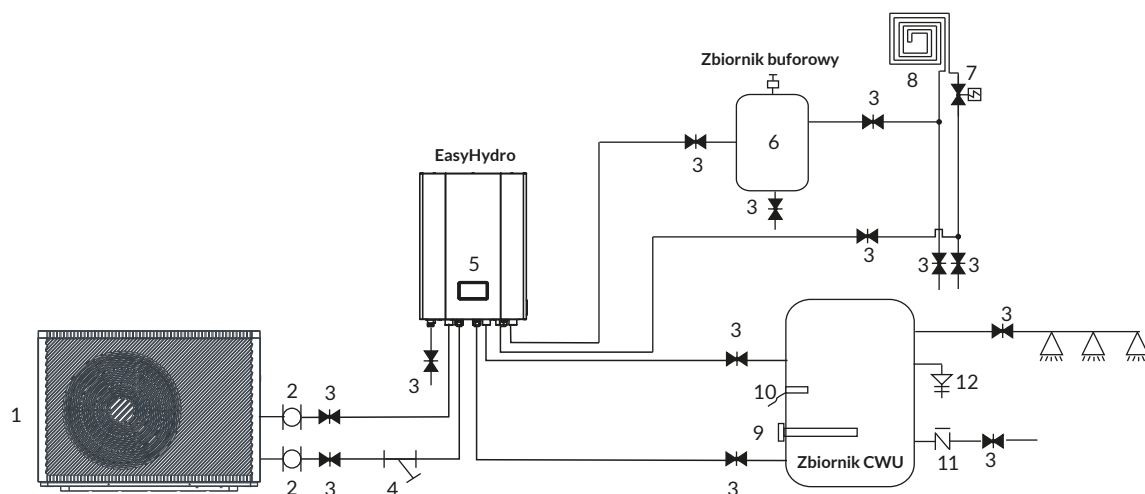
Model: KSH090NPA3



Montaż

(1) Zastosowanie modułu EasyHydro i pompy ciepła

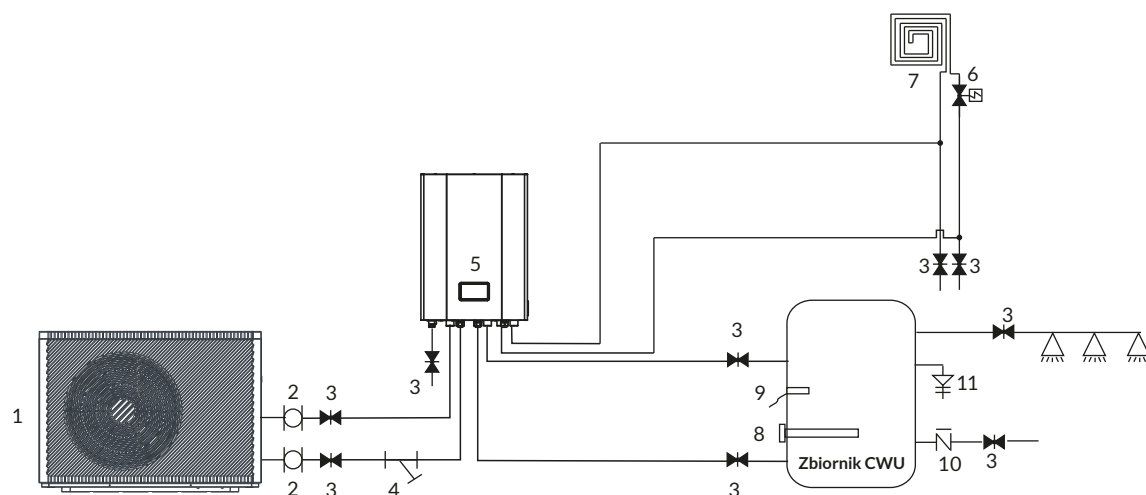
1.1 Ogrzewanie / chłodzenie + ciepła woda (ze zbiornikiem buforowym)



1	Pompa ciepła	7	Zawór ogrzewania podłogowego
2	Rurka elastyczna	8	Ogrzewanie podłogowe / klimakonwektor
3	Zawór odcinający	9	Grzałka elektryczna
4	Filtr wody typu Y	10	Czujnik ciepłej wody
5	EasyHydro	11	Zawór zwrotny
6	Zbiornik buforowy	12	Zawór PT

Uwaga:
Elementy 9 i 10 można podłączyć do pompy ciepła.

1.2 Ogrzewanie / chłodzenie + ciepła woda (bez zbiornika buforowego)



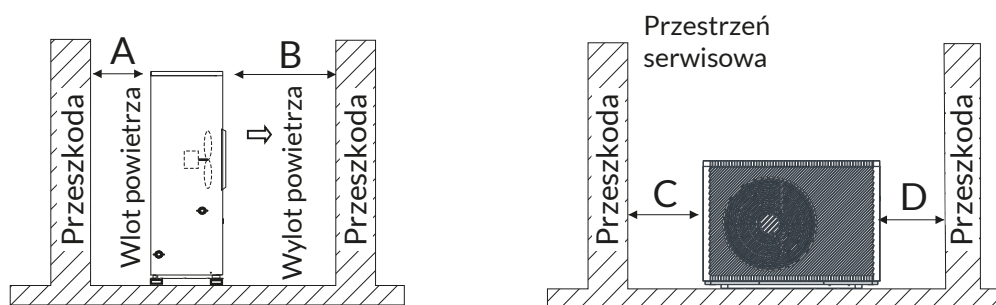
1	Pompa ciepła	7	Ogrzewanie podłogowe / klimakonwektor
2	Rurka elastyczna	8	Grzałka elektryczna
3	Zawór odcinający	9	Czujnik ciepłej wody
4	Filtr wody typu Y	10	Zawór zwrotny
5	EasyHydro	11	Zawór PT
6	Zawór ogrzewania podłogowego		

Uwaga:
Elementy 8 i 9 można podłączyć do pompy ciepła.

(2) Miejsce montażu

2.1 Pompa ciepła

- Powierzchnia nośna w miejscu montażu urządzenia jest pozioma i jest w stanie utrzymać jego masę. Konstrukcja podstawy urządzenia powinna być wykonana w taki sposób, aby zapewnić płynne odprowadzanie wody, a hałas generowany podczas pracy, wydmuchiwanie powietrze i skropliny nie zakłócały komfortu otoczenia.
- Urządzenia nie wolno instalować w miejscach, w których występują gazy korozyjne, silne zapylenie, mgła solna, opary oraz materiały łatwopalne i wybuchowe.
- W miejscu montażu powinien być zapewniony dobry przepływ powietrza. Należy zadbać o to, aby powietrze wywiewane przez pompę ciepła lub inne urządzenia nie było zasysane z powrotem do jednostki. Jednocześnie na wylocie i wlocie nie powinny znajdować się żadne przeszkody.
- Urządzenie nie może być instalowane w miejscach narażonych na silne wiatry lub huragany. Należy podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze, takie jak ochrona przed wiatrem i trzęsieniami ziemi, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować wypadki, takie jak przewrócenie lub upadek urządzenia. Jeśli pozwalają na to warunki, można zainstalować specjalne osłony, zabezpieczające urządzenie przed deszczem, śniegiem i bezpośrednim nasłonecznieniem.
- Miejsce montażu powinno umożliwiać wygodne podłączenie przewodów rurowych i elektrycznych. Należy zachować odpowiednią wolną przestrzeń na potrzeby obsługi serwisowej urządzenia;
- Jeśli urządzenie będzie zamocowane na ścianie, konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie odpływu skroplin, aby w przypadku spadku temperatury w okresie zimowym nie doszło do oblodzenia, które może doprowadzić do uszkodzeń.



Na rysunku przedstawiono lokalizację poziomego wylotu powietrza.

⚠ Uwaga

Wymagana wolna przestrzeń:

A > 500mm

B > 1500mm

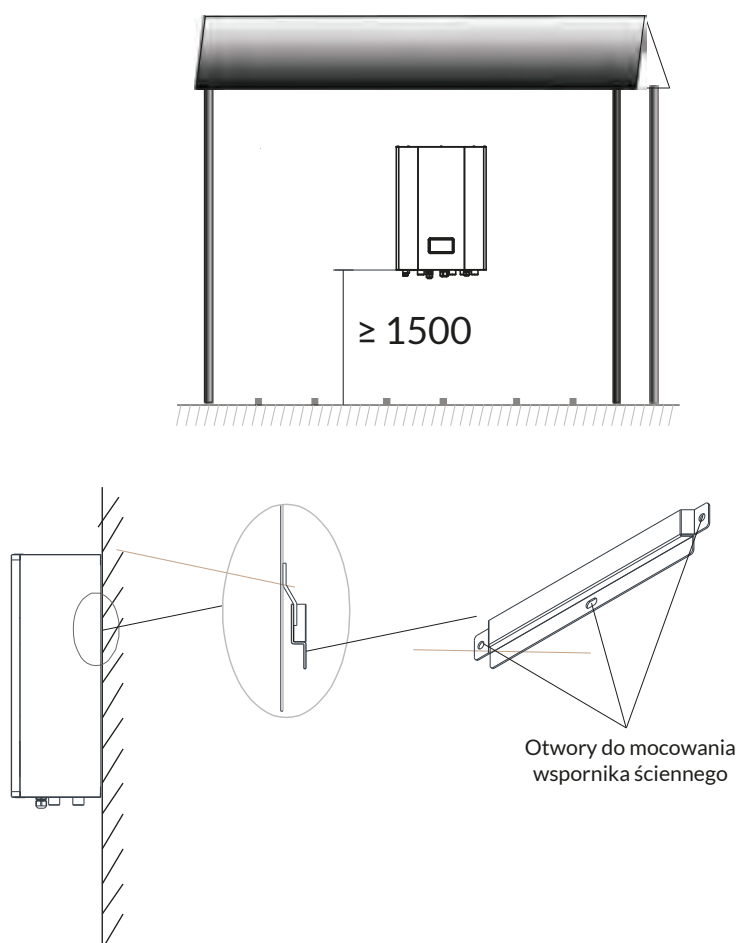
C > 1000mm

D > 500mm

Minimalne odległości od wlotów i wylotów powietrza przedstawiono na schemacie 1.

2.2 Urządzenie EasyHydro

- W przewodzie może znajdować się niewielka pozostałość wody (do 50 ml), która może wypłynąć po otwarciu osłony przyłącza wody.
- Miejsce montażu urządzenia musi być w stanie utrzymać ciężar urządzenia i nie może przenosić wibracji ani wzmagać hałasu podczas pracy.
- Wysokość zamontowania podstawy pod urządzenie powinna ułatwiać podłączenie przewodów wlotu i wylotu wody oraz instalacji chłodniczej.
- Zabrania się instalowania urządzenia w miejscach, w których występują żrące gazy, pył, mgła solna, opary oraz materiały łatwopalne i wybuchowe.
- Miejsce montażu powinno umożliwiać wygodne podłączenie przewodów rurowych i elektrycznych. Należy zachować odpowiednią wolną przestrzeń na potrzeby obsługi serwisowej urządzenia.
- Wysokość montażu jednostki wewnętrznej od podłoża powinna wynosić od 1,5 m do 1,8 m. Należy zapewnić możliwość łatwego podłączenia jednostki zewnętrznej.
- Miejsce montażu powinno być niedostępne dla dzieci.



Schemat montażu urządzenia EasyHydro

(3) Podłączenie obiegu wody

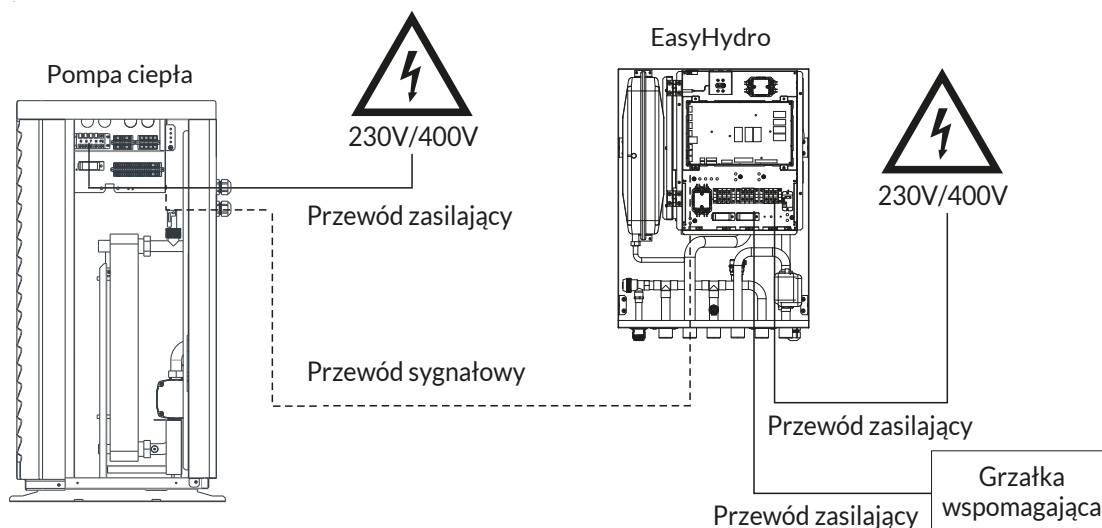
Podczas podłączania przewodów obiegu wody należy zwrócić uwagę na poniższe wskazówki:

- Należy ograniczyć opór przepływu wody przez przewody rurowe.
- Przewody rurowe muszą być czyste, wolne od zanieczyszczeń i blokad. Należy przeprowadzić test szczelności, aby upewnić się, że nie ma wycieków wody. Następnie można wykonać izolację.
- Przewody rurowe należy testować ciśnieniowo oddzielnie. NIE należy testować ich przy podłączonoj pompie ciepła.
- W górnym punkcie obiegu wody należy zainstalować zbiornik wyrównawczy z poziomem wody co najmniej 0,5 metra wyższym niż górny punkt obiegu wody.
- Czujnik przepływu jest zainstalowany wewnątrz pompy ciepła, należy sprawdzić, czy okablowanie i działanie czujnika jest prawidłowe i regulowane przez sterownik.
- Instalacja hydrauliczna powinna być wolna od powietrza oraz w górnym jej punkcie należy zastosować odpowietrznik.
- Na wlocie wody do urządzenia należy zainstalować filtr typu Y. Zalecana gęstość filtra to powyżej 18 oczek. Po uruchomieniu należy wyczyścić filtr.
- W celu całkowitego odprowadzenia wody z parownika i układu, we wszystkich najniższych punktach instalacji wodnej należy umieścić przyłącza rur spustowych. Zawory spustowe i przyłącza rurek spustowych nie powinny posiadać izolacji, aby ułatwić wykrywanie i usuwanie usterek.

(4) Podłączenie zasilania

- Otwórz przedni panel i odstoń dostęp do sekcji zasilania.
- Przewód zasilający należy poprowadzić przez przepust kablowy i podłączyć do listwy zaciskowej zasilania w skrzynce sterowniczej. Następnie należy podłączyć 4 złącza przewodów sygnałowych sterownika przewodowego i głównego sterownika.
- Podłącz przewód zasilający i sygnałowy z pompy ciepła do urządzenia EasyHydro.
- Do urządzenia EasyHydro należy podłączyć zasilanie 230V lub 400V
- Jeśli sterownik pompy ciepła ma sterować dodatkową grzałką, przełącznik (lub zasilanie) dodatkowej grzałki należy podłączyć do odpowiedniego wyjścia sterownika.

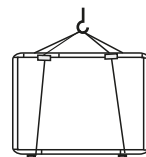
KHSH090NPA3



Montaż

(5) Przenoszenie

Jeżeli urządzenie wymaga podwieszenia na czas instalacji, należy użyć 8-metrowej liny. Aby zapobiec uszkodzeniu obudowy pompy ciepła, między liną a urządzeniem należy umieścić kawałek miękkiego materiału (patrz rysunek 1).

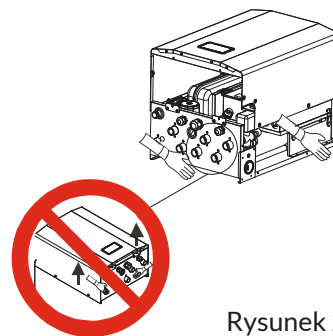


Rysunek 1

! NIE dotykać wymiennika ciepła pompy ciepła palcami ani innymi przedmiotami!

Jeżeli jednostka EasyHydro wymaga podwieszenia na czas instalacji, należy otworzyć panel i podnieść urządzenie za metalową konstrukcję (patrz rysunek 2).

! NIE WOLNO przenosić EasyHydro trzymając za przewód wodny!



Rysunek 2

(6) Próbné uruchomienie

Inspekcja przed próbnym uruchomieniem

- Sprawdź jednostkę wewnętrzną i upewnij się, że przewody rurowe są prawidłowo podłączone, a odpowiednie zawory otwarte.
- Sprawdź obieg wody, aby upewnić się, że ilość wody w zbiorniku wyrównawczym jest wystarczająca, zasilanie wodą jest prawidłowe, obieg wody jest napełniony i nie jest zapowietrzony. Upewnij się również, że instalacja rurowa została prawidłowo zaizolowana.
- Sprawdź instalację elektryczną. Upewnij się, że napięcie zasilania jest prawidłowe, śruby są dokręcone, okablowanie jest wykonane zgodnie ze schematem i podłączono uziemienie.
- Sprawdź stan pompy ciepła, w tym wszystkich śrub i podzespołów. Po włączeniu zasilania sprawdź wskaźnik na sterowniku pod kątem ewentualnych awarii. Podczas próbnego uruchomienia do zaworu zwrotnego można podłączyć manometr gazu, aby sprawdzić wysokie (lub niskie) ciśnienie w systemie.

Procedura próbnego uruchomienia

- Uruchom pompę ciepła, naciskając przycisk „” na sterowniku. Sprawdź, czy pompa wody działa, jeśli działa normalnie, manometr wskaże 0,2 MPa.
- Po upływie 1 minuty działania pompy wody nastąpi uruchomienie sprężarki. Sprawdź, czy sprężarka nie emituje nietypowych dźwięków. W przypadku pojawienia się nieprawidłowych dźwięków należy zatrzymać urządzenie i sprawdzić sprężarkę. Jeśli sprężarka działa prawidłowo, należy sprawdzić wskazania czujnika ciśnienia czynnika chłodniczego.
- Następnie sprawdź, czy pobór mocy i natężenie prądu są zgodne z instrukcją. Jeśli nie, zatrzymaj urządzenie i dokonaj odpowiednich modyfikacji.
- Wyreguluj zawory na obiegu wody, aby upewnić się, że dopływ ciepłej (zimnej) wody do wszystkich urządzeń jest prawidłowy i spełnia wymagania dotyczące ogrzewania (lub chłodzenia).
- Sprawdź, czy temperatura wody na wyjściu jest stabilna.
- Parametry sterownika są ustawione fabrycznie i nie ma możliwości ich zmiany przez użytkownika.
- Jeśli grzałka elektryczna jest włączona, ale nie działa, należy sprawdzić przycisk resetowania grzałki elektrycznej (czerwony): po wyłączeniu zasilania należy wcisnąć przycisk resetowania do momentu wyemitowania sygnału dźwiękowego.

(1) Wygląd i funkcje głównego interfejsu



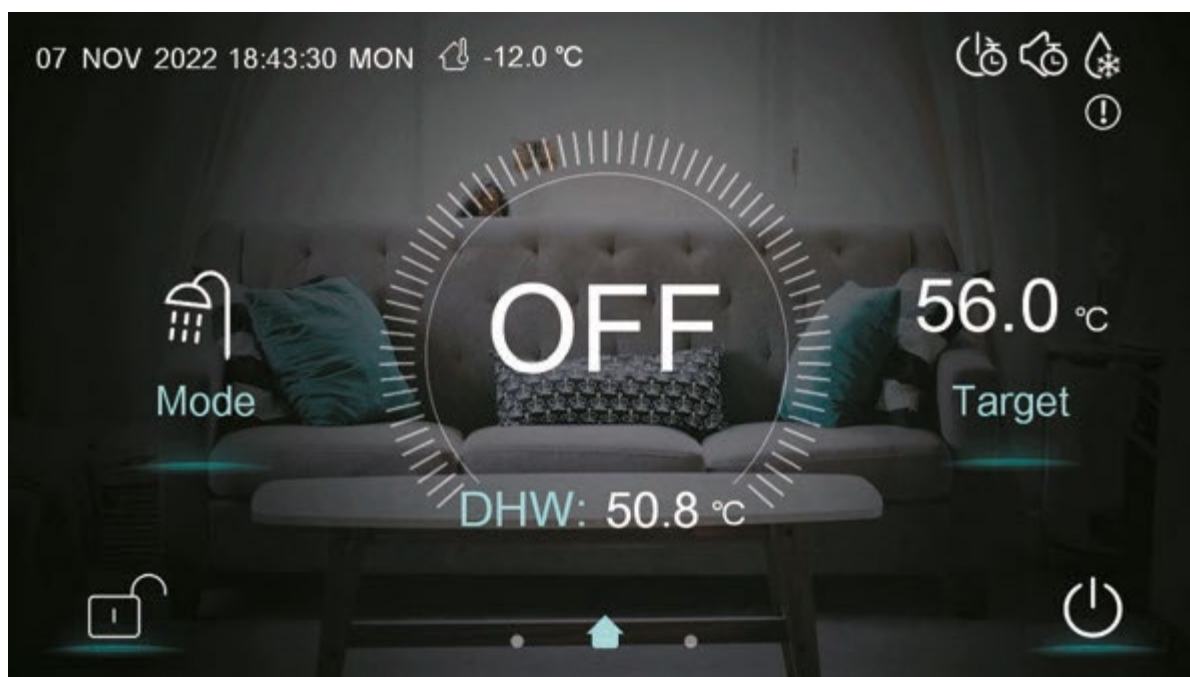
Przycisk	Funkcja
①	Przycisk blokady ekranu: wykonanie szeregu operacji możliwe będzie możliwe wyłącznie po odblokowaniu ekranu. W stanie zablokowanego ekranu, naciśnij przycisk blokady i wprowadź hasło aby odblokować ekran.
④	Przycisk włączania/wyłączania: jeżeli przycisk jest wyświetlany na niebiesko, oznacza to, że urządzenie jest włączone; po dotknięciu przycisk zmieni kolor na biały i urządzenie zostanie wyłączone.
⑤	Przycisk nastawy temperatury docelowej. Po naciśnięciu przycisku, urządzenie przełączy się na interfejs nastawy temperatury, umożliwiając ustawienie temperatury docelowej dla bieżącego trybu.
⑪	Przycisk wyboru trybu. Po naciśnięciu przycisku urządzenie przejdzie do interfejsu wyboru trybu, umożliwiając ustawienie trybu. Dostępnych jest pięć trybów: ogrzewanie, chłodzenie, CWU, CWU + chłodzenie, CWU + ogrzewanie.

Ikona	Funkcja
②	Ikona głównego ekranu: Informuje, że bieżąca strona jest głównym ekranem.
③	Temperatura CWU: Ikona jest wyświetlana, gdy urządzenie pracuje w trybie CWU. Ikona nie jest wyświetlana podczas pracy w innych trybach.
⑥	Temperatura na wlocie: w tym polu wyświetlana jest bieżąca temperatura: na wylocie, w pomieszczeniu, w zbiorniku buforowym, na wlocie
⑦	Temperatura docelowa: Wyświetla temperaturę docelową bieżącego trybu.
⑧	Ikona błędu: Ikona pojawi się w przypadku awarii urządzenia, a po jej dotknięciu na wyświetlaczu pojawi się ekran rejestru błędów.
⑨	Ikona odszraniania: Ta ikona pojawi się, gdy urządzenie przełączy się na tryb odszraniania.
⑩	Ikona programatora czasu wyciszenia: Ikona pojawi się po włączeniu funkcji programatora czasu wyciszenia.
⑪	Ikona programatora czasu włączenia/wyłączenia: Ikona ta pojawi się po włączeniu funkcji programatora czasu włączenia/wyłączenia.
⑫	Ikona programatora czasu, trybu i temperatury: Ikona pojawi się po uruchomieniu programatora czasowego.
⑬	Ikona SG Ready: Ikona pojawi się po uruchomieniu funkcji SG Ready, która obejmuje pięć trybów: Tryb uśpienia systemu PV, tryb niski systemu PV, tryb średni systemu PV, tryb wysoki systemu PV, tryb normalny.
⑭	Temperatura zewnętrzna: Wyświetla bieżącą temperaturę zewnętrzną.
⑮	Czas systemowy: Wyświetla bieżący czas rzeczywisty. Czas można zmienić zgodnie z wymaganiami.
⑯	Ikona trybu pracy: informuje o pracy urządzenia w trybie CWU + ogrzewanie. Dostępnych jest pięć trybów: ogrzewanie, chłodzenie, CWU, CWU + chłodzenie, CWU + ogrzewanie.

1.1 Włączanie i wyłączanie

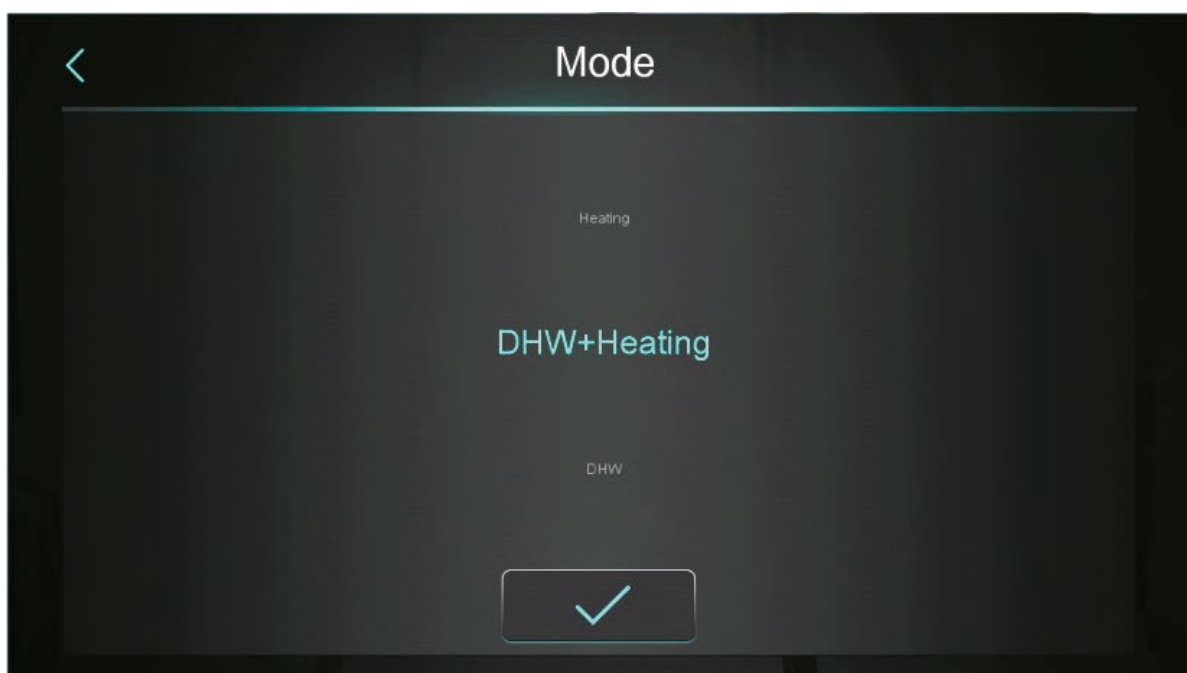
Po pojawieniu się głównego ekranu:

- (1) W trybie wyłączonego interfejsu (przycisk on/off jest podświetlony na biało), naciśnij przycisk on/off aby uruchomić urządzenie.



- (2) Na ekranie początkowym (przycisk on/off jest podświetlony na niebiesko), naciśnij przycisk on/off aby wyłączyć urządzenie.

1.2 Przełączanie trybów



Po przesunięciu ikony trybu można wybrać jeden z pięciu trybów.

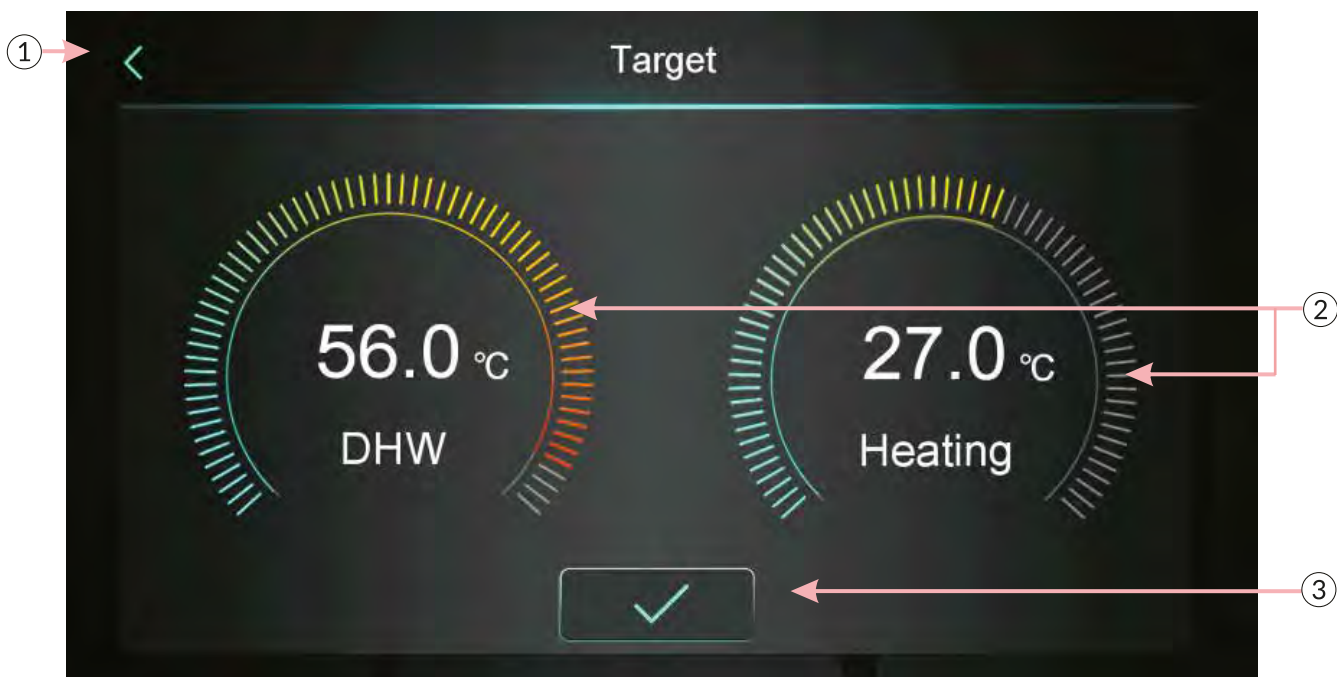
- (1) wybranie ikony trybu CWU spowoduje przełączenie ekranu na interfejs tego trybu;
- (2) wybranie ikony trybu ogrzewania spowoduje przełączenie ekranu na interfejs tego trybu;
- (3) wybranie ikony trybu chłodzenia spowoduje przełączenie ekranu na interfejs tego trybu;
- (4) wybranie ikony trybu CWU + ogrzewanie spowoduje przełączenie ekranu na interfejs tego trybu;
- (5) wybranie ikony trybu CWU + chłodzenie spowoduje przełączenie ekranu na interfejs tego trybu.

Uwaga:

- a) Jeśli zakupiony model urządzenia nie obsługuje funkcji chłodzenia, przycisk trybu chłodzenia nie będzie wyświetlany.
- b) Jeśli zakupiony model urządzenia nie obsługuje funkcji CWU, przycisk trybu CWU nie będzie wyświetlany.
- c) Jeśli zakupiony model urządzenia obsługuje wyłącznie funkcję CWU, na ekranie trybów wyświetlana będzie tylko ikona CWU.

1.3 Ustawianie temperatury docelowej

1.3.1 Wyłączenie sterowania strefowego



Przykładem może być tryb CWU + ogrzewanie:

- (1) Stuknięcie na ① spowoduje powrót sterownika przewodowego do głównego ekranu;
- (2) Przesuwając okręgi ② w kierunku zgodnym lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, można regulować temperaturę docelową. Minimalny zakres regulacji wynosi 0,5 °C.
- (3) Po dotknięciu przycisku ③ można zapisać temperaturę docelową.

Uwaga:

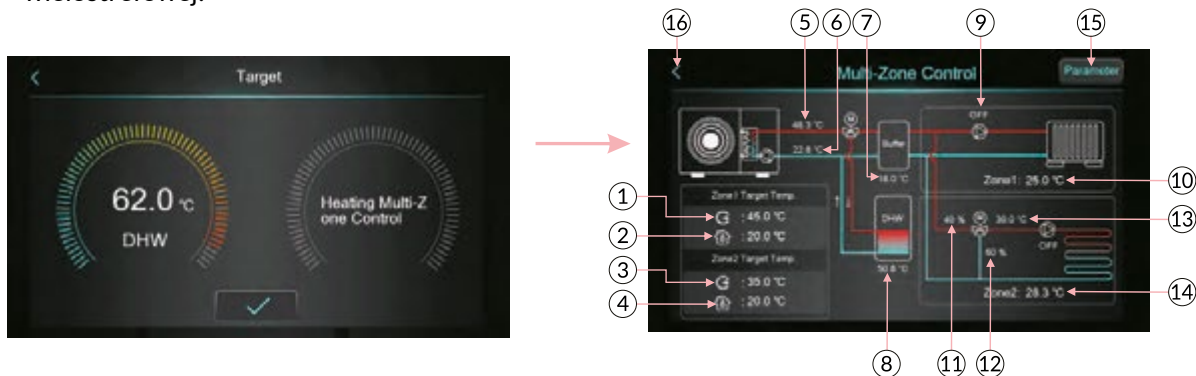
W przypadku regulacji temperatury w pomieszczeniu, kliknij wyświetlacz temperatury w pomieszczeniu na głównym ekranie, aby przejść do strony ustawień temperatury docelowej w pomieszczeniu, a następnie przesun suwak regulacji, aby ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu.

Obsługa

1.3.2 Włączanie sterowania strefowego

1.3.2.1 Sterowanie wielostrefowe w trybie ogrzewania

W trybach ogrzewania lub CWU+ogrzewanie, kliknij „”, aby przejść do ekranu obsługi funkcji wielostrefowej:

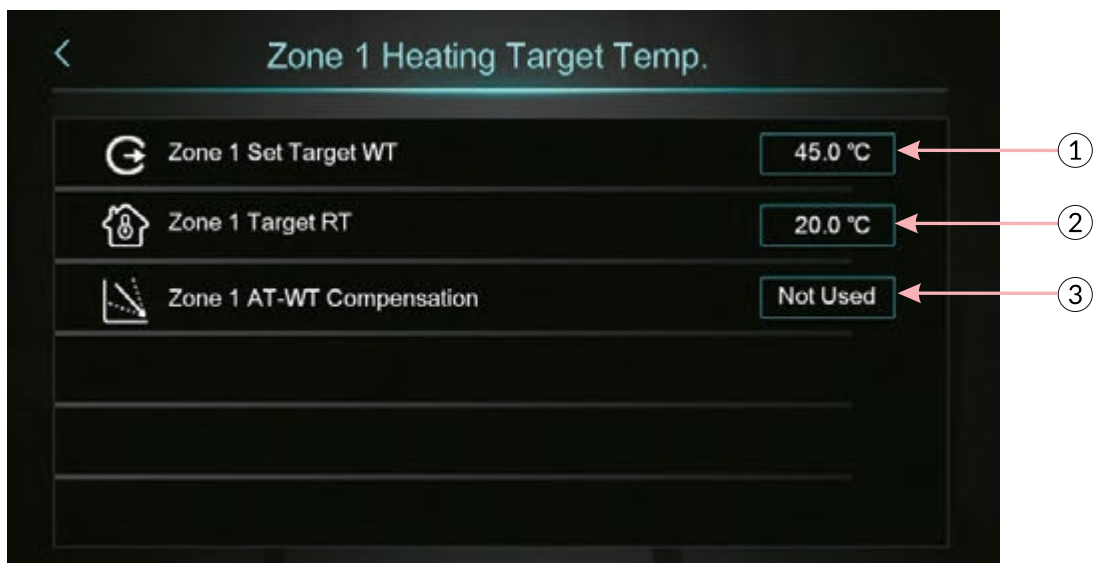


①	Wyświetla docelową temperaturę wody na wylocie w strefie 1/docelową temperaturę wody na wylocie po kompensacji
②	Wyświetla docelową temperaturę pomieszczenia w strefie 1, gdy Z01=4/5/6/7/8/9, wyświetla „/”.
③	Wyświetla docelową temperaturę wody na wylocie w strefie 1/docelową temperaturę wody na wylocie po kompensacji.
④	Wyświetla docelową temperaturę pomieszczenia w strefie 2, gdy Z01=4/5/6/7/8/9, wyświetla „/”.
⑤	Wyświetla temperaturę wody na wylocie
⑥	Wyświetla temperaturę wody na wlocie
⑦	Jeżeli H25=sterowanie zbiornikiem buforowym, wyświetlana jest temperatura zbiornika buforowego Jeżeli H25≠sterowanie zbiornikiem buforowym, wyświetla --- , a Bufor przechodzi w stan „Nie używany”.
⑧	Wskazanie temperatury zasobnika
⑨	Po włączeniu pompy strefy 1 na wyświetlaczu pojawi się „ON”, w przeciwnym razie „OFF”.
⑩	Wyświetla temperaturę w pomieszczeniu strefy 1. Gdy Z01=4/5/6/7/8/9, to urządzenie jest podłączone do pasywnego termostatu przełączającego lub termostatu pokojowego, a urządzenie odbierze sygnał, gdy termostat wyśle żądanie włączenia urządzenia, wówczas zostanie wyświetlony komunikat Zone1: Start, w przeciwnym razie pokaże Zone1:Stop.
⑪	Wyświetla wartość procentową stopni zaworu mieszającego strefy 2.
⑫	Wyświetla 100 - procent stopni zaworu mieszającego strefy 2.
⑬	Wyświetlanie temperatury wody zmieszanej w strefie 2
⑭	Wyświetla temperaturę w pomieszczeniu strefy 2. Gdy Z01=4/5/6/7/8/9, to urządzenie jest podłączone do pasywnego termostatu przełączającego lub termostatu pokojowego, a urządzenie odbierze sygnał, gdy termostat wyśle żądanie włączenia urządzenia, wówczas zostanie wyświetlony komunikat Zone2: Start, w przeciwnym razie pokaże Zone2:Stop.
⑮	Po kliknięciu, wprowadź hasło aby przejść do listy parametrów funkcji wielostrefowej.
⑯	Kliknij, aby wrócić do głównego ekranu.

Obsługa

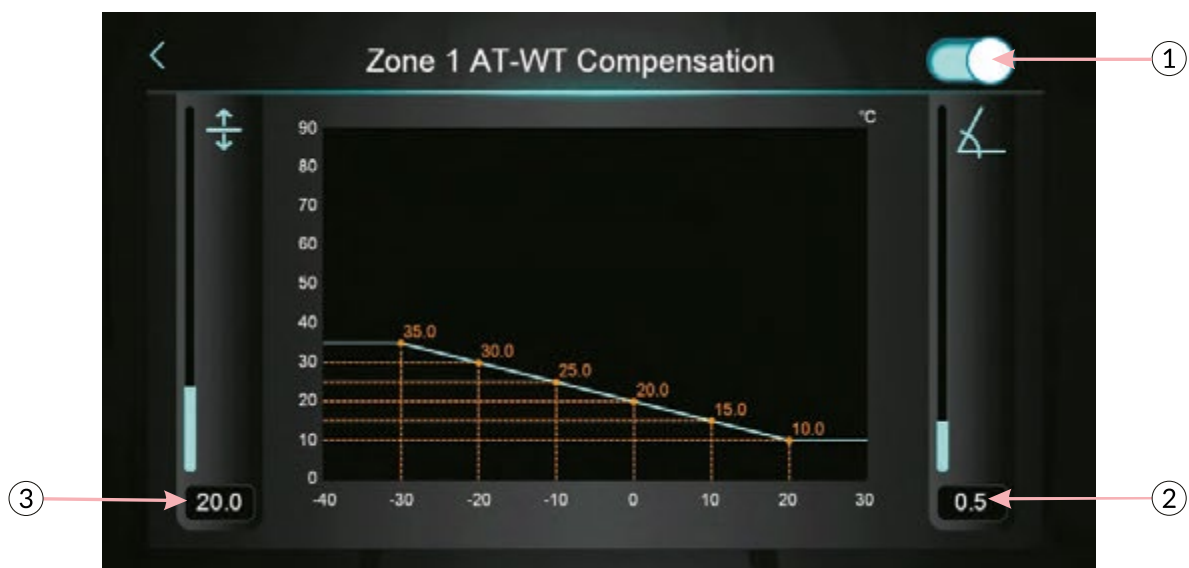
1) Ekran ustawień temperatury docelowej strefy 1

Kliknij „ 45.0 °C”, aby wprowadzić temperaturę docelową dla strefy 1:



Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Zone 1 Set Target WT	Kliknij, aby ustawić docelową temperaturę wody na wylocie dla strefy 1.
②	Zone 1 Target RT	Kliknij, aby ustawić docelową temperaturę pomieszczenia w strefie 1, gdy Z01=4/5/6/7/8/9, wyświetla „/”.
③	Zone 1 AT-WT Compensation	Kliknij, aby przejść do ustawień krzywej grzewczej strefy 1. Jeśli funkcja krzywej grzewczej dla strefy 1 jest wyłączona, na wyświetlaczu pojawi się komunikat Not Used. Włącz, aby wyświetlić skompensowaną temperaturę. Warunek włączenia: Z01=1/3/4/6/7/9 i Z16=1

Krzywa grzewcza strefy 1



Obsługa

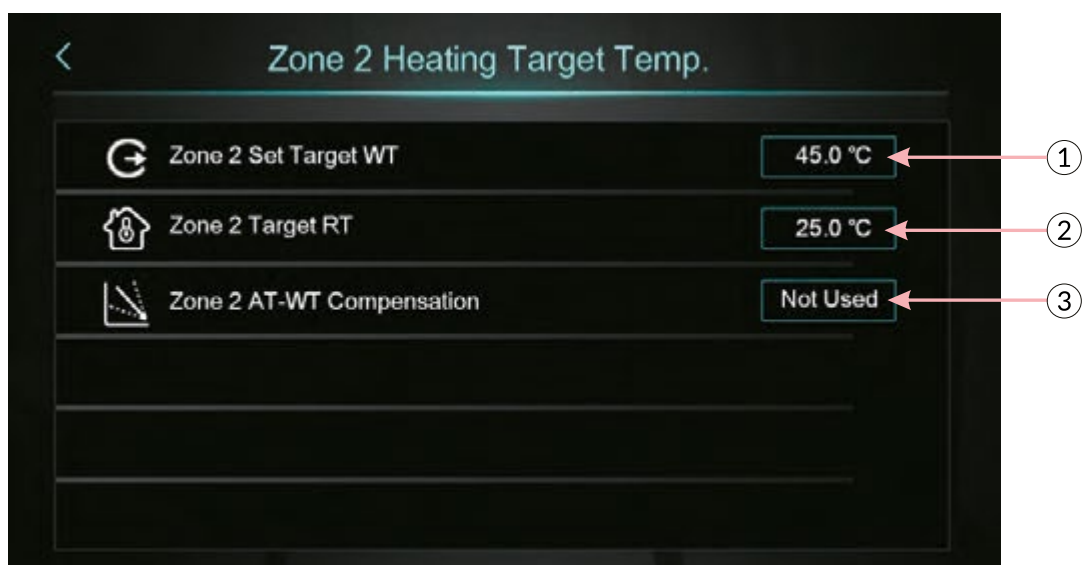
Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Przycisk aktywacji	Przycisk aktywacji krzywej grzewczej.
②	Nachylenie	Ustaw nachylenie, przesuwając w górę i w dół lub klikając wartość.
③	Odchylenie	Ustaw odchylenie, przesuwając w górę i w dół lub klikając wartość.

Wzór obliczeniowy dla stopni Celsjusza: Temperatura skompensowana = - nachylenie*bieżąca AT + odchylenie.

Wzór obliczeniowy dla stopni Fahrenheita: docelowa temperatura skompensowana = - nachylenie*(bieżąca AT-32) + odchylenie.

2) Ekran ustawień temperatury docelowej dla strefy 2

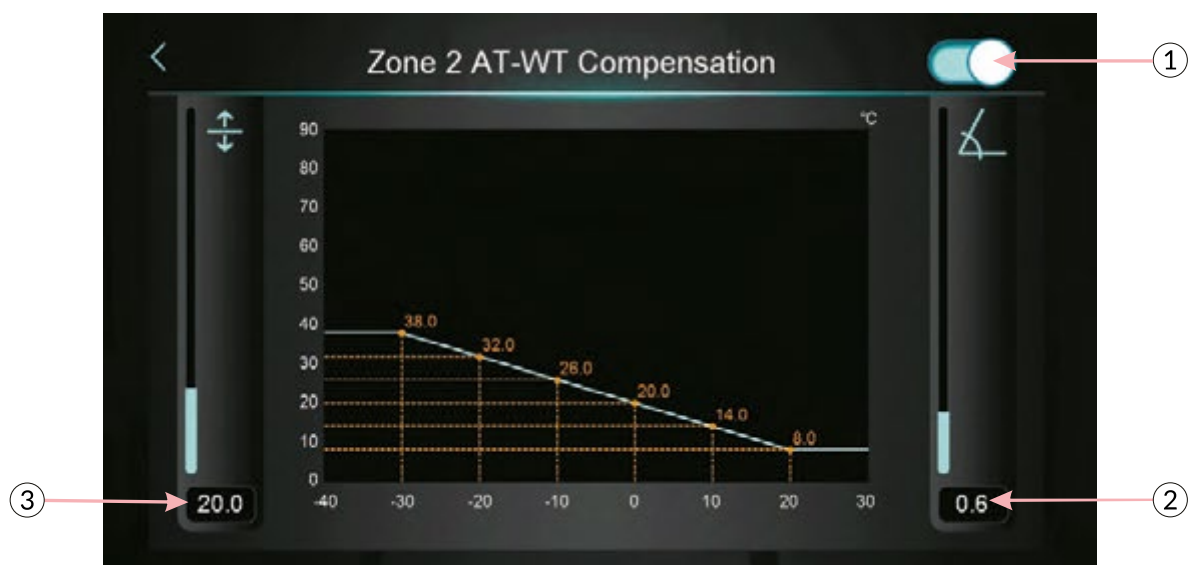
Kliknij „ 35.0 °C”, aby wprowadzić temperaturę docelową dla strefy 2:



Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Zone 2 Set Target WT	Kliknij, aby ustawić docelową temperaturę wody na wylocie dla strefy 2.
②	Zone 2 Target RT	Kliknij, aby ustawić docelową temperaturę pomieszczenia w strefie 2, gdy Z01=4/5/6/7/8/9, wyświetla „/”.
③	Zone 2 AT-WT Compensation	Kliknij, aby przejść do ustawień krzywej grzewczej strefy 2. Jeśli funkcja krzywej grzewczej dla strefy 2 jest wyłączona, na wyświetlaczu pojawi się komunikat Not Used. Włącz, aby wyświetlić skompensowaną temperaturę. Warunek włączenia: Z01=2/3/5/6/8/9 i Z17=1.

Obsługa

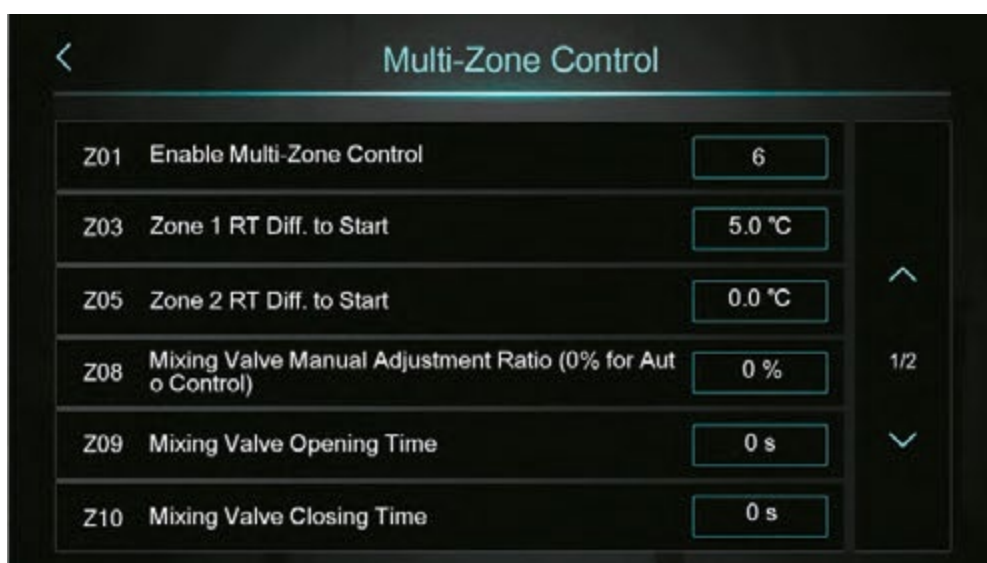
Krzywa grzewcza strefy 2



Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Przycisk aktywacji	Przycisk aktywacji krzywej grzewczej.
②	Nachylenie	Ustaw nachylenie, przesuwając w górę i w dół lub klikając wartość.
③	Odchylenie	Ustaw odchylenie, przesuwając w górę i w dół lub klikając wartość.

3) Parametry funkcji sterowania strefą

Kliknij „**Parameter**”, wprowadź hasło, aby wejść do parametrów funkcji sterowania strefą.



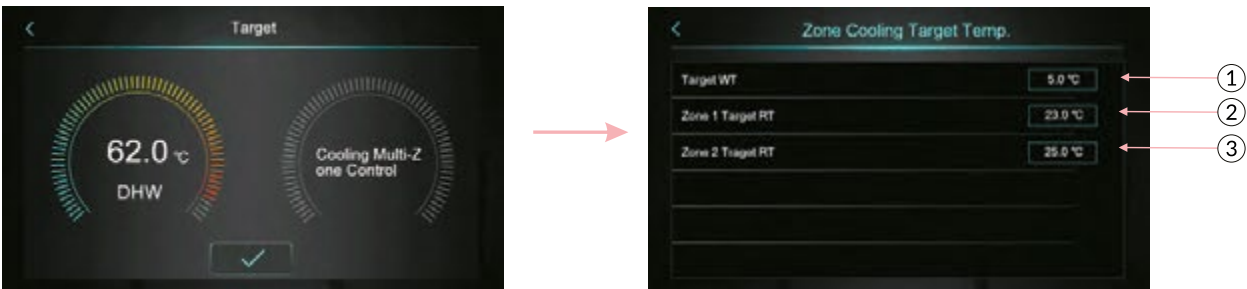
Obsługa

- A: Ustaw Z01, aby zmienić interfejs sterowania strefą główną
 Z01=0 oznacza wyłączenie strefy 1 i strefy 2; wyświetlony zostanie komunikat „Not Used” (nieużywane);
 Z01=2/5/8 oznacza wyłączenie strefy 1; strefa 1 wyświetli komunikat Strefa 1 nieużywana;
 Z01=1/4/7 oznacza wyłączenie strefy 2; strefa 2 wyświetli komunikat Strefa 2 nieużywana;
 Z01=3/6/9 oznacza włączenie Strefy 1 i Strefy 2.



1.3.2.2 Sterowanie chłodzeniem wielostrefowym

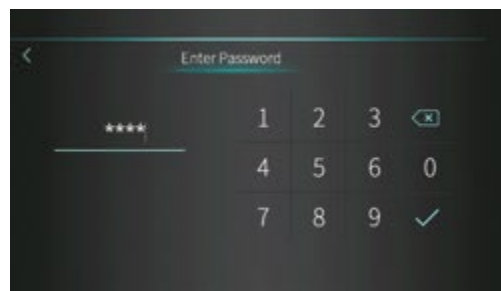
W trybach chłodzenie lub CWU+chłodzenie, kliknij „”, aby przejść do interfejsu funkcji wielostrefowej:



①	Kliknij, aby ustawić docelową temperaturę chłodzenia
②	Kliknij, aby ustawić docelową temperaturę w pomieszczeniu dla strefy 1
③	Kliknij, aby ustawić docelową temperaturę w pomieszczeniu dla strefy 2

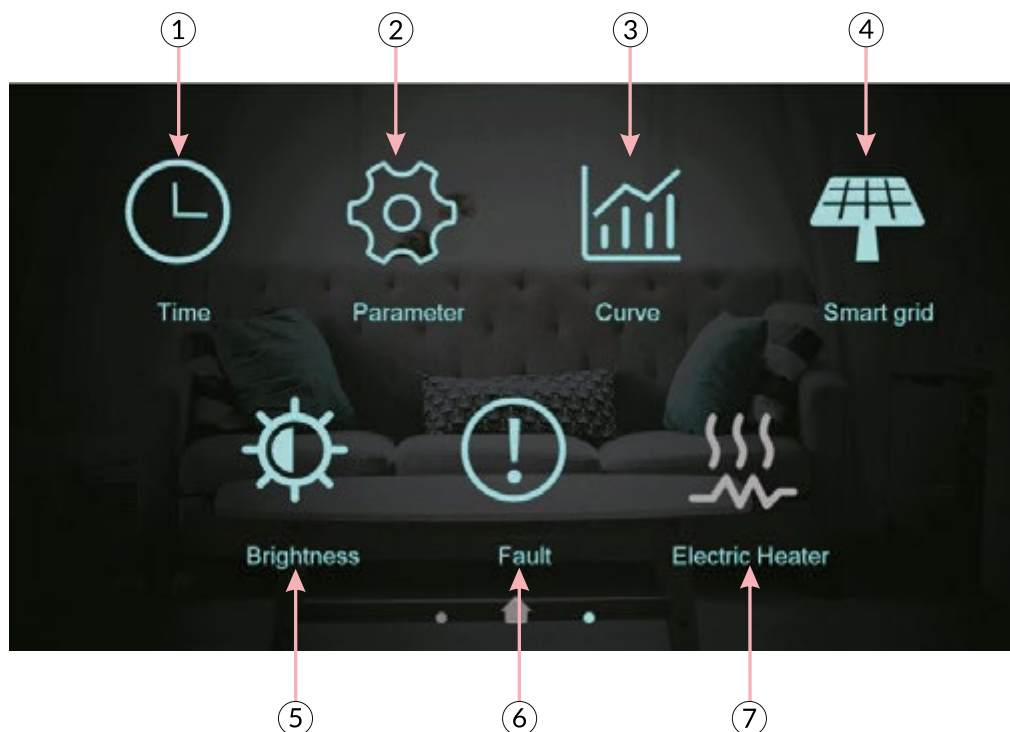
1.4 Odblokowanie ekranu

W trybie zablokowanego ekranu kliknij „”. Wyświetlony zostanie następujący ekran. Wprowadź hasło, aby odblokować ekran.



(2) Konfiguracja wyglądu i funkcji interfejsu

Przesuń palcem od prawej do lewej na głównym ekranie, aby przejść do interfejsu ustawień funkcji. Przesuń palcem od lewej do prawej na interfejsie ustawień funkcji, aby powrócić do głównego ekranu. Poniżej przedstawiono interfejs ustawień funkcji.

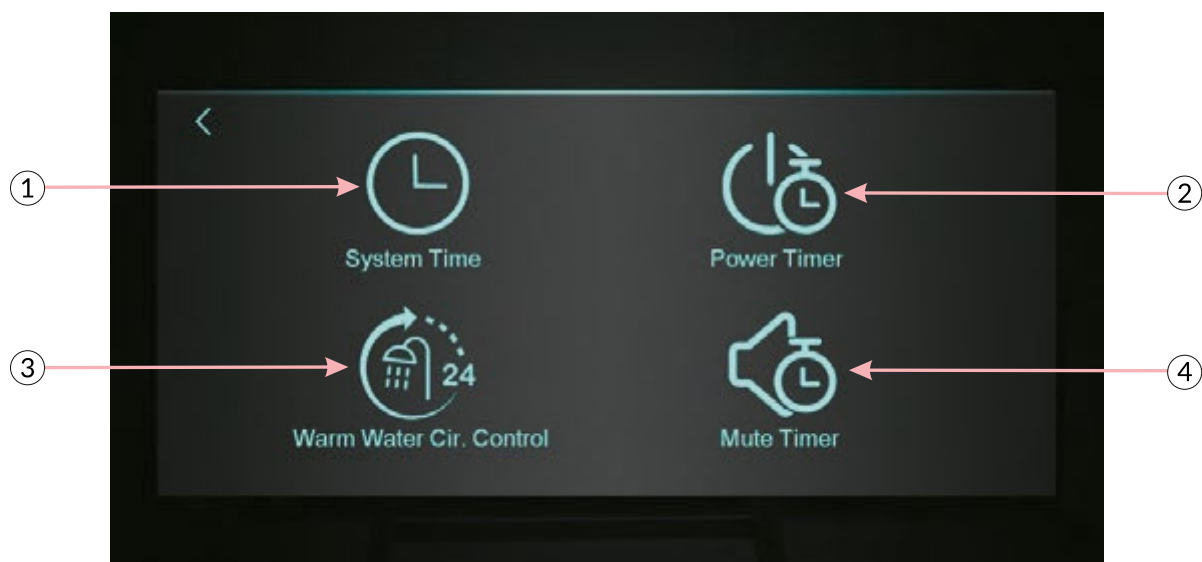


Opis przycisków

Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Ustawianie czasu	Kliknij ten przycisk, aby ustawić funkcję czasu.
②	Parametr fabryczny	Kliknij przycisk i wprowadź hasło, aby przejść do interfejsu ustawień parametrów fabrycznych i parametrów stanu.
③	Przycisk krzywej	Kliknij ten przycisk, aby wyświetlić krzywą temperatury.
④	Smart grid	Kliknij ten przycisk, aby włączyć funkcję Smart Grid
⑤	Regulacja jasności	Kliknij ten przycisk, aby wyregulować jasność ekranu.
⑥	Błąd	Kliknij, aby wyświetlić historię błędów.
⑦	Grzałka elektryczna	Kliknij, aby włączyć/wyłączyć grzałkę elektryczną.

2.1 Ustawianie czasu

Po dotknięciu przycisku „” na interfejsie konfiguracji zostanie wyświetlony następujący ekran:



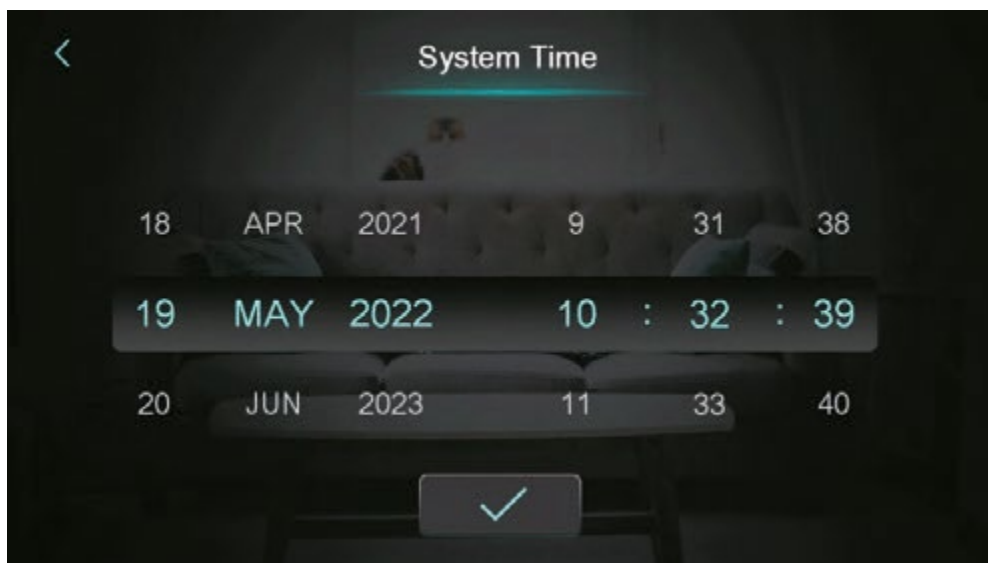
Opis przycisków

Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Czas systemowy	Kliknij, aby ustawić czas systemowy.
②	Programator czasu wł./wył.	Kliknij, aby ustawić programator czasu włączenia/wyłączenia.
③	Ster. obiegiem ciepłej wody	Kliknij, aby ustawić harmonogram pracy pompy ciepłej wody, jeżeli H40=0/2 ikona zostanie ukryta, jeżeli H40=1, ikona będzie widoczna.
④	Programator czasu wyciszenia	Kliknij, aby ustawić programator czasowego wyciszenia, jeżeli H22=0 ikona zostanie ukryta, jeżeli H22=1, ikona będzie widoczna.

2.1.1 Ustawianie czasu systemowego



Kliknij przycisk ① na ekranie ustawień czasu, aby wyświetlić następujący ekran:



Po przejściu do ekranu ustawień, czas systemowy zostanie zaktualizowany do wartości ustawionej w momencie naciśnięcia przycisku ustawień. Czas można regulować przesuwając suwak w górę i w dół.

Uwaga:

Jeżeli jednostką temperatury są stopnie °F, czas wyświetlany jest w formacie: miesiąc-dzień-rok godzina: minuta: sekunda.

2.1.2 Ustawianie programatora czasowego



Na ekranie ustawień czasu po kliknięciu przycisku ② zostanie wyświetlony następujący ekran:

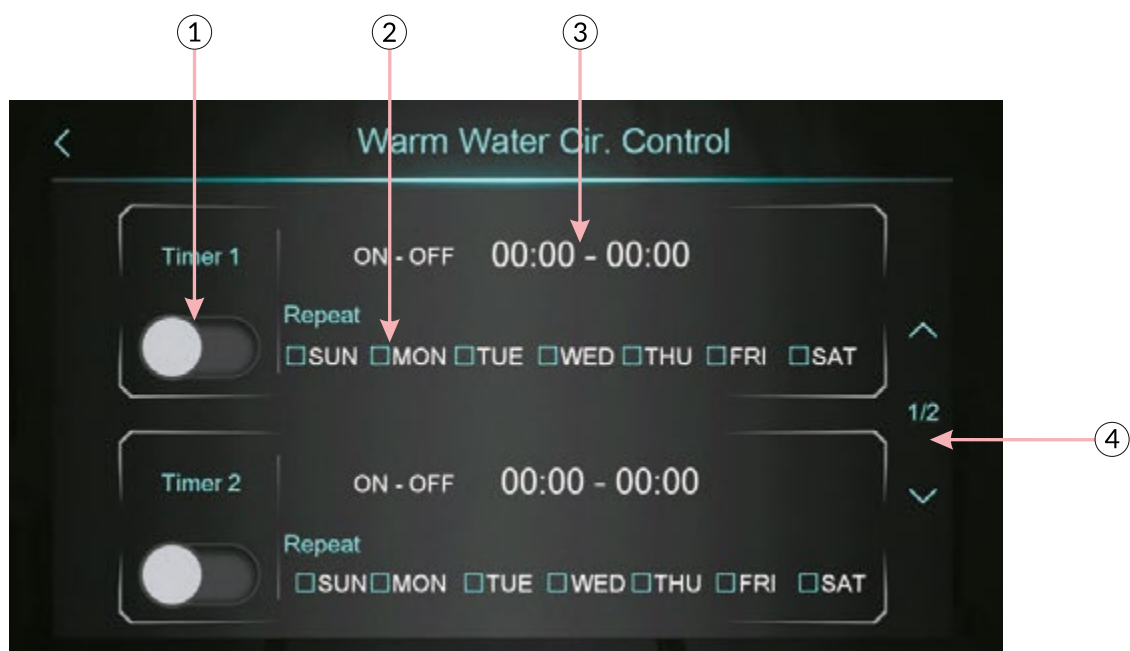


Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Wł. funkcji programatora	Po kliknięciu na przycisk kolor czcionki zmieni się na niebieski, oznacza to, że programator czasowy został załączony.
②	Ustawienia tygodnia	Ustaw dzień tygodnia, aby aktywować programator czasowy.
③	Ustawienia czasu	Ustawianie czasu włączenia i czasu wyłączenia.
④	Następna strona	Łącznie można zaprogramować 6 przedziałów czasowych, które można wybrać przełączając strony.

2.1.3 Sterowanie obiegiem ciepłej wody



Na ekranie ustawień czasu po kliknięciu przycisku ③ zostanie wyświetlony następujący ekran:

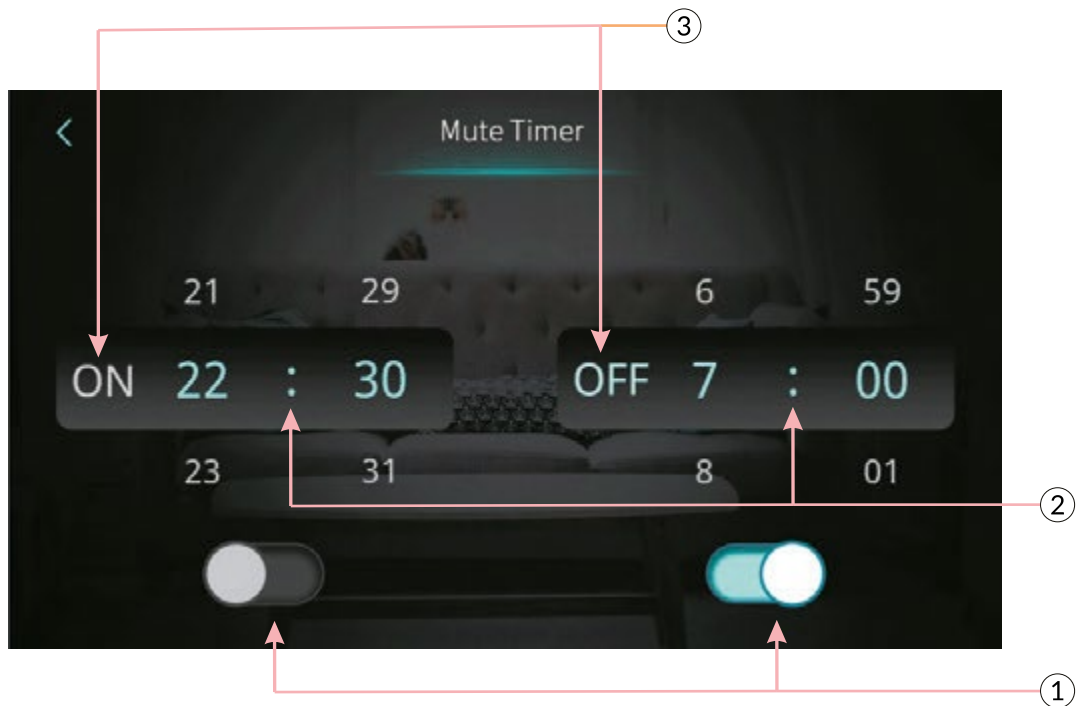


Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Wł. funkcji programatora	Po kliknięciu na przycisk kolor czcionki zmieni się na niebieski, oznacza to, że programator czasowy został załączony.
②	Ustawienia tygodnia	Ustaw dzień tygodnia, aby aktywować programator czasowy.
③	Ustawienia czasu	Ustawianie czasu włączenia i czasu wyłączenia.
④	Następna strona	Łącznie można zaprogramować 3 przedziały czasowe, które można wybrać przełączając strony.

2.1.4 Ustawienie programatora czasu wyciszenia



Na ekranie ustawień czasu po kliknięciu przycisku ④ zostanie wyświetlony następujący ekran:

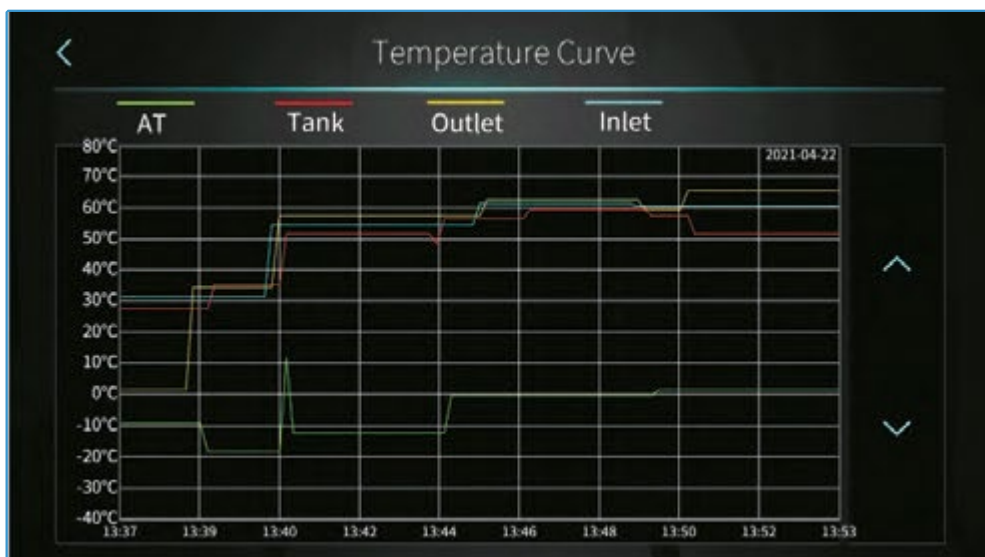


Numer	Nazwa przycisku	Kolor przycisku	Funkcja przycisku
①	Czy aktywować funkcję włączenia programatora wyciszenia	Aktywny: niebieski Nieaktywny: szary	Kliknij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć funkcję programatora czasu włączenia wyciszenia.
	Czy aktywować funkcję wyłączenia programatora wyciszenia	Aktywny: niebieski Nieaktywny: szary	Kliknij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć funkcję programatora czasu wyłączenia wyciszenia.
②	Punkt ustawienia czasu włączenia wyciszenia		Ustawienie z zakresu 0:00-23:59
	Punkt ustawienia czasu wyłączenia wyciszenia		Ustawienie z zakresu 0:00-23:59
③	Status włączonego programatora czasu wyciszenia	Aktywny: niebieski Nieaktywny: szary	Wyświetlany jest stan programatora czasu włączenia
	Status wyłączonego programatora czasu wyciszenia	Aktywny: niebieski Nieaktywny: szary	Wyświetlany jest stan programatora czasu wyłączenia

2.2 Krzywa grzewcza



Po dotknięciu przycisku na interfejsie konfiguracji zostanie wyświetlony następujący ekran:



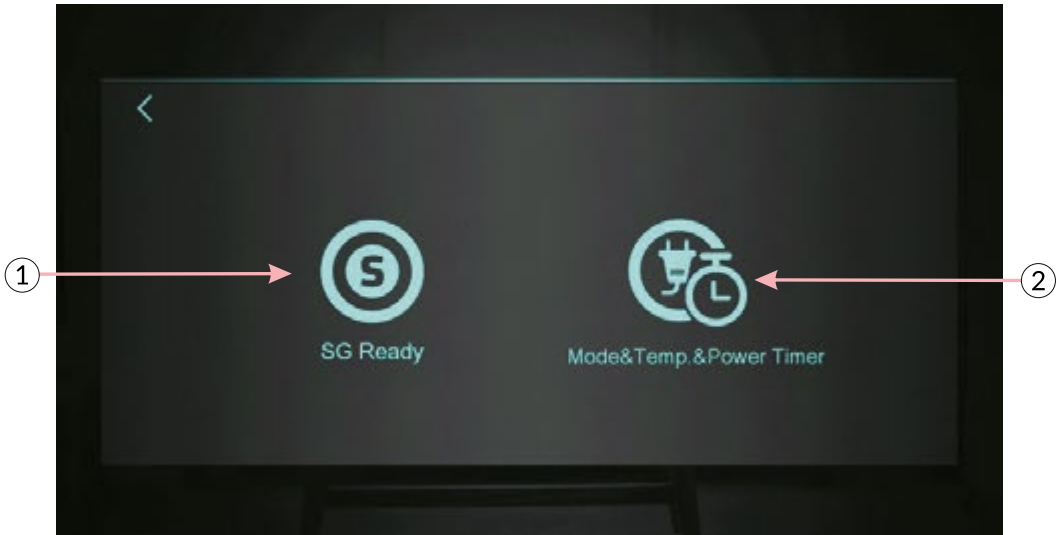
Uwaga:

- 1) Ta funkcja krzywej rejestruje temperaturę wody na wlocie, temperaturę wody na wylocie, temperaturę wody w zbiorniku i temperaturę zewnętrzną.
- 2) Dane temperatury są zbierane i zapisywane co pięć minut. Odmierzanie czasu odbywa się od ostatniego zapisu danych, jeśli zasilanie zostanie przerwane przed upływem pięciu minut, dane z tego okresu nie zostaną zapisane.
- 3) Zapisywana jest tylko krzywa dla stanu włączenia.
- 4) Wartość odciętej wskazuje czas od punktu na krzywej do bieżącego punktu czasowego. Najbardziej wysunięty na prawo punkt na pierwszej stronie to najnowszy rekord temperatury.
- 5) Zapis krzywej temperatury odbywa się z funkcją podtrzymania pamięci po wyłączeniu zasilania.

2.3 Smart Grid



Po dotknięciu przycisku na interfejsie konfiguracji zostanie wyświetlony następujący ekran:



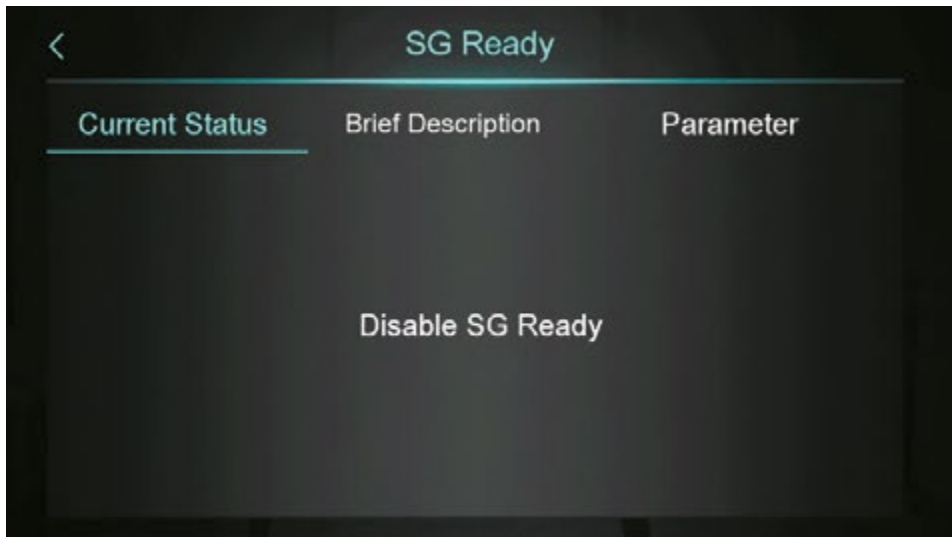
Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	SG Ready	Kliknij, aby przejść do funkcji SG Ready
②	Tryb, temp. i programator czasu wł./wył.	Kliknij, aby przejść do funkcji Mode&Temp.&Power Timer (Tryb, temperatura i programator czasu wł./wył.

2.3.1 Funkcja SG Ready



2.3.1.1 Wyłączenie SG Ready

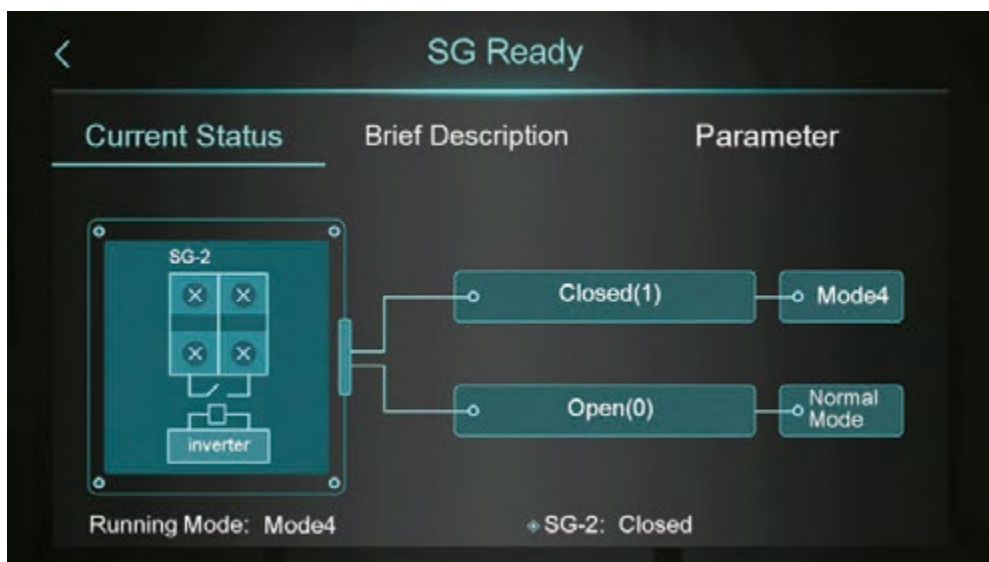
Jeżeli tryb Smart Grid Ready nie został jeszcze ustawiony, wyświetlony zostanie interfejs:



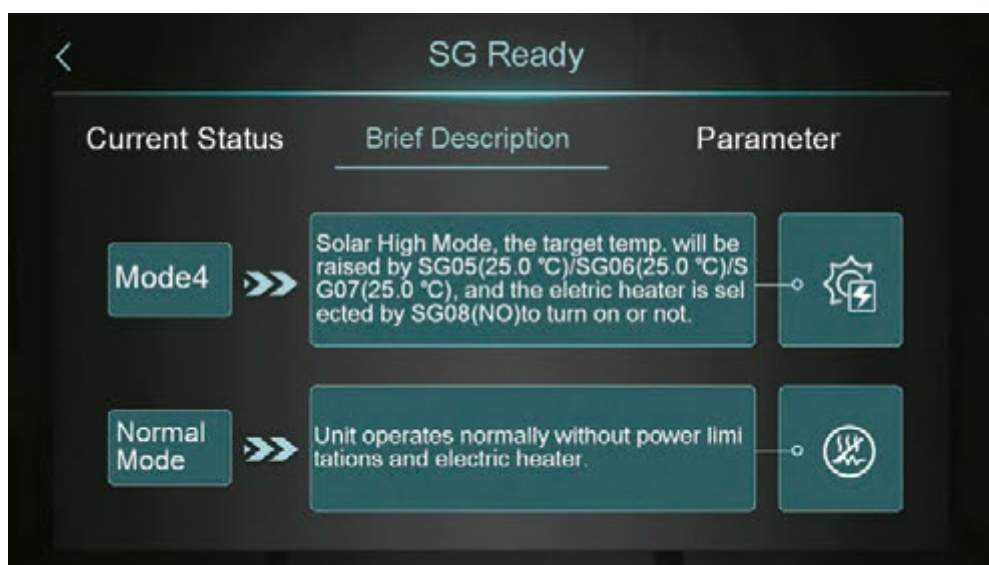
Obsługa

2.3.1.2 Smart Grid Ready=1

W przypadku korzystania z jednego styku bezpotencjałowego na wyświetlaczu pojawi się interfejs:



Kliknij „Brief Description” (Krótki opis), aby przejść do ekranu opisu funkcji:

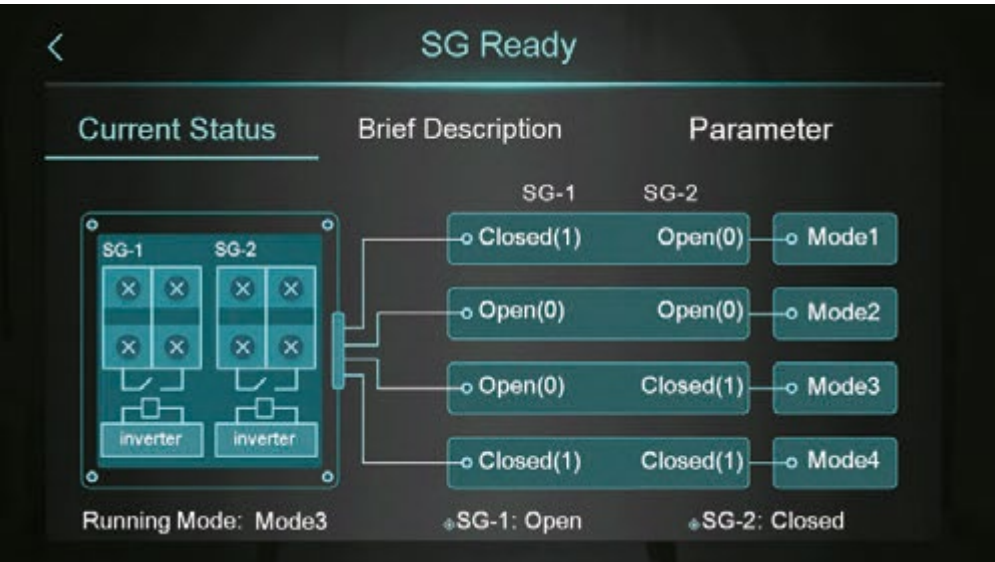


Kliknij „Parameter” (Parametr) i wprowadź hasło, aby przejść do ekranu ustawień parametrów:

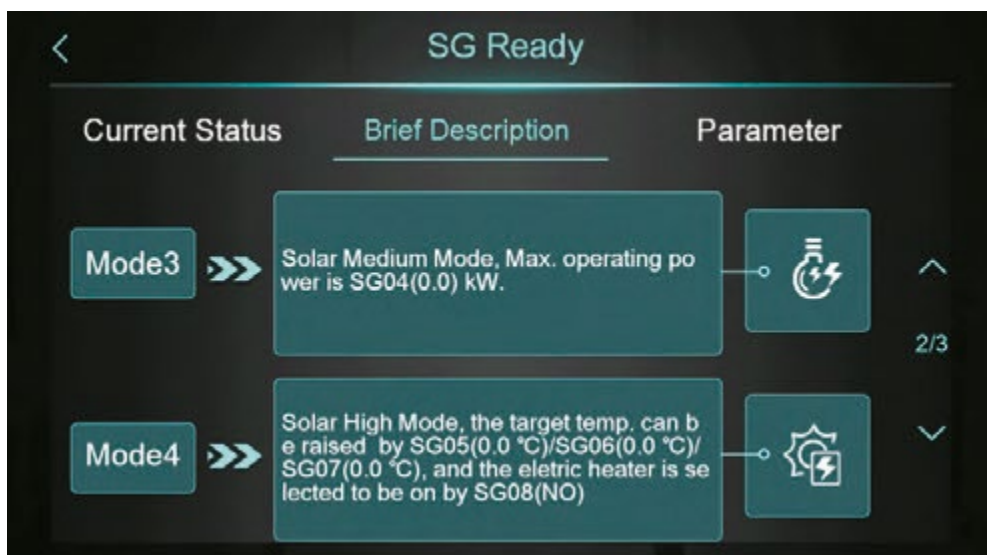


2.3.1.2 Smart Grid Ready=2

W przypadku korzystania z dwóch styków bezpotencjałowych na wyświetlaczu pojawi się interfejs:



Kliknij „Brief Description” (Krótki opis), aby przejść do ekranu opisu funkcji:



Kliknij „Parameter” (Parametr) i wprowadź hasło, aby przejść do ekranu ustawień parametrów:



2.3.2 Tryb, temperatura i programator czasu włączenia/wyłączenia



Kliknij „”, aby przejść do ekranu Mode&Temp.&Power Timer:

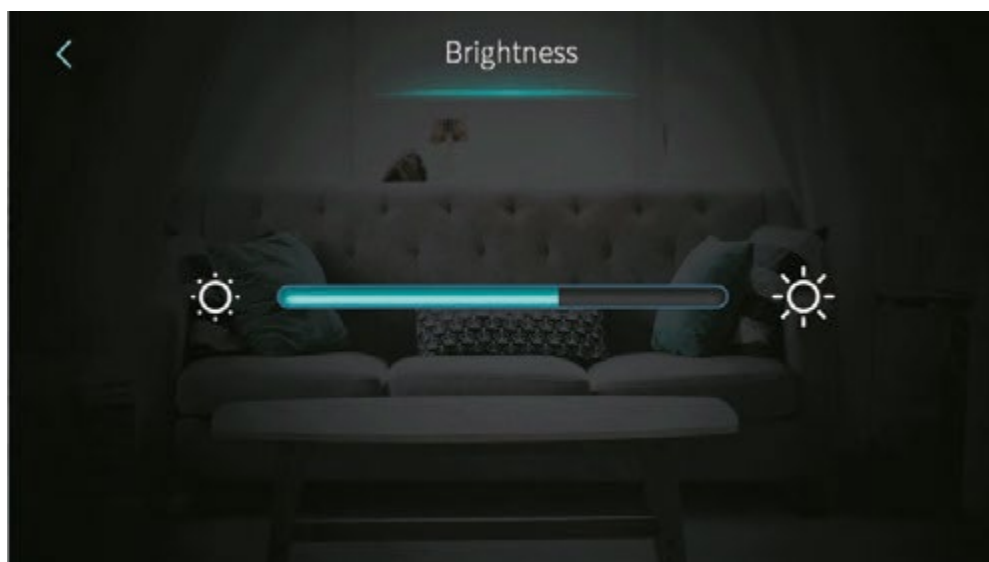


Numer	Nazwa przycisku	Funkcja przycisku
①	Przycisk aktywacji	Aktywuj programator. Po kliknięciu na przycisk kolor czcionki zmieni się na niebieski, oznacza to, że programator czasowy został załączony.
②	Opis funkcji	Kliknij, aby zapoznać się z informacjami na temat funkcji.
③	Ustawienie czasu	Ustaw czas programatora czasowego.
④	Tryb	Ustaw tryb docelowy, jeśli nie potrzebujesz zmieniać trybu, wybierz „/”.
⑤	Temperatura docelowa	Ustaw temperaturę docelową.
⑥	Maks. moc	Ustawienie ograniczenia mocy, zakres ustawień 0,0~99,9 kW. Jeśli nie ma potrzeby ograniczania mocy, należy ustawić „Max. Power” na 0.
⑦	Ustawienie tygodnia	Ustaw datę programatora czasowego.
⑧	Następna strona	Łącznie można zaprogramować 6 przedziałów czasowych, które można wybrać przełączając strony.

2.4 Kalibracja kolorowego wyświetlacza



Po dotknięciu przycisku na interfejsie konfiguracji zostanie wyświetlony następujący ekran:



Uwaga:

- 1) Środkowy pasek wyświetlacza można przeciągnąć lub kliknąć, aby dostosować jasność ekranu. Ustawienie zostanie zapisane w pamięci urządzenia.
- 2) Naciśnij przycisk Wstecz, aby powrócić do poprzedniego poziomu i zapisać wartość ustawienia jasności.
- 3) Ekran posiada funkcję automatycznego włączania i wyłączania, jeśli przez 30 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, ekran przejdzie w stan wygaszenia.
- 4) Jeśli przez kolejne 5 minut nie zostanie wykonana żadna operacja, ekran wyłączy się całkowicie.

2.5 Wygląd i funkcje interfejsu błędów



Po naciśnięciu przycisku na interfejsie konfiguracji zostanie wyświetlony następujący ekran:



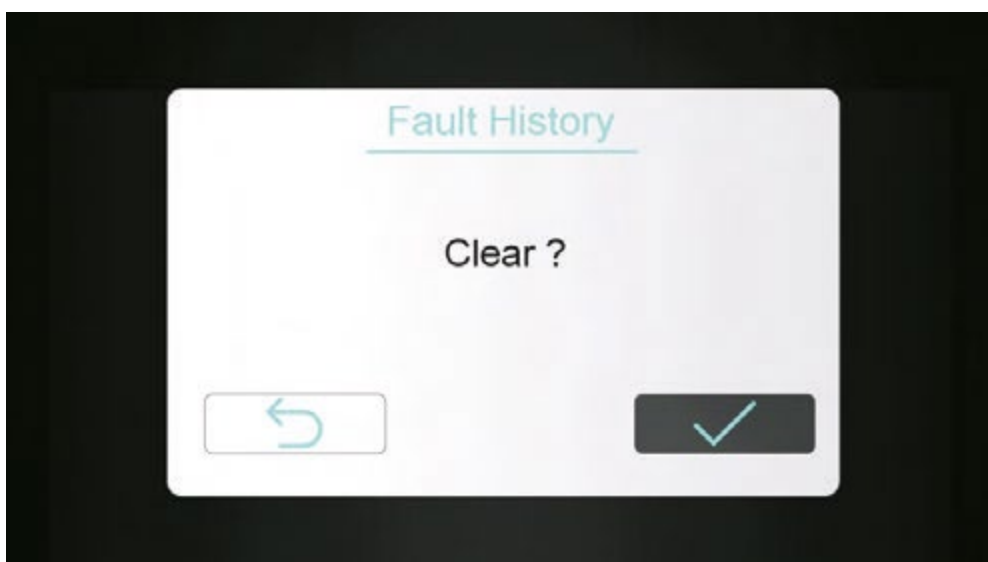
① Kod błędu

② Nazwa błędu

③ Czas wystąpienia błędu: dzień i miesiąc, godzina : minuta : sekunda

Uwaga: Jeśli temperatura wyświetlana jest w stopniach °F, czas wystąpienia błędu: miesiąc i dzień
godzina : minuta : sekunda

④ Kliknij ten przycisk, aby wyczyścić wszystkie rekordy błędów, wprowadź datę na ekranie OK.



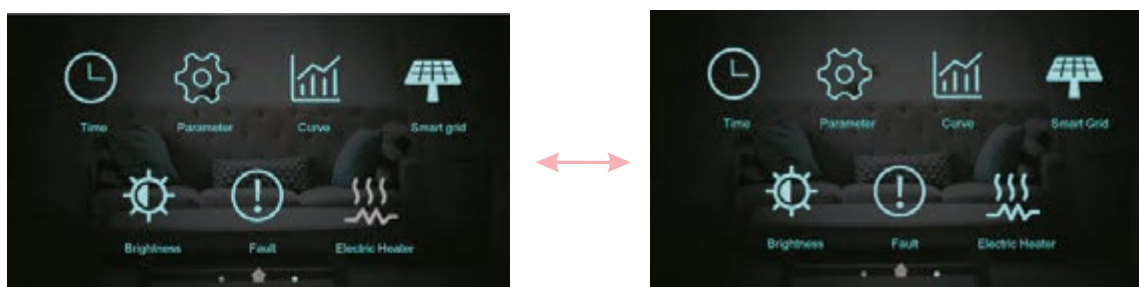
2.6 Grzałka elektryczna



Wystarczy nacisnąć przycisk w interfejsie konfiguracji, aby włączyć lub wyłączyć grzałkę elektryczną.

Włączona ma kolor jasny, wyłączona - szary.

Uwaga: Jeżeli grzałka elektryczna nie została aktywowana, ikona nie będzie widoczna.



(3) Podgląd stanu na interfejsie

Przesuń palcem od lewej do prawej na głównym ekranie, aby przejść do głównego interfejsu stanu.

Przesuń palcem od prawej do lewej na głównym interfejsie stanu, aby powrócić do głównego ekranu.

Na głównym interfejsie stanu wyświetlany jest status podstawowych parametrów.



(4) Lista parametrów i tabela błędów

4.1 Tabela błędów sterownika elektronicznego

Na podstawie kodu błędu pilota zdalnego sterowania można ocenić sytuację i spróbować usunąć usterkę.

Zabezpieczenie/błąd	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Usterka czujnika temperatury wody na wlocie	P01	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury wody na wylocie	P02	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika zasobnika CWU	P03	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury AT	P04	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury ssania	P17	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury wody na powrocie obiegu grzewczego	P013	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury wody na powrocie CWU	P018	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury zasilającej obiegu grzewczego	P023	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury wody zasilającej CWU	P028	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury w pomieszczeniu	P42	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika na wlocie EVI	P101	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika na wylocie EVI	P102	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury na rozdzielaczu	P152	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury wymiennika	P153	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury tłoczenia	P181	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Zbyt wysoka temperatura tłoczenia	P182	Przeciążenie sprężarki	Sprawdź, czy układ sprężarki działa normalnie

Zabezpieczenie/błąd	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Usterka czujnika temperatury zabezpieczenia przeciwzamarzaniowego	P191	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury na wylocie z przewodu mieszającego	P02a	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury zbiornika buforowego	P03a	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika ciśnienia	PP11	Czujnik ciśnienia jest uszkodzony lub wystąpiło zwarcie	Sprawdź lub wymień czujnik ciśnienia lub presostat
Usterka czujnika wysokiego ciśnienia	PP12	Czujnik ciśnienia jest uszkodzony lub wystąpiło zwarcie	Sprawdź lub wymień czujnik ciśnienia lub presostat
Zabezpieczenie przed niską temperaturą AT	TP	Niska temperatura zewnętrzna	Sprawdź wartość temperatury zewnętrznej
Brak chłodzenia przy zabezpieczeniu przed niską temperaturą AT	TC	Błędny pomiar z czujnika temperatury lub wartość czujnika temperatury jest niższa od ustawionej wartości A30	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka przegrzania grzałki elektrycznej	E04	Uszkodzony wyłącznik ochronny grzałki elektrycznej	Sprawdź, czy grzałka elektryczna pracuje przez dłuższy czas w temperaturze powyżej 150°C
Nadmierna różnica temperatur pomiędzy wlotem i wylotem	E06	Niewystarczający przepływ wody i niska różnica ciśnień	Sprawdź przepływ wody w instalacji wodnej i czy nie jest ona zablokowana
Błąd komunikacji	E08	Błąd komunikacji między sterownikiem przewodowym a płytą główną	Sprawdź połączenie przewodów między zdalnym sterownikiem a płytą główną.
Główny błąd zabezpieczenia przed zamarzaniem	E19	Niska temperatura zewnętrzna	Sprawdź wartość temperatury zewnętrznej
Drugi błąd zabezpieczenia przed zamarzaniem	E29	Niska temperatura zewnętrzna	Sprawdź wartość temperatury zewnętrznej
Alarm przepływu - niski poziom odszraniania	E030	Natężenie przepływu jest niższe niż minimalna wartość przepływu dla urządzenia.	Sprawdź lub napraw układ drenażowy aby usprawnić przepływ
Błąd czujnika przepływu	E032	Brak wody/niski poziom wody w obiegu	Sprawdź przepływ wody w instalacji rurowej i pompę wodną
Błąd wysokiej temperatury wody na wylocie	E065	Brak wody/niski poziom wody w obiegu	Sprawdź przepływ wody w instalacji rurowej i pompę wodną
Błąd niskiej temperatury wody na wylocie	E071	Brak wody/niski poziom wody w obiegu	Sprawdź przepływ wody w instalacji rurowej i pompę wodną

Zabezpieczenie/błąd	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Błąd komunikacji między silnikiem wentylatora 1 i płytą PCB	E081	Błąd komunikacji między modułem sterującym prędkością i płytą główną	Sprawdź połączenie linii komunikacji
Błąd komunikacji między silnikiem wentylatora 2 i płytą PCB	E082	Błąd komunikacji między modułem sterującym prędkością i płytą główną	Sprawdź połączenie linii komunikacji
Błąd komunikacji między wyświetlaczem a płytą PCB	E084	Oprogramowanie sterownika przewodowego nie jest zgodne z oprogramowaniem płyty głównej	Sprawdź wersję oprogramowania sterownika przewodowego i wersję oprogramowania płyty głównej
Błąd komunikacji z modułem hydraulicznym	E08c	Błąd komunikacji między modułem hydraulicznym i płytą główną	Sprawdź połączenie linii komunikacji
Błąd wysokiego ciśnienia	E11	Usterka presostatu wysokiego ciśnienia	Sprawdź presostat i układ chłodniczy
Błąd niskiego ciśnienia	E12	Usterka presostatu niskiego ciśnienia	Sprawdź presostat i układ chłodniczy
Błąd funkcji zapobiegającej zamarzaniu	E171	Niska temperatura wody po stronie użytkownika	1. Sprawdź temperaturę wody lub wymień czujnik temperatury 2. Sprawdź przepływ wody w instalacji i czy nie jest ona zablokowana.
Błąd silnika wentylatora1	F031	1. Blokada wirnika silnika 2. Luźne połączenie przewodów między modułem silnika wentylatora DC a silnikiem wentylatora	1. Wymień silnik wentylatora 2. Sprawdź czy przewody są poprawnie podłączone.
Błąd silnika wentylatora2	F032	1. Blokada wirnika silnika 2. Luźne połączenie przewodów między modułem silnika wentylatora DC a silnikiem wentylatora	1. Wymień silnik wentylatora 2. Sprawdź czy przewody są poprawnie podłączone.
Usterka czujnika temperatury w pomieszczeniu strefy 1	P105	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury w pomieszczeniu strefy 2	P106	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Usterka czujnika temperatury mieszania strefy 2	P107	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Nieprawidłowa regulacja zaworu mieszającego	E122	1. Zawór mieszający jest nieprawidłowo podłączony. 2. Usterka zaworu mieszającego.	1. Podłącz i odłącz przewody od zacisków. 2. Wymień zawór mieszający.

Zabezpieczenie/błąd	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Błąd komunikacji z termostatem strefy 1	E08g	1. Termostat nie jest podłączony 2. Userka termostatu 3. Nieprawidłowe ustawienie parametrów	1. Sprawdź okablowanie między termostatem a urządzeniem 2. Wymień termostat 3. Sprawdź parametry
Błąd komunikacji z termostatem strefy 2	E08h	1. Termostat nie jest podłączony 2. Userka termostatu 3. Nieprawidłowe ustawienie parametrów	1. Sprawdź okablowanie między termostatem a urządzeniem 2. Wymień termostat 3. Sprawdź parametry
Zabezpieczenie przed niskim przepływem wody	E035	Przepływ wody jest zbyt niski	Zwiększenie przepływu wody

Tabela błędów przetwornicy częstotliwości:

Zabezpieczenie/błąd	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Błąd przetężenia IPM	F00	Wysoki prąd wejściowy IPM	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Błąd sterowania sprężarki	F01	Brak fazy, stopnia lub uszkodzenie sprzętowe napędu	Sprawdź napięcie pomiarowe, sprawdź osprzęt przetwornicy częstotliwości
Błąd układu wstępnego naładowania kondensatora	F03	Zabezpieczenie obwodu PFC	Sprawdź, czy w układzie przełączania PFC nie wystąpiło zwarcie
Usterka przepięcia na szynie zasilania DC	F05	Napięcie szyny DC > Wartość zabezpieczenia przed przeciążeniem szyny DC	Sprawdź pomiar napięcia wejściowego
Zaniżone napięcie na szynie zasilania DC	F06	Napięcie szyny DC < Wartość zabezpieczenia przed zbyt niskim napięciem szyny DC	Sprawdź pomiar napięcia wejściowego
Błąd zbyt niskiego napięcia zasilania AC	F07	Niskie napięcie wejściowe skutkuje niskim prądem wejściowym	Sprawdź pomiar napięcia wejściowego
Błąd przetężenia zasilania AC	F08	Za wysokie napięcie wejściowe, przekraczające wartość RMS prądu zabezpieczenia przed zanikiem zasilania	Sprawdź pomiar napięcia wejściowego
Błąd próbkowania wejściowego napięcia zasilania	F09	Błąd próbkowania napięcia wejściowego	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Błąd komunikacji DSP i PFC	F12	Błąd połączenia DSP i PFC	Sprawdź połączenie komunikacji
Błąd komunikacji między DSP i sterownikiem sprężarki	F11	Błąd komunikacji DSP i płytki inwertera	Sprawdź połączenie komunikacji
Błąd komunikacji między sterownikiem sprężarki i płytą komunikacji	F151	Błąd komunikacji między DSP i płytą główną	Sprawdź połączenie komunikacji

Zabezpieczenie/błąd	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Błąd przegrzania modułu IPM	F13	Moduł IPM uległ przegrzaniu	Moduł IPM przegrzewa się
Błąd przetężenia sprężarki	E051	Przeciążenie sprężarki	Sprawdź, czy system sprężarki działa normalnie.
Błąd zaniku fazy na wejściu zasilania	F15	Utrata fazy napięcia wejściowego	Zmierz i wyreguluj napięcie
Błąd próbkowania prądu IPM	F18	Błąd pomiaru prądu IPM	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Błąd czujnika temperatury układu sterowania sprężarki	F17	Przegrzanie przetwornika	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Alarm przegrzania tranzystora IGBT	F20	Przegrzanie tranzystora IGBT	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Alarm słabego sygnału magnetycznego sprężarki	F16	Siła magnetyczna sprężarki nie jest wystarczająca	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Alarm spadku częstotliwości prądu wejściowego AC	F22	Za wysoki prąd wejściowy	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Alarm pamięci EEPROM	F23	Błąd MCU	Sprawdź, czy układ scalony nie jest uszkodzony Wymień układ scalony
Uszkodzona pamięć EEPROM i brak aktywowanego błędu	F24	Błąd MCU	Sprawdź, czy układ scalony nie jest uszkodzony Wymień układ scalony
Błąd próbkowania prądu wejściowego	F25	Przeciążenie lub zbyt niskie napięcie V15V	Sprawdź, czy napięcie wejściowe V15V mieści się w zakresie 13,5V~16,5V
Błąd przegrzania tranzystora IGBT	F26	Przegrzanie tranzystora IGBT	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Alarm spadku częstotliwości prądu sprężarki	F33	Obniżenie częstotliwości prądu sprężarki	Sprawdź i wyreguluj bieżący pomiar
Błąd przepięcia zasilania AC	F10	Napięcie wejściowe>Wartość zabezpieczenia przed przeciążeniem napięcia wejściowego	Sprawdź, czy napięcie wejściowe przekracza 265V
Błąd braku fazy zasilania sprężarki	F14	Utrata fazy przez sprężarkę	Sprawdź, czy przewody sprężarki są prawidłowo i solidnie podłączone
Błąd pamięci EEPROM	F29	Odczyt układu pamięci nie powiódł się	Sprawdź płytke przetwornicy częstotliwości

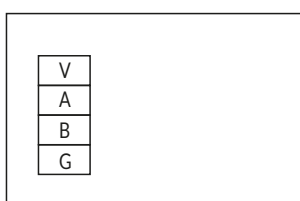
Zabezpieczenie/błąd	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Błąd nadmiernej prędkości	F21	Sprężarka pracuje nieprawidłowo	Sprawdź, czy stan przewodu sprężarki jest prawidłowy i czy sprężarka nie jest zablokowana
Usterka czujnika temperatury układu sterowania (wentylatora)	F120	Uszkodzenie lub zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury
Błąd przegrzania modułu IPM układu sterowania (wentylatora)	F106	Niedostatecznie odprowadzane ciepło z płytki modułu IPM układu sterowania wentylatora	Sprawdź warunki odprowadzania ciepła
Zewnętrzny błąd przetężenia układu sterowania (wentylatora)	F105	Prąd pracy modułu IPM wentylatora jest zbyt duży	Sprawdź, czy wentylator nie jest zablokowany
Błąd braku fazy zasilania układu sterowania (wentylatora)	F101	Utrata fazy zasilania wentylatora	Sprawdź, czy przewody wentylatora są prawidłowo i stabilnie podłączone.
Błąd próbkowania prądu układu sterowania (wentylatora)	F112	Błąd pomiaru prądu wentylatora	Sprawdź, czy płytkę układu sterowania wentylatora nie jest uszkodzona
Błąd uruchomienia układu sterowania (wentylatora)	F102	Wentylator nie uruchamia się	Sprawdź, czy wentylator nie jest zablokowany
Wewnętrzny błąd przetężenia układu sterowania (wentylatora)	F113	Za wysoki prąd regulatora wentylatora	Sprawdź, czy wentylator nie jest zablokowany
Błąd nadmiernej prędkości wentylatora	F109	Prędkość wentylatora jest za wysoka	Sprawdź, czy płytkę układu sterowania wentylatora nie jest uszkodzona

4.2 Lista parametrów

Parametr	Domyślnie	Uwagi
Ustawiona temperatura docelowa chłodzenia	12 °C	Możliwość regulacji
Ustawiona temperatura docelowa grzania	45 °C	Możliwość regulacji
Ustawiona temperatura docelowa ciepłej wody użytkowej	55 °C	Możliwość regulacji

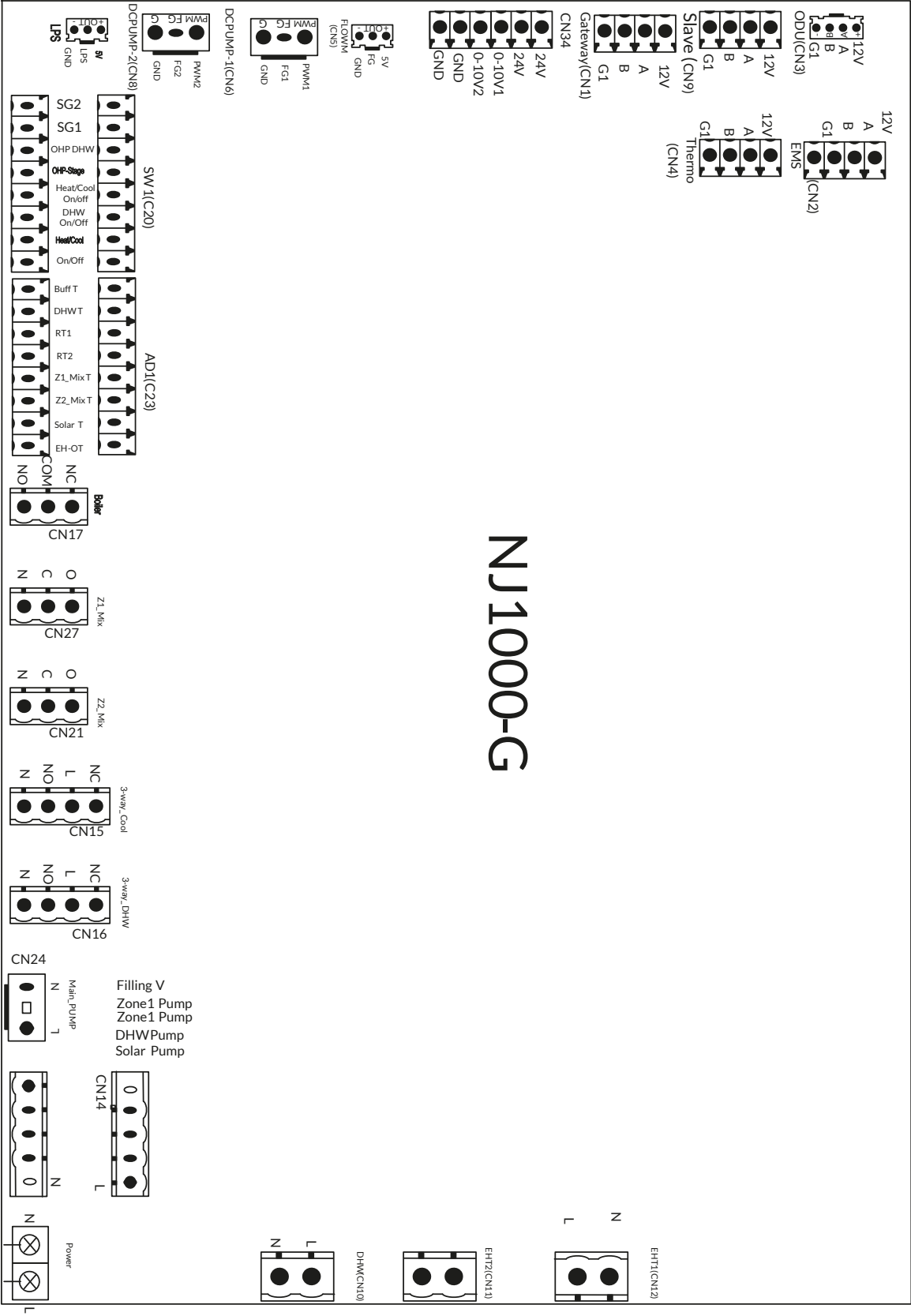
(5) Schemat interfejsu

5.1 Schemat podłączenia sterownika



Symbol	Opis
V	12V (zasilanie +)
A	485A
B	485B
G	GND (zasilanie -)

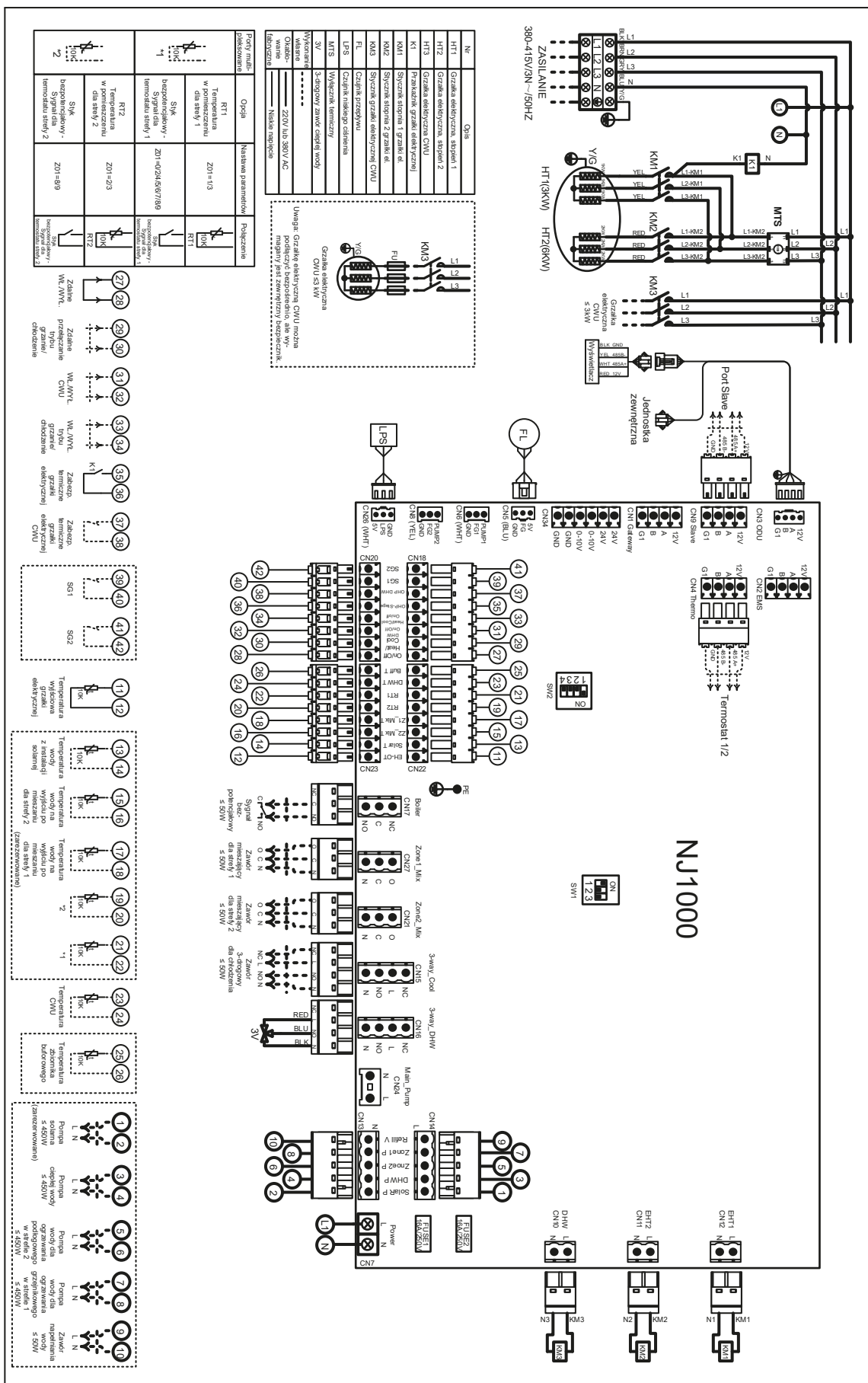
5.2 Schemat interfejsu sterownika
(KHSH090NPA3)



(1) Dodatek 1

1. Naprawa urządzenia może być realizowana wyłącznie przez przedstawiciela autoryzowanego punktu serwisowego. (dotyczy rynku europejskiego)
2. To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych lub umysłowych, lub nieposiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
3. Należy upewnić się, że urządzenie i instalacja zasilania są prawidłowo uziemione, w przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.
4. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymianę należy zlecić producentowi, autoryzowanemu przedstawicielowi serwisowemu lub podobnie wykwalifikowanej osobie, w celu uniknięcia niebezpieczeństwa.
5. Dyrektywa 2002/96/WE (WEEE):
Symbol przekreślonego pojemnika na odpady znajdujący się pod urządzeniem oznacza, że produkt ten po zakończeniu okresu użytkowania należy utylizować oddzielnie od odpadów domowych, oddać do centrum recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych lub zwrócić sprzedawcy przy zakupie równoważnego urządzenia.
6. Dyrektywa 2002/95/WE (RoHs): Ten produkt jest zgodny z dyrektywą 2002/95/WE (RoHs) dotyczącą ograniczeń stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.
7. Urządzenie NIE MOŻE być instalowane w pobliżu źródeł łatwopalnego gazu. W przypadku wycieku gazu może dojść do pożaru.
8. Upewnij się, że urządzenie jest wyposażone w wyłącznik automatyczny. Brak wyłącznika automatycznego może doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.
9. Pompa ciepła wbudowana w urządzenie jest wyposażona w system zabezpieczający przed przeciążeniem. Nie pozwala on na uruchomienie urządzenia przez co najmniej 3 minuty od poprzedniego zatrzymania.
10. NALEŻY STOSOWAĆ PRZEWODY ZASILAJĄCE ODPORNE NA TEMPERATURĘ 75°C.
11. Uwaga: wymiennik płytowy nie nadaje się do podłączania wody pitnej.

(2) Dodatek 2 - Schemat elektryczny modułu



KAISAI

HYDROBOX

KHSH090NPA3

Installation manual

Thank you very much for purchasing our product,
Before using your unit , please read this manual carefully and keep it for future reference.

CONTENT

1 Preface	55
2 Safety Precaution	56
(1) Mark notes	56
(2) Icon Notes	56
(3) Warning	57
(4) Attention	58
3 Specification	59
(1) Appearance and structure of the EasyHydro	59
(2) The data of unit	60
(3) Unit dimension	61
4 Installation	62
(1) Application	62
(2) Installtion position	63
(3) Water loop connection	65
(4) Power supply connection	65
(5) Transit	66
(6) Trial Running	66
5 Operation and Use	67
(1) Main interface display and function	67
(2) Setting interface display and function	76
(3) Status interface display	90
(4) Parameter list and breakdown table	91
(5) Interface diagram	96
5 Appendix	44
(1) Appendix 1	44
(2) Appendix 2 - Electrical diagram of the module	45

Preface

- In order to provide the customers with high quality, strong reliability and good versatility product, this heat pump is produced by strict design and manufacture standards.

This manual includes all the necessary information about installation, debugging, discharging and maintenance. Please read this manual carefully before you open or maintain the unit.

The manufacture of this product will not be held responsible if someone is injured or the unit is damaged, as a result of improper installation, debugging, unnecessary maintenance which is not in line with this manual.

The unit must be installed by qualified personnel.

- It is vital that the below instructions are adhered to at all times to keep the warranty:
 - The unit can only be opened or repaired by qualified installer or an authorised dealer.
 - Maintenance and operation must be carried out according to the recommended time and frequency, as stated in this manual.
 - Use genuine standard spare parts only.Failure to comply with these recommendations will invalidate the warranty.

- Inverter air source water heat pump is a kind of high efficiency, energy saving and environment friendly equipment, which is mainly used for house warming. It can work with any kind of indoor unit such fan coil, radiator, or floor heating pipe, by provide warm or hot water. One unit of monobloc heat pump can also work with several indoor units.

The air source water heat pump unit is designed to have heat recovery by using super heater which can provide hot water for sanitary purpose.

This series of heat pump unit owns following features:

1. Advanced controlling

The display is available for the user to set, review and change the running parameters of the heat pump. The units can be controlled by centralized controller through Modbus RS485.

2. Nice appearance

The heat pump is designed with beautiful looking. The monobloc one has the water pump included which is very easy for installation.

3. Flexible installation

The unit has smart structure with compact body, just simple outdoor installation is needed.

4. Quiet running

High quality and efficient compressor, fan and water pump is used to ensure the low noise level with insulation.

5. Good heat exchange rate

The heat pump unit use special designed heat exchanger to enhance whole efficiency.

6. Large working range

This series of heat pump is designed to work under different working conditions as low as -25 degrees for heating.

Safety Precaution

- To prevent the users and others from the harm of this unit, and avoid damage on the unit or other property, and use the heat pump properly, please read this manual carefully and understand the following information correctly.

MARK NOTES

Mark	Meaning
 WARNING	A wrong operation may lead to death or heavy injury on people.
 ATTENTION	A wrong operation may lead to harm on people or loss of material.

ICON NOTES

Icon	Meaning
	Prohibition. What is prohibited will be nearby this icon.
	Compulsory implement. The listed action need to be taken.
	ATTENTION (include WARNING) Please pay attention to what is indicated.

Safety Precaution

WARNING

Installation	Meaning
 Professional installer is required.	The heat pump must be installed by qualified personals, to avoid improper installation which can lead to water leakage, electrical shock or fire.
 Earthing is required	Należy upewnić się, że zarówno urządzenie, jak i przewód zasilający są dobrze uziemione, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.

Operation	Meaning
 PROHIBITION	DO NOT put fingers or others into the fans and evaporator of the unit, otherwise harm may be occurred.
 Shut off the power	When there is something wrong or strange smell, the power supply need to be shut off to stop the unit. Continue to run may cause electrical short or fire.

Move and repair	Meaning
 Entrust	When the heat pump need to be moved or installed again, please entrust dealer or qualified person to carry it out. Improper installation will lead to water leakage, electrical shock, injury or fire.
 Entrust	It is prohibited to repair the unit by the user himself, otherwise electrical shock or fire may be occur.
 Prohibit	When the heat pump need to be repaired, please entrust dealer or qualified person to carry it out. Improper movement or repair on the unit will lead to water leakage, electrical shock, injury or fire.



Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, Other than those recommended by the manufacturer.

The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.)

Safety Precaution

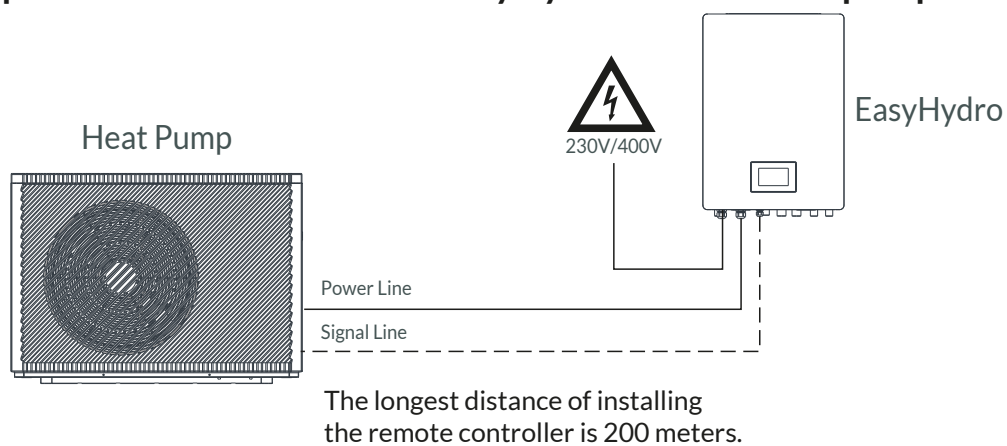
ATTENTION

Installation	Znaczenie
 Installation Place	The unit CANNOT be installed near the flammable gas. Once there is any leakage of the gas, fire can occur.
 Fix the unit	Make sure that the basement of the heat pump is strong enough, to avoid any decline or fall down of the unit.
 Need circuit breaker	Make sure that there is circuit breaker for the unit, lack of circuit breaker can lead to electrical shock or fire.

Operation	Meaning
 Check the installation basement	Please check the installation basement in a period (one month), to avoid any decline or damage on the basement, which may hurt people or damage the unit.
 Switch off the power	Please switch off the power for clean or maintenance.
 Prohibition	It is prohibited to use copper or iron as fuse. The right fuse must be fixed by electrician for the heat pump.
 Prohibition	It is prohibited to spray the flammable gas to the heat pump, as it may cause fire.

Specification

(1) Appearance and structure of EasyHydro and the heat pump



- When heat pump connect to EasyHydro KSH090NPA3, parameters need to be set "H30=3".

Specification

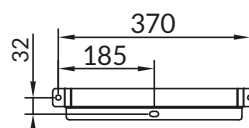
(2) The data of unit

Model		KHSH090NPA3
Power Supply		380-415V/3N~/50Hz
Electric Heater	kW	9.00
Max Power Input	kW	9.18
Max Current Input	A	15.6
Circulation Pump Input	W	180
Drain Connection	inch	3/4
Heat Pump Side Water Connection	inch	1
Heating Side Water Connection	inch	1
Hot Water Side Water Connection	inch	1
Water Flow Volume	m ³ /h	1.7
Water Head	m	9.8
Water Pressure Drop	kPa	22
Max. Water Pressure	bar	3
Noise	dB(A)	35
Unit Net Dimensions (L/W/H)	mm	320 x 501 x 676
Unit Shipping Dimensions (L/W/H)	mm	350 x 565 x 765
Net Weight	kg	53
Shipping Weight	kg	58

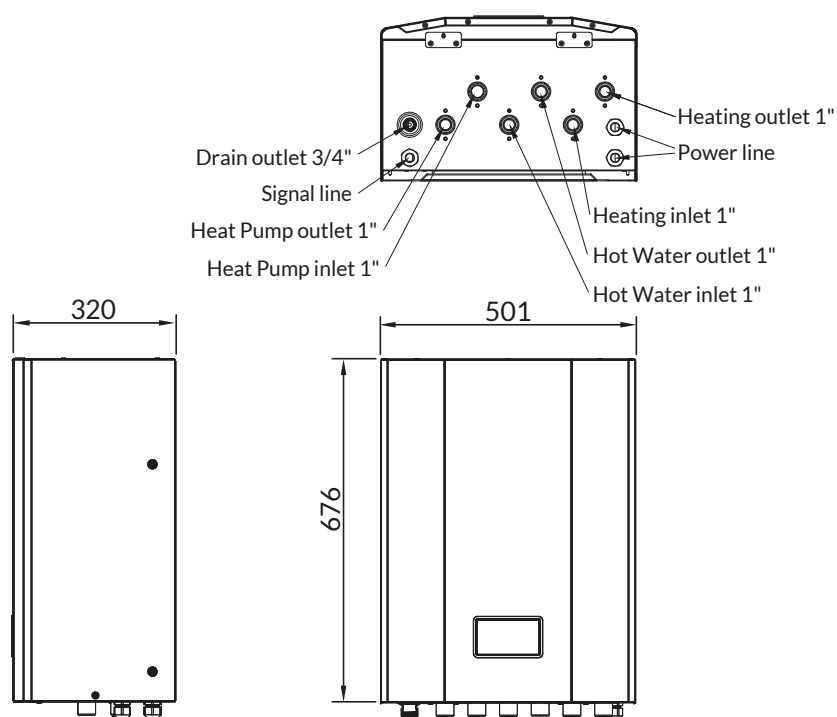
Specification

(3) Unit dimension

Wall mounted plate



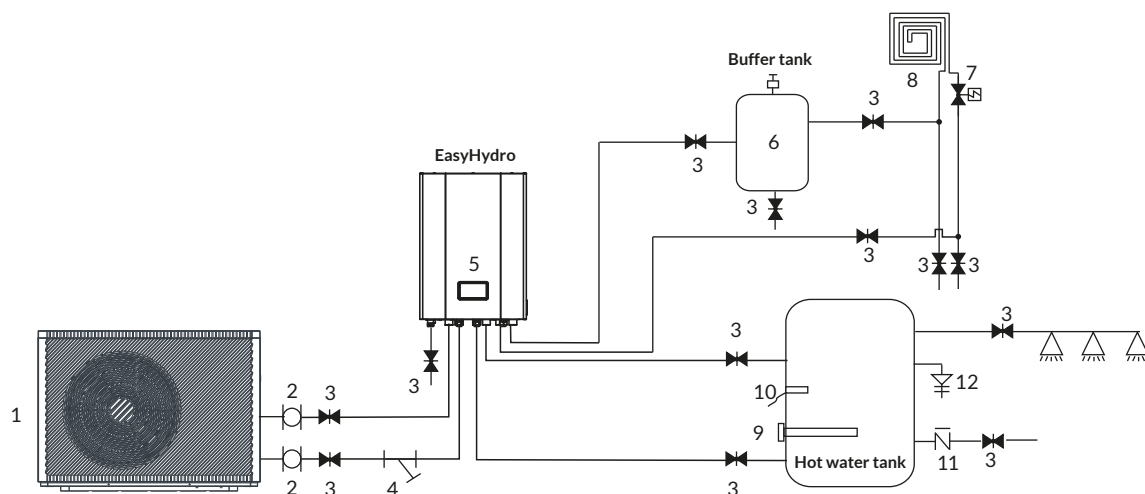
Model: KSH090NPA3



Installation

(1) Application of EasyHydro and heat pump

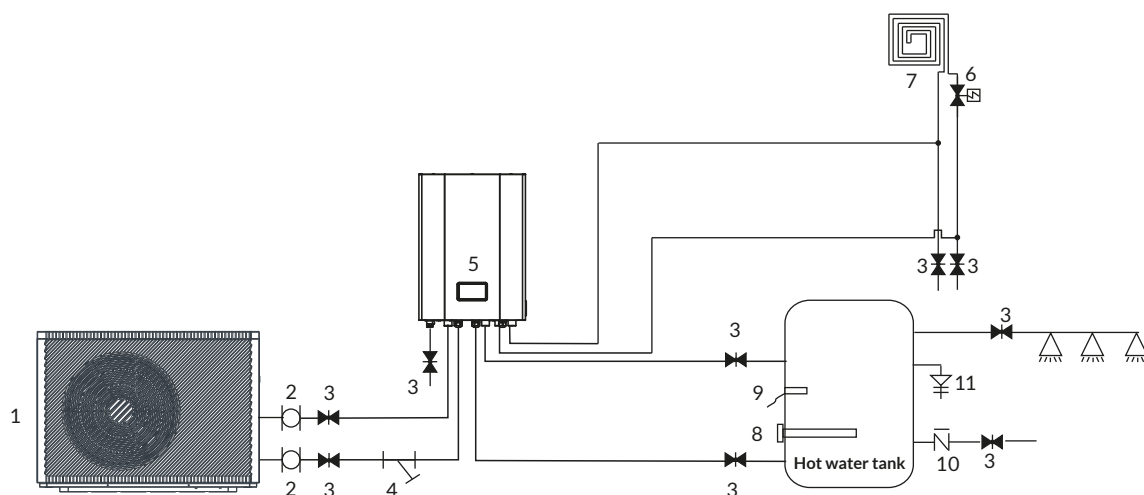
1.1 Heating/Cooling + Hot Water (includes Buffer tank)



1	Heat pump	7	Floor heating valve
2	Flexible pipe	8	Floor heating pipe/fan coil unit
3	Shut-off valve	9	Electrical heater
4	Y type water filter	10	Hot water sensor
5	EasyHydro	11	Check valve
6	Buffer tank	12	PT valve

Remark:
Item 9 and 10 can be connected with heat pump.

1.2 Heating/Cooling + Hot Water (Not includes Buffer tank)



1	Heat pump	7	Floor heating pipe/fan coil unit
2	Flexible pipe	8	Electrical heater
3	Shut-off valve	9	Hot water sensor
4	Y type water filter	10	Check valve
5	EasyHydro	11	PT valve
6	Floor heating valve		

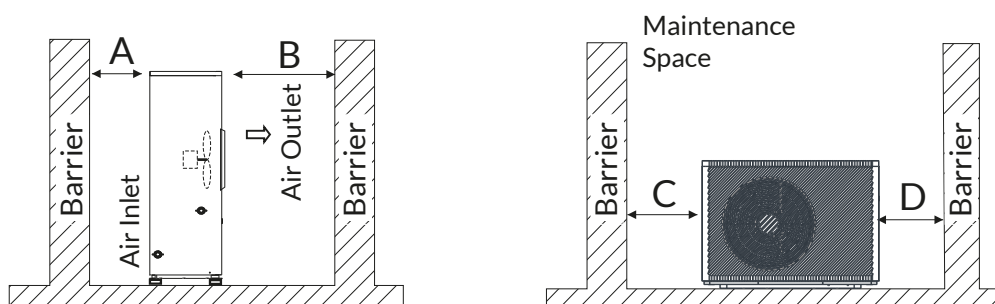
Remark:
Item 8 and 9 can be connected with heat pump.

Installation

(2) Installation Position

2.1 Heat Pump Unit

- The installation site bearing surface of the unit is horizontal and can bear the weight of the unit. The chassis of the unit must be erected during installation to ensure smooth water discharge, and operation noise, exhausted air and condensate water will not affect neighbors.
- The unit must not be installed in areas with corrosive gases, severe dust, salt spray, fumes, and flammable and explosive materials.
- The installation site is well-ventilated. In the unit's exhaust and suction passages, it must be ensured that the air discharged by the unit or the air discharged by other units will not be sucked back into the unit. At the same time, there should be no obstruction in the exhaust and suction passage.
- When the unit is installed, it is forbidden to install it in a place vulnerable to strong winds or typhoon blows. Please take precautions such as wind and earthquake prevention according to the regulations. Failure to do so may result in accidents such as dumping or falling of the unit. If conditions permit, auxiliary equipment such as rain, snow, and direct sunlight protection equipment can be installed.
- The installation site should facilitate installation of piping and electrical connections. Please reserve enough space for maintenance of the unit.
- If the unit is mounted on the wall, it is necessary to take good drainage protection measures to prevent icing in winter due to low temperature, which may drop and cause damage.



The picture shows the location of horizontal air outlet unit.

Attention

Requirements:

A > 500mm

B > 1500mm

C > 1000mm

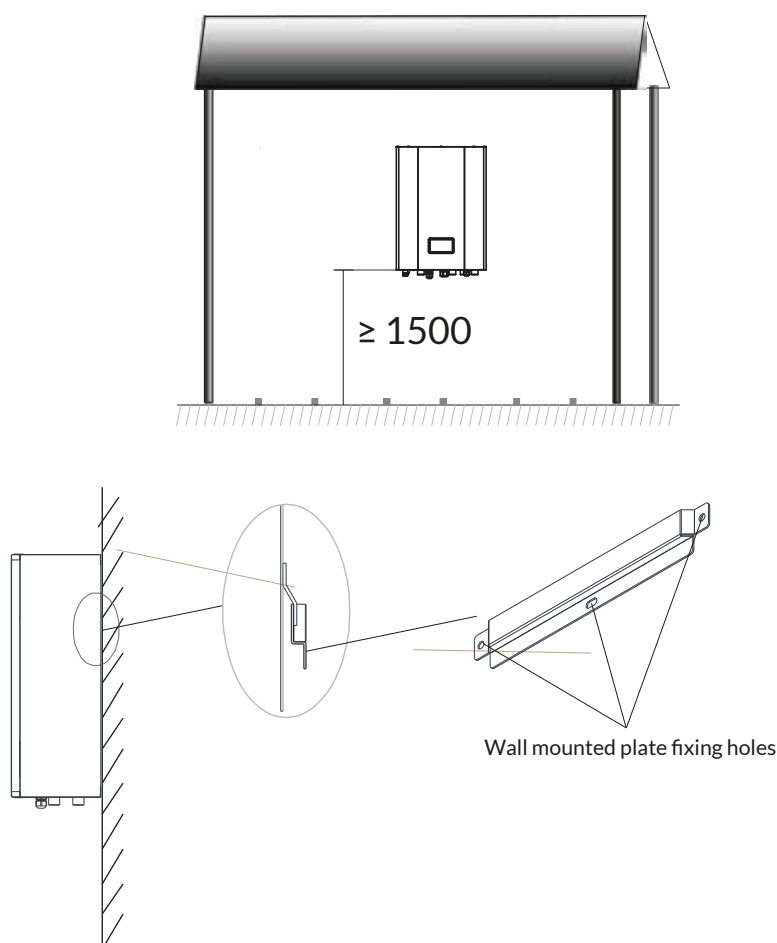
D > 500mm

The minimum ventilation distance in diagram 1.

Installation

2.2 EasyHydro Unit

- There may be a small amount of residual water in the pipe, within 50ml, there may be water out when you open the water port cover.
- The unit installation site must be able to withstand the weight of the unit, and does not generate resonance with the unit and does not increase operation noise.
- When the unit is installed, the base fixing plate must be erected to facilitate installation of the inlet and outlet pipes and the Freon way connecting pipe.
- The unit is forbidden to install in places with corrosive gas, serious dust, salt fog, fumes and flammable and explosive materials.
- The installation site should facilitate installation of piping and electrical connections. Please reserve enough space for maintenance of the unit.
- Ensure that the height from the indoor unit to ground is between 1.5m and 1.8m, and it is easy to connect the outdoor unit.
- The installation site should be inaccessible to children.



EasyHydro unit installation diagram

Installation

(3) Water loop connection

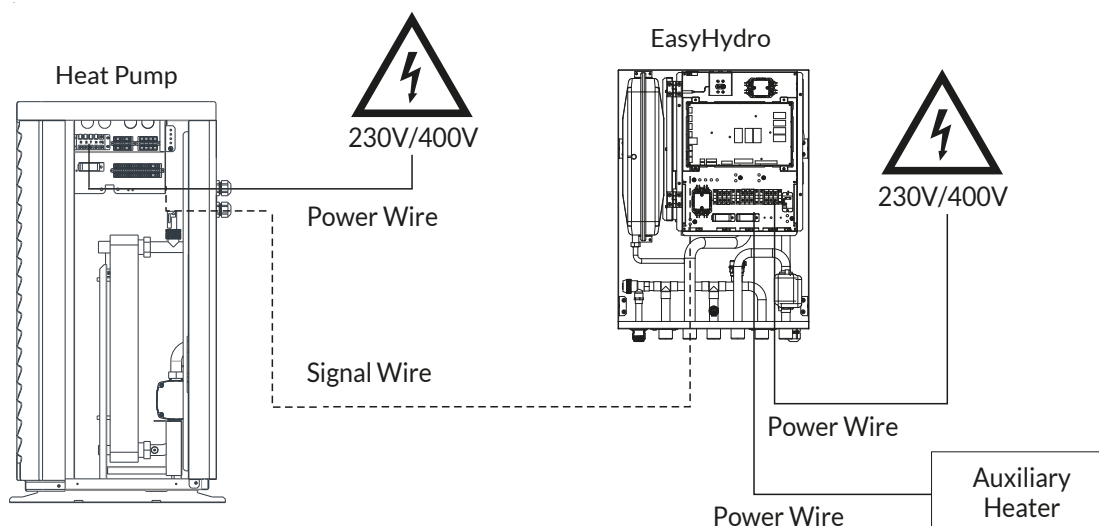
Please pay attention to below matters when the water pipe is connected:

- Try to reduce the resistance to the water from the piping.
- The piping must be clear and free from dirty and blocks. Water leakage test must be carried out to ensure there is no water leaking. And then the insulation can be made.
- Attention that the pipe must be tested by pressure separately. DO NOT test it together with the heat pump.
- There must be expansion tank on the top point of the water loop, and the water level in the tank must be at least 0.5 meter higher than the top point of the water loop.
- The flow switch is installed inside of the heat pump, check to ensure that the wiring and action of the switch is normal and controlled by the controller.
- Try to avoid air stayed inside of the water pipe, and there must be air vent on the top point of the water loop.
- Install a Y-type filter on the water inlet pipe of the unit. Recommended size is above 18-mesh. Please clean the filter after commissioning.
- Rainage pipe interfaces should be provided at all low points of the water system to completely drain water in the evaporator and the system. Exhaust valves and drainage pipe interfaces are not insulated to facilitate troubleshooting.

(4) Power supply connection

- Open the front panel, and open the power supply access.
- The power supply must go through the wire access and be connected to the power supply terminals in the controlling box. Then connect the 4-signal wire plugs of the wire controller and main controller.
- Heat Pump unit connect the power supply wire and signal wire into the EasyHydro unit.
- EasyHydro unit connect the 230V or 400V power supply.
- If an additional auxiliary heater is need to be controlled by the heat pump controller, the relay (or power) of the aux-heater must be connected to the relevant output of the controller.

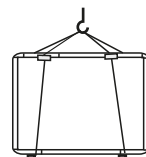
KHSH090NPA3



Installation

(5) Transit

When the unit need to be hung up during installation, a 8 meters cable is needed, and there must be soft material between the cable and the unit to prevent damage to the heat pump cabinet. (See picture 1)

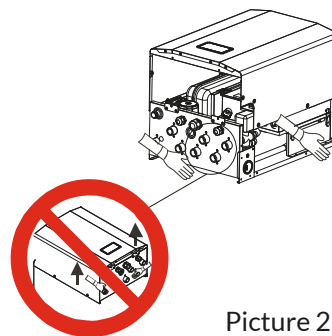


Picture 1

! DO NOT touch the heat exchanger of the heat pump with fingers or other objects!

When EasyHydro unit need to be hung up during installation, it need to open the panel and grad the sheet metal box for carring.

! DO NOT carrying EasyHydro by the water pipe!



Picture 2

(6) Trial Running

Inspection before trial running

- Check the indoor unit, and make sure that the pipe connection is right and the relevant valves are open .
- Check the water loop, to ensure that the water inside of the expansion tank is enough, the water supply is good, the water loop is full of water and without any air. Also make sure there is good insulation for the water pipe.
- Check the electrical wiring. Make sure that the power voltage is normal, the screws are fastened, the wiring is made in line with the diagram, and the earthing is connected.
- Check the heat pump unit including all of the screws and parts of the heat pump to see if they are in good order. When power on, review the indicator on the controller to see if there is any failure indication. The gas gauge can be connected to the check valve to see the high pressure (or low pressure) of the system during trial running.

Trial running

- Start the heat pump by press "🔼" key on the controller. Check whether the water pump is running, if it runs normally there will be 0.2 MPa on the water pressure meter.
- When the water pump runs for 1 minutes, the compressor will start. Hear whether there is strange sound from the compressor. If abnormal sound occurs please stop the unit and check the compressor. If the compressor runs well please look for the pressure meter of the refrigerant.
- Then check whether the power input and running current is in line with the manual. If not please stop and check.
- Adjust the valves on the water loop, to make sure that the hot (cool) water supply to each door is good and meet the requirement of heating (or cooling).
- Review whether the outlet water temperature is stable.
- The parameters of the controller are set by the factory, it is not allowed to change then by user himself.
- If the electric heater load is turned on, but the electric heater does not work, please check the electric heater reset button (red) : in the state of power off, press the reset button until the "da" sound is complete.

Operation and Use

(1) Main interface display and function



Key	Function
①	Screen lock button: You can perform various operations on the display when the lock is open, but you cannot operate the display when the lock is closed. After locking the screen, press the screen lock button and enter the password to unlock the screen.
④	On/off button: when the button is displayed in blue, it means power on state, and it will turn to white as tapped and switch to power off state.
⑤	Target temperature setting button. When the button is tapped, the unit will enter the target temperature setting interface, allowing you to set the target temperature of the current mode.
⑪	Mode selection button. When the button is tapped, the unit will enter the mode selection interface, allowing you to set the mode. There are five modes: heating, cooling, hot water, hot water + cooling, hot water + heating.

Operation and Use

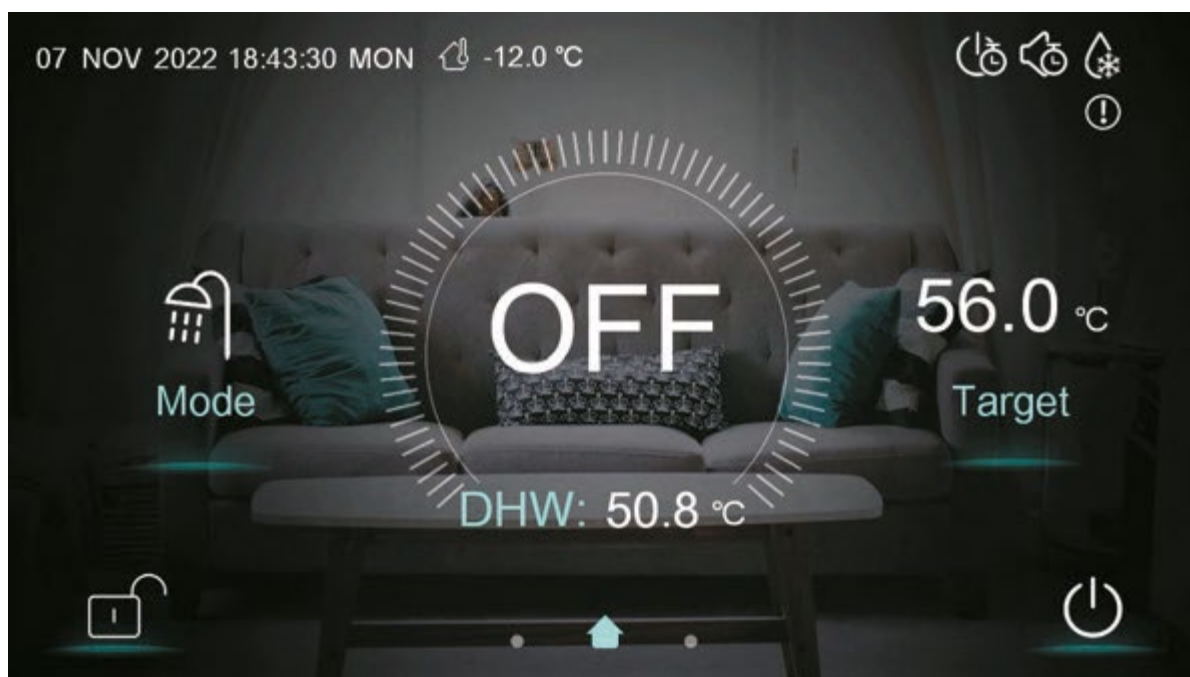
Icon	Function
②	Main interface icon: It indicates that the current page is the main interface.
③	DHW temperature: The unit is in DHW mode when this icon is shown, otherwise this icon is not shown.
⑥	Inlet temperature: Display the control temperature: Outlet, Room, Buffer Tank, Inlet
⑦	Target temperature: Display the current mode target temperature.
⑧	Fault icon: This icon will be displayed when the unit fails ,then the display will enter Failure record interface after tapping this icon.
⑨	Defrosting icon: This icon will be displayed when the unit enters the defrosting function.
⑩	Mute timer icon: This icon will be displayed after the mute timer function is enabled.
⑪	Power on/off timer icon: This icon will be displayed after the power on/off timer function is enabled.
⑫	Mode, temp. and power timer icon: This icon will be displayed when enters this timer.
⑬	SG Ready Icon: This icon will be displayed when enters SG Ready, SG Ready includes five modes: Solar Sleep Mode, Solar Low Mode, Solar Medium Mode, Solar High Mode, Normal Mode.
⑭	Ambient temperature: Display the current ambient temperature.
⑮	System time: Display the current real-time time. The time can be changed as required.
⑯	Running mode icon: representing the unit is currently running in DHW+heating mode. There are five modes, namely: heating, cooling, hot water, DHW+ cooling, DHW + heating.

Operation and Use

1.1 On and off

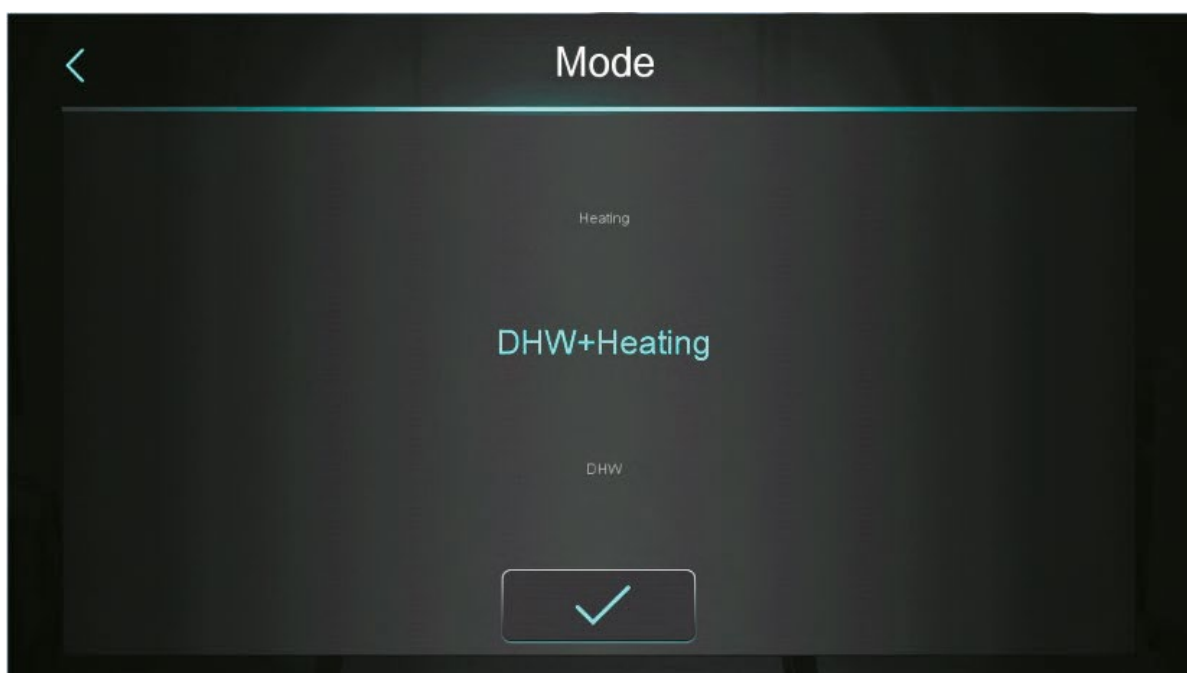
As the main interface shows:

- (1) In shutting down interface (on/off key is in white status), press on/off key can start up the machine.



- (2) In starting up interface (on/off key is in blue status), press on/off key can shut down the machine.

1.2 Mode switch



Operation and Use

There are five modes can be selected after sliding the mode icon.

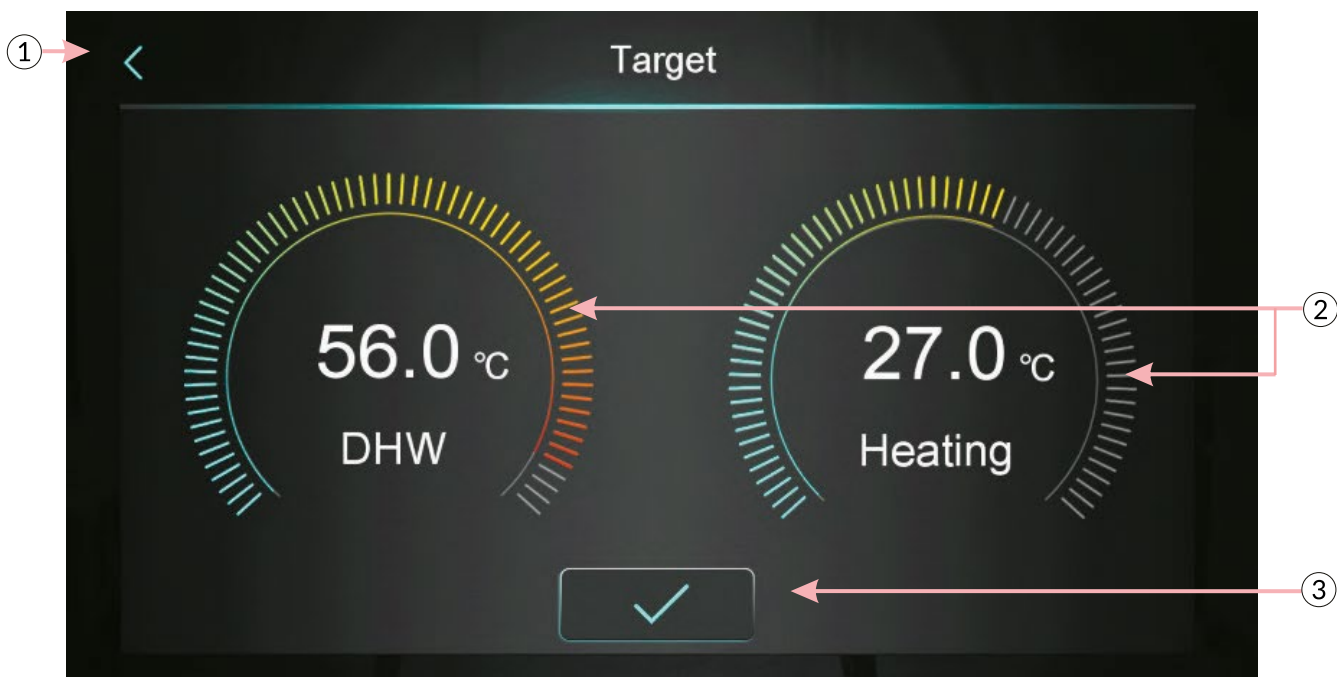
- (1) selecting DHW mode icon, then the display will change to this mode interface;
- (2) selecting heating mode icon, then the display will change to this mode interface;
- (3) selecting cooling mode icon, then the display will change to this mode interface;
- (4) selecting DHW+heating mode icon, then the display will change to DHW+heating mode interface;
- (5) selecting DHW+cooling mode icon, then the display will change to DHW+cooling mode interface.

Note:

- a) If the machine model you purchased has no cooling function, the key of cooling mode will not be displayed.
- b) If the machine model you purchased has no DHW function, the key of hot water mode function will not be displayed.
- c) If the machine model you purchased has only DHW function, the mode interface only displays DHW icon.

1.3 Setting of target temperature

1.3.1 Disable zone control



Take DHW + heating mode for example:

- (1) Tapping ①, the wire controller back to the main interface.
- (2) Sliding ②, the target temperature can be adjusted in the clockwise or counterclock-wise direction. Minimum adjustment range is 0.5 °C.
- (3) Tapping ③, the target temperature can be saved.

Note:

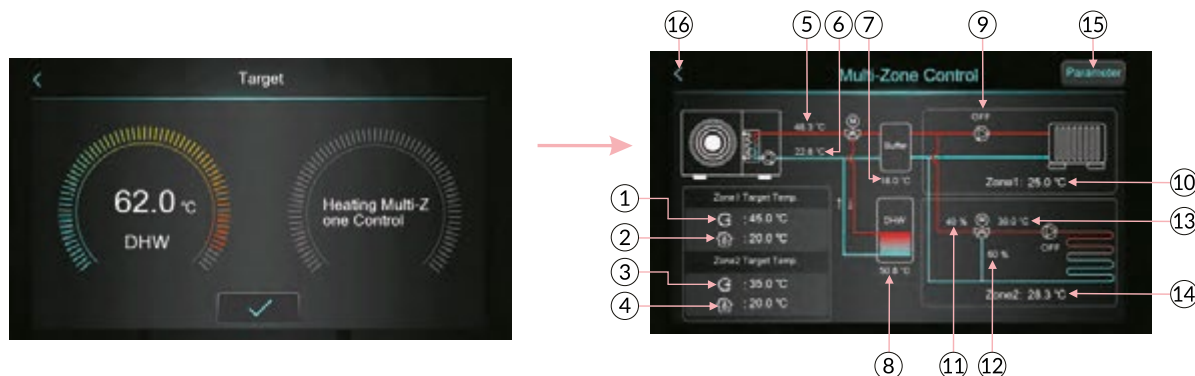
When room temperature control, click the room temperature display in the main interface to enter the room target temperature setting page, and slide the adjustment to set the room target temperature.

Operation and Use

1.3.2 Enable zone control

1.3.2.1 Heating Mode Multi-Zone Control

When heating or DHW+heating mode, click “ ” to enter the multi-zone function interface:

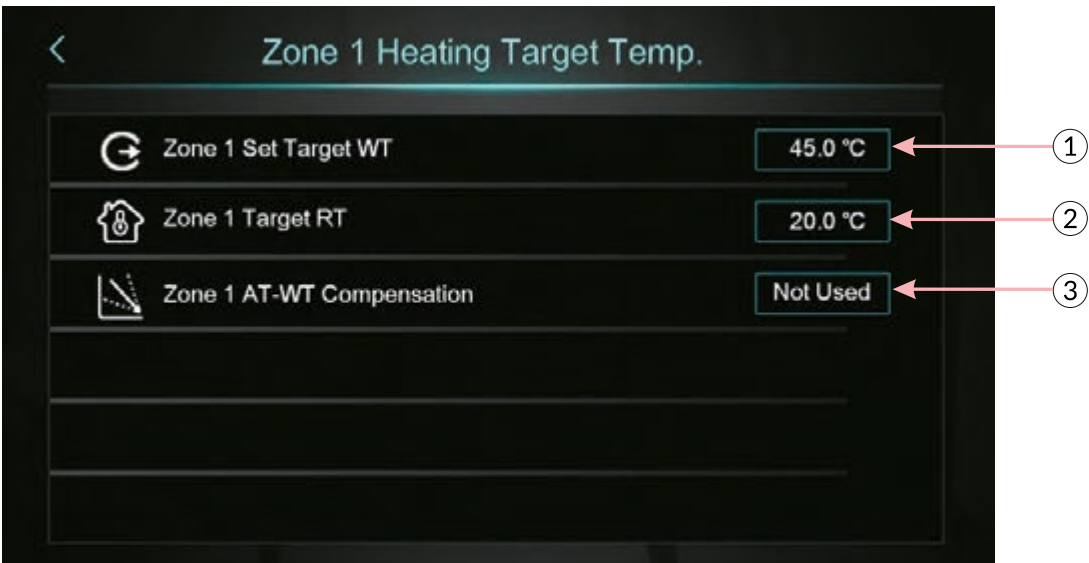


①	Display target outlet temperature in zone 1/target outlet water temperature after compensation
②	Display room target temperature in zone 1, when Z01=4/5/6/7/8/9,it displays “/”
③	Display target outlet temperature in zone 1/target outlet water temperature after compensation
④	Display room target temperature in zone 2, when Z01=4/5/6/7/8/9,it displays “/”
⑤	Display outlet water temperature
⑥	Display inlet water temperature
⑦	When H25=buffer tank control, display buffer tank temperature When H25≠buffer tank control, display --- , and Buffer will become “Not used”
⑧	Display Tank temperature
⑨	When zone 1 pump turns on, display “ON”, otherwise display “OFF”
⑩	Display zone 1 room temperature. When Z01=4/5/6/7/8/9, it means the unit is connected to the passive switch thermostat or room thermostat, and the unit will just receives the signal, when the thermostat asks the unit to turn on, then here will show Zone1: Start, otherwise, it will show Zone1:Stop.
⑪	Display the percentage of zone 2 mixing valve steps.
⑫	Display 100 - the percentage of zone 2 mixing valve steps
⑬	Display zone 2 mixing water temperature
⑭	Display zone 2 room temperature. When Z01=4/5/6/7/8/9, it means the unit is connected to the passive switch thermostat or room thermostat, and the unit will just receives the signal, when the thermostat asks the unit to turn on, then here will show Zone2: Start, otherwise, it will show Zone2:Stop.
⑮	After clicking, enter password, will enter the multi-zone function parameter list.
⑯	Click to return the main screen.

Operation and Use

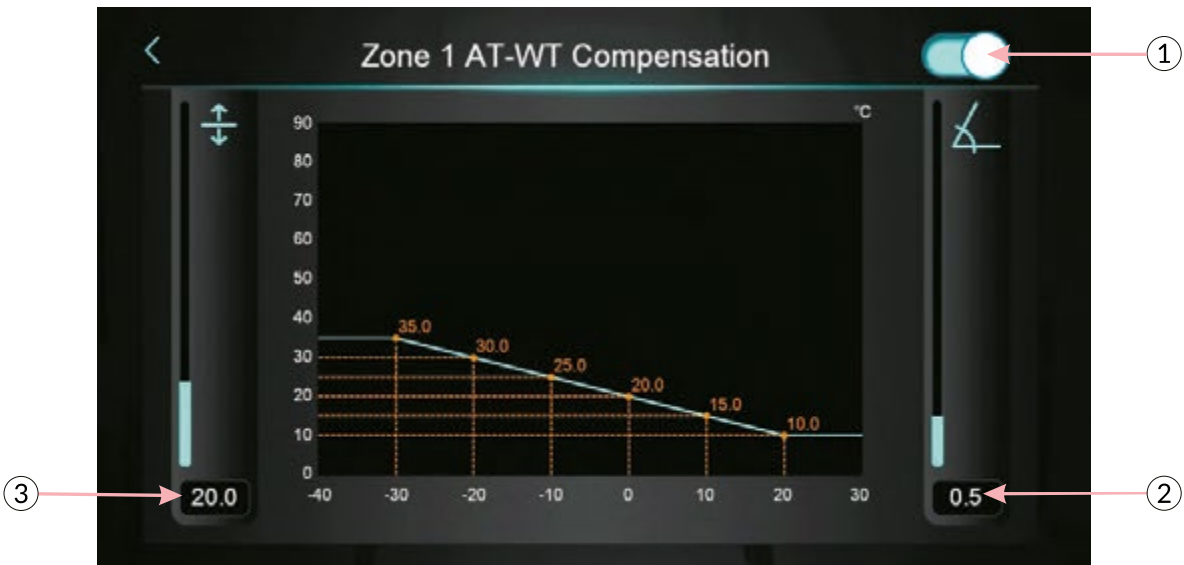
1) Zone 1 target temperature setting interface

Click “ 45.0 °C” to enter the target temperature in zone 1:



Number	Key name	Key function
①	Zone 1 Set Target WT	Click to set zone 1 target outlet water temperature
②	Zone 1 Target RT	Click to set zone 1 room target temperature, when Z01=4/5/6/7/8/9,it displays “/”
③	Zone 1 AT-WT Compensation	Click to enter the zone 1 weather compensation curve, When the zone 1 weather compensation is disable, it will display Not Used. Enable to display the compensated temperature. Enable condition:Z01=1/3/4/6/7/9 and Z16=1

Zone 1 weather compensation curve



Operation and Use

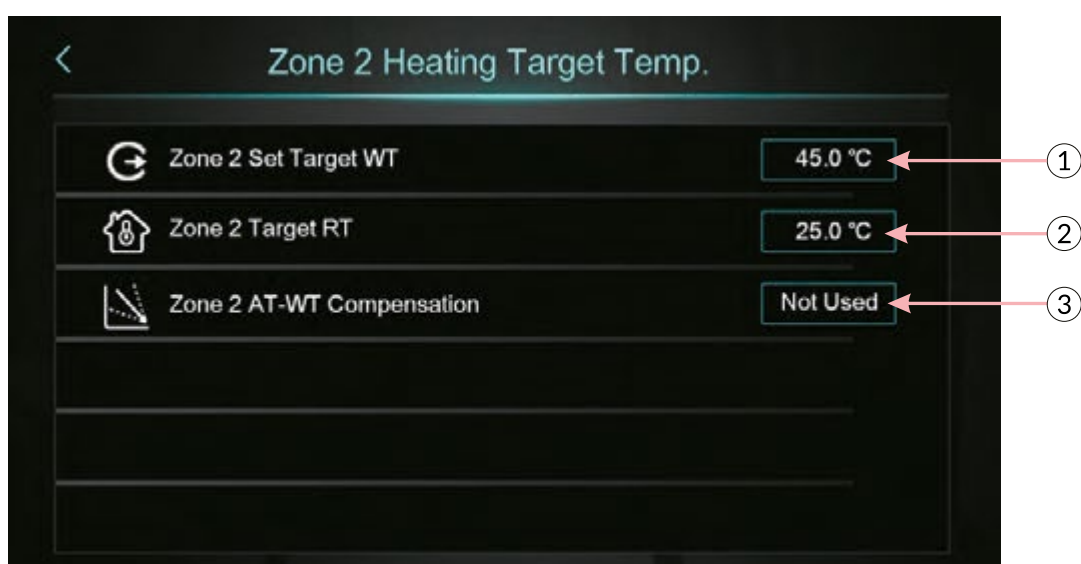
Number	Key name	Key function
①	Enable key	Enable weather compensation button.
②	Slope	Set the slope by sliding up and down or clicking on the value
③	Offset	Set the offset by sliding up and down or clicking on the value

Celsius calculation formula: Compensated temp. = -Slope*Current AT + Offset

Fahrenheit calculation formula: Compensated Target = -Slope*(Current AT-32)+ Offset

2) Zone 2 target temperature setting interface

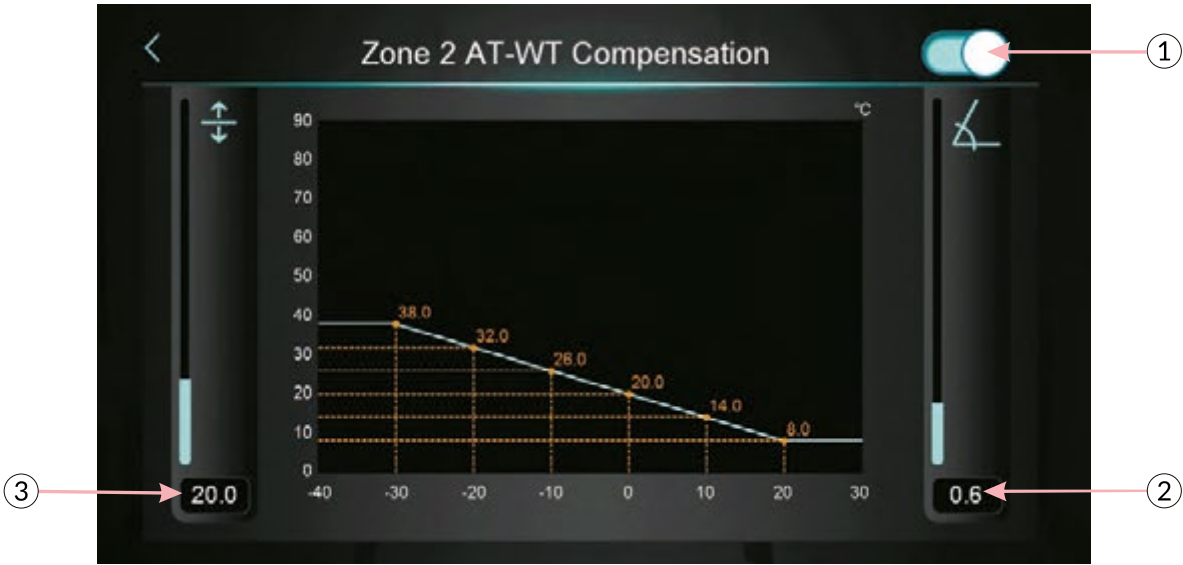
Click “ 35.0 °C” to enter the target temperature in zone 2:



Number	Key name	Key function
①	Zone 2 Set Target WT	Click to set the zone 2 target outlet water temperature
②	Zone 2 Target RT	Click to set the zone 2 room target temperature, when Z01=4/5/6/7/8/9,it displays “/”
③	Zone 2 AT-WT Compensation	Click to enter the zone 2 weather compensation curve, When the zone 2 weather compensation is disable, it will display Not Used. Enable to display the compensated temperature. Enable condition:Z01=2/3/5/6/8/9 and Z17=1

Operation and Use

Zone 2 weather compensation curve



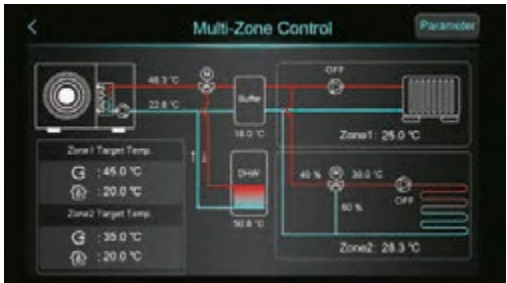
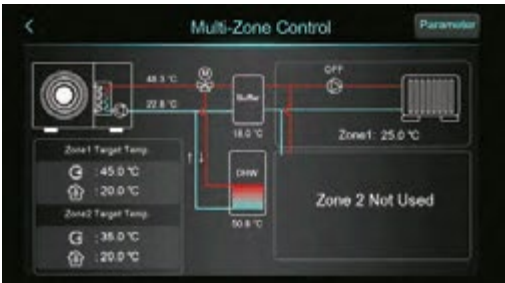
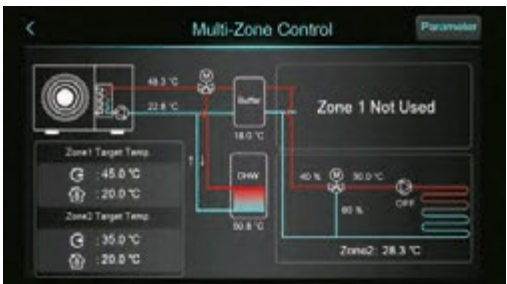
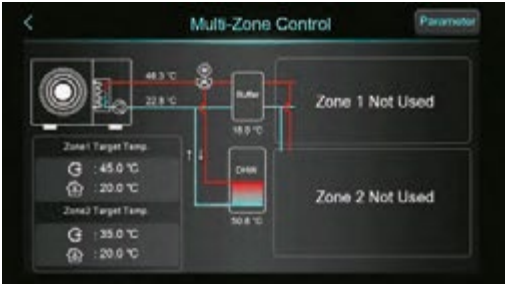
Number	Key name	Key function
①	Enable key	Enable weather compensation button.
②	Slope	Set the slope by sliding up and down or clicking on the value
③	Offset	Set the offset by sliding up and down or clicking on the value

3) Zone control function parameters

Click "**Parameter**" enter the password to enter the zone control function parameters.

Operation and Use

A: Set Z01 to change the main zone control interface
When Z01=0, it means disable zone 1 and zone 2, display Not Used;
When Z01=2/5/8, it means disable Zone 1, Zone 1 will display Zone 1 Not Used;
When Z01=1/4/7, it means disable Zone 2, Zone 2 will display Zone 2 Not Used;
When Z01=3/6/9, it means enable Zone 1 and Zone 2.



1.3.2.2 Cooling Multi-Zone Control

When cooling or DHW+cooling mode, click “” to enter the multi-zone function interface:



①	Click to set the cooling target temperature
②	Click to set the zone 1 room target temperature
③	Click to set the zone 2 room target temperature

Operation and Use

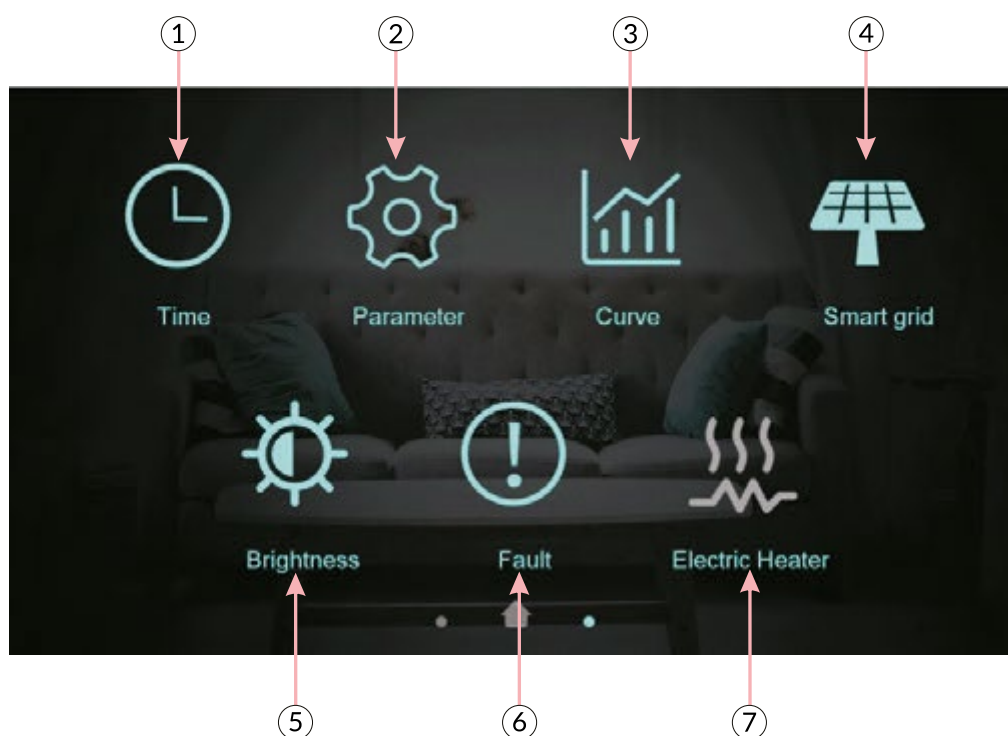
1.4 Unlock screen

After locking screen, click “” to pop up the following screen. Enter password to unlock.



(2) Setting interface display and function

Swipe from right to left on the main interface to enter the function setting interface, and swipe from left to right on the function setting interface to return to the main interface. The function setting interface is shown in the figure below.



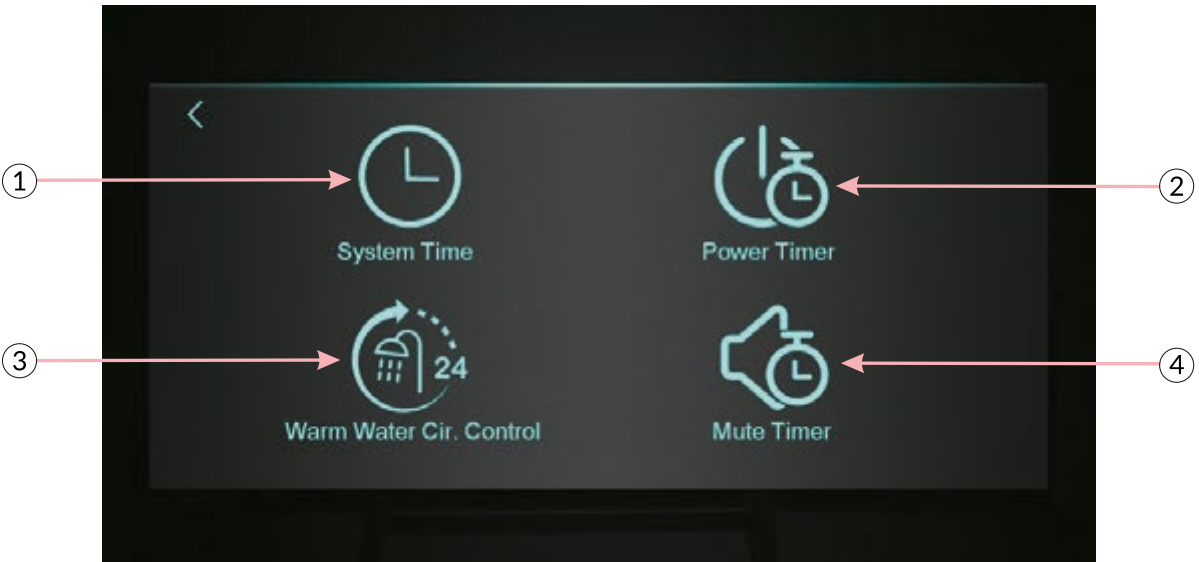
Operation and Use

Buttons description

Number	Key name	Key function
①	Time setting	Click this key to set the time function.
②	Factory parameter	Click the key and enter the password to enter the factory parameter settings and status parameters interface.
③	Curve key	Click this key to view the temperature curve.
④	Smart grid	Click this key to Smart Grid
⑤	Adjust brightness	Click this key to adjust screen brightness
⑥	Fault	Click to view fault history
⑦	Electric Heater	Click to turn on/off the electric heater

2.1 Time setting

In the setup interface, tapping the button “”, then the interface display is shown as follows:



Operation and Use

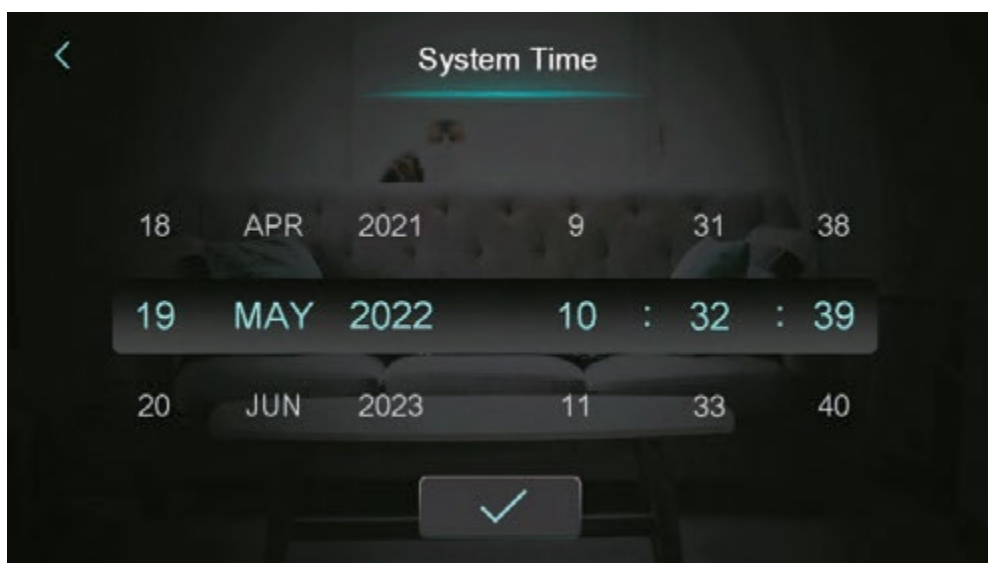
Buttons description

Number	Key name	Key function
①	System Time	Click to set system time
②	Power Timer	Click to set timed switch on/off
③	Warm Water Cir. Control	Click to set warm water pump timed cycle, hide the icon when H40=0/2, show the icon when H40=1
④	Mute Timer	Click to set timed mute, hide the icon when H22=0, show the icon when H22=1

2.1.1 System time setting



In the time setting interface, click ① interface displays as follows:



When entering the page of system time setting, the system time will be initialized to the time at the moment when the system time setting button is pressed, and you can adjust the time by sliding up and down.

Note:

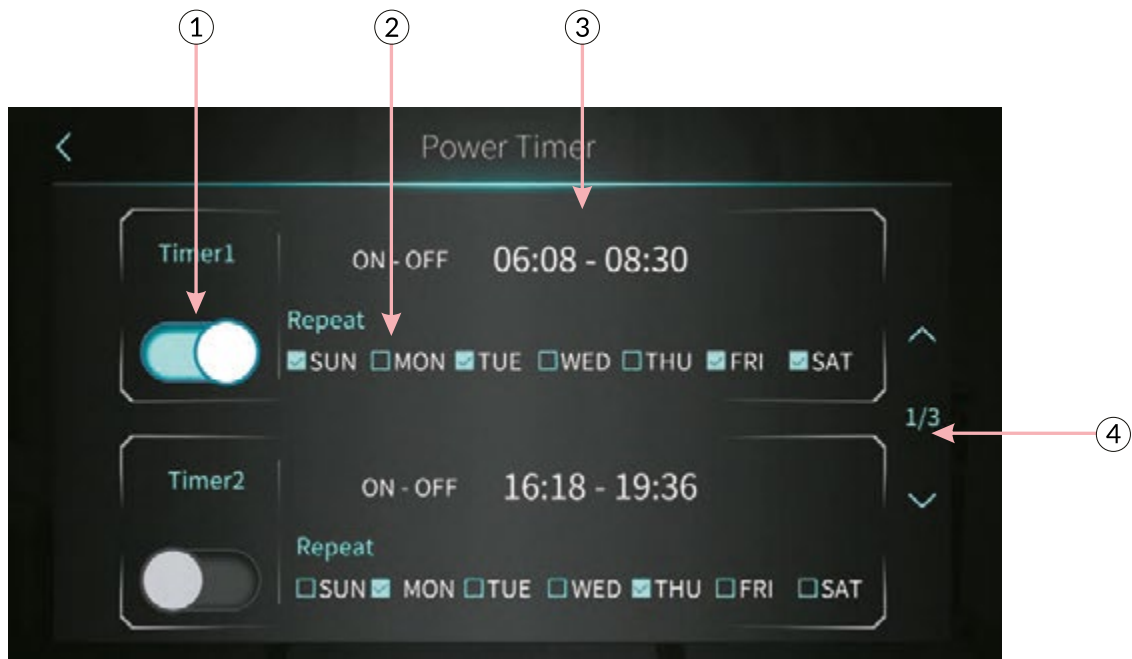
When the temperature unit is °F, the time format is displayed as: month-day-year hour: minute: second.

Operation and Use

2.1.2 Power Timer setting



In the time setting interface, click ② interface displays as follows:



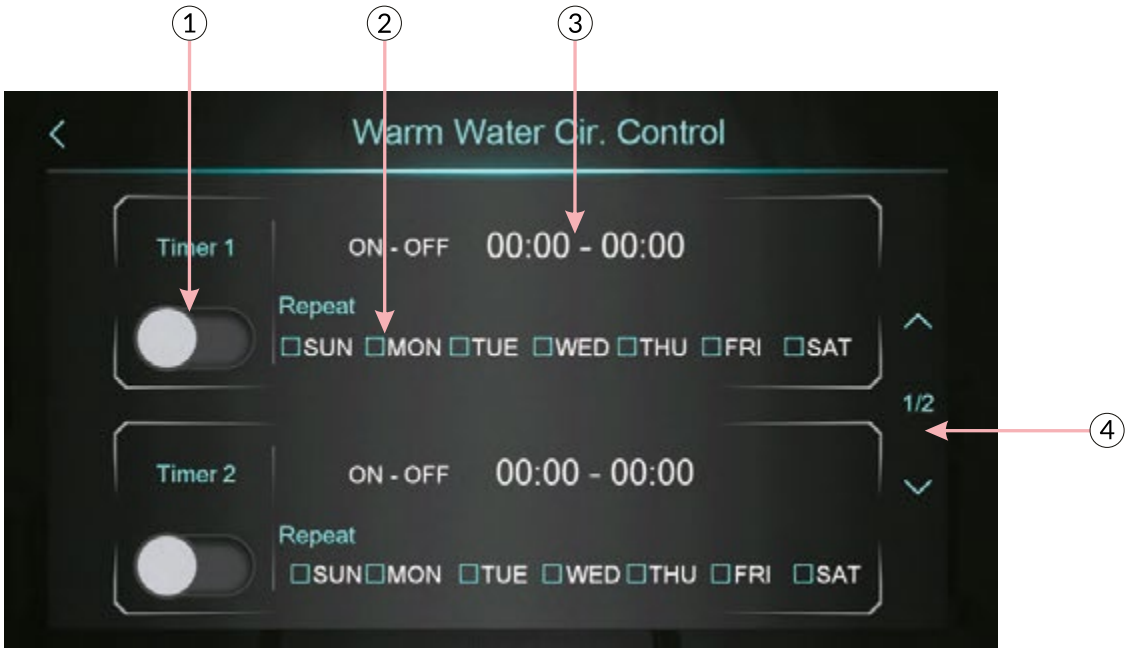
Number	Key name	Key function
①	Timing switch function on	Clicking the button, when the font color is blue, the timing switch is on
②	Week setting	Set the day of the week to activate the timing switch
③	Time period setting	Set the time to turn on and the time to turn off
④	Turn page	A total of 6 timing switch time periods can be set, which can be selected by turning the page

Operation and Use

2.1.3 Warm Water Cir. Control



In the time setting interface, click ③ interface displays as follows:



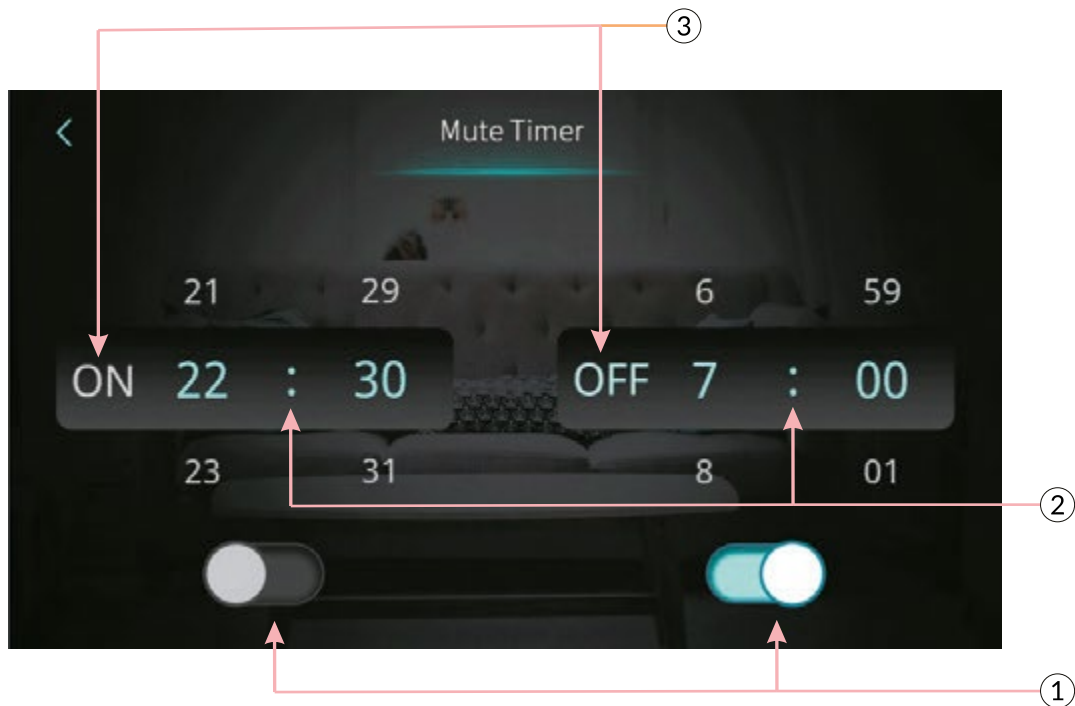
Number	Key name	Key function
①	Wł. funkcji programatora	Clicking the button, when the font color is blue, the timing switch is on
②	Ustawienia tygodnia	Set the day of the week to activate the timing switch
③	Ustawienia czasu	Set the time to turn on and the time to turn off
④	Następna strona	A total of 3 timing switch time periods can be set, which can be selected by turning the page

Operation and Use

2.1.4 Mute Timer setting



In the time setting interface, click ④ interface displays as follows:



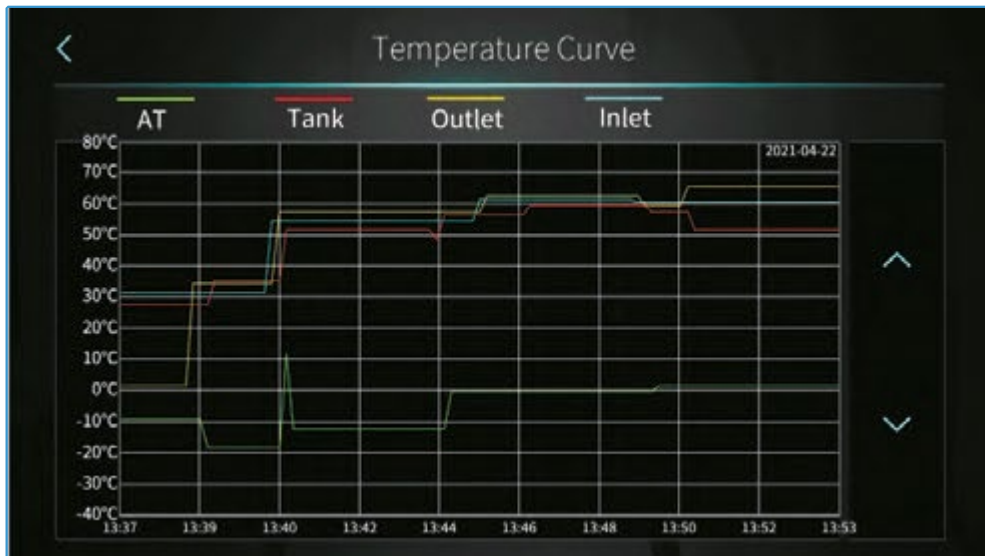
Number	Key name	Key color	Key function
①	Whether enable the mute timer on function	Enable: Blue Disable: Gray	Click this key to enable or disable the mute timer on function
	Whether enable the mute timer off function	Enable: Blue Disable: Gray	Click this key to enable or disable the mute timer off function
②	The mute timer on setting point		select from 0:00-23:59
	The mute timer off setting point		select from 0:00-23:59
③	The status of mute timer on	Enable: Blue Disable: Gray	The status of mute timer on is shown
	The status of mute timer off	Enable: Blue Disable: Gray	The status of mute timer off is shown

Operation and Use

2.2 Temperature Curve



In the setup interface, tapping the button, then the interface display is shown as follows:



Note:

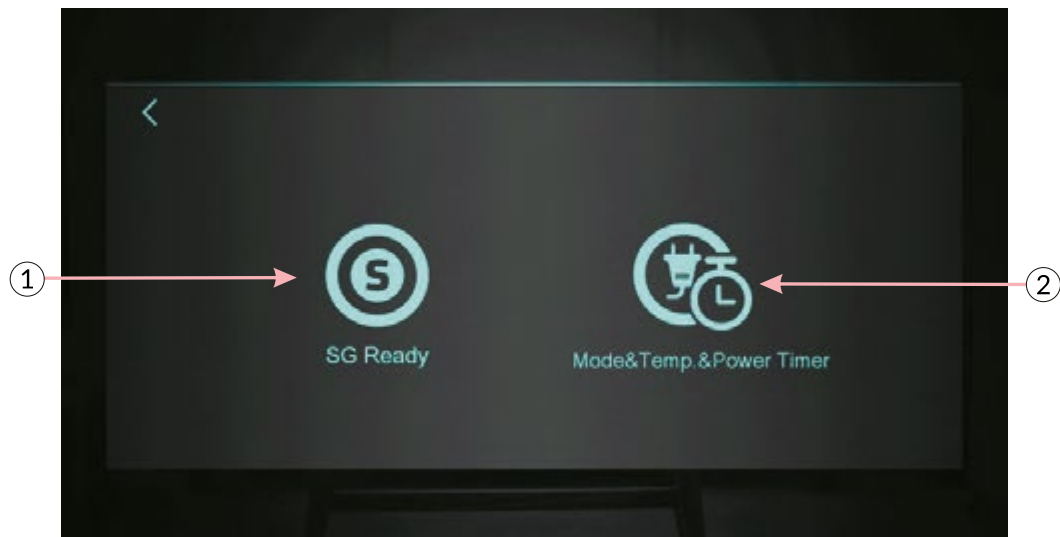
- 1) This curve function records the water inlet temperature, water outlet temperature, tank water temperature and ambient temperature.
- 2) Temperature data is collected and saved every five minutes. Timekeeping is made from the latest data saving, if the power is disrupted when the time is less than five minutes, the data during such period will not be saved.
- 3) Only curve for power-on status is recorded, and that for power-off will not be saved.
- 4) The value of the abscissa indicates the time from the point on the curve to the current time point. The rightmost point on the first page is the latest temperature record.
- 5) Temperature curve record is provided with power-down memory function.

Operation and Use

2.3 Smart Grid



In the setup interface, tapping the button, then the interface display is shown as follows:



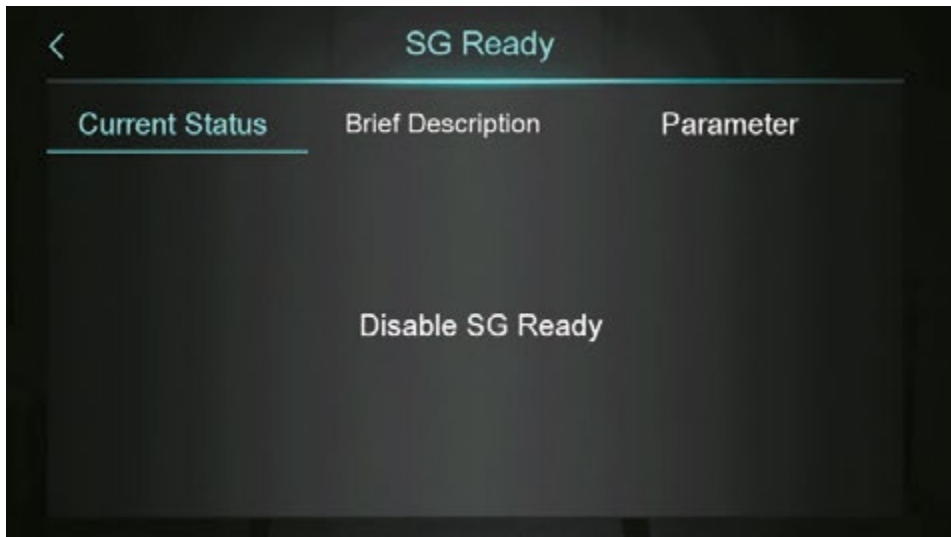
Number	Key name	Key function
①	SG Ready	Click to enter SG Ready
②	Mode&Temp.&Power Timer	Click to enter Mode&Temp.&Power Timer

2.3.1 SG Ready Function



2.3.1.1 Disable SG Ready

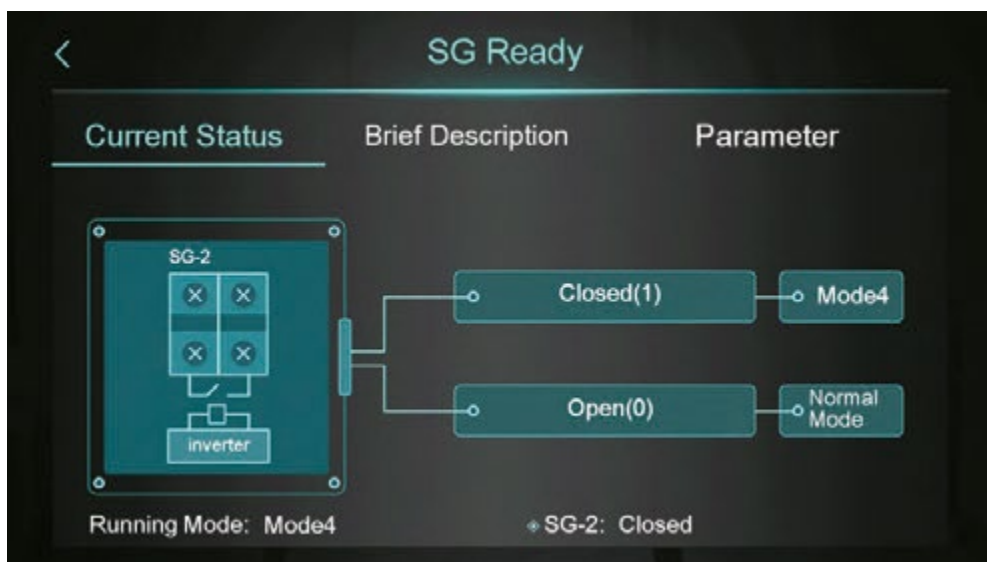
When the Smart Grid Ready mode is not yet set, the interface will display:



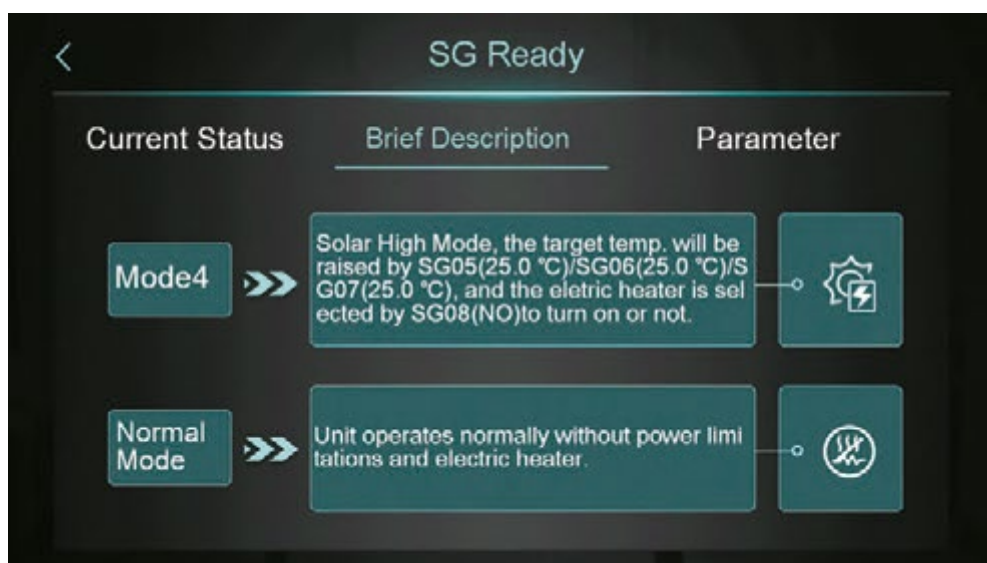
Operation and Use

2.3.1.2 Smart Grid Ready=1

When using one dry contact, the interface will display:



Click "Brief Description" to enter the function description screen:



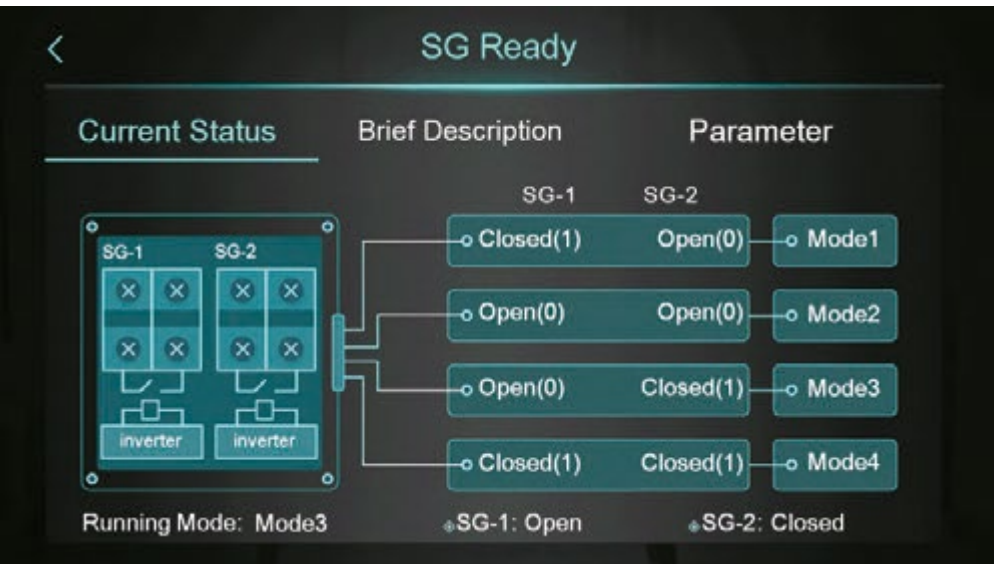
Operation and Use

Click "Parameter" and enter the password to enter the parameter setting screen:



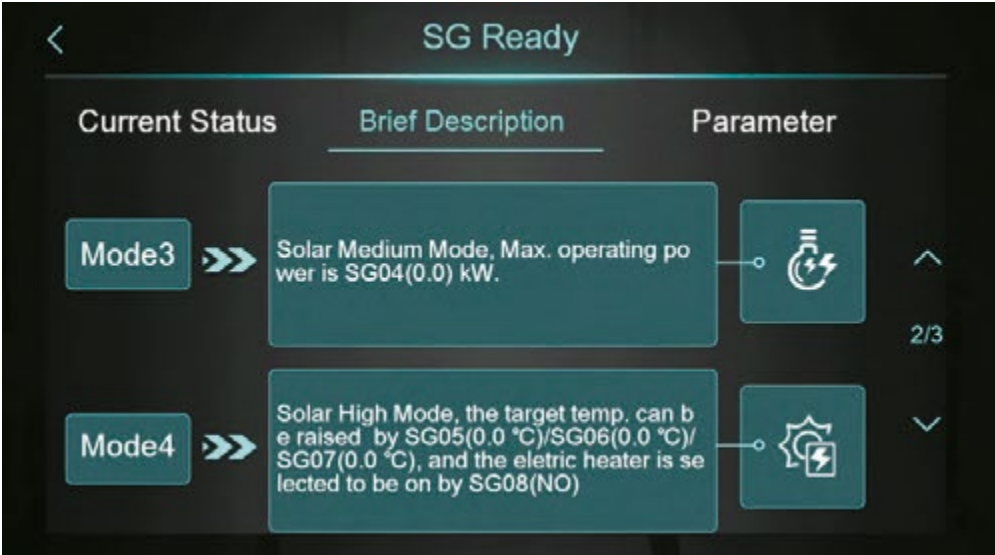
2.3.1.2 Smart Grid Ready=2

When using two dry contacts, the interface will display:



Operation and Use

Click "Brief Description" to enter the function description screen:



Click "Parameter" and enter the password to enter the parameter setting screen:



Operation and Use

2.3.2 Mode&Temp.&Power Timer



Click “” to enter the Mode&Temp.&Power Timer screen:

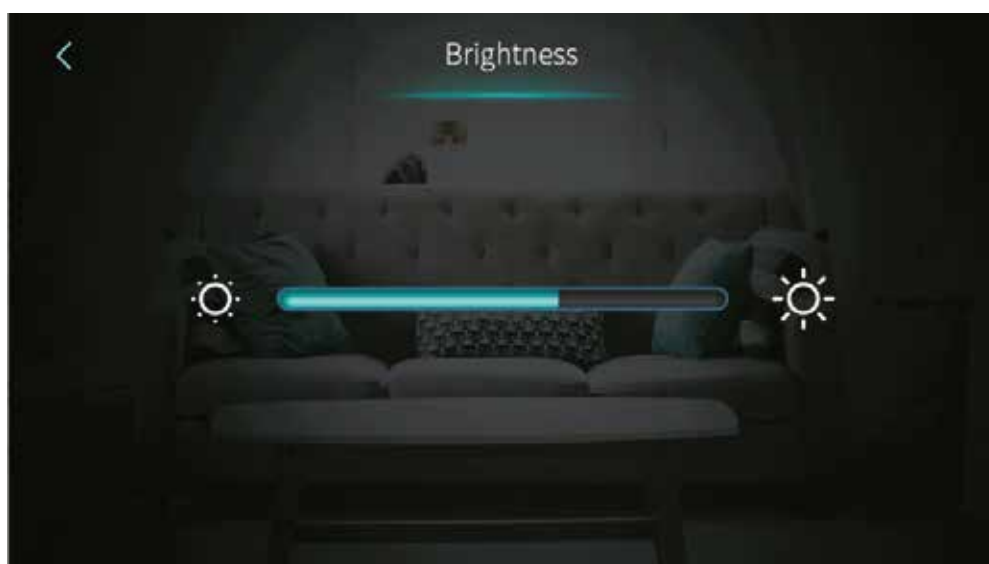


Number	Key name	Key function
①	Enable key	Enable the timer,when the font color is blue, the timing switch is on
②	Function description	Click to enter the function introduction
③	Time setting	Set timer time
④	Mode	Set target mode, If you don't need to control mode, please choose “/”
⑤	Target Temp.	Set target temperature
⑥	Max. power	Set power limitation, Setting range 0.0~99.9KW. If you don't need to limite the power, please set “Max. Power” to 0.
⑦	Week setting	Set timer date
⑧	Turn page	A total of 6 timing switch time periods can be set, which can be selected by turning the page

2.4 Color Display Calibration



In the setup interface, tapping the button, then the interface display is shown as follows:



Note:

- 1) The middle display bar can be dragged or clicked to adjust the brightness of the screen, with power-down memory.
- 2) Press the back key to return to the previous level and save the brightness setting value.
- 3) The screen has the function of automatic on and off, if there is no operation for 30s, the screen will enter the half-time screen state.
- 4) If there is no operation for another 5 minutes, the screen will enter the screen state.

Operation and Use

2.5 Fault interface display and function



In the setup interface, tapping the button, then the interface display is shown as follows:



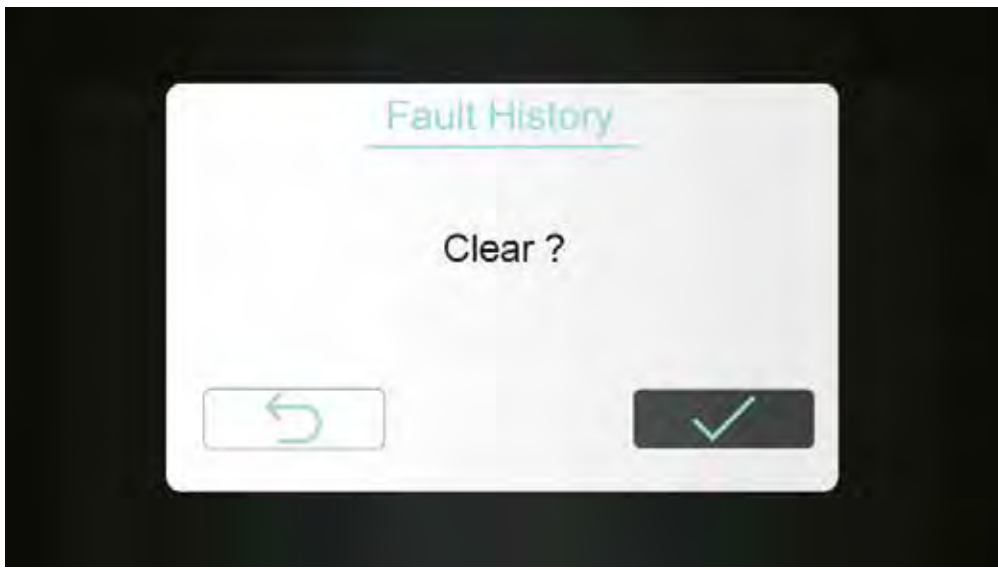
① Fault code

② Fault name

③ Occurrence time of the fault: Day and month hour:minute:second

Note:If the current temperature is °F, occurrence time of the fault: Month and day hour: minute: second

④ Click this key to clear all fault records, enter the date of the day into the OK screen.



Operation and Use

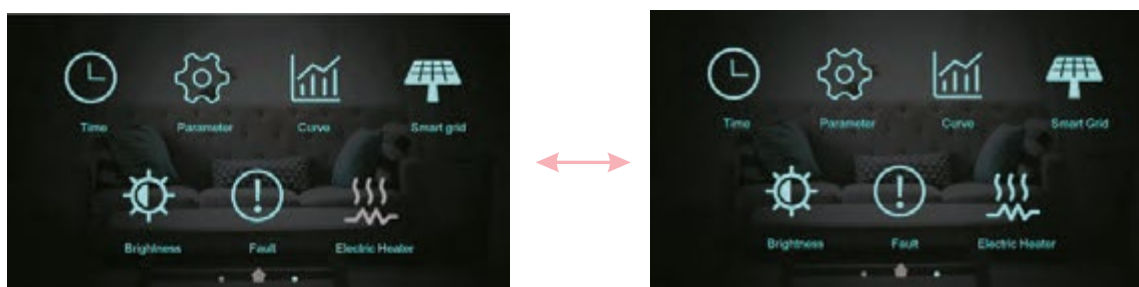
2.6 Electric Heater



In the setup interface, tapping the button, One-click to turn electric heater on or off.

On is bright, off is grey.

Note: When electric heating is not enabled, the icon is hidden.



(3) Status interface display

Swipe from left to right on the main screen to enter the main status screen. Swipe from right to left on the main status screen to return to the main screen interface. The main status screen displays the main status parameters.



Operation and Use

(4) Parameter list and breakdown table

4.1 Electronic control fault table

Can be judged according to the remote controller failure code and troubleshooting.

Protect/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
Inlet Water Temp. Sensor Fault	P01	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Outlet Water Temp. Sensor Fault	P02	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
DHW Tank Sensor Fault	P03	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
AT Sensor Fault	P04	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Suction Temp. Sensor Fault	P17	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Heating Returning Water Temp. Sensor Fault	P013	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
DHW Returning Water Temp. Sensor Fault	P018	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Heating Leaving Water Temp. Sensor Fault	P023	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
DHW Leaving Water Temp. Sensor Fault	P028	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Room Temp. Sensor Fault	P42	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
EVI Inlet Sensor Fault	P101	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
EVI Outlet Sensor Fault	P102	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Distributor Tube Temp. Sensor Fault	P152	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Coil Temp. Sensor Fault	P153	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Exhaust Temp. Sensor Fault	P181	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Overhigh Exhaust Temp.	P182	The compressor is overload	Check whether the system of the compressor running normally
Anti-freezing Temp. Sensor Fault	P191	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Mix Tube Outlet Water Temp. Sensor Fault	P02a	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Buffer Tank Temp. Sensor Fault	P03a	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Pressure Sensor Fault	PP11	The pressure sensor is broken or short circuit	Check or change the pressure sensor or pressure

Operation and Use

Protect/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
High Pressure Sensor Fault	PP12	The pressure sensor is broken or short circuit	Check or change the pressure sensor or pressure
Low AT Protection	TP	The ambient temp. is low	Check the ambient temp value
No Cooling at Low AT Protection	TC	The temp. sensor is incorrectly detected or the temp.sensor is lower than the set value A30	Check or change the temp. sensor
Electric Heater Overheat Fault	E04	The electric-heater protection switch is broken	Check whether the electric heater runs at the temperature above 150 °C for a long time
Excess Temp. Diff. Between Inlet & outlet	E06	Water flow is not enough and low differential pressure	Check the pipe water flow and whether water system is jammed or not
Communication Fault	E08	Communication failure between wire controller and mainboard	Check the wire connection between remote wire controller and main board
Primary Anti-freezing Fault	E19	The ambient temp. is low	Check the ambient temp value
Secondary Anti-freezing Fault	E29	The ambient temp. is low	Check the ambient temp value
Insufficient Defrosting Water Flow Alarm	E030	The unit flow rate is less than the minimum flow value of the unit.	Check or change waterway systems to provide unit flow
Flow Switch Fault	E032	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Overhigh Outlet Water Temp.	E065	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Low Outlet Water Temp. Fault	E071	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Fan Motor 1 and PCB Communication Fault	E081	Speed control module and main board communication fail	Check the communication connection
Fan Motor 2 and PCB Communication Fault	E082	Speed control module and main board communication fail	Check the communication connection
Display and PCB Communication Fault	E084	The wire controller software is not match the mainboard software	Check the wire control software number and the mainboard software number
Communication Fault with Hydraulic Module	E08c	Hydraulic Module and mainboard communication fail	Check the communication connection
HP Fault	E11	The high-pressure switch is broken	Check the pressure switch and cold circuit
LP Fault	E12	The low-pressure switch is broken	The low-pressure switch is broken
Anti-freezing Fault	E171	Use side water system temp. is low	1.Check the water temp. or change the temp. sensor 2.Check the pipe water flow and whether water system is jammed or not

Operation and Use

Protect/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
Fan Motor1 Fault	F031	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1.Change a new fan motor 2.Check the wire connection and make sure they are in good contact
Fan Motor2 Fault	F032	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1.Change a new fan motor 2.Check the wire connection and make sure they are in good contact
Zone 1 Room Temp. Sensor Fault	P105	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Zone 2 Room Temp. Sensor Fault	P106	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Zone 2 Mixing Temp. Sensor Fault	P107	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Abnormal Adjustment of Mixing Valve	E122	1. Mixing Valve is incorrectly connected; 2. Mixing Valve is damaged;	1. Plug and unplug terminals; 2. Replace the Mixing Valve;
Zone 1 Thermostat Communication Fault	E08g	1. Thermostat not connected 2. Thermostat failure 3. Wrong parameter setting	1. Check the wiring connection between the thermostat and the unit 2. Replace the thermostat 3. Check the parameters
Zone 2 Thermostat Communication Fault	E08h	1. Thermostat not connected 2. Thermostat failure 3. Wrong parameter setting	1. Check the wiring connection between the thermostat and the unit 2. Replace the thermostat 3. Check the parameters
Low Water Flow Protection	E035	Water flow is too low	Increased water flow

Operation and Use

Frequency conversion board fault table:

Protect/fault	Faulty display	Reason	Elimination methods
IPM Overcurrent Fault	F00	IPM Input current is large	Check and adjust the current measurement
Comp. Driver Fault	F01	Lack of phase, step or drive hardware damage	Check the measuring voltage check frequency conversion board hardware
Pre-Charge Failure	F03	The PFC circuit protection	Check the PFC switch tube short circuit or not
DC Power Bus Overvoltage Fault	F05	DC bus voltage>Dc bus Overload-voltage protection value	Check the input voltage measurement
DC Power Bus Undervoltage	F06	DC bus voltage<Dc bus Underload-voltage protection value	Check the input voltage measurement
AC Power Undervoltage Fault	F07	The input voltage is low, causing the input current is low	Check the input voltage measurement
AC Power Overcurrent Fault	F08	The input voltage is too high, more than outage protection current RMS	Check the input voltage measurement
Input Power Voltage Sampling Fault	F09	The input voltage sampling fault	Check and adjust the current measurement
DSP and PFC Communication Fault	F12	DSP and PFC connect fault	Check the communication connection
DSP and Comp. Driver Communication Fault	F11	DSP and Inverter board communication failure	Check the communication connection
Comp. Driver and PCB Communication Fault	F151	DSP and Mainboard communication failure	Check the communication connection
IPM Overheat Fault	F13	The IPM module is overheat	Check and adjust the current measurement
Comp. Overcurrent Fault	E051	The compressor is overload	Check whether the system of the compressor running normally
Input Power Lacking Phase Fault	F15	The input voltage lost phase	Check and measure the voltage adjustment
IPM Current Sampling Fault	F18	IPM sampling electricity is fault	Check and adjust the current measurement
Comp. Driver Temp. Sensor Fault	F17	The transducer is overheat	Check and adjust the current measurement
IGBT Power Device Overheat Alarm	F20	The IGBT is overheat	Check and adjust the current measurement
Comp. Weak Magnetic Alarm	F16	Compressor magnetic force is not enough	Check and adjust the current measurement
AC Input Current Frequency Decrease Alarm	F22	Input current is too large	Check and adjust the current measurement

Operation and Use

Protect/fault	Faulty display	Reason	Elimination methods
EEPROM Alarm	F23	MCU error	Check whether the chip is damaged Replace the chip
Destroyed EEPROM & No Activated Fault	F24	MCU error	Check whether the chip is damaged Replace the chip
Input Power Current Sampling Fault	F25	The V15V is overload or undervoltage	Check the V15V input voltage in range 13.5V~16.5V or not
IGBT Overheat Fault	F26	The IGBT is overheat	Check and adjust the current measurement
Comp. Current Frequency Decrease Alarm	F33	The compressor current frequency reduction	Check and adjust the current measurement
AC Power Overvoltage Fault	F10	Input voltage>Input Overload-voltage protection value	Check whether the input voltage is higher than 265V
Compressor Lacking Phase Fault	F14	The compressor lost phase	Check whether compressor cables are connected properly and reliably
EEPROM Fault	F29	Failed to read the memory chip	Check the frequency conversion board
Overspeed Fault	F21	The compressor is running abnormally	Check whether the compressor cable is normal and whether the compressor is blocked
Driver (Fan)Temp.Sensor Fault	F120	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Driver (Fan) IPM Overheat Fault	F106	The fan IPM drive plate has poor heat dissipation	Check heat dissipation conditions
Driver (Fan) External Overcurrent Fault	F105	The fan IPM hardware running current is too large	Check whether the fan is blocked
Driver (Fan) Power Lacking Phase Fault	F101	The fan lost phase	Check whether fan cables are connected properly and reliably
Driver (Fan) Current Sampling Fault	F112	Fan sampling electricity is fault	Check whether the fan drive plate is abnormal
Driver (Fan) Start Fault	F102	The fan fails to start	Check whether the fan is blocked
Driver (Fan) Internal Overcurrent Fault	F113	The fan software running current is too large	Check whether the fan is blocked
Driver (Fan) overspeed Fault	F109	The fan speed is too high	Check whether the fan drive board is abnormal

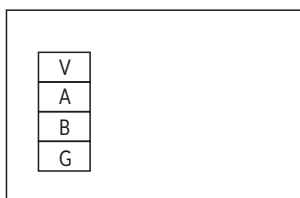
Operation and Use

4.2 Parameter list

Parameter	Default	Remarks
Cooling target temperature set point	12 °C	Adjustable
Heating the target temperature set point	45 °C	Adjustable
Hot water target temperature set point	55 °C	Adjustable

(5) Interface diagram

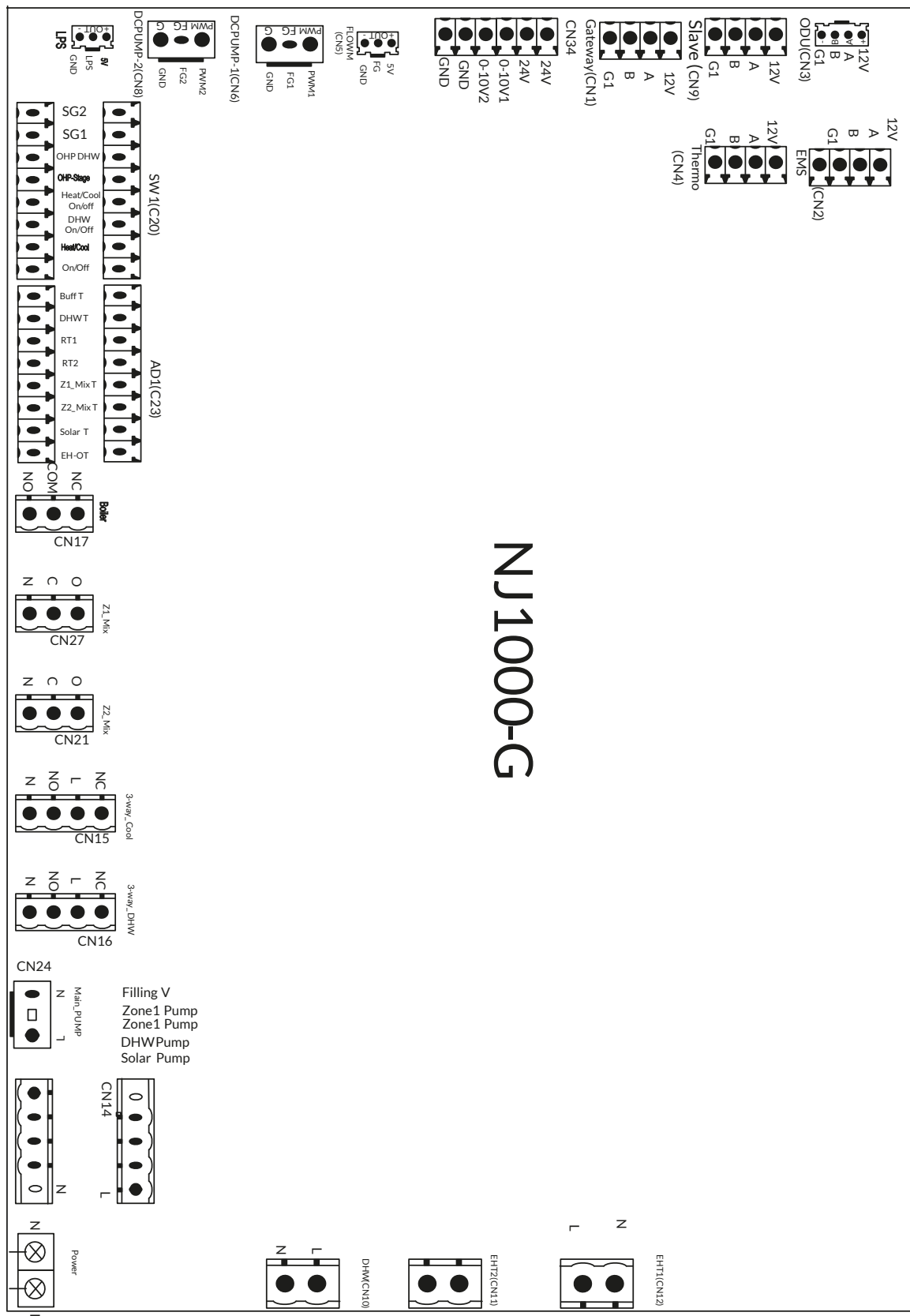
5.1 Wire control interface diagram and definition



Symbol	Description
V	12V (power +)
A	485A
B	485B
G	GND (power -)

Operation and Use

5.2 Controller interface diagram and definition (KHS090NPA3)

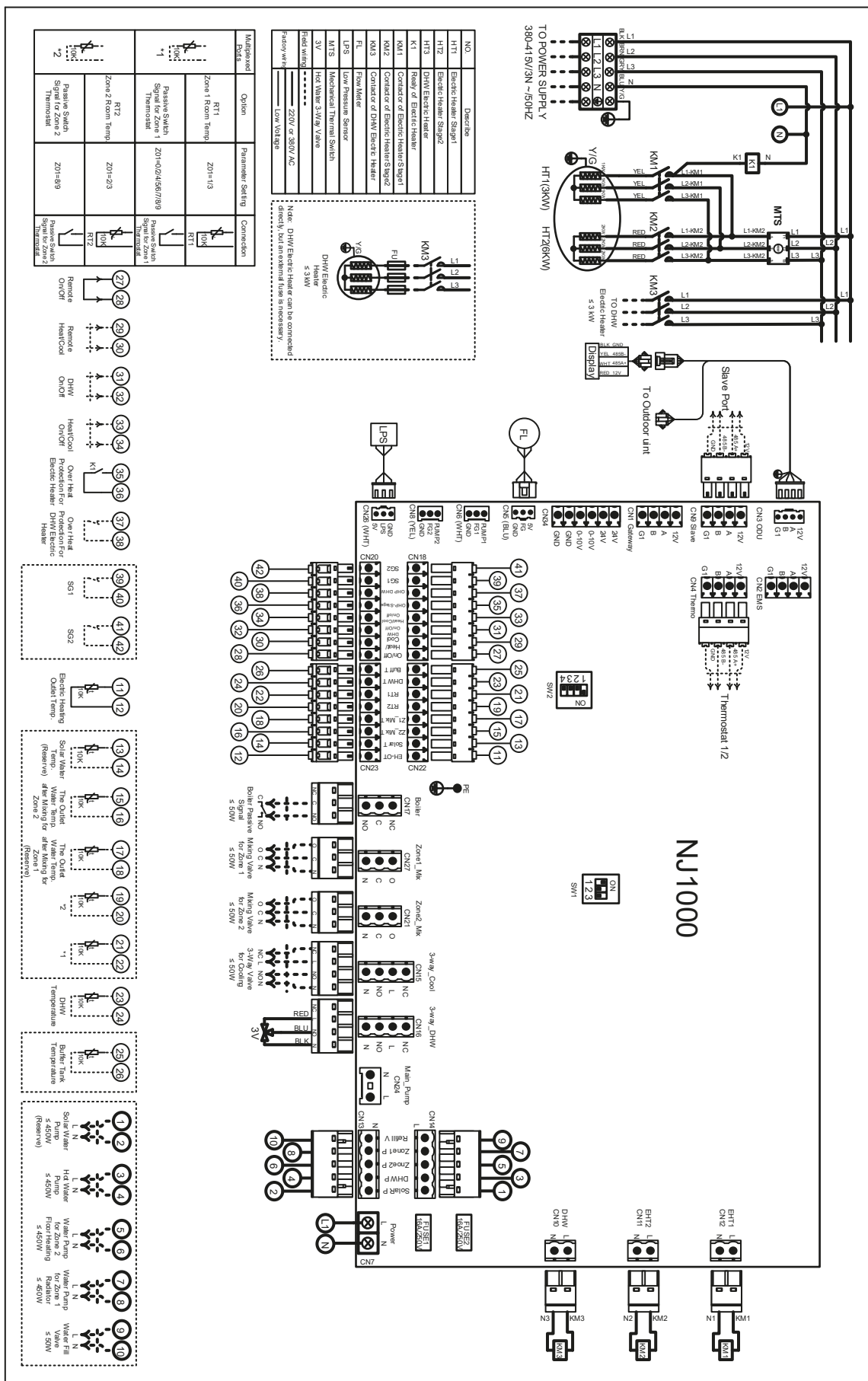


Appendix

(1) Appendix 1

1. The unit can only be repaired by qualified installer centre personnel or an authorised dealer. (for Europe market)
2. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. (for Europe market)
Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
3. Please make sure that the unit and power connection have good earthing, otherwise may cause electrical shock.
4. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or our service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard.
5. Directive 2002/96/EC (WEEE):
The symbol depicting a crossed-out waste bin that is underneath the appliance indicates that this product, at the end of its useful life, must be handled separately from domestic waste, must be taken to a recycling centre for electric and electronic devices or handed back to the dealer when purchasing an equivalent appliance.
6. Directive 2002/95/EC (RoHS): This product is compliant with directive 2002/95/EC (RoHS) concerning restrictions for the use of harmful substances in electric and electronic devices.
7. The unit CANNOT be installed near the flammable gas. Once there is any leakage of the gas, fire can be occur.
8. Make sure that there is circuit breaker for the unit, lack of circuit breaker can lead to electrical shock or fire.
9. The heat pump located inside the unit is equipped with an over-load protection system. It does not allow for the unit to start for at least 3 minutes from a previous stoppage.
10. The unit can only be repaired by the qualified personnel of an installer center or an authorized dealer. (for North America market)
11. Installation must be performed in accordance with the NEC/CEC by authorized person only. (for North America market)
12. USE SUPPLY WIRES SUITABLE FOR 75 °C.
13. Caution: Single wall heat exchanger, not suitable for potable water connection.

(2) Appendix 2 - Electrical diagram of the module



www.kaisai.com

**WE
CARE
ABOUT
AIR**

Installation manual • Instrukcja obsługi

