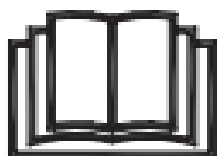


# neoheat

Neoheat Eko Mono 6kW  
Neoheat Eko Mono 9kW  
Neoheat Eko Mono 12kW



## Pompa ciepła powietrze/ woda DC inverter



## instrukcja użytkowania

Ten produkt może być instalowany lub serwisowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

- Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem montażu.

To urządzenie jest napełnione czynnikiem chłodniczym R32.

- Niniejszą instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

# Spis treści

<b>1. Informacje wstępne</b>	<b>4</b>
1.1 Środki bezpieczeństwa	10
1.2 Zasada działania	12
1.3 Główne podzespoły	13
1.4 Specyfikacja techniczna	15
<b>2. Konfiguracja montażu</b>	<b>16</b>
1. Schemat przepływu	16
2. Schemat 1	17
3. Schemat 2	19
4. Schemat 3	22
5. Schemat 4	25
6. Schemat 5	28
7. Schemat 6	31
8. Schemat 7	34
9. Schemat 8	37
10. Schemat 9	40
11. Schemat10	43
<b>3. Montaż</b>	<b>46</b>
3.1 Wprowadzenie	46
3.2 Wymagane narzędzia	53
3.3 Montaż jednostki wewnętrznej	53
3.4 Montaż jednostki zewnętrznej	55
3.5 Akcesoria	57
3.6 Wiring	58
3.7 Montaż zestawu bezpieczeństwa	71
3.8 Podłączenie rurociągu wodnego	72
3.9 Rozruch próbny	73
<b>4. Użytkowanie</b>	<b>74</b>
4.1 Panel sterowania - wprowadzenie	74
4.2 Instrukcja obsługi	79
4.3 Grzałka elektryczna	104
4.4 Kody błędów	105

# Spis treści

---

<b>5. Serwis i konserwacja</b>	<b>110</b>
5.1 Wprowadzenie	110
5.2 Uwaga	113
5.3 Czyszczenie filtra wody	113
5.4 Czyszczenie wymiennika ciepła	113
5.5 Napełnianie czynnikiem gazowym	113
5.6 Skraplacz	115
5.7 Serwis jednostki wewnętrznej	115
5.8 Serwis jednostki zewnętrznej	117
<b>6. Schematy połączeń elektrycznych</b>	<b>121</b>
6.1 Wymiary	121
6.2 Widok objaśniony	123
6.3 Schemat	125
6.4 Okablowanie	128

# 1. Przed użyciem

## 1.1 Środki bezpieczeństwa

### Ostrzeżenia:

Nie wolno przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez producenta. Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu pozbawionym ciągle pracujących źródeł ewentualnego zapłonu (m.in. źródeł otwartego ognia, pieców gazowych i grzejników elektrycznych).

Urządzenia nie wolno dziurawić ani palić.

Uwaga: czynnik chłodniczy może być bezwonny.

Urządzenie wymaga montażu, użytkowania i przechowywania w pomieszczeniu, którego powierzchnia jest większa niż X m<sup>2</sup> (patrz karta danych technicznych urządzenia).

Należy wykonać instalację rurociągów obiegu czynnika chłodniczego jak najkrótszymi odcinkami.

Miejsca w których zainstalowane mają być rury czynnika chłodniczego muszą spełniać wymagania przepisów właściwych prawa krajowego dotyczących instalacji gazowych w budynkach.

Należy przestrzegać procedur obsługi technicznej wydanych przez producenta urządzeń.

Urządzenie wymaga miejsca przewiewnego, o kubaturze odpowiadającej wymaganej powierzchni pomieszczenia. Jedynie osoby odpowiednio wykwalifikowane powinny wykonywać czynności, które wpływają na bezpieczeństwo instalacji. Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Nie wolno wypuszczać czynnika chłodniczego do powietrza! Wszystkie wyroby spełniają wymagania następujących przepisów UE: Dyrektywa niskonapięciowa, Kompatybilność elektromagnetyczna.

### Informacje ogólne:

#### 1. Przewóz urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Według przepisów o transporcie.

#### 2. Oznakowanie urządzenia symbolami graficznymi

Według przepisów właściwych miejscowo.

#### 3. Utylizacja urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Według przepisów krajowych.

#### 4. Przechowywanie urządzeń

Urządzenie należy przechowywać zgodnie z instrukcją wydaną przez jego producenta.

#### 5. Przechowywanie urządzenia w opakowaniu (niesprzedanego i fabrycznie nowego)

Opakowanie przeznaczone do przechowywania urządzenia ma być wykonane w taki sposób, aby uszkodzenia mechaniczne urządzenia w opakowaniu nie doprowadziły do wycieku zładu czynnika chłodniczego.

Maksymalna liczba urządzeń, które można przechowywać razem, musi zostać ustalona na podstawie przepisów właściwych miejscowo.

#### 6. Informacje o obsłudze technicznej

##### 1) Kontrola miejsca pracy

Przed rozpoczęciem pracy z instalacją zawierającą łatwopalny czynnik chłodniczy należy sprawdzić, czy nie ma ryzyka zapłonu czynnika. W przypadku obsługi technicznej lub napraw instalacji czynnika chłodniczego należy spełnić poniższe wymagania przed przystąpieniem do takich prac.

##### 2) Procedura pracy

Obsługę należy wykonywać wyłącznie wg zalecanych i ściśle kontrolowanych procedur, które minimalizują wyciek łatwopalnych gazów i par.

# 1. Przed użyciem

## 3) Ogólne miejsce pracy

Pracownicy zajmujący się konserwacją urządzeń oraz inne osoby pracujące w pobliżu muszą znać charakter powierzonych im prac. Unikać pracy w ograniczonej przestrzeni. Odgrodzić miejsce pracy od otoczenia. Zabezpieczyć miejsce pracy, usuwając z niego substancje łatwopalne.

## 4) Kontrola obecności czynnika chłodniczego

Przed rozpoczęciem pracy i w jej trakcie należy sprawdzać pomieszczenie detektorem czynnika chłodniczego. Dzięki temu pracownicy techniczni wiedzą, czy atmosfera w której pracują nie jest trująca ani łatwopalna. Detektory szczelności powinny umożliwiać wykrywanie typu czynnika chłodniczego, który jest w obsługiwanej instalacji. Muszą być urządzeniami iskrobezpiecznymi, o właściwym stopniu ochrony i nieiskrzącymi.

## 5) Środki gaśnicze

Przed rozpoczęciem prac pożarowo niebezpiecznych należy wyposażyć miejsce ich wykonywania w środki gaśnicze odpowiedniego typu. W pobliżu miejsca napełniania instalacji zładem czynnika musi znajdować się gaśnica proszkowa lub śniegowa.

## 6) Zakaz używania źródeł zapłonu

Osoby pracujące w pobliżu urządzeń na czynniki chłodnicze i przy nieosłoniętych rurociągach obiegu zawierających czynnik lub opróżnionych z niego nie mogą używać źródeł zapłonu grożących pożarem lub wybuchem. Wszelkie źródła zapłonu ognia, w tym jarzące się papierosy, muszą znajdować się z dala od miejsca montażu, naprawy i rozbiórki instalacji czynnika chłodniczego – podczas tych czynności może dojść do wycieku czynnika chłodniczego. Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie sprawdzić, czy w otoczeniu urządzeń instalacji nie ma źródeł zapłonu ani zagrożenia pożarem.

## 7) Wentylacja miejsca pracy

Miejsce pracy, jeśli nie znajduje się na wolnym powietrzu, należy starannie przewietrzyć przed otwarciem obiegu czynnika chłodniczego lub rozpoczęciem prac pożarowo niebezpiecznych. Pomieszczenie należy ciągle wietrzyć aż do zakończenia pracy. Krotność wymiany powietrza musi gwarantować sprawne odprowadzenie rozprężonego czynnika chłodniczego w razie jego wycieku – najlepiej bezpośrednio na zewnątrz budynku.

## 8) Kontrola urządzeń na czynnik chłodniczy

Części zamienne podzespołów elektrycznych muszą odpowiadać ich przeznaczeniu w instalacji oraz parametrom znamionowym części oryginalnych. Należy bezwzględnie przestrzegać wydanych przez producenta instrukcji utrzymania i obsługi technicznej urządzeń. Wszelkie wątpliwości należy konsultować z działem technicznym producenta urządzeń. Urządzenia na łatwopalny czynnik chłodniczy wymagają kontroli o następującym zakresie:

Wielkość zładu czynnika chłodniczego powinna odpowiadać powierzchni pomieszczeń, w których znajdują się części obiegu i urządzenia go zawierające.

Urządzenia wentylacyjne oraz nawiewy, wywiewy, czerpnie i wyrzutnie są drożne i pracują prawidłowo. Jeżeli instalacja ma pośredni układ czynnika chłodniczego, to należy sprawdzić, czy w obiegu głównym i wtórnym jest prawidłowa ilość czynnika.

Oznakowanie urządzeń, zwłaszcza ich tabliczki znamionowe, jest na swoich miejscach i jest czytelne. Oznaczenia i tabliczki uszkodzone lub nieczytelne należy wymienić na nowe.

Rury i urządzenia instalacji czynnika chłodniczego powinny być zainstalowane w miejscach i w sposób, dzięki którym ryzyko ich korozji jest mało prawdopodobne – chyba że rury i urządzenia wykonano z materiałów odpornych na korozję lub zabezpieczono przed substancjami ją powodującymi.

# 1. Przed użyciem

## 9) Kontrola urządzeń elektrycznych

Każda naprawa i czynność konserwacji podzespołów elektrycznych instalacji wymaga kontroli bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy oraz przeglądu stanu technicznego urządzeń. Jeżeli stwierdzono usterkę istotną dla bezpieczeństwa instalacji, nie wolno podłączać napięcia zasilania do obwodu aż do usunięcia problemu. Jeśli usterki nie można usunąć natychmiast, a konieczna jest dalsza praca instalacji, należy zastosować wystarczająco skuteczne, tymczasowe rozwiązanie problemu. Fakt jego wprowadzenia należy zgłosić właścicielowi urządzenia.

Kontrola bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy:

Kondensatory elektryczne muszą być rozładowane – należy to sprawdzić w bezpieczny sposób, aby nie doszło do iskrzenia urządzeń.

Wszystkie podzespoły i przewody elektryczne, które muszą być pod napięciem podczas zatłaczania zładu do instalacji, spuszczenia z niej czynnika i płukania obiegu czynnika chłodniczego, nie mogą mieć uszkodzonej izolacji ani nie może w nich dojść do zwarcia elektrycznego.

Połączenie urządzeń instalacji z ziemiowaniem ochronnym musi być ciągłe.

## 7. Naprawy podzespołów hermetycznych

1) Naprawy podzespołów hermetycznych wymagają całkowitego odłączenia ich od zasilania elektrycznego przed otwarciem szczelnych pokryw, obudów itp. Jeżeli obsługa techniczna takiego urządzenia bezwzględnie wyklucza jego odłączenie od zasilania elektrycznego, to należy w miejscu najbardziej prawdopodobnego wycieku zainstalować detektor czynnika chłodniczego, który będzie pracował w trybie ciągłym i zasygnalizuje ewentualne niebezpieczeństwo.

2) Należy szczególnie pilnie przestrzegać poniższych wymagań, aby prace na podzespołach elektrycznych nie doprowadziły do zmian w konstrukcji obudowy szczelnych zmieniających ich stopień ochrony. Dotyczy to również ewentualnego uszkodzenia przewodów elektrycznych, nadmiernej liczby przewodów łączonych z zaciskami elektrycznymi, zacisków i zakończeń przewodów wykonanych niezgodnie z pierwotnymi warunkami technicznymi, uszkodzenia uszczelnień obudowy, nieprawidłowego montażu dławnic kablowych itd.

Należy solidnie przymocować i podłączyć wszystkie urządzenia elektryczne.

Nie wolno doprowadzić uszczelki ani materiałów uszczelniających do stanu degradacji, w którym nie chronią wnętrza urządzeń i instalacji przed wnikaniem atmosfery łatwopalnej. Części zamienne muszą ściśle odpowiadać wymaganiom technicznym określonym dla nich przez producenta urządzeń. UWAGA: Uszczelniacze silikonowe mogą ograniczać skuteczność działania niektórych urządzeń wykrywających wycieki czynnika chłodniczego. Obsługa techniczna podzespołów iskrobezpiecznych nie wymaga ich uprzedniego odizolowania od elektryczności.

## 8. Naprawy urządzeń iskrobezpiecznych

Nie wolno podłączać do obwodów zasilania elektrycznego odbiorników trwale indukcyjnych lub pojemnościowych, jeżeli nie wiadomo, czy nie przekroczą maksymalnej wartości napięcia i natężenia znamionowego zasilania urządzeń. Jedynie urządzenia iskrobezpieczne gwarantują bezpieczeństwo ich obsługi pod napięciem elektrycznym w obecności atmosfery łatwopalnej. Przyrządy probiercze muszą odpowiadać znamionom badanych urządzeń.

Podzespoły wolno wymieniać wyłącznie na części dopuszczone przez producenta. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zapłonu w razie wycieku czynnika chłodniczego.

# 1. Przed użyciem

## 9. Przewody elektryczne

Należy zabezpieczyć skutecznie przewody elektryczne przed zużyciem mechanicznym, korozją, ściśnięciem i przycięciem, drganiem zacisków elektrycznych, kontaktem z ostrymi krawędziami i uszkodzeniem w inny sposób. Kontrolując ich stan należy uwzględnić skutki normalnego starzenia się oraz oddziaływania ciągłych drgań mechanicznych od sprężarek i wentylatorów.

## 10. Wykrywanie łatwopalnego czynnika chłodniczego

Podczas poszukiwania źródeł wycieków czynnika chłodniczego oraz do wykrywania takich wycieków bezwzględnie nie wolno używać niczego, co może stać się źródłem zapłonu ognia. Zabrania się zwłaszcza palników halogenkowych (a także innych wykrywaczy działających na zasadzie odsłoniętego płomienia).

## 11. Metody sprawdzania szczelności

W przypadku instalacji zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze dopuszcza się poniższe metody sprawdzania szczelności.

Do wykrywania wycieków łatwopalnych czynników chłodniczych należy używać detektorów elektronicznych, przy czym należy pamiętać, że ich czułość nie zawsze jest wystarczająca, a niekiedy wymaga ponownej kalibracji. (Wykrywacze należy kalibrować w miejscu pozbawionym obecności czynnika chłodniczego.) Detektory nie mogą stać się źródłem zapłonu czynnika chłodniczego i muszą odpowiadać rodzajowi wykrywanego czynnika. Należy nastawić detektor czynnika chłodniczego na prawidłowy odsetek dolnej granicy palności czynnika i skalibrować pod badany czynnik, a następnie potwierdzić, czy wykrywa prawidłowo stężenie badanego gazu (maks. 25%).

Do wykrywania wycieków większości typów czynnika chłodniczego nadają się specjalistyczne płyny, lecz w ich przypadku nie wolno używać detergentów zawierających chlor – może on wejść w reakcję z czynnikiem chłodniczym, powodując korozję przewodów miedzianych.

W razie podejrzenia wycieku czynnika chłodniczego należy zgasić wszystkie źródła otwartego ognia lub przynajmniej usunąć je z miejsca wycieku.

Jeśli stwierdzono wyciek czynnika chłodniczego, który można naprawić wyłącznie lutowaniem przewodów instalacji, należy z niej spuścić cały czynnik lub część instalacji przeznaczoną do lutowania odizolować od reszty obiegu (zaworami odcinającymi). Następnie przed rozpoczęciem lutowania instalację lub jej odcięty odcinek należy przepłukać czystym azotem bez tlenu, podając go następnie podczas lutowania rur.

## 12. Spuszczanie czynnika i opróżnianie obiegu

Obieg czynnika chłodniczego należy rozszczelnić w celu naprawy lub innych prac przestrzegając procedur właściwych dla instalacji obiegów czynnika chłodniczego. Ze względu na łatwopalność czynników chłodniczych należy kierować się prawidłowymi zasadami sztuki obowiązującymi dla takich instalacji. Należy przeprowadzić niżej wymienione czynności:

- usunąć czynnik chłodniczy z obiegu,
- przepłukać opróżniony obieg gazem obojętnym,
- opróżnić obieg całkowicie,
- ponownie przepłukać opróżniony obieg gazem obojętnym,
- otworzyć obieg rozcinając lub rozlutowując połączenia.

Czynnik chłodniczy należy spuścić do butli nadających się do tego celu. Następnie należy przepłukać instalację do czysta czystym azotem bez tlenu, aby zabezpieczyć ją i jej urządzenia przed wypadkiem. Czasami trzeba powtórzyć tę czynność kilka razy. Nie wolno płukać obiegu czynnika chłodniczego sprężonym powietrzem ani tlenem pod ciśnieniem.

Płukanie instalacji polega na zatłaczaniu czystego azotu gazowego aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego w obiegu czynnika chłodniczego, a następnie upuszczenie gazu z instalacji do atmosfery. Na końcu należy doprowadzić instalację do podciśnienia. Czynność tę należy powtarzać aż do całkowitego opróżnienia instalacji z czynnika chłodniczego. Po napełnieniu instalacji azotem po raz ostatni, należy spuścić go i doprowadzić instalację do ciśnienia atmosferycznego, by móc ją rozebrać. Czynności te są bezwzględnie konieczne przed przystąpieniem do lutowania rur instalacji. Wylot (strona tłoczna) pompy próżniowej nie może być otwarty na źródła zapłonu, a miejsce jego ujścia musi być wystarczająco wentylowane.

# 1. Przed użyciem

## 13. Procedura napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym

Poza typową dla instalacji procedurą napełniania jej zładem czynnika chłodniczego obowiązują niżej podane wymagania. Nie wolno zanieczyścić urządzeń do napełniania instalacji czynnikami chłodniczymi różniącym się typem. Przewody / rury urządzenia do napełniania instalacji powinny być jak najkrótsze, aby było jak najmniej pozostałego w nich czynnika chłodniczego.

Butle z czynnikiem należy stawiać i przechowywać w pionie.

Należy podłączyć instalację do uziemienia ochronnego przed rozpoczęciem napełniania ją czynnikiem chłodniczym. Po napełnieniu instalacji należy oznakować ją przepisową etykietą F-gazową.

Procedurę należy przeprowadzić bardzo ostrożnie – nie wolno podać zbyt dużo czynnika chłodniczego do instalacji. Przed ponownym napełnieniem instalacji czynnikiem chłodniczym, należy przeprowadzić jej próbę ciśnieniową czystym azotem pozbawionym tlenu. Po napełnieniu instalacji należy ponownie sprawdzić jej szczelność, zanim będzie można oddać ją do użytku. Wreszcie, przed zakończeniem pracy nad obsługą instalacji i pozostawieniem jej odbiorcy, należy przeprowadzić ostatnią próbę jej szczelności.

## 14. Wyłączenie instalacji z użytku

Przed przystąpieniem do tej procedury, wykonujący ją technik musi dobrze poznać urządzenia, ich budowę i sposób działania. Zaleca się spuszczenie całego czynnika chłodniczego z obiegu za pomocą wystarczająco bezpiecznej procedury. Przed przystąpieniem do czynności należy pobrać próbkę oleju sprężarkowego i czynnika chłodniczego z instalacji, aby móc ustalić ich stan i czy nadają się do ponownego napełnienia obiegu. Przed rozpoczęciem czynności należy zabezpieczyć dostępność źródła zasilania elektrycznego.

- a) Należy dobrze zapoznać się z obsługiwanymi urządzeniami i zasadą ich działania.
- b) Odłącz instalację od zasilania elektrycznego.
- c) Przed rozpoczęciem procedury:
  - Należy przygotować wózki i podnośniki potrzebne do przenoszenia butli z czynnikiem chłodniczym,
  - Należy przygotować wszystkie niezbędne środki ochrony indywidualnej – a następnie używać ich prawidłowo,
  - Zadbaj o to, aby czynność opróżniania instalacji nadzorowana była przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach,
  - Sprawdzić, czy urządzenia do opróżniania instalacji i butle na spuszczonego czynnika chłodniczego odpowiadają jego rodzajowi.
- d) Należy w miarę możliwości spuścić czynnik z instalacji za pomocą pompy próżniowej.
- e) Jeśli nie można sprowadzić obiegu czynnika chłodniczego do próżni, należy spuszczać go kolejno z odciętych od siebie części instalacji.
- f) Przed rozpoczęciem opróżniania instalacji z czynnika należy postawić butlę do jego zbiórki na wadze.
- g) Uruchom urządzenie / układ do opróżniania instalacji z czynnika chłodniczego zgodnie z jego instrukcją.
- h) Nie wolno napełniać butli nadmierną ilością czynnika (maksimum wynosi 80% objętości czynnika skroplonego).
- i) Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli – nawet chwilowo.
- j) Po prawidłowym napełnieniu butli i całkowitym opróżnieniu instalacji z czynnika chłodniczego, należy natychmiast zabrać z miejsca pracy butle i urządzenia do opróżniania instalacji, a następnie zamknąć wszystkie zawory odcinające instalacji i urządzeń.
- k) Nie wolno napełniać spuszczonego czynnikiem chłodniczym innej instalacji, chyba że została całkowicie wyczyszczona i sprawdzona.

## 15. Oznakowanie

Urządzenie wyłączone z użytku i opróżnione z czynnika chłodniczego należy oznakować. Tabliczkę takiego oznakowania należy podpisać i podać na niej termin wyłączenia i opróżnienia. Na każdym urządzeniu powinny znajdować się etykiety ostrzegające o łatwopalnym czynniku chłodniczym.

## 16. Odzyskiwanie spuszczonego czynnika chłodniczego

Należy bezwzględnie spuszczać czynnik chłodniczy z obiegu w sposób bezpieczny bez względu na tego cel – obsługę techniczną czy wycofanie instalacji z użytku.

Czynnik należy spuszczać wyłącznie do butli przeznaczonych do odbioru tego samego rodzaju czynnika chłodniczego, który znajduje się w instalacji.



# 1. Przed użyciem

Do opróżnienia instalacji potrzebna będzie ilość butli umożliwiających odbiór całego czynnika z obiegu. Wszystkie butle muszą mieć atest dopuszczający je do użytku z czynnikiem znajdującym się w instalacji i oznakowane jego typem. Butle muszą być wyposażone w zawory bezpieczeństwa i odcinające. Należy sprawdzić, czy zawory te są w pełni sprawne. Butle należy opróżnić i w miarę potrzeby schłodzić przed napełnieniem ich czynnikiem z instalacji.

Urządzenie / układ do opróżniania instalacji z czynnika chłodniczego musi być w pełni sprawny, a w komplecie z nim musi znajdować się instrukcja jego obsługi. Urządzenie musi nadawać się do przetaczania czynnika łatwopalnego. Należy przygotować wagi do odmierzania spuszczonej ilości czynnika chłodniczego. Sprawdź, czy są w pełni sprawne. Węże do spuszczenia czynnika z instalacji muszą być wyposażone w szczelne złączki. Sprawdź, czy są w należytych stanie technicznym. Przed uruchomieniem urządzenia / układu do opróżniania instalacji z czynnika chłodniczego sprawdź, czy nadaje się do użytku, czy przeszło wymagane czynności konserwacyjne, oraz czy jego instalacja elektryczna chroni przed zapłonem w razie wycieku czynnika chłodniczego.

W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem.

Czynnik chłodniczy odzyskany z instalacji należy zwrócić jego sprzedawcy w odpowiednich butlach z atestem, w komplecie ze zgłoszeniem utylizacji odpadu wymaganym dla czynnika. Nie wolno mieszać czynników różnego typu ze sobą w urządzeniu / układzie do odzysku czynnika z instalacji, ani tym bardziej w butlach ciśnieniowych.

Jeżeli trzeba wymontować sprężarkę z agregatu lub opróżnić układ z oleju sprężarkowego, upewnij się, że instalację opróżniono na tyle, aby spuszczonego olej nie był zanieczyszczony czynnikiem – czynnik jest łatwopalny. Należy opróżnić sprężarkę z oleju, zanim zwrócisz ją sprzedawcy. Jeśli chcesz szybciej opróżnić sprężarkę z oleju, możesz ją podgrzać – lecz wyłącznie za pomocą urządzenia elektrycznego. Olej należy spuszczać z obiegu w bezpieczny sposób.

# 1. Przed użyciem

## 1.2 Środki bezpieczeństwa

Poniższe symbole są bardzo ważne. Upewnij się, że znasz ich znaczenie, ponieważ dotyczą one produktu oraz Twojego bezpieczeństwa osobistego.



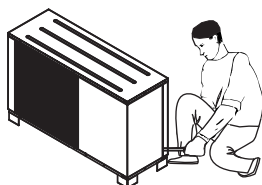
Ostrzeżenie



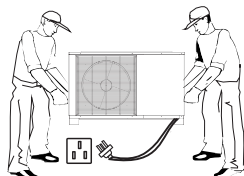
Uwaga



Zakaz



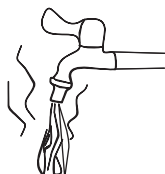
Montaż, demontaż i utrzymanie jednostki muszą przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane osoby. Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian w budowie jednostki. w przeciwnym razie grozi to odniesieniem obrażeń ciała lub uszkodzeniem jednostki.



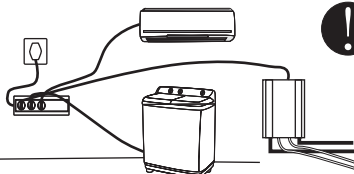
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności na jednostce należy sprawdzić, czy zasilanie pompy ciepła jest wyłączone. W przypadku poluzowania lub uszkodzenia przewodu zasilającego należy zawsze skontaktować się z odpowiednio uprawnioną osobą w celu dokonania naprawy.



Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z niniejszym podręcznikiem

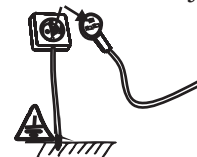


Przed wzięciem prysznica należy zawsze umieścić zawór mieszający przed kranem i nastawić go na odpowiednią temperaturę.



Dla jednostki należy stosować odpowiednio przystosowane gniazdo, ponieważ w innym wypadku może ona działać wadliwie

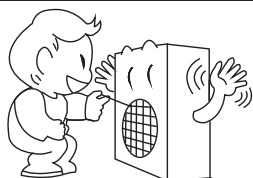
Przewód uziemiający



Źródło zasilania jednostki musi być odpowiednio uziemione.



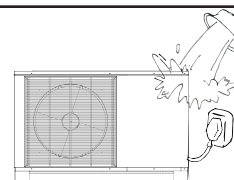
Produkt wolno obsługiwać dzieciom powyżej 8 roku życia oraz osobom upośledzonym fizycznie, zmysłowo lub umysłowo bądź osobom niezającym zasady jego działania i obsługi wyłącznie pod ścisłym nadzorem odpowiedzialnych za nie osób dorosłych, znających zasady bezpiecznej obsługi urządzenia oraz związane z nią zagrożenia. Nie wolno dopuścić, by dzieci bawiły się urządzeniem. Dzieciom nie wolno czyścić ani wykonywać konserwacji produktu bez nadzoru osób dorosłych.



Nie należy dotykać kratki nawiewu powietrza przy włączonym silniku wentylatora.


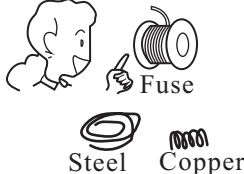
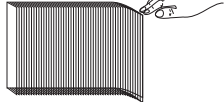


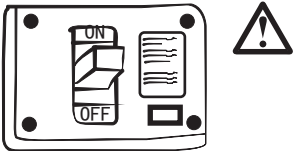
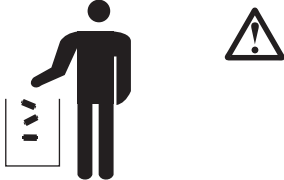
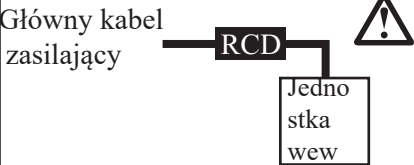
Nie należy dotykać wtyczki zasilania mokrymi rękami. Nie należy w żadnym wypadku wyciągać wtyczki, pociągając za kabel zasilający.



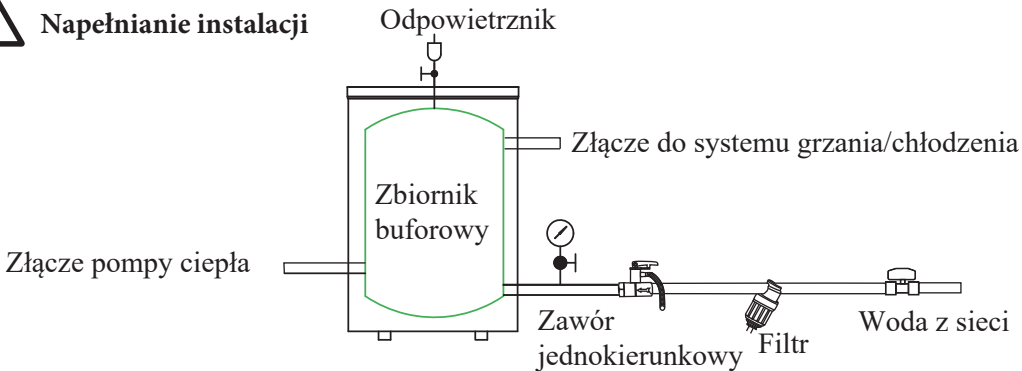
Wylewanie wody oraz wszelkiego rodzaju płynów na jednostkę jest surowo wzbronione, gdyż może to spowodować awarię produktu.

# 1. Przed użyciem

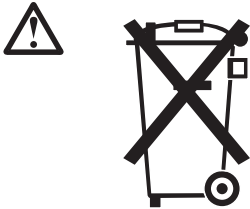
 <p>W przypadku poluzowania lub uszkodzenia przewodu zasilającego należy zawsze skontaktować się z odpowiednio uprawnioną osobą w celu dokonania naprawy.</p>	 <p>Należy wybrać odpowiedni bezpiecznik lub wyłącznik, zgodnie z zaleceniami. Bezpieczników oraz wyłączników nie należy zastępować stalowymi ani miedzianymi przewodami, aby nie doprowadzić do uszkodzenia.</p>	 <p>Należy uwzględnić możliwość uszkodzenia palców przez żebra węzownicy.</p>
--	--	--

 <p>Należy stosować odpowiedni wyłącznik instalacyjny dla pompy ciepła oraz upewnić się, że parametry zasilania są odpowiednie dla jej specyfikacji. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pompy.</p>	 <p>Utylizacja zużytych baterii - Baterie należy wyrzucać jako odpowiednio posegregowane odpady komunalne w dostępnym punkcie zbiórki.</p>	 <p>Zalecany jest montaż wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 30mA.</p>
---	--	--

**! Napelnianie instalacji**

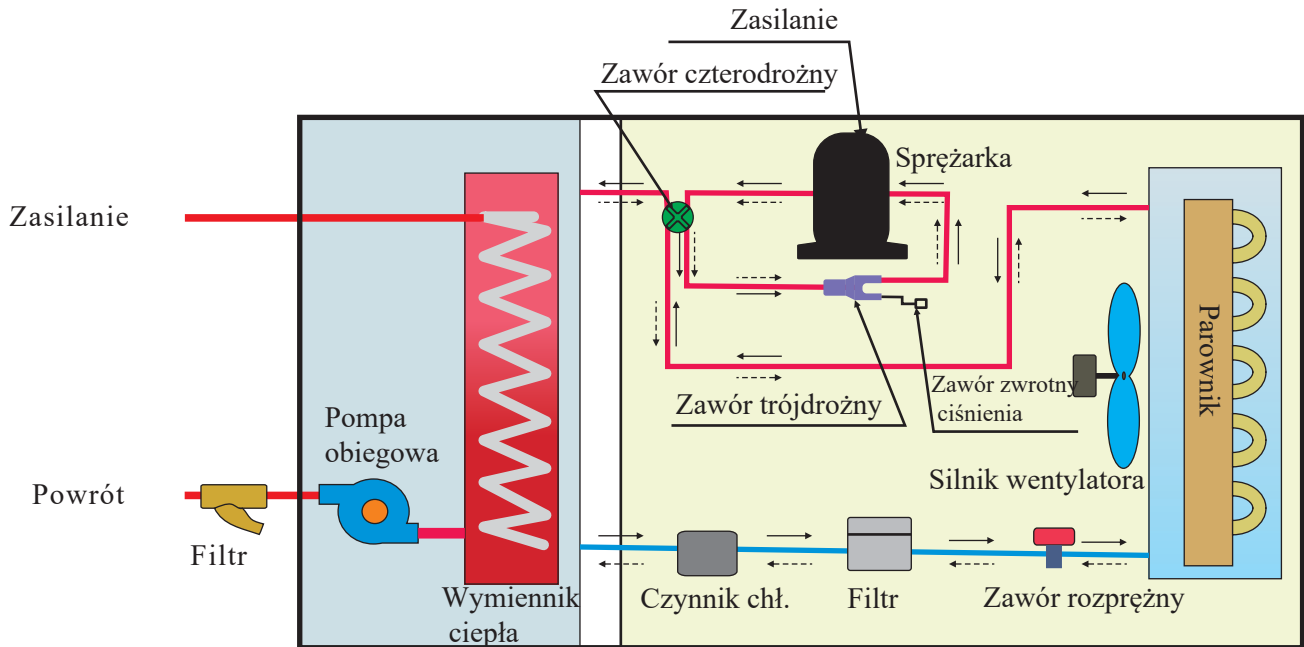


1. Do napełniania systemu zaleca się używać czystej wody.  
2. Jeśli używasz wody miejskiej do napełniania, zmiękcź wodę i dodaj filtr.  
Uwaga: po napełnieniu system wody powinien wyność 0.15~0.6MPa.

	<p>To oznaczenie wskazuje, że ten produkt nie powinien być usuwany z innymi odpadami z gospodarstw domowych na terenie UE. Aby zapobiec ewentualnym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego wynikającym z niekontrolowanego usuwania odpadów, należy poddać je recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby promować zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów materiałowych. Aby zwrócić zużyte urządzenie, należy skorzystać z systemu zwrotu i zbiórki odpadów lub skontaktować się ze sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony. Mogą oni odebrać zakupiony produkt. Mogą oni przekazać ten produkt do bezpiecznego dla środowiska recyklingu.</p>
---	--

# 1. Przed użyciem

## 1.3 Zasada działania



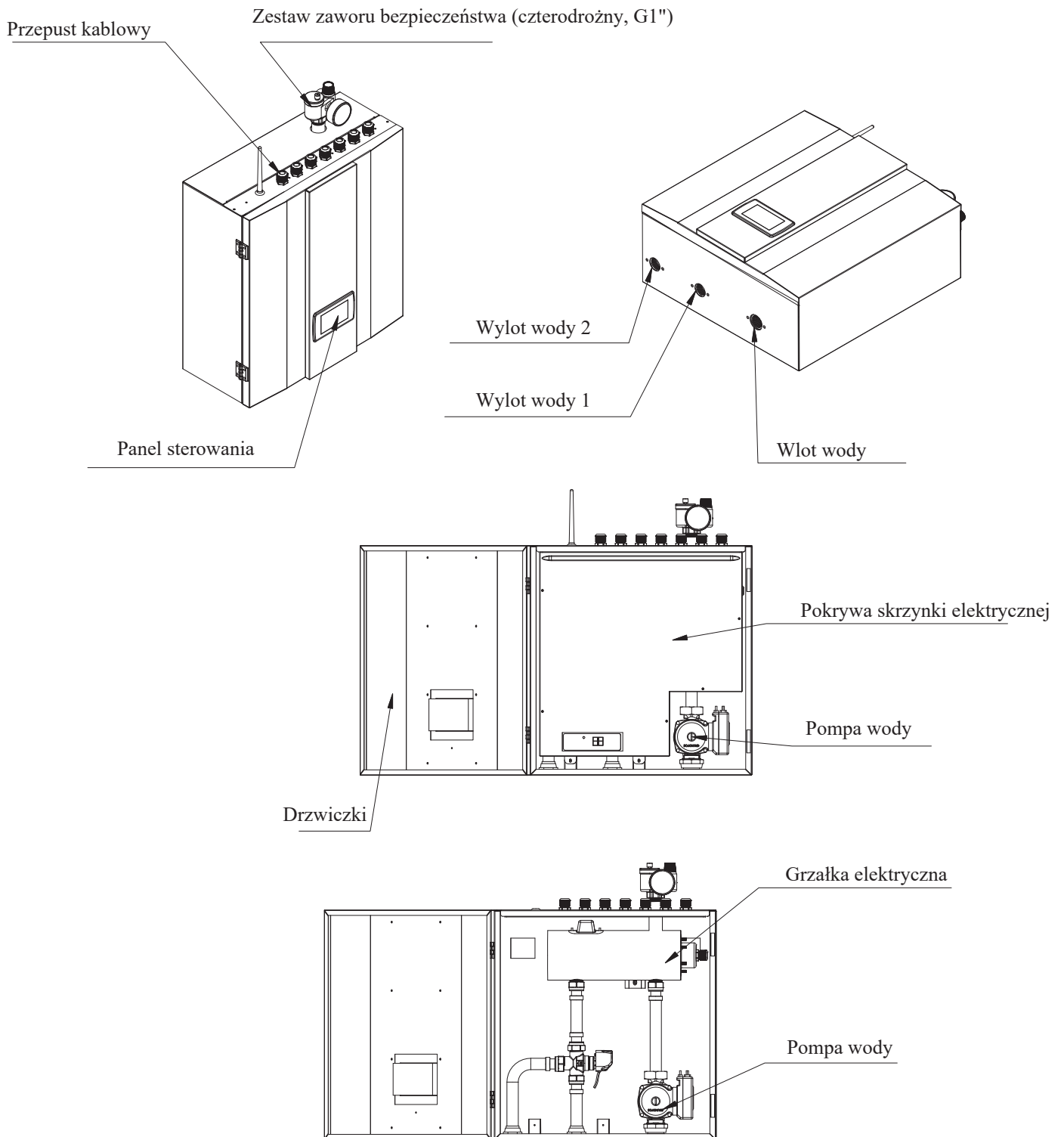
—————> Grzanie  
- - - - -> Chłodzenia

# 1. Przed użyciem

## 1.4 Główne podzespoły

### 1.4.1 Jednostka wewnętrzna

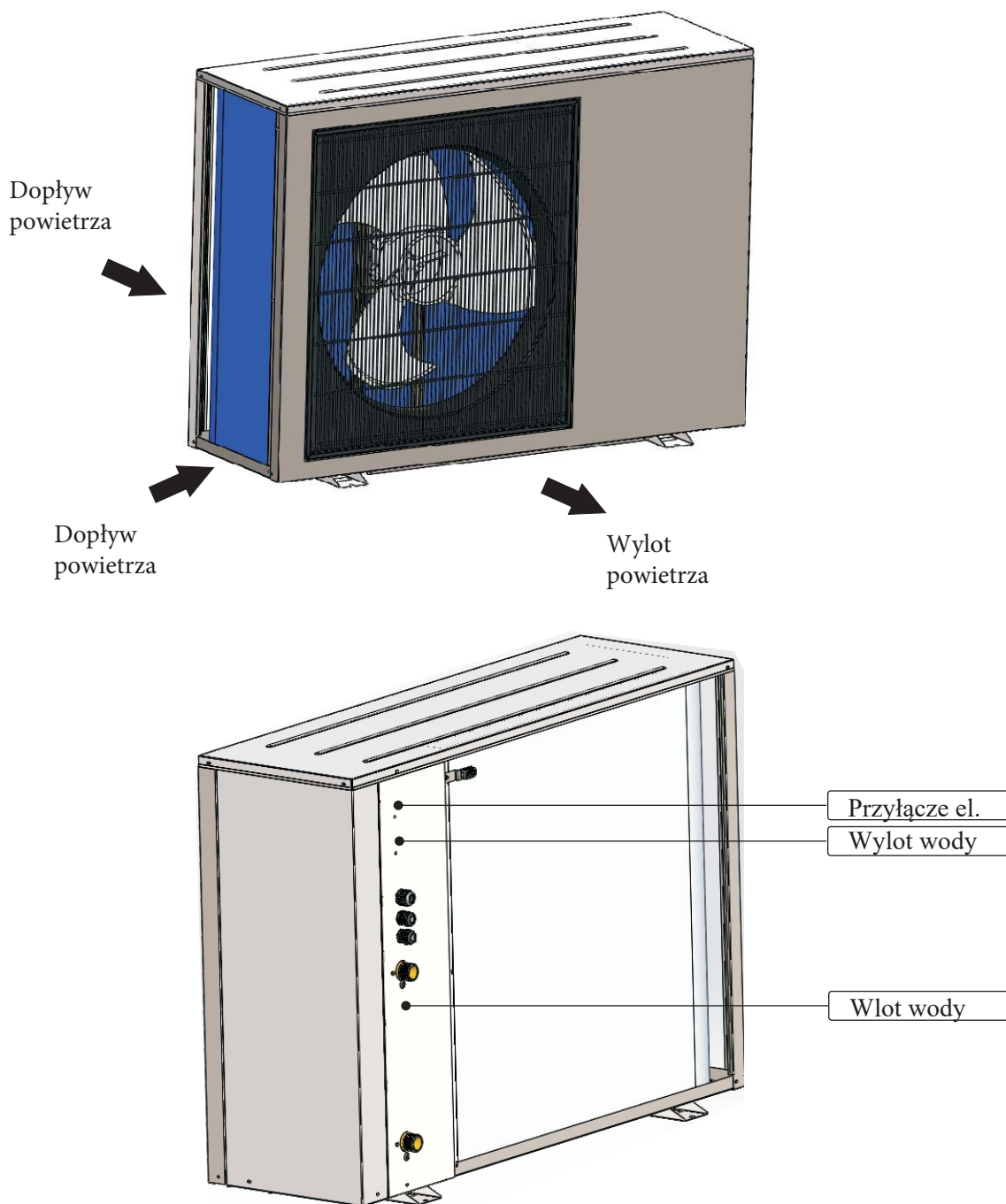
Neoheat Eko Mono 6/9/12



# 1. Przed użyciem

## 1.4.2 Jednostka monoblock

Neoheat Eko Mono 6/9/12



Neoheat Eko Mono 6

GWP: 675: 0,61 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>, czynnik/iłość: R32/0,9kg

Neoheat Eko Mono 9

GWP: 675: 0,95 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>, czynnik/iłość: R32/1,4kg.

Neoheat Eko Mono 12

GWP: 675: 1,22 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>, czynnik/iłość: R32/1,8kg.

# 1. Przed użyciem

## 1.5 Specyfikacja techniczna

Model		Neoheat Eko Mono 6	Neoheat Eko Mono 9	Neoheat Eko Mono12	
Zasilanie/Czynnik chłodniczy	V/Hz/Ph	220-240/50/1 - R32			
Max. moc grzewcza	kW	6.5	9.2	11.6	
C.O.P (1)	W/W	4.61	4.38	4.3	
Moc grzewcza Min./Max.(1)	kW	3.5/6.5	4.3/9.2	5.5/11.6	
Pobór mocy grzewczej Min/Max(1)	W	758/1410	927/2097	1107/2683	
C.O.P Min./Max.(1)	W/W	4.5 / 4.7	4.38/4.71	4.3 / 4.9	
Max. moc grzewcza(2)	kW	6	8.6	11.2	
C.O.P (2)	W/W	3.46	3.37	3.45	
Moc grzewcza Min./Max.(2)	kW	3.15/6	3.9/8.6	4.9/11.2	
Pobór mocy grzewczej Min/Max(2)	W	943/1732	1162/2550	1401/3263	
C.O.P Min./Max.(2)	W/W	3.34 / 3.56	3.37/3.58	3.3 / 3.5	
Max. moc chłodnicza(3)	kW	7.45	9.5	9.8	
E.E.R (3)	W/W	4.05	4.23	3.9	
Moc chłodnicza Min./Max.(3)	kW	6.22/7.45	6.7/9.5	7.0/9.8	
Pobór mocy chłodniczej Min/Max(3)	W	1400/1863	1679/2242	1728/2510	
E.E.R Min./Max.(3)	W/W	4.05/4.45	4.0/4.6	4.05 / 3.8	
Max. moc chłodnicza(4)	kW	4.5	7.2	6.5	
E.E.R (4)	W/W	2.7	2.8	2.7	
Moc chłodnicza Min./Max.(4)	kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9/6.5	
Pobór mocy chłodniczej Min/Max(4)	W	1330/1680	1451/2366	1358/2444	
E.E.R Min./Max.(4)	W/W	2.5/2.74	2.8/3.1	2.6 / 3.5	
Zakres temperatur pracy	°C	-25-43			
Minimalna temp. wody w układzie (grzanie/chłodzenie)	°C	20 / 7			
Zabezpieczenie płyty (jedn. wew./ jedn. zew.)		wew. : 65TS/T15AL/250V zew. : 65TS/T25AL/250V			
Minimalna przestrzeń montażowa	m <sup>2</sup>	7	17	28	
Minimalna przestrzeń pracy	m <sup>2</sup>	7	17	28	
Maksymalne ciśnienie	MPa	4.2			
Minimalne ciśnienie	MPa	1.2			
Czynnik chłodniczy	Typ/ilość	-/kg	R32/0.9kg	R32/1.4kg	R32/1.8kg
Sprężarka	Typ - ilość/rodzaj		Podwójna rotacyjna - 1	Podwójna rotacyjna - 1	Podwójna rotacyjna -
Wentylator	Ilość		1	1	1
	Przepływ powietrza	m <sup>3</sup> /h	2500	3150	3150
	Moc znamionowa	W	34	45	45
Poziom hałasu	Wewnątrz/zewnątrz	dB(A)	44/52	44/52	44/52
Wymiennik po stronie wody	Typ		Wymiennik płytowy	Wymiennik płytowy	Wymiennik płytowy
	Spadek ciśnienia wody	kPa	26	26	26
	Przyłącza hydrauliczne	cale	G1"	G1"	G1"
Przepływ wody	Min/znam/max	l/s	0.21/0.29/0.35	0.26/0.43/0.52	0.34/0.57/0.68
Wymiary netto (dł.Xgł.Xwys.)	Jedn. wewnętrzna	mm	570x550x260	570x550x260	570x550x260
	Jedn. zewnętrzna	mm	1010x370x700	1165x370x845	1165x370x845
Waga netto	Jedn. wewnętrzna	kg	25	25	25
	Jedn. zewnętrzna	kg	65	78	85

Uwaga: (1) Ogrzewanie: temperatury na wlocie/wylocie wody: 30°C / 35°C, Temperatura otoczenia: DB 7°C / WB 6°C;

(2) Ogrzewanie: temperatury na wlocie/wylocie wody: 40°C / 45°C, Temperatura otoczenia: DB 7°C / WB 6°C;

(3) Chłodzenie: temperatura na wlocie/wylocie wody: 23°C / 18°C, Temperatura otoczenia: DB 35°C / WB 24°C

(4) Chłodzenie: temperatura na wlocie/wylocie wody: 12°C / 7°C, Temperatura otoczenia: DB 35°C / WB 24°C;

(5) Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Aktualną specyfikację urządzenia można znaleźć na naklejkach informujących o specyfikacji znajdujących się na jednostce.

## 2. Schemat montażu – Rysunek 1

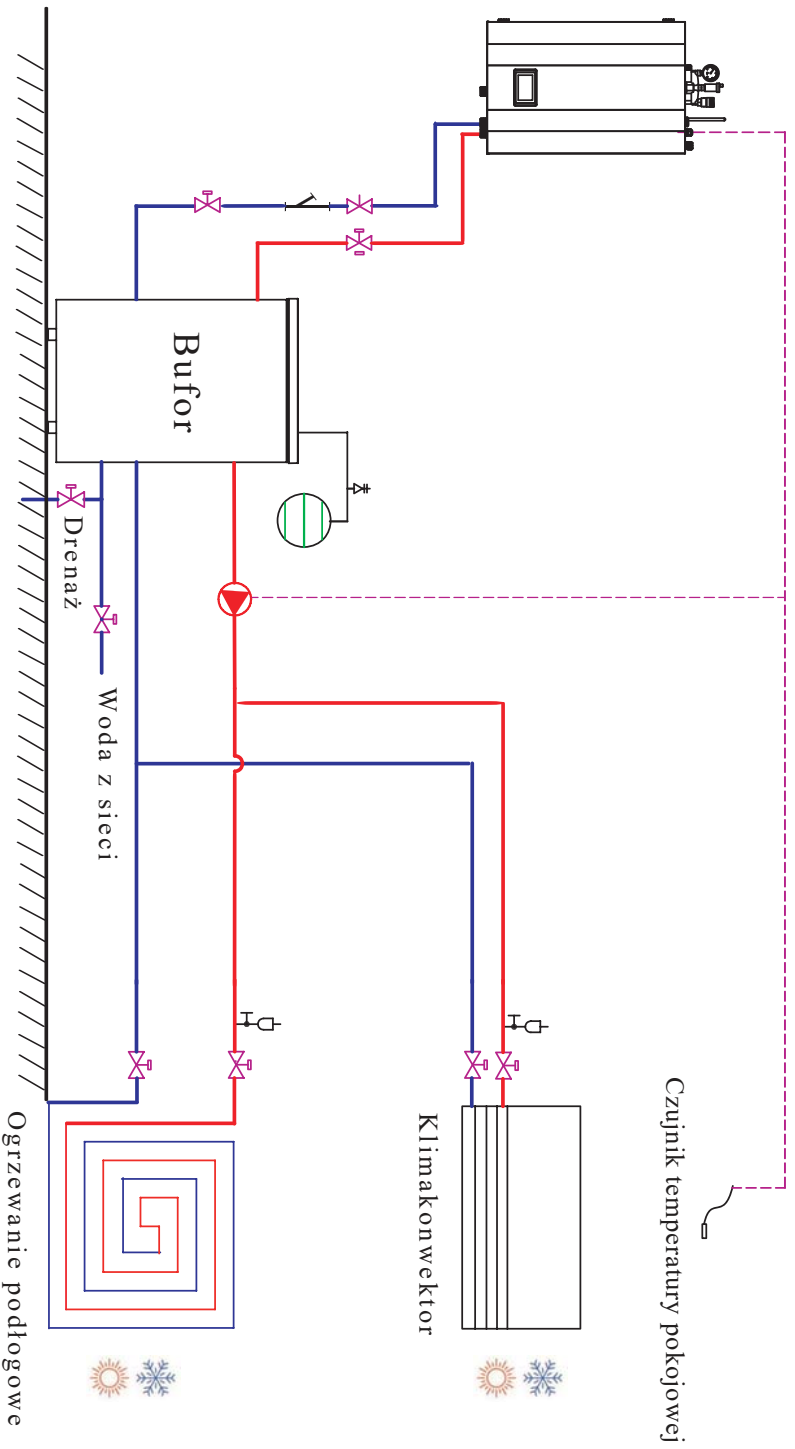
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiadająca rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperaturowej, bez CWU.

Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają sterowane przez pompę ciepła.

Uwaga: Klimakonwektor, grzejniki i ogrzewanie podłogowe oznaczają tylko system dystrybucji ciepła i mogą być stosowane zamiennie.



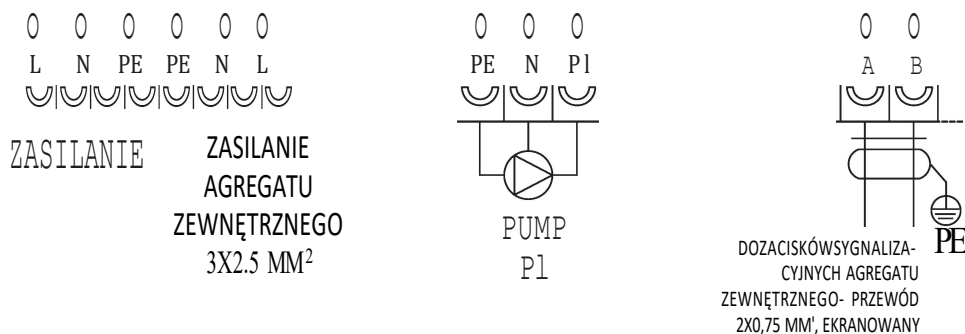
Jedna strefa temperatury, bez CWU



## 2. Schemat montażu – Montaż 1

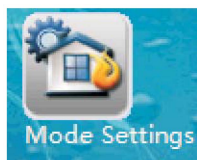
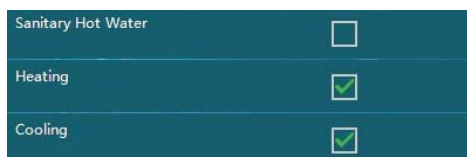
### Montaż nr 1: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

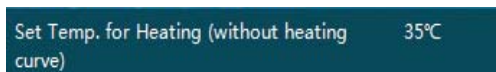


H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

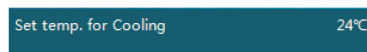


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C / Ambient Temp. 3	35°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

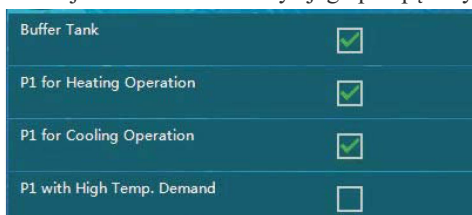
H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna: Heating Curve



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:












agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

## 2. Schemat montażu – Rysunek 2

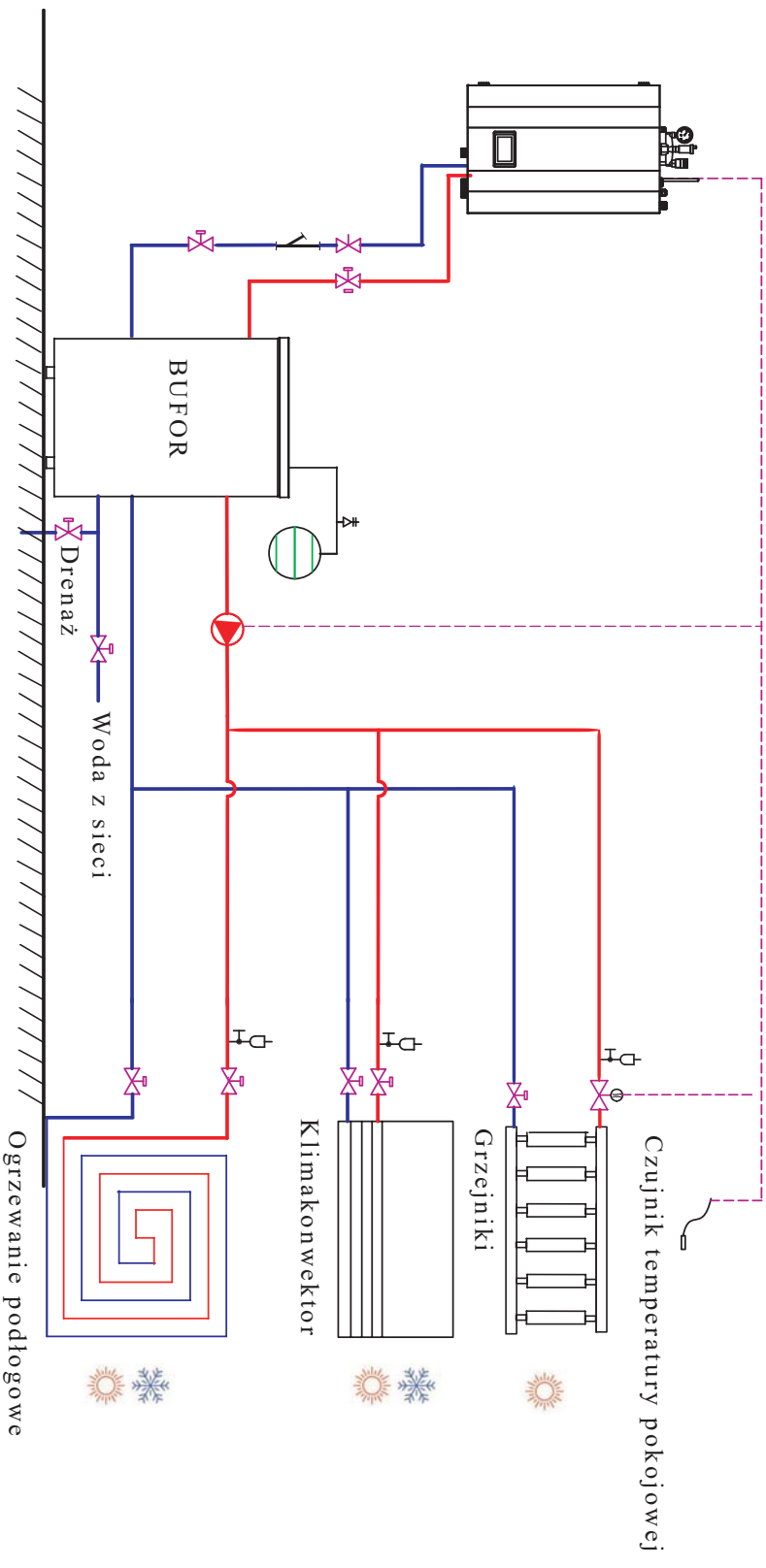
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperaturowej, bez CWU, tylko z ogrzewaniem lub tylko z chłodzeniem przy wykorzystaniu zaworu 2-drogowego

Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowanie przez pompę ciepła".

Uwaga: Klimakonwektor, grzejniki i ogrzewanie podłogowe oznaczają tylko system dystrybucji ciepła i mogą być stosowane zamiennie.

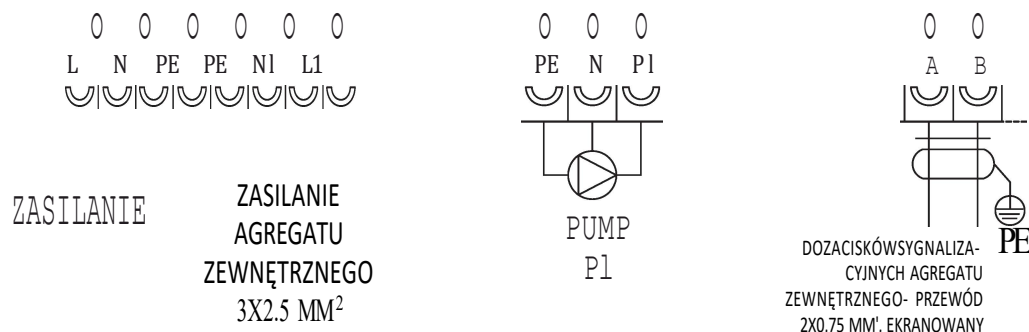


Jedna strefa temperatury, bez CWU, tylko z ogrzewaniem (lub chłodzeniem), przy użyciu zaworu 2-drogowego

## 2. Schemat montażu – Montaż 2

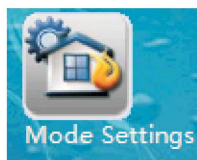
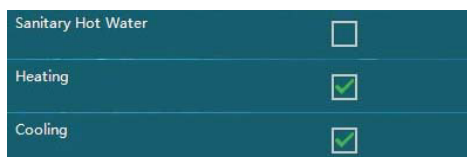
### Montaż nr 1: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:



H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

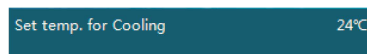


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

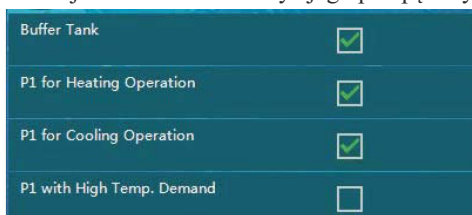
H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna: Heating Curve



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

## 2. Schemat montażu – Montaż 2

---

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

4. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:



Sanitary Hot Water



5. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):

Setpoint DHW

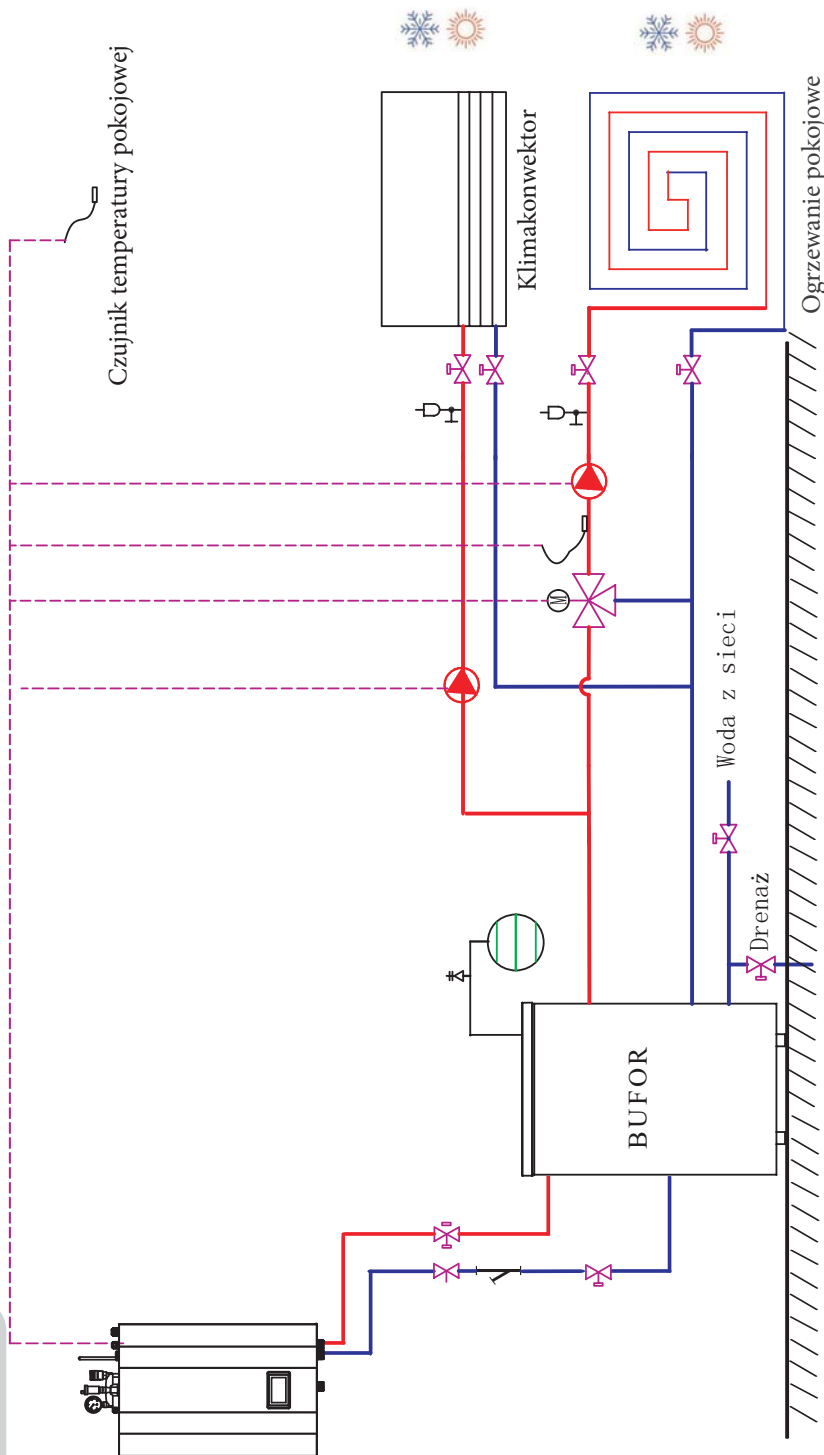
50°C

## 2. Schemat montażu – Rysunek 3

Uwaga: Klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki oznaczają tylko system dystrybucji ciepła i mogą być stosowane zamiennie.

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowanie przez pompę ciepła".



Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada przedstawionemu po prawej stronie dla dwóch stref temperatury, bez CWU.

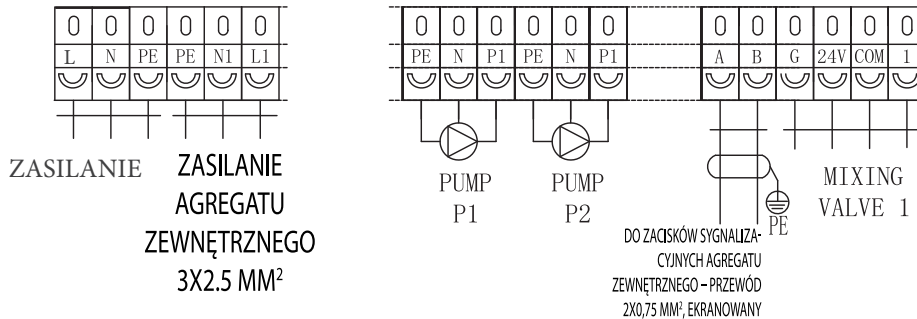
Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

### Dwie strefy temperatury, bez CWU

## 2. Schemat montażu – Montaż 3

### Montaż nr 3: Schemat połączeń elektrycznych

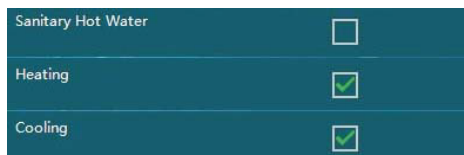
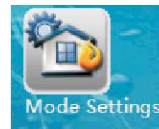
Aby instalacja pracowała przynajmniej w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



W przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A (na stronach 99-100) niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

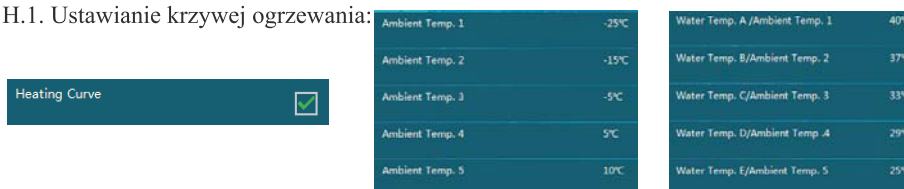
1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



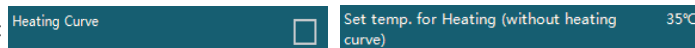
2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

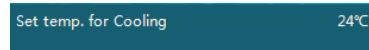
H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



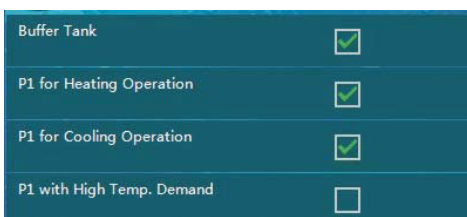
H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



j3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

## 2. Schemat montażu – Montaż 3

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

3. (c.d.) Skonfiguruj tryb pracy pompy wody – ogrzewanie lub chłodzenie:

P2 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>

4. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2 podano tutaj

Włącz wszystkie ustawienia obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

Heatingcooling Circuit 2	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną w trybie chłodzenia (jeśli dotyczy):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

4.1. Włącz zawór mieszający, jeśli ma regulować pracę drugiego obiegu:

Mixing Valve	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

*Ważne: System sterowania dla powyższej pary ustawień zakłada, że obieg grzewczy/chłodzący nr 2 jest układem rozdzielczym o niskim poborze, wymagającym niższej temperatury zadanej w trybie grzania i wyższej temperatury zadanej w trybie chłodzenia.*

5. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:

Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------



6. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):










Setpoint DHW	50°C
--------------	------

W zależności od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

## 2. Schemat montażu – Rysunek 4

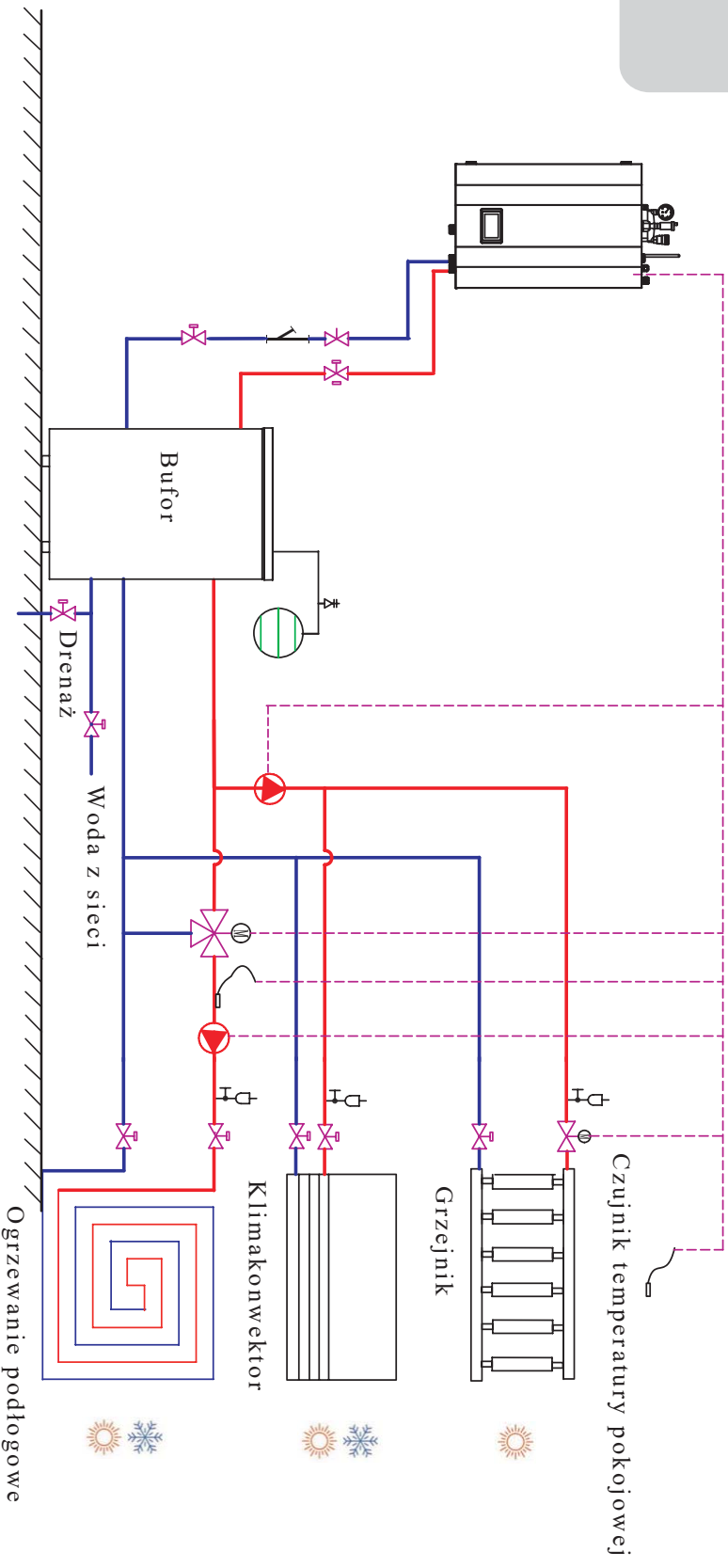
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla dwóch stref temperaturowych, bez CWU, tylko z ogrzewaniem lub tylko z chłodzeniem przy wykorzystaniu zaworu 2-drogowego

Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Name	Symbol	Name	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowane przez pompę ciepła".

Uwaga: Klimakonwektor, grzejniki i ogrzewanie podłogowe są wyłącznie systemem dystrybucji i mogą być stosowane zamiennie.



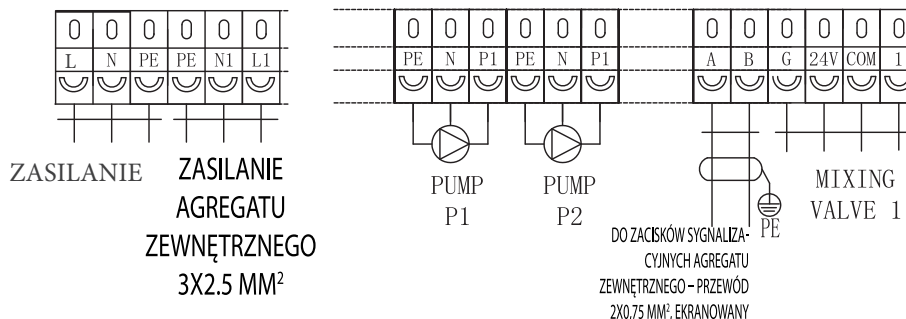
Dwie strefy temperatury, bez CWU, tylko z ogrzewaniem lub tylko z chłodzeniem, przy użyciu zaworu 2-drogowego.



## 2. Schemat montażu – Montaż 4

### Montaż nr 4: Schemat połączeń elektrycznych

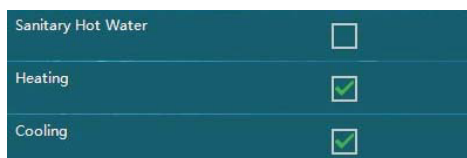
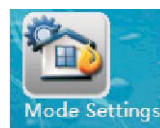
Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe połączenia poniższych elementów.



w przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A (na stronach 99-100) niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

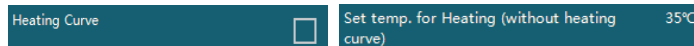
H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

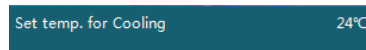


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

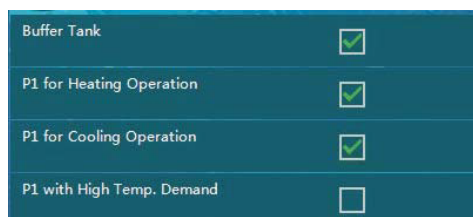


C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



## 2. Schemat montażu – Montaż 4

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

3. (c.d.) Skonfiguruj tryb pracy pompy wody – ogrzewanie lub chłodzenie:

P2 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>

4. Lokalizacja konfiguracji dla systemu tylko ogrzewania lub tylko chłodzenia jest poniżej



Mode Switch during Defrosting	<input type="checkbox"/>
Mode Signal Output	Heating



5. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

5.1. Włącz zawór mieszający, jeśli ma regulować pracę drugiego obiegu:

Mixing Valve	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

*Ważne: System sterowania dla powyższej pary ustawień zakłada, że obieg grzewczy/chłodzący nr 2 jest układem rozdzielczym o niskim poborze, wymagającym niższej temperatury zadanej w trybie grzania i wyższej temperatury zadanej w trybie chłodzenia.*



6. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:

Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------

7. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

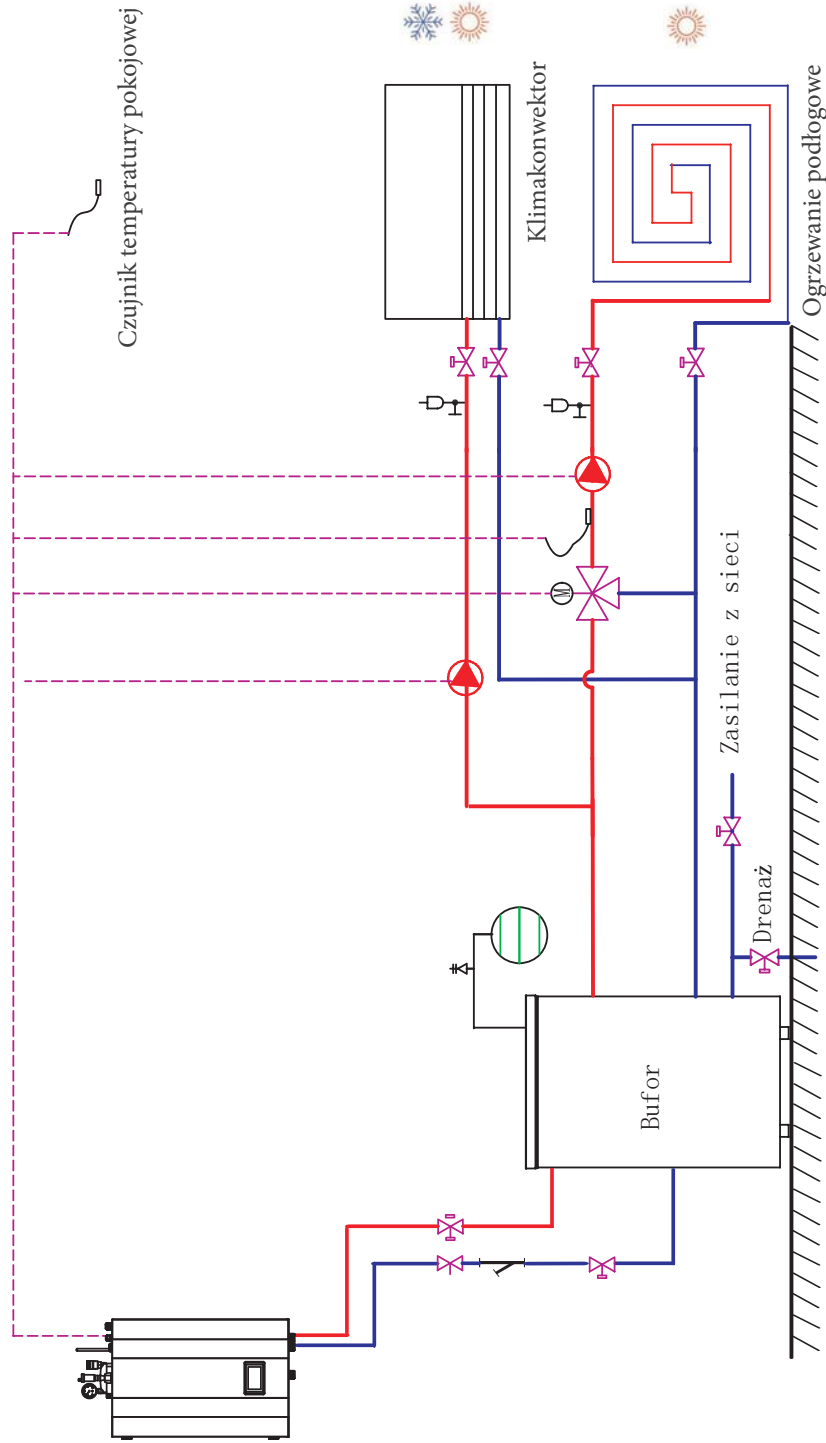
zależy od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

## 2. Schemat montażu – Rysunek 5

Uwaga: Klimakonwektor, grzejnik i ogrzewanie podłogowe są tylko systemami dystrybucji i mogą być stosowane zamiennie.

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowane przez pompę ciepła".



Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla dwóch stref temperaturowych, bez CWU, tylko z ogrzewaniem dzięki ustawieniu zewnętrznej pompy obiegowej.

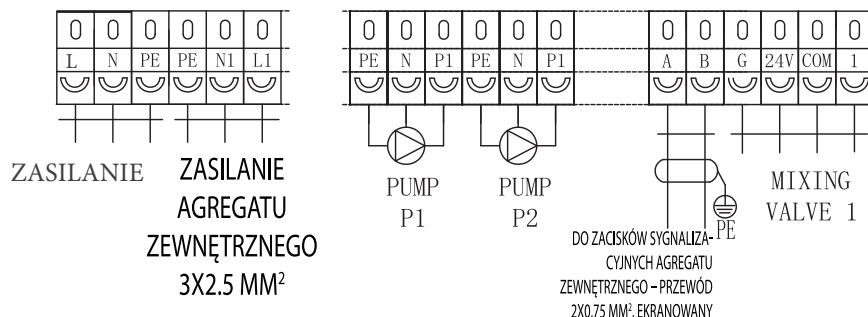
Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Dwie strefy temperatury, bez CWU, tylko z grzaniem, dostępne dzięki ustawieniu zewnętrznej pompy obiegowej.

## 2. Schemat montażu – Montaż 5

### Montaż nr 5: Schemat połączeń elektrycznych

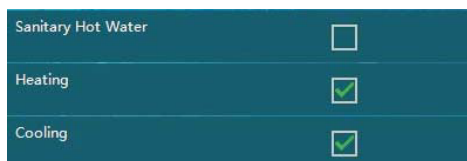
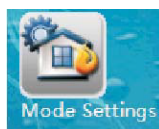
Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



w przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z złącznikiem A (na stronach 99-100) niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C



H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

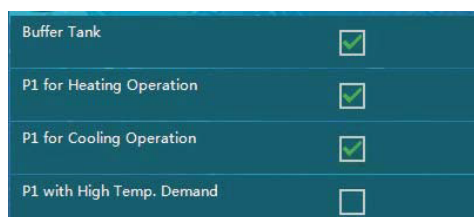


C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzeniu (jeśli dotyczy)



Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



## 2. Schemat montażu – Montaż 5

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

3.(c.d.) Skonfiguruj tryb pracy pompy wody – ogrzewanie lub chłodzenie:

P2 for Heating Operation



4. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2 podano tutaj



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

Heating Curve



Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve



Set Temp. for Heating (without heating curve) 35°C

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):

Set temp. For Cooling

24°C

4.1. Włącz zawór mieszający, jeśli ma regulować pracę drugiego obiegu:

Mixing Valve



*Ważne: System sterowania dla powyższej pary ustawień zakłada, że obieg grzewczy/chłodzący nr 2 jest układem rozdzielczym o niskim poborze, wymagającym niższej temperatury zadanej w trybie grzania i wyższej temperatury zadanej w trybie chłodzenia.*

5. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:

Sanitary Hot Water



6. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):










Setpoint DHW

50°C

## 2. Schemat montażu – Rysunek 6

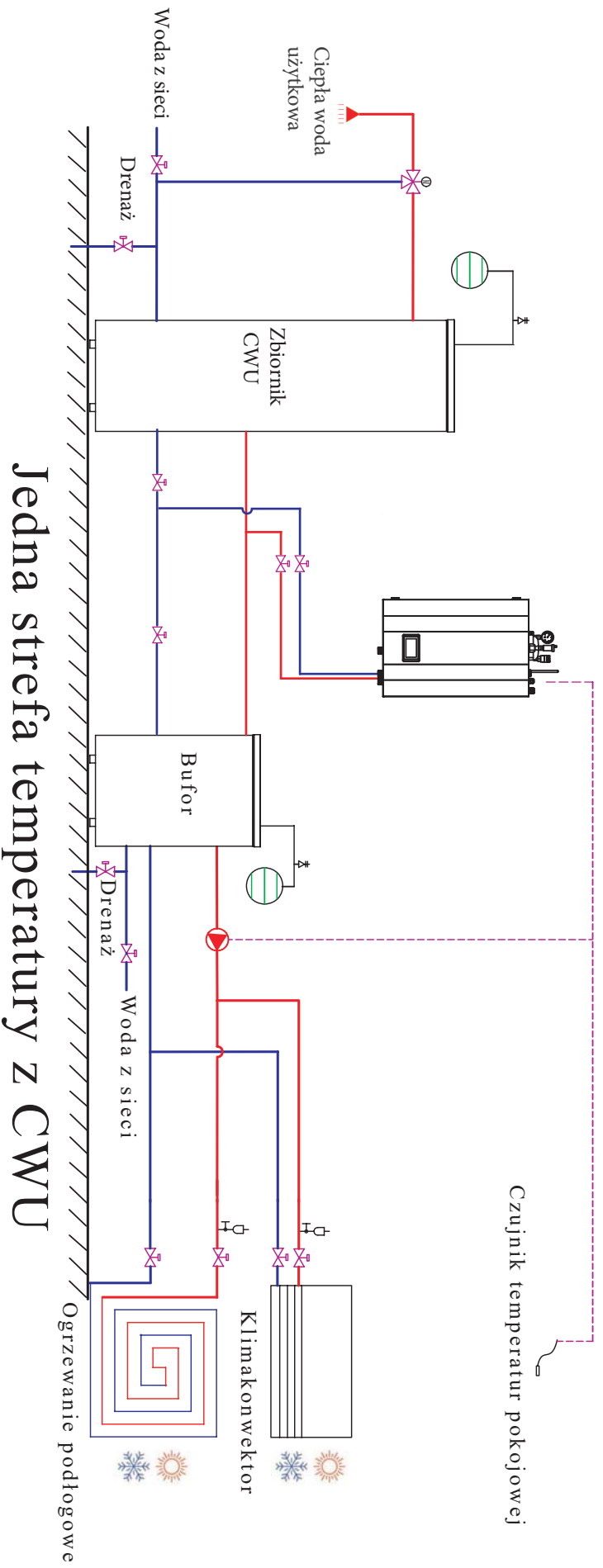
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiadająca rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperatury z CWU.

Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filter wody		Naczynto wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowane przez pompę ciepła".

Uwaga: Klimakonwektor, grzejnik i ogrzewanie podłogowe oznaczają tylko systemy dystrybucji i mogą być stosowane zamiennie.

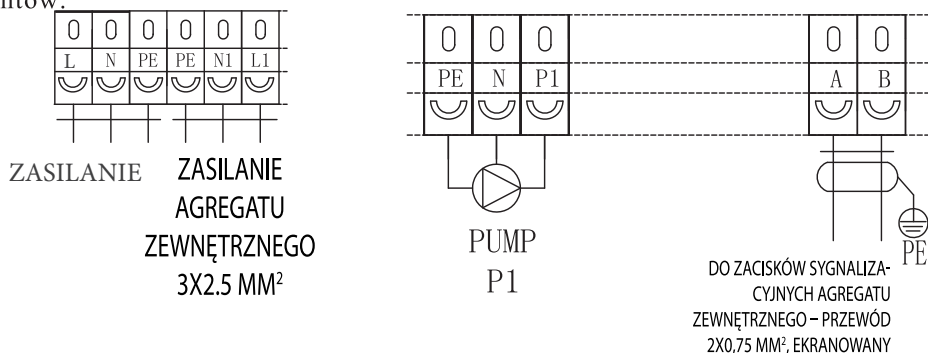


Jedna strefa temperatury z CWU

## 2. Schemat montażu – Montaż 6

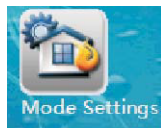
### Montaż nr 2: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy należy zadbać o prawidłowe połączenie poniższych elementów.



#### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryb pracy urządzenia w menu



2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

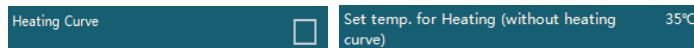
H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

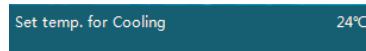


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

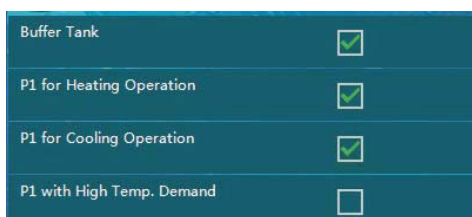
H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzeniu (jeśli dotyczy):



3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:

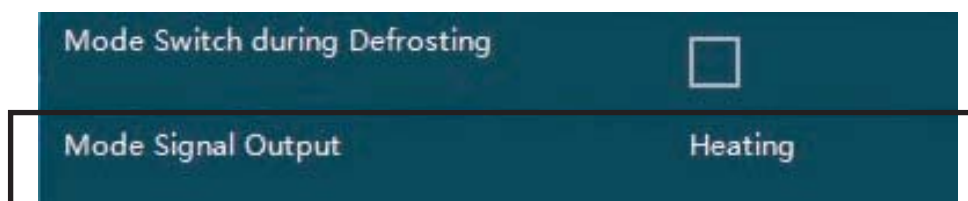


Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

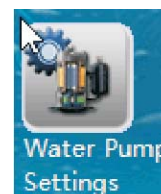
## 2. Schemat montażu – Montaż 6

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

4. Konfiguracja pracy wyłącznie z trybem ogrzewania lub wyłącznie z trybem chłodzenia jest w tym menu:



5. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:



6. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):





## 2. Schemat montażu – Rysunek 7

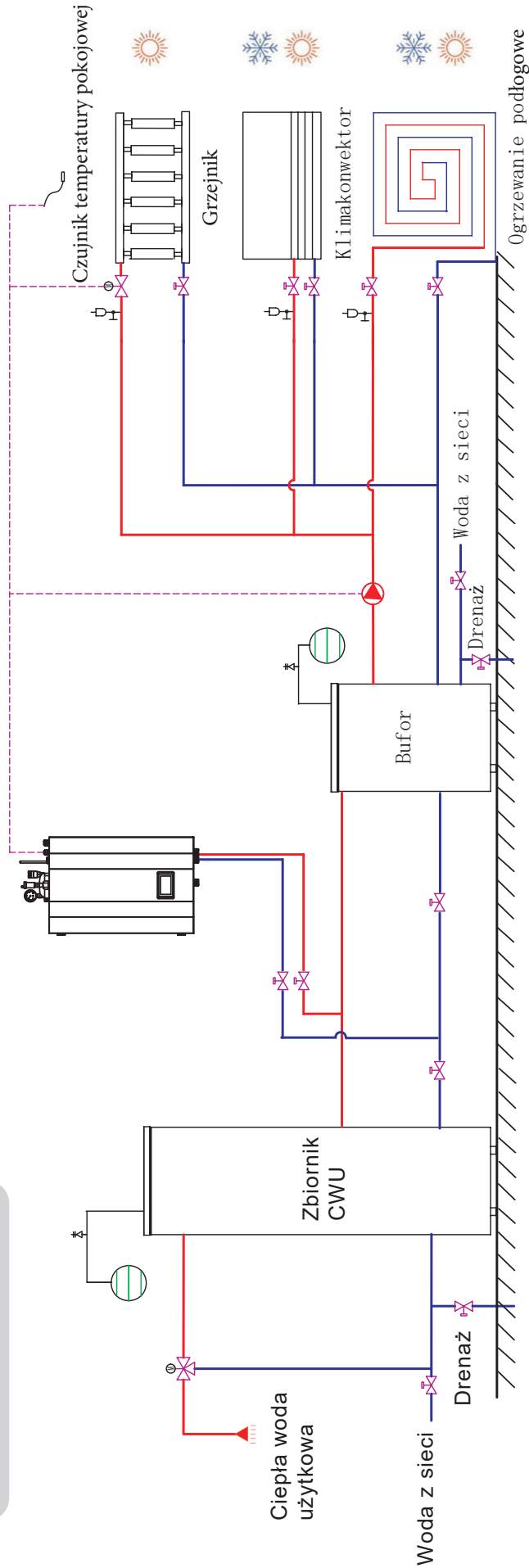
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy grzania (lub tylko w przypadku chłodzenia) przy wykorzystaniu zaworu 2-drogowego.

Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowane przez pompę ciepła".

Uwaga: Klimakonwektor, grzejniki i ogrzewanie podłogowe są tylko systemami dystrybucji i mogą być stosowane zamiennie.

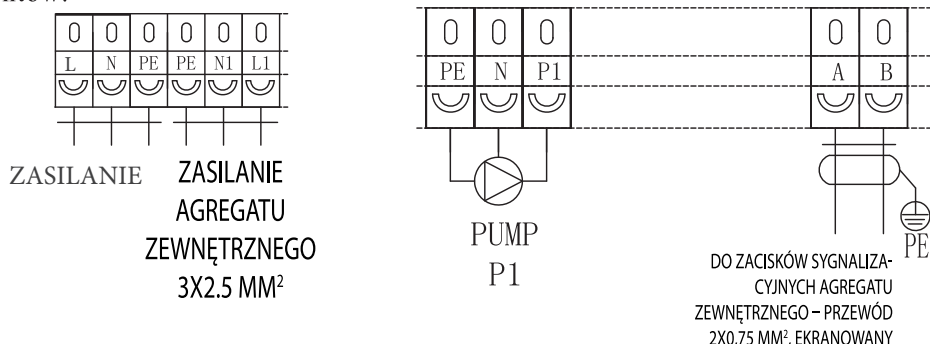


Jedna strefa temperatury z CWU, tylko w grzaniu (lub tylko w chłodzeniu) przy wykorzystaniu zaworu 2-drogowego.

## 2. Schemat montażu – Montaż 7

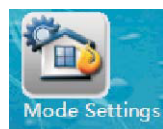
### Montaż nr 2: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy należy zadbać o prawidłowe połączenie poniższych elementów.



#### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryb pracy urządzenia w menu



Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Heating	<input checked="" type="checkbox"/>
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

Heating Curve

Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve       Set temp. for Heating (without heating curve) 35°C

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzeniu (jeśli dotyczy):

Set temp. for Cooling 24°C

Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:

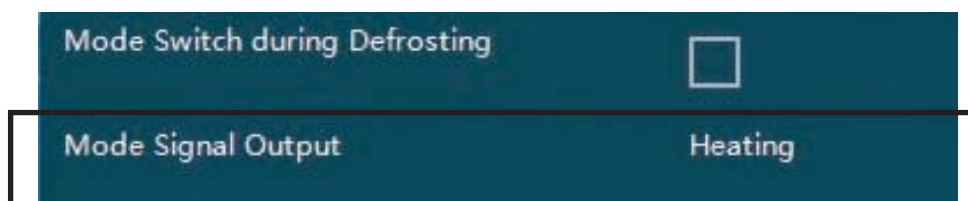
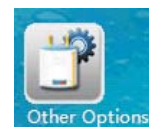
Buffer Tank	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>



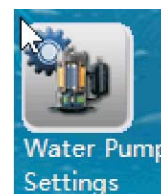
## 2. Schemat montażu – Montaż 7

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

4. Konfiguracja pracy wyłącznie z trybem ogrzewania lub wyłącznie z trybem chłodzenia jest w tym menu:



5. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:












6. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):



## 2. Schemat montażu – Rysunek 8

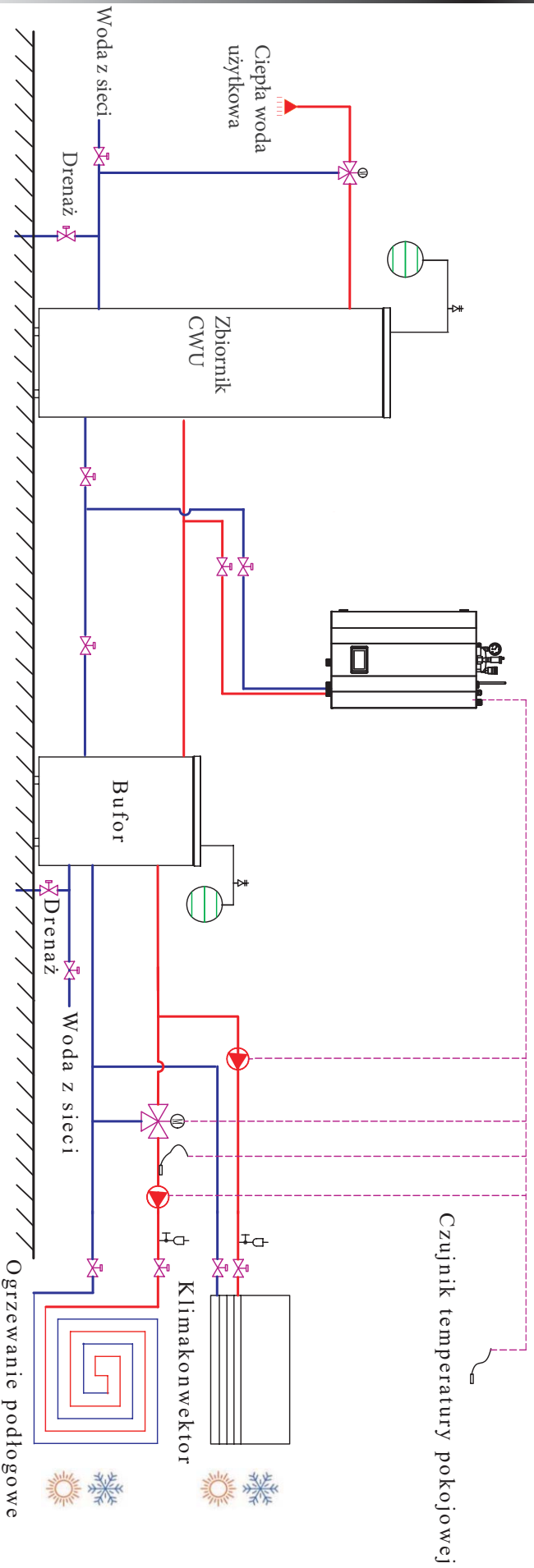
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla dwóch stref temperatury.

Instrukcje okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór oddinający	
Filter wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowane przez pompę ciepła".

Uwaga: Klimakonwektor, grzejnik i ogrzewanie podłogowe są tylko systemami dystrybucji i mogą być stosowane zamiennie.

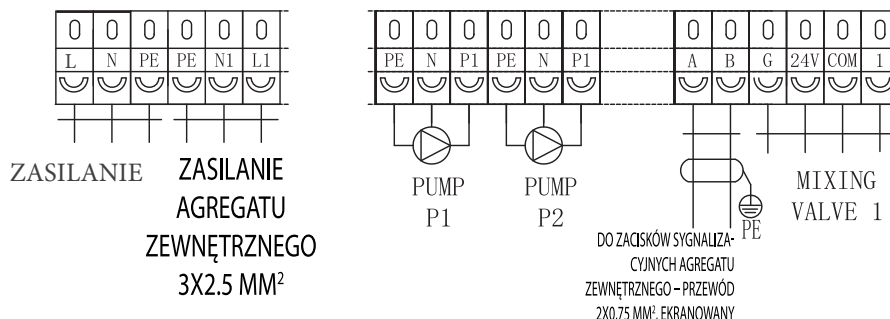


Dwie strefy temperatury z CWU

## 2. Schemat montażu – Montaż 8

### Montaż nr 3: Schemat połączeń elektrycznych

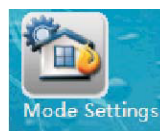
Aby instalacja pracowała przynajmniej w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



W przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A (na stronach 99-100) niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

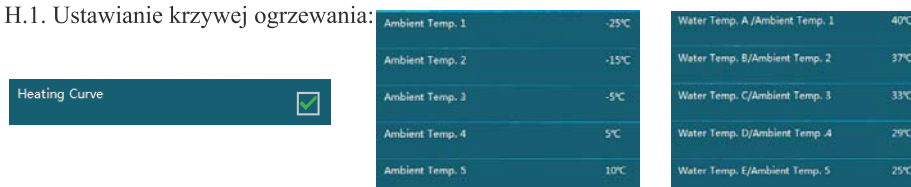
1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



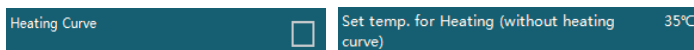
2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

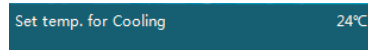
H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



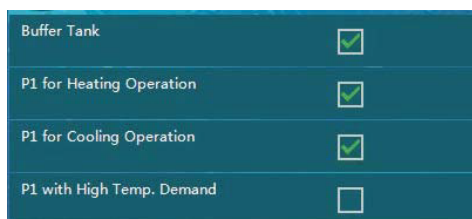
H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



j3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

## 2. Schemat montażu – Montaż 8

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

3. (c.d.) Skonfiguruj tryb pracy pompy wody – ogrzewanie lub chłodzenie:

P2 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>

4. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2 podano tutaj

Włącz wszystkie ustawienia obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

Heatingcooling Circuit 2	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną w trybie chłodzenia (jeśli dotyczy):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

4.1. Włącz zawór mieszający, jeśli ma regulować pracę drugiego obiegu:

Mixing Valve	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

*Ważne: System sterowania dla powyższej pary ustawień zakłada, że obieg grzewczy/chłodzący nr 2 jest układem rozdzielczym o niskim poborze, wymagającym niższej temperatury zadanej w trybie grzania i wyższej temperatury zadanej w trybie chłodzenia.*

5. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:

Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------



6. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

W zależności od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

## 2. Schemat montażu – Rysunek 9

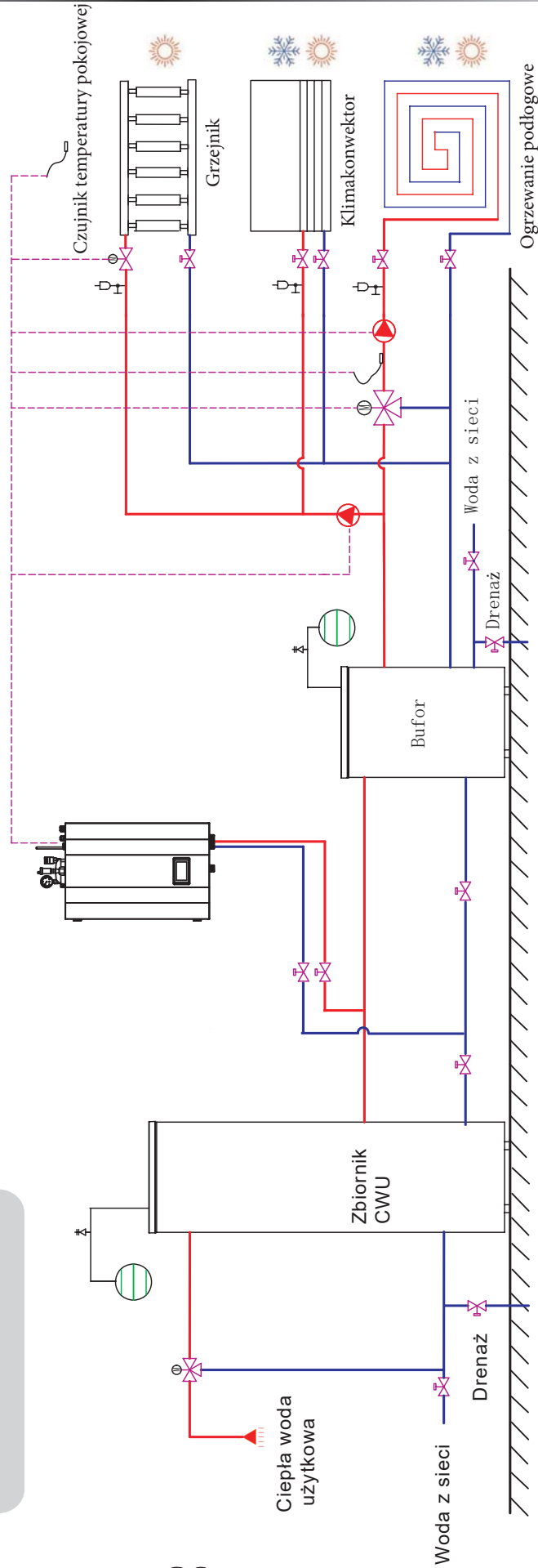
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperatury bez CWU tylko w grzaniu (lub tylko w chłodzeniu) przy wykorzystaniu zaworu 2-drogowego.

Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Klimakonwektor, grzejnik i ogrzewanie podłogowe są tylko systemami dystrybucji i mogą być stosowane zamiennie.

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowane przez pompę ciepła".

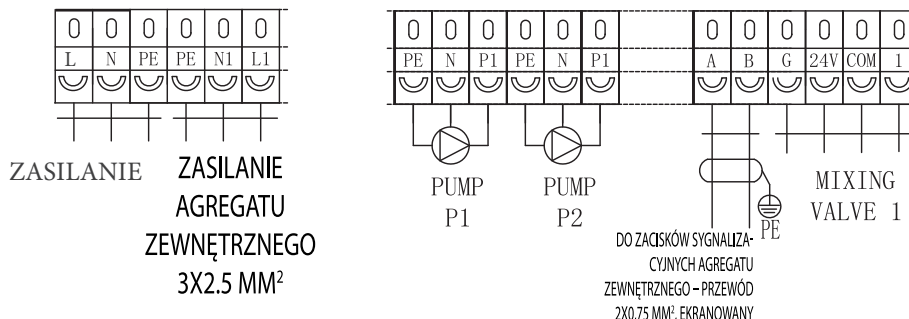


Dwie strefy temperatury, bez CWU, tylko z grzaniem (lub tylko z chłodzeniem), przy wykorzystaniu zaworu 2-drogowego.

## 2. Schemat montażu – Montaż 9

### Montaż nr 3: Schemat połączeń elektrycznych

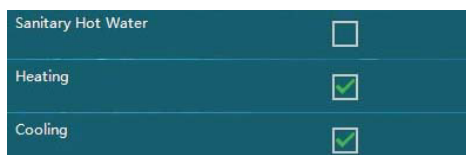
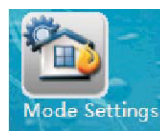
Aby instalacja pracowała przynajmniej w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



W przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A (na stronach 99-100) niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

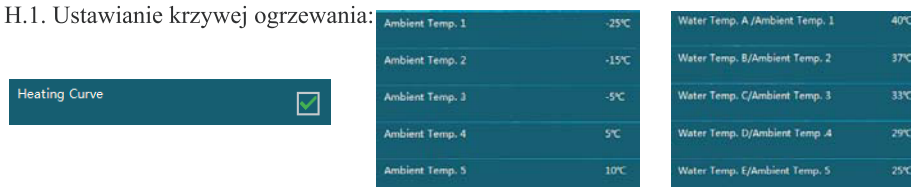
1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



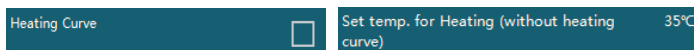
2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

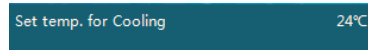
H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



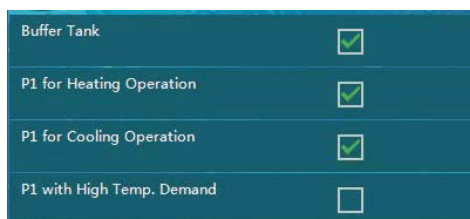
H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



j3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.



## 2. Schemat montażu – Montaż 9

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

3. (c.d.) Skonfiguruj tryb pracy pompy wody – ogrzewanie lub chłodzenie:

P2 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>

4. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2 podano tutaj

Włącz wszystkie ustawienia obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

Heatingcooling Circuit 2	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną w trybie chłodzenia (jeśli dotyczy):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

4.1. Włącz zawór mieszający, jeśli ma regulować pracę drugiego obiegu:

Mixing Valve	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

*Ważne: System sterowania dla powyższej pary ustawień zakłada, że obieg grzewczy/chłodzący nr 2 jest układem rozdzielczym o niskim poborze, wymagającym niższej temperatury zadanej w trybie grzania i wyższej temperatury zadanej w trybie chłodzenia.*

5. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:

Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------



6. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

W zależności od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

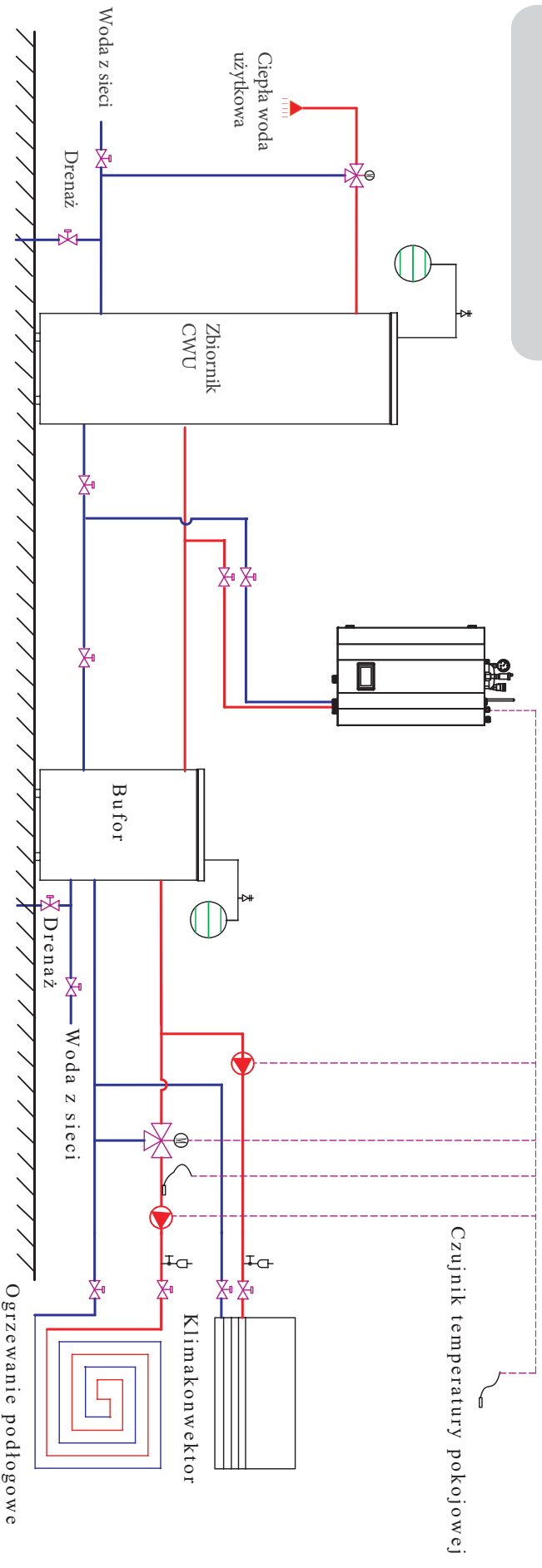
## 2. Schemat podłączenia – Rysunek 10

Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiadająca rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla dwóch stref temperatury bez CWU, tylko z grzaniem poprzez ustawienie zewnętrznej pompy obiegowej.  
Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający			

Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowane przez pompę ciepła".

Uwaga: Klimakonwektor, grzejnik i ogrzewanie podłogowe są tylko systemami dystrybucji i mogą być stosowane zamiennie.

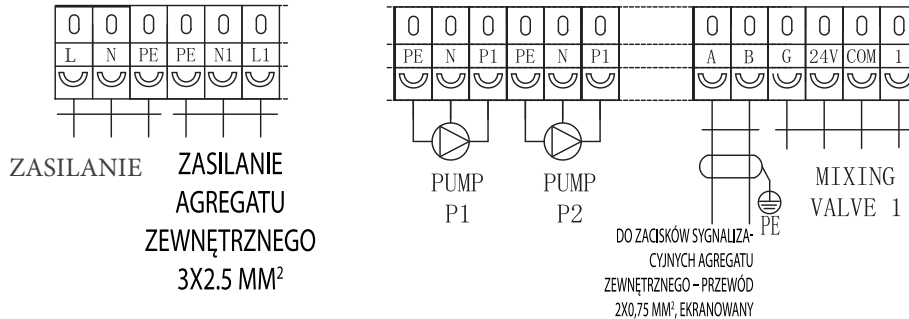


**Dwie strefy temperatury, bez CWU, tylko z grzaniem, poprzez ustawienie zewnętrznej pompy obiegowej.**

## 2. Schemat montażu – Montaż 10

### Montaż nr 3: Schemat połączeń elektrycznych

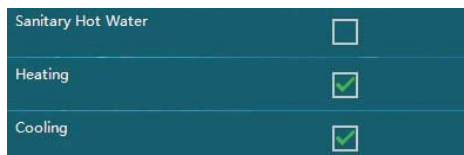
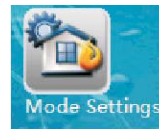
Aby instalacja pracowała przynajmniej w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



W przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A (na stronach 99-100) niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

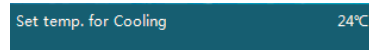


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

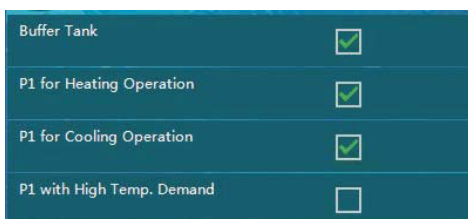


C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

j3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



## 2. Schemat montażu – Montaż 10

### Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

3. (c.d.) Skonfiguruj tryb pracy pompy wody – ogrzewanie lub chłodzenie:

P2 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>

4. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2 podano tutaj

Włącz wszystkie ustawienia obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

Heatingcooling Circuit 2	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną w trybie chłodzenia (jeśli dotyczy):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

4.1. Włącz zawór mieszający, jeśli ma regulować pracę drugiego obiegu:

Mixing Valve	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

*Ważne: System sterowania dla powyższej pary ustawień zakłada, że obieg grzewczy/chłodzący nr 2 jest układem rozdzielczym o niskim poborze, wymagającym niższej temperatury zadanej w trybie grzania i wyższej temperatury zadanej w trybie chłodzenia.*

5. Upewnij się, że włączono podgrzewanie C.W.U. w tym menu:

Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------



6. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

W zależności od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

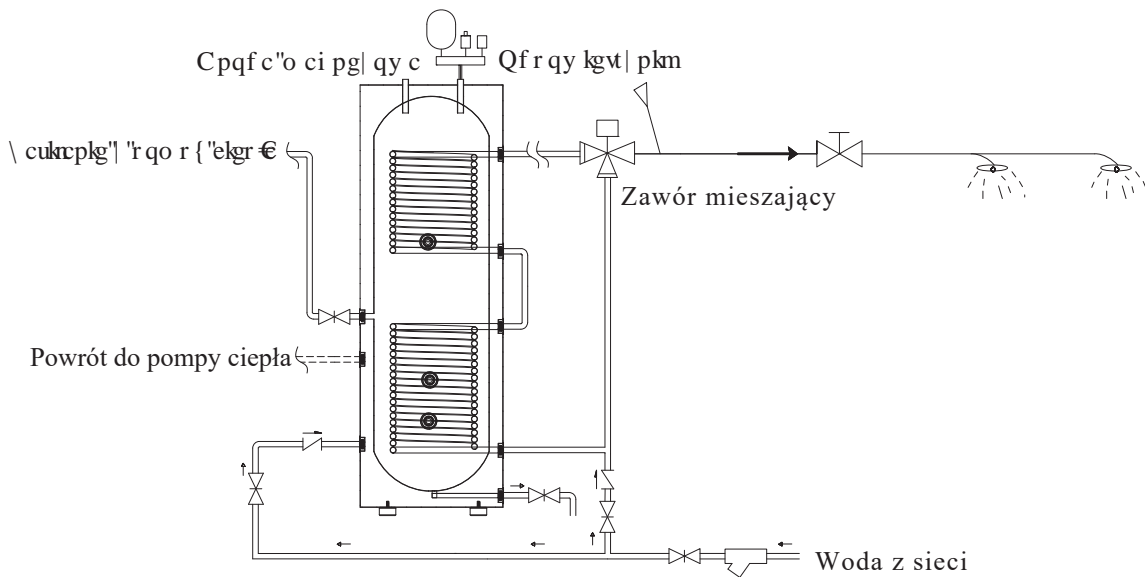
## 3. ? a` fS

### 3.1 I bdaí SMW\W

#### 3.1.1 5\W Si a\ Sg kf] ai S

Frc'r tcy kf €y gi q'f| kc €pk'wnc'f w| crgec'uk ."cd{'r qf €e| { 'elgr €"y qf 'w { wny 'lcnr' qpk gl":

##### 1) Ba- UW\W



Jeśli pompa ciepła jest podłączona prawidłowo ze zbiornikiem, woda z sieci będzie ogrzewana przez gorącą wodę w zbiorniku przepływając przez długą węzownicę.

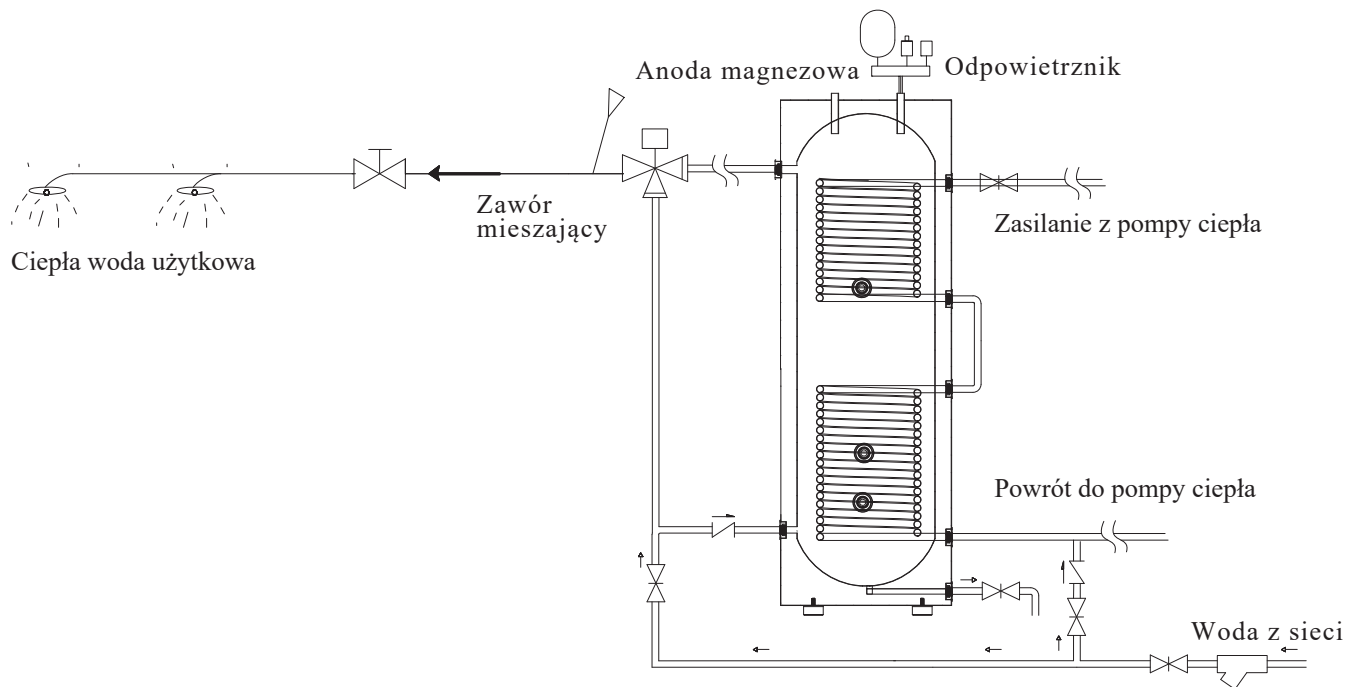
Wadą takiego rozwiązania jest to, że ciepło jest przekazywane z gorącej wody w zbiorniku do wody z sieci, przez co całkowita objętość podgrzanej wody będzie mniejsza w porównaniu z innymi rozwiązaniami.

Zaletami takiego połączenia jest:

- Pompa ciepła jest połączona bezpośrednio z zasobnikiem, więc może skutecznie zapewnić przepływ wody w systemie pompy ciepła.
- Ciepła woda sanitarna jest podgrzewana poprzez węzownicę, co sprawia, że nie jest konieczna sanalizacja. To pomoże systemowi zaoszczędzić więcej energii.

# 3. Montaż

## 2) Podłączenie 2



Dzięki bezpośredniemu połączeniu zestawu węzownicy z pompą ciepła, zapewnione jest również bezpieczeństwo sanitarne ciepłej wody w zbiorniku.

Pojemność węzownicy powinna być jednak większa niż maksymalna moc urządzenia (moc pompy ciepła przy A7/W45). Zazwyczaj takie rozwiązanie stosuje się do współpracy z pompą ciepła o mocy mniejszej niż 14kW.

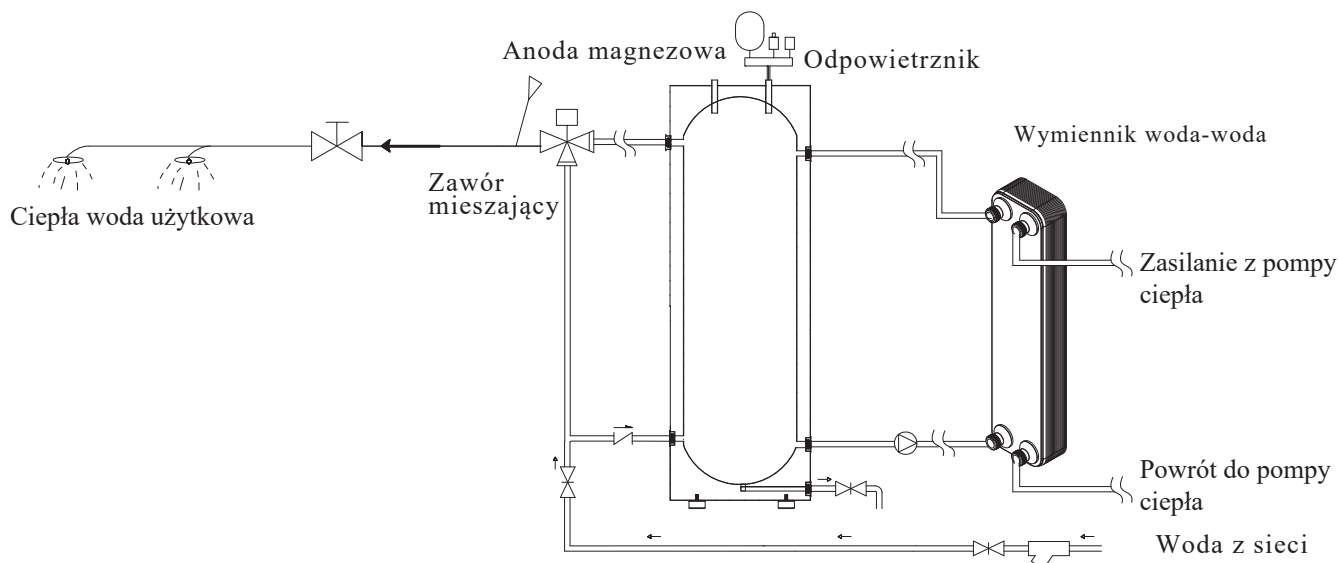
Zaletą tego zastosowania jest możliwość dostarczenia większej ilości ciepłej wody sanitarnej.

Wadą tego zastosowania jest to, że węzownica może powodować duże opory przepływu wody w obiegu wodnym pompy ciepła. W związku z tym może zaistnieć potrzeba dodania dodatkowej pompy wodnej, aby zapewnić odpowiedni przepływ wody w pompie ciepła. W przeciwnym razie może to wpłynąć na wydajność urządzenia lub sprawić, że urządzenie będzie pracować nieprawidłowo.

## 3. Montaż

### 3) Podłączenie 3

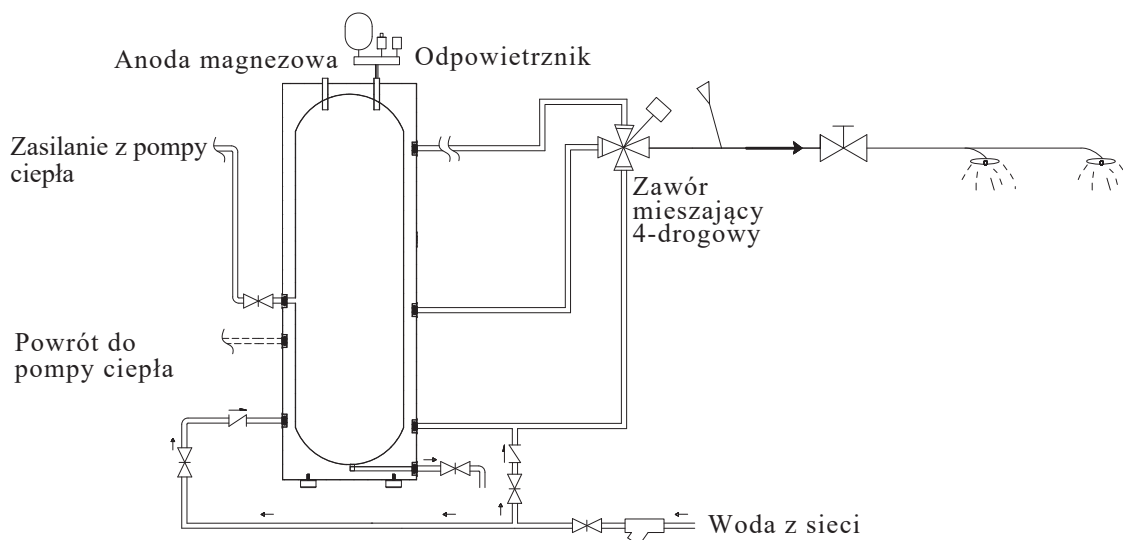
Zamiast węzownicy w zbiorniku wody można zastosować płytowy wymiennik ciepła typu woda-woda, jak pokazano poniżej:



Z tego zastosowania, może nie tylko zapewnić objętość wysokiej temperatury ciepłej wody, ale także zapewnić przepływ wody w systemie pompy ciepła. Ale całkowity koszt będzie wyższy niż dwa inne zastosowania z powodu kosztów płytowego wymiennika ciepła.

Dla wszystkich tych trzech zastosowań, zaleca się, aby dodać ręczny zawór mieszania między wlotem wody miejskiej i zbiornika wody sanitarnej wylotu gorącej wody. To może zmaksymalizować wykorzystanie gorącej wody w zbiorniku, a także zapewnia, że jego temperatura nie będzie zbyt wysoka, aby nie poparzyć ludzi.

Jeśli konstrukcja zbiornika na to pozwala, zaleca się zastosowanie ręcznego 4-drogowego zaworu mieszającego w instalacji sanitarnej ciepłej wody użytkowej, jak pokazano poniżej. Może to dodatkowo poprawić wykorzystanie ciepłej wody w zbiorniku.



## 3. Montaż

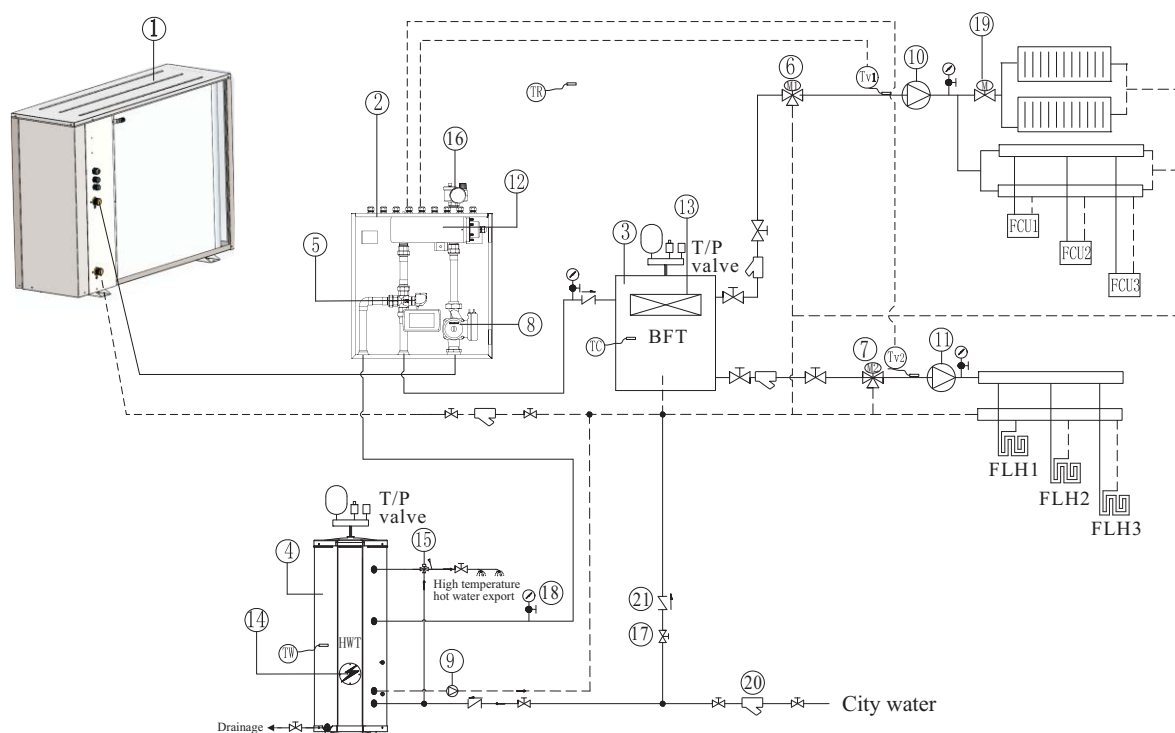
### 3.1.2 System centralnego ogrzewania

#### Uwaga:

Zbiornik buforowy jest zawsze rekomendowany do instalacji, zwłaszcza gdy zład wody jest mniejszy niż 20l/kW mocy urządzenia. Powinien zostać zainstalowany między pompą ciepła, a odbiornikami ciepła, jeśli nie zostanie zainstalowany należy upewnić się, że:

- 1) Pompa ciepła posiada odpowiedni przepływ wody .
- 2) Magazynowanie ciepła dla zwiększenia funkcjonalności ogrzewania.
- 3) Posiada odpowiedni zład wody pozwalający na prawidłową pracę.

Jeśli instalacja posiada odpowiedni zład wody, oraz natężenie przepływu jest prawidłowe, można zrezygnować ze stosowania bufora. W takim wypadku należy umiejscowić czujnik Tc na powrocie wody z instalacji do urządzenia, aby zminimalizować różnice odczytów temperatury.



Item	Name
1	Monoblock
2	Jednostka wewnętrzna
3	Bufor
4	Zbiornik CWU
5	Zawór 3-drogowy
6	Zawór mieszający 1 (0~10V)
7	Zawór mieszający 2 (0~10V)
8	Pompa obiegowa
9	Pompa cyrkulacyjna
10	Pompa obiegowa 1
11	Pompa obiegowa 2
12	AH-Grzałka pomocnicza
13	HBH-Grzałka rezerwowa
14	HWTBH-Grzałka zbiornika CWU
15	Zawór mieszający CWU

Item	Name
16	Zawór bezpieczeństwa
17	Zawór kulowy
18	Manometr
19	Zawór 2-drogowy
20	Filtr
21	Zawór jednokierunkowy
TW	Czujnik temperatury CWU
TC	Czujnik temperatury CO
TR	Czujnik temperatury pomieszczenia
Tuo	Czujnik temperatury wejścia na wymiennik
Tui	Czujnik temperatury wyjścia z wymiennika
Tup	Czujnik temperatury wymiennika
Tv1	Czujnik temperatury strefy 1
Tv2	Czujnik temperatury strefy 2



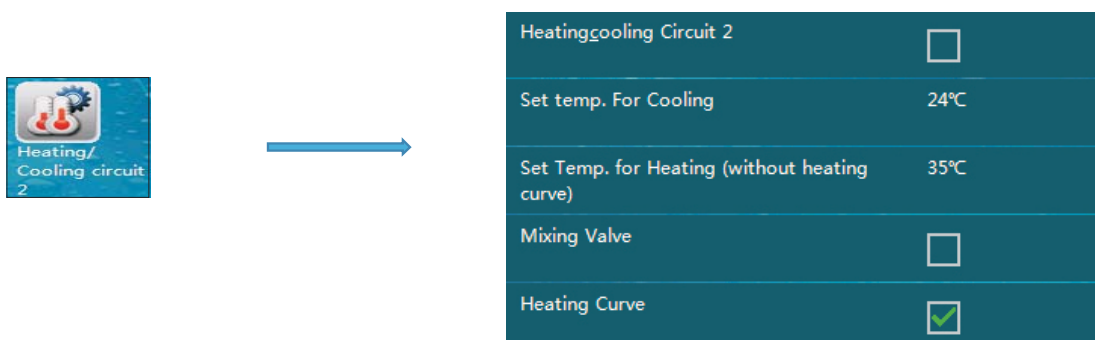
## 3. Montaż

### 3.1.3 Obiegi ogrzewania i chłodzenia

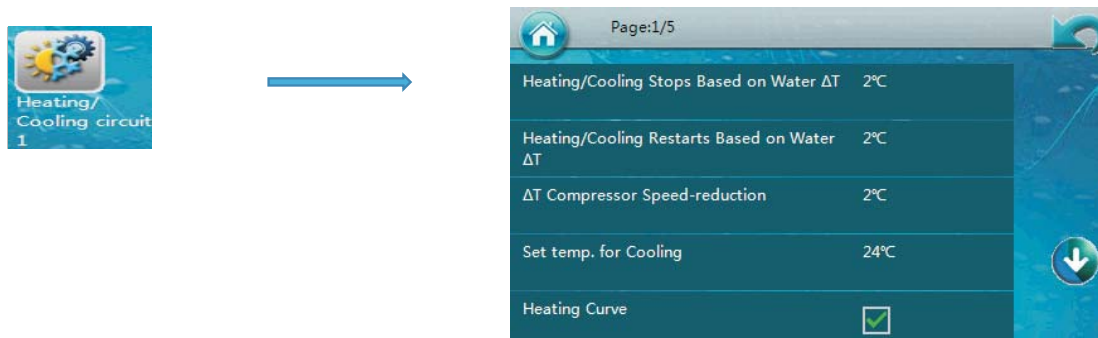
Pompa ciepła może sterować dwoma całkowicie różnymi obiegami ogrzewania/chłodzenia (zob. rysunek).

Ustawienia temperatury można zmienić z menu „Heating & Cooling Circuit 1” (obieg ogrzewania i chłodzenia 1) i „Heating & Cooling Circuit 2” (obieg ogrzewania i chłodzenia 2).

Jeżeli potrzebny jest tylko jeden obieg, menu „Heating & Cooling Circuit 2” można pominąć, a opcję „Heatingcooling Circuit 2” należy ustawić na OFF (wył.):



### 3.1.4 Obieg ogrzewania i chłodzenia 1



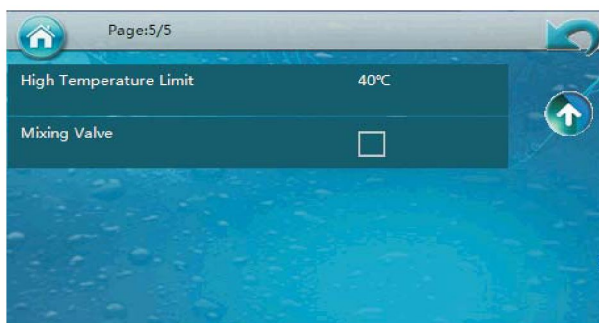
#### Sterowanie zaworem mieszającym 1 (MV1)

Jeżeli temperatura wody w układzie jest wyższa/niższa od temperatury wymaganej dla obiegu ogrzewania/chłodzenia 1, można do obiegu 1 podłączyć zawór mieszający, który trzeba dodatkowo podłączyć do złącza MV1 jednostki wewnętrznej.

Jednostka steruje wówczas zaworem mieszającym, miesza doprowadzoną wodę oraz zawraca wodę z obiegu 1 w celu dokonania odczytu temperatury przez czujnik TV1 i sprawdzenia, czy zgadza się z wartością zadaną w menu „Heating & Cooling Circuit 1” (obieg ogrzewania i chłodzenia 1).

Jeśli tak, w menu „Heating & Cooling Circuit 1” (obieg ogrzewania i chłodzenia 1) z poziomu instalatora należy zaznaczyć opcję TV1.

## 3. Montaż



**Uwaga:** Jeżeli TV1 nie jest podłączony, podczas załączania w powyższy sposób jednostka wyświetli odpowiedni kod błędu.

### 3.1.5 Obieg ogrzewania i chłodzenia 2

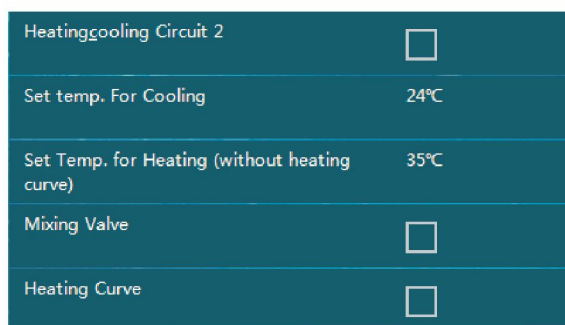
#### Sterowanie zaworem mieszającym 2 (MV2)

Jeżeli temperatura wody w układzie jest wyższa/niższa od temperatury wymaganej dla obiegu ogrzewania/chłodzenia 2, można do obiegu 2 podłączyć zawór mieszający, który trzeba dodatkowo podłączyć do złącza MV2 jednostki wewnętrznej.

Jednostka steruje wówczas zaworem mieszającym, miesza doprowadzoną wodę oraz zawraca wodę z obiegu 2 w celu dokonania odczytu temperatury przez czujnik TV2 i sprawdzenia, czy zgadza się z wartością zadaną w menu „Heating & Cooling Circuit 2” (obieg ogrzewania i chłodzenia 2).

Jeśli tak, w menu „Heating & Cooling Circuit 2” (obieg ogrzewania i chłodzenia 2) z poziomu montera należy zaznaczyć opcję TV2.

**Uwaga:** Jeżeli TV2 nie jest podłączony, podczas załączania w powyższy sposób jednostka wyświetli odpowiedni kod błędu.



#### Wskazówki:

##### Kiedy trzeba stosować zawór mieszający?

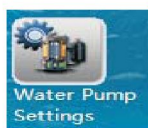
Zasadniczo gdy temperatura wody w układzie może być wyższa/niższa od temperatury wymaganej dla tego obiegu.

A. Jeżeli układ jest wyposażony w dwa obiegi, każdy z nich może wymagać różnej temperatury wody. Pompa ciepła wybiera wyższą/niższą nastawę temperatury spośród dwóch obiegów jako temperaturę zadaną dla pompy ciepła pracującej w trybie ogrzewania/chłodzenia. W związku z powyższym, zawór mieszający trzeba podłączyć do obiegu o nastawie niższej/wyższej, aby przepływająca w nim woda miała odpowiednią temperaturę.

B. Jeżeli układ dysponuje innym źródłem ciepła, które nie jest sterowane przez pompę ciepła (np. panele słoneczne), rzeczywista temperatura wody może przekraczać temperaturę zadaną pompy ciepła, a zawór mieszający jest niezbędny do zapewnienia właściwej temperatury wody przepływającej przez obieg.

# 3. Montaż

## Sterowanie pompą obiegową dla obiegów 1 i 2



Buffer Tank	<input type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>
P2 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P2 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

„With/without Buffer Tank”: służy do ustalenia, czy między pompą ciepła, a układem rozdzielczym znajduje się zbiornik buforowy.

„P1 for Heating Operation”: oznacza, że pompa obiegu 1 powinna pracować w trybie ogrzewania.

„P1 for Cooling Operation”: oznacza, że pompa obiegu 1 powinna pracować w trybie chłodzenia.

„P2 for Heating Operation”: oznacza, że pompa obiegu 2 powinna pracować w trybie ogrzewania.

„P2 for Cooling Operation”: oznacza, że pompa obiegu 2 powinna pracować w trybie chłodzenia.

Po zaznaczeniu opcji „Without buffer tank” (brak zbiornika buforowego) P1 (pompa obiegowa obiegu 1) i P2 (pompa obiegowa obiegu 2) będą pracować tylko wtedy, gdy sprężarka pracuje w tym samym trybie co pompa. Jeżeli np. P1 jest ustawiona na „P1 for Heating Operation”, P1 uruchomi się tylko wtedy, gdy sprężarka pracuje w trybie ogrzewania. Jeżeli zaznaczono obie opcje, tj. „P1 for Heating Operation” i „P1 for Cooling Operation”, P1 uruchomi się, gdy sprężarka pracuje w trybie ogrzewania i chłodzenia. Jeżeli pompa ciepła przełącza się na tryb wody sieciowej lub zatrzymuje się po uzyskaniu temperatury zadanej dla ogrzewania lub chłodzenia.

Po zaznaczeniu opcji „With buffer tank” (ze zbiornikiem buforowym) zarówno P1 (pompa obiegowa obiegu 1), jak i P2 (pompa obiegowa obiegu 2) będą pracować, dopóki układ rozdzielczy nie wygeneruje zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie, zgodnie z nastawą pompy, oraz zachowane będą następujące założenia:

Rzeczywista temperatura w zbiorniku buforowym wykryta przez  $T_c \geq 20^\circ\text{C}$  w trybie ogrzewania. Dla układu rozdzielczego w trybie ogrzewania temperatura powinna wynosić  $20^\circ\text{C}$  lub więcej.

Rzeczywista temperatura w zbiorniku buforowym wykryta przez  $T_c \leq 23^\circ\text{C}$  w trybie chłodzenia. Dla układu rozdzielczego w trybie chłodzenia temperatura powinna wynosić  $23^\circ\text{C}$  lub mniej.

Jeżeli np. P1 jest ustawiona na „P1 for Heating Operation”, P1 uruchomi się, gdy układ ma zapotrzebowanie na ciepło, a  $T_c$  wykrywa temperaturę nie niższą niż  $20^\circ\text{C}$ , nawet jeśli pompa pracuje w trybie wody sieciowej lub zatrzymuje się po uzyskaniu temperatury zadanej.

„Working of P1(2) with High Demanding Signal” oznacza, że P1/P2 powinna zatrzymać się po dezaktywowaniu sygnału „high demanding” (wysokiego zapotrzebowania). Szczegółowe informacje na temat sygnału wysokiego zapotrzebowania można znaleźć w części „D”, „Listwa zaciskowa 4” w punkcie 2.5.1 (Przełączanie wysokiego zapotrzebowania układu rozdzielczego).

### 2.1.6 Czujnik temperatury pokojowej:

Dla celów sprawdzania temperatury pokojowej zalecane jest umieszczenie czujnika temperatury pokojowej (Tr) w domu w optymalnym miejscu. W związku z tym jednostka może pracować w trybie regulacji temperatury (zob. punkt 9.04 Podstawowe tryby pracy) oraz stosować funkcję kompensacji temperatury pokojowej (zob. punkt 1.16 Wpływ temp. pokojowej na krzywą ogrzewania).

## 3. Montaż

### 3.2 Wymagane narzędzia

Większość osób posiada już narzędzia wymagane do montażu: poziomice, ołówek, śrubokręt krzyżakowy, wiertarkę, wiertło do betonu o średnicy 8 mm, wiertarka z wykrywaczem, kątownik, taśmę mierniczą lub linijkę z podziałką, taśmę o szerokości 65 mm, piłę walcową ok. 80 mm (mogą wystąpić różnice w rozmiarach), nóż i dwa klucze nastawne lub kombinerki (i ewentualnie klucz dynamometryczny).



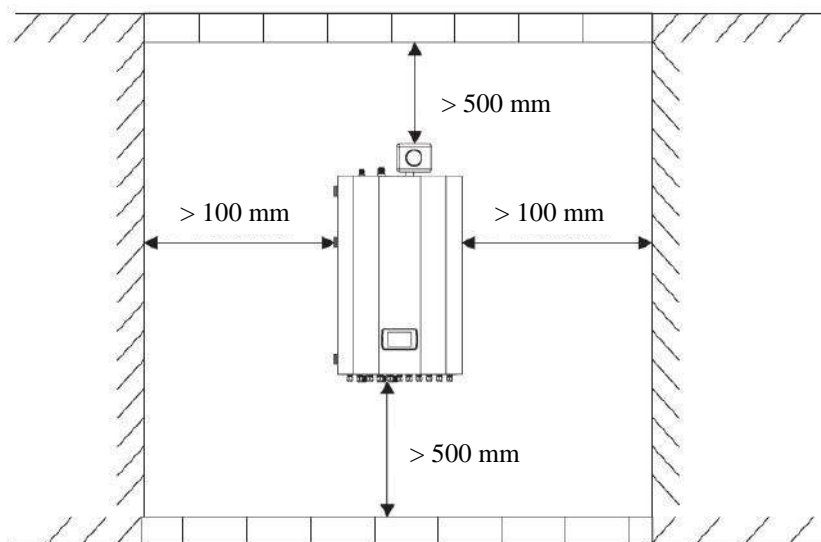
Montaż urządzenia powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanych wykonawców lub zgodnie z ich instrukcjami.

### 3.3 Montaż jednostki wewnętrznej

#### 3.3.1 Uwagi dotyczące montażu

- 1) Jednostkę wewnętrzną należy montować wewnątrz oraz na ścianie, z wylotem wody skierowanym w dół.
- 2) Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w środowisku suchym i o dobrej wentylacji.
- 3) Jednostki wewnętrznej nie należy montować w środowisku, w którym znajduje się gazy lub ciecze lotne, łatwopalne lub żrące.
- 4) Zalecany jest montaż jednostki wewnętrznej w pobliżu instalacji wodociągowej.
- 5) Należy pozostawić wystarczającą ilość miejsca wokół jednostki wewnętrznej dla celów późniejszej konserwacji.

Należy wybrać odpowiednią pozycję dla celów zamontowania jednostki wewnętrznej w następujący sposób:

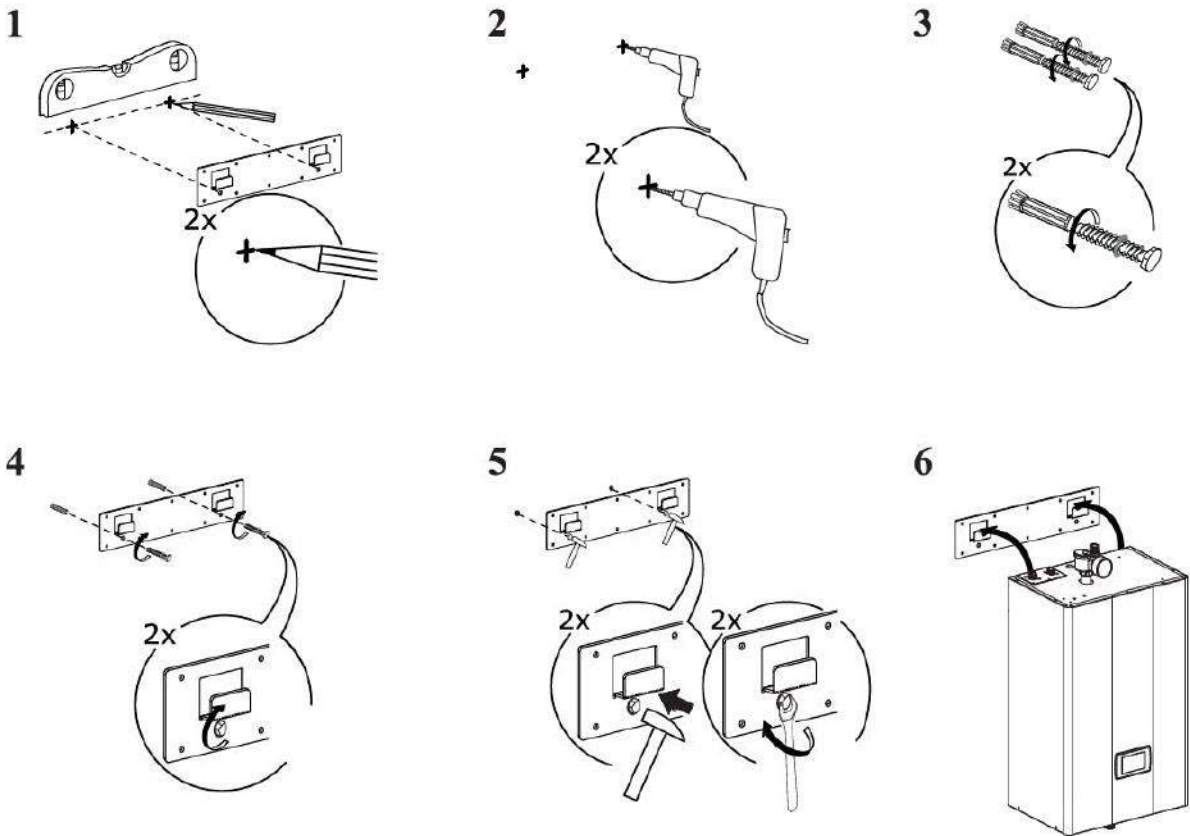


# 3. Montaż

## 3.3.2 Montaż

Montaż jednostki wewnętrznej należy przeprowadzić na ścianie zgodnie z poniższymi procedurami:

- 1) Wyjmij kołki rozporowe oraz płytę montażową z wyposażenia dodatkowego i umieść płytę montażową na ścianie w pozycji horyzontalnej; zaznacz na ścianie miejsce dla kołków przez otwory w płycie montażowej.
- 2) Wywierć otwory o średnicy odpowiedniej dla kołków rozporowych.
- 3) Odkręć nakrętki z kołków rozporowych.
- 4) Zamocuj lekko płytę montażową na kołkach rozporowych, ale nie za mocno.
- 5) Wykorzystaj młotek, aby wbić kołki rozporowe w wywiercone otwory. Dokręć nakrętki obracając klucz, aby zamocować płytę montażową na ścianie.
- 6) Zawieś jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej i upewnij się, że jest odpowiednio umieszczona zanim ją puścisz. Montaż jest zakończony.



### Uwaga:

**Do celów montażu należy wybrać bardzo mocną ścianę, ponieważ w przeciwnym wypadku kołki mogą ulec poluzowaniu i może dojść do uszkodzenia jednostki!**

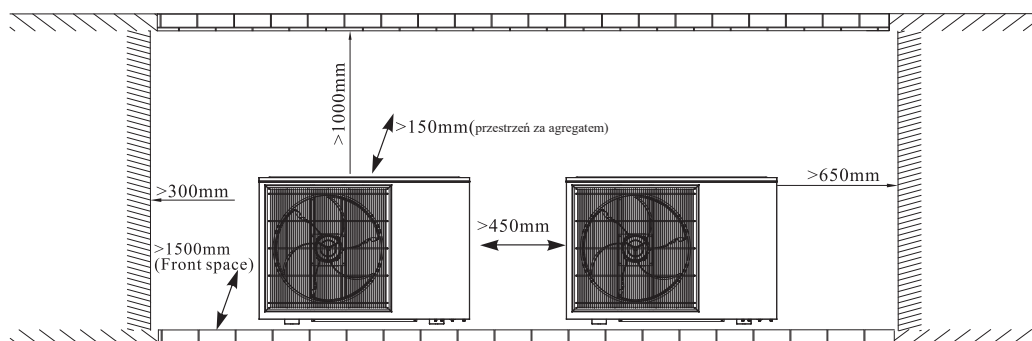


W przypadku ściany drewnianej należy zamiast kołków rozporowych wykorzystać wkręty samogwintujące. Płytę montażową należy zawiesić bezpośrednio na drewnianej ścianie, bez wiercenia otworów. Drewniana ściana musi być wystarczająco stabilna. Zbyt cienkie, kruche lub wilgotne ściany drewniane nie są odpowiednie dla celów montażu.

## 3. Montaż

### [Uwagi dotyczące montażu]

- A. Agregat zewnętrzny może być umieszczony na otwartej przestrzeni, balkonie, dachu lub może też być zawieszony na ścianie.
- B. Agregatu zewnętrznego nie należy montować w pobliżu sypialni lub salonu, ponieważ podczas pracy generuje on hałas.
- C. Agregat zewnętrzny należy umieścić w środowisku suchym i o dobrej wentylacji.
- D. Agregatu zewnętrznego nie należy montować w środowisku, w którym występują gazy lub ciecze lotne, łatwopalne lub korozyjne.
- E. Nad agregatem zewnętrznym należy zamontować daszek, aby lód ani śnieg nie zablokowały wlotu powietrza. Agregat należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, deszczu lub śniegu. Nigdy jednak nie należy go zakrywać w sposób ograniczający jego wentylację.
- F. Należy zapewnić odpływ skroplin.
- G. Jednostki wewnętrznej ani agregatu zewnętrznego nie należy montować w miejscach wilgotnych, gdyż może to spowodować zwarcie lub korozję niektórych podzespołów. Agregat powinien pracować w środowisku suchym niepowodującym korozji. W przeciwnym razie okres trwałości jednostki może ulec skróceniu.
- H. W przypadku pracy pompy ciepła w trudnych warunkach klimatycznych, w temperaturze poniżej zera, przy opadach śniegu, wysokiej wilgotności itp., należy montować ją ok. 20 cm nad podłożem.
- I. Podczas montażu agregatu należy przechylić go w lewo o 1 cm/m (patrząc od przodu) w celu lepszego odprowadzania wody.
- J. Agregat zewnętrzny należy ustawić na płaskim i stabilnym podłożu. Podczas montażu agregatu zewnętrznego należy wokół niego zapewnić wystarczającą ilość przestrzeni, aby ułatwić wentylację i konserwację. Zob. rysunek poniżej.



# 3. Montaż

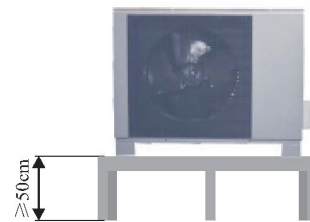
## [Montaż]



W celu zmniejszenia drgań pod agregat zewnętrzny należy podłożyć gumowe podkładki tłumiące drgania.

### [A. Na betonowym podeście]

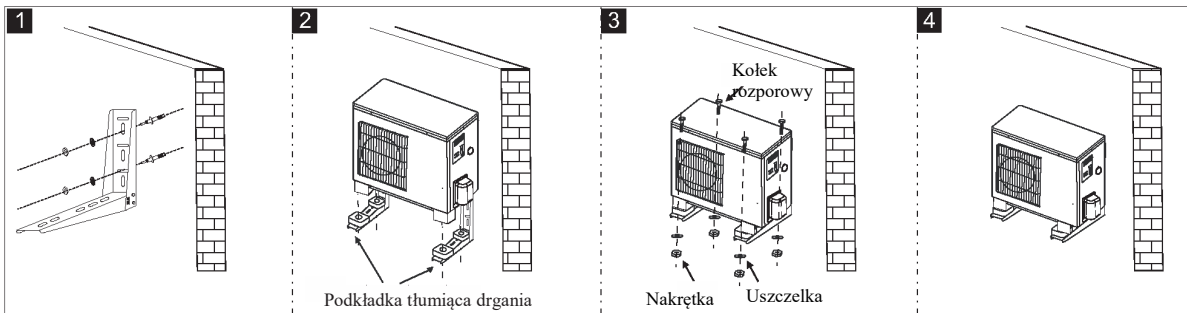
1. Agregat należy ustawić na płaskiej, wytrzymałej, najlepiej cementowej powierzchni.
2. Podczas montażu należy go przechylić o 1cm/m w celu lepszego odprowadzania wody deszczowej.
3. W przypadku montażu agregatu w trudnych warunkach klimatycznych, w temperaturze poniżej zera, przy opadach śniegu, wysokiej wilgotności itp., należy ustawić go ok. 50 cm nad podłożem.
4. Podstawa powinna mieć wymiary przystosowane do wymiarów agregatu.
5. Należy stosować podkładki tłumiące drgania.
6. Ustawiając agregat, należy pamiętać, aby zostawić wokół niego odpowiednią przestrzeń na potrzeby konserwacji i serwisowania.



### [B. Na wspornikach na ścianie]

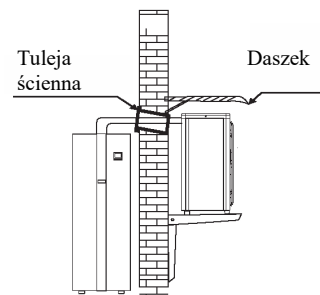
**W razie potrzeby zawieszenia agregatu zewnętrznego na ścianie należy:**

1. Wsporniki naścienne umieścić w odległości odpowiadającej rozstawowi nóg agregatu.
2. Przymocować wsporniki do ściany kołkami rozporowymi.
3. Ustawić agregat zewnętrzny na wspornikach. Należy zastosować podkładki tłumiące drgania i hałas.
4. Zamocować agregat do wsporników.



Rury hydrauliczne i kabel sygnałowy między jednostką wewnętrzną, a agregatem zewnętrznym należy przeprowadzić przez ścianę z wykorzystaniem tulei ściennej.

Otwór powinien być nieznacznie nachylony ( $\geq 8$  stopni), żeby zapobiec spływaniu wody deszczowej lub skroplin do wnętrza agregatu.






## 3. Montaż






### 3.5 Akcesoria



Poniższe akcesoria są dostarczane wraz z urządzeniem.

Należy to niezwłocznie sprawdzić. W przypadku wszelkich braków lub uszkodzeń prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.

Nazwa	Liczba	Ilustracja
Instrukcja użytkownika	1	
Rura odpływu wody	1	
Zestaw zaworu bezpieczeństwa	1	

Nazwa	Liczba	Ilustracja
TR-Czujnik temperatury pokojowej + kabel sygnalizacyjny	1	
TC-czujnik temperatury wody dla chłodzenia i ogrzewania + kabel sygnalizacyjny	1	
TW-czujnik temperatury wody dla ciepłej wody użytkowej + kabel sygnalizacyjny	1	
TV1-czujnik temperatury wody za zaworem mieszającym 1 + kabel sygnalizacyjny TV2-czujnik temperatury wody za zaworem mieszającym 2 + kabel sygnalizacyjny	1	
Kabel sygnalizacyjny między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną klimatyzacji	1	

Nazwa	Liczba	Ilustracja
Wspornik jednostki wewnętrznej	1	
Kołki rozporowe	2	

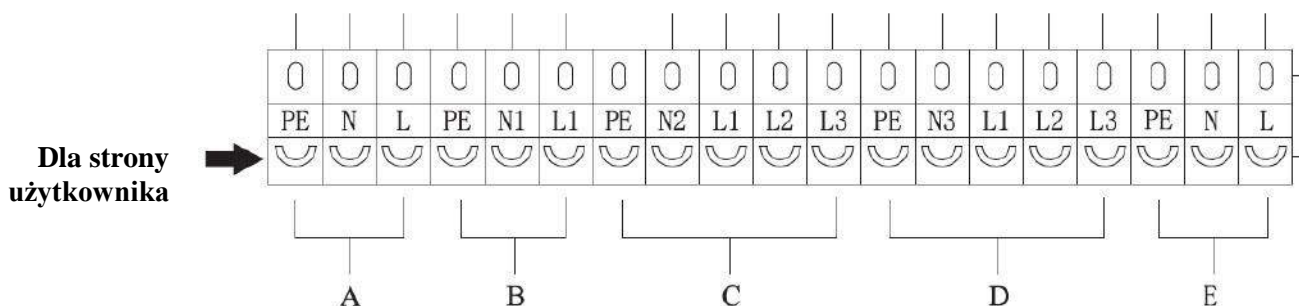


# 3. Montaż

## 3.6 Schemat elektryczny

### 2.6.1 Objaśnienie zacisków

#### 1) Kostka zaciskowa nr 1

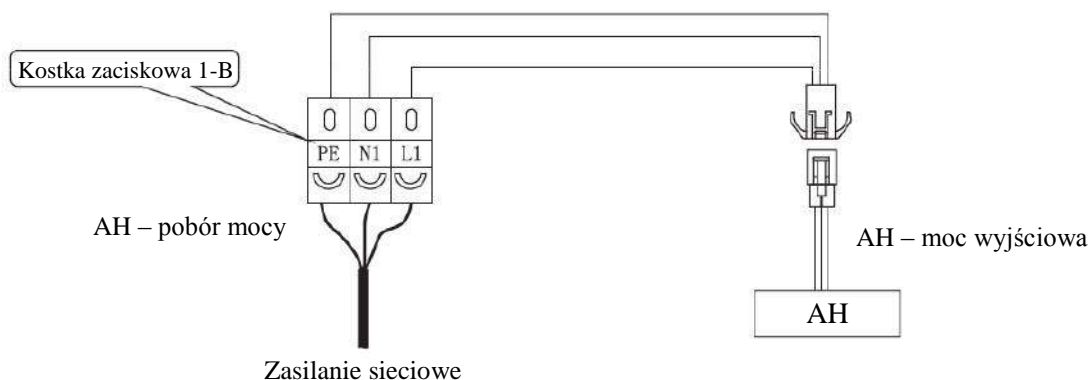


#### A: Zasilanie jednostki 3x2,5 mm<sup>2</sup>

Zasilanie jednostki. Należy podłączyć do zasilania sieciowego.

#### B: Zasilanie dla AH-Grzałka pomocnicza wewnątrz jednostki (3x1,5 mm<sup>2</sup>, zasilanie sieciowe)

Należy podłączyć do zasilania sieciowego 1-fazowego. Zapewnia zasilanie grzałki pomocniczej wewnątrz jednostki wewnętrznej.

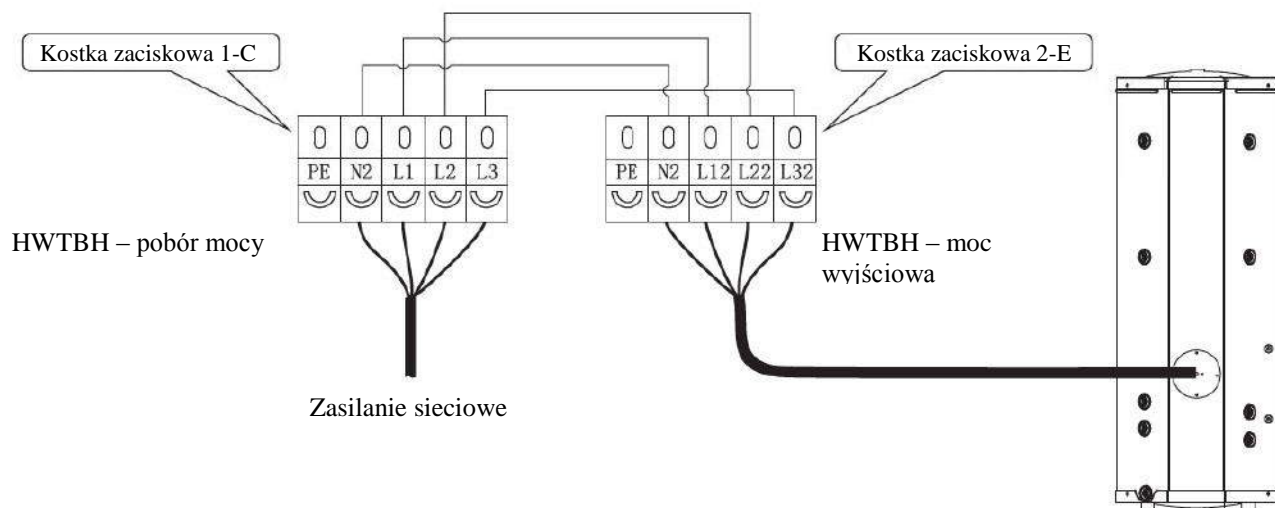


#### C: Zasilanie dla HWTBH-Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (3x1,5 mm<sup>2</sup>, zasilanie sieciowe)

Jeśli zbiornik ciepłej wody użytkowej zawiera w środku grzałkę elektryczną można podłączyć tę grzałkę do jednostki pompy ciepła, dzięki czemu będzie ona kontrolowana przez pompę ciepła.

W tym przypadku zasilanie sieciowe (1-fazowe lub 3-fazowe) należy podłączyć do gniazda „Zasilanie grzałki elektrycznej dla wody ciepłej 5x1,5 mm<sup>2</sup>”.

### 3. Montaż

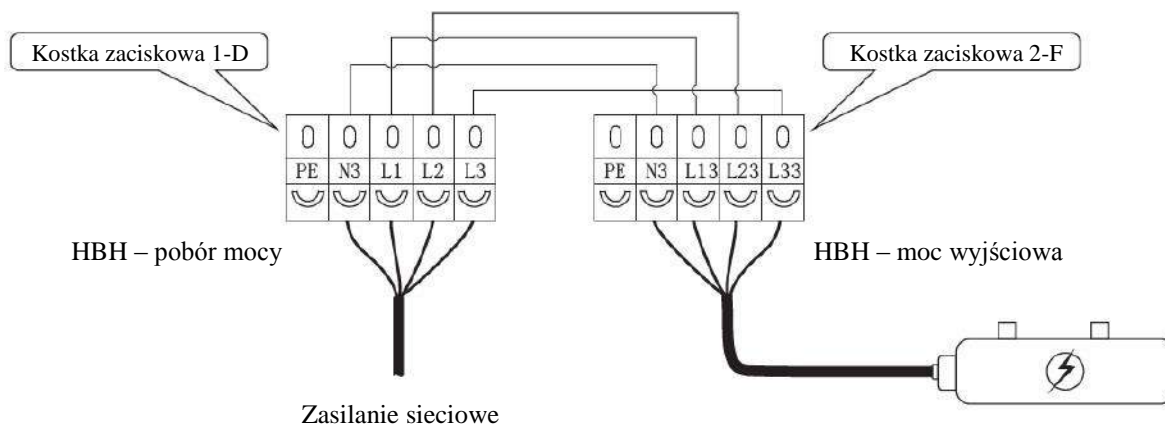


Następnie należy podłączyć grzałkę elektryczną wewnątrz zbiornika ciepłej wody użytkowej do gniazda D w kostce zaciskowej nr 2.

#### **D: Zasilanie dla HBH-Grzałka rezerwowa (3x1,5mm<sup>2</sup>, zasilanie sieciowe)**

W przypadku ogrzewania domowego uwzględniającego również rezerwową grzałkę elektryczną, grzałkę tę można również podłączyć do jednostki pompy ciepła i może one być kontrolowana przez pompę ciepła.

W tym przypadku zasilanie sieciowe (1-fazowe lub 3-fazowe) należy podłączyć do gniazda „Rezerwowe zasilanie grzałki elektrycznej dla wody ciepłej 5x1,5mm<sup>2</sup>”, a następnie należy podłączyć grzałkę do gniazda E w kostce zaciskowej nr 2. PS: W przypadku innego zewnętrznego źródła ogrzewania (w domowym obiegu grzewczym lub w obiegu wody ciepłej) niż grzałka elektryczna może ono również być podłączone do pompy ciepła w ten sposób jeśli może ono być kontrolowane przez sygnał elektryczny, aby umożliwić jego kontrolowanie przez pompę ciepła.



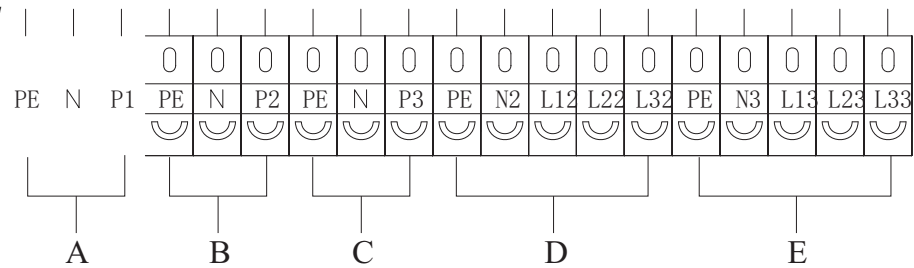
#### **E: Zasilanie jednostki zewnętrznej (3x2,5 mm<sup>2</sup>, wyjście)**

Kabel zasilający jednostki zewnętrznej należy połączyć z tymi zaciskami, aby uzyskać zasilanie z jednostki wewnętrznej.

## 3. Montaż

### 2) Kostka zaciskowa nr 2

Dla strony  
użytkownika



#### A, B, C: Pompa wody

A-Pompa nr 2: Pompa cyrkulacyjna (ogrzewanie)

B-Pompa nr 3: Pompa cyrkulacyjna (chłodzenie)

C-Pompa nr 4: Pompa cyrkulacyjna (ciepła woda)

Pompa nr 1: Pompa zasilana prądem stałym wewnątrz jednostki wewnętrznej.

Jeśli w układzie ogrzewania, chłodzenia i wody ciepłej znajduje się zewnętrzna pompa wody, to można ją podłączyć do tych gniazd, aby była ona kontrolowana przez pompę ciepła.

#### D: Zasilanie dla HWTBH-Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (3x1,5 mm<sup>2</sup>, moc wyjściowa)

Patrz wyjaśnienie gniazda C kostki zaciskowej nr 1.

#### E: Zasilanie dla HBH-Grzałka rezerwowa (5x1,5 mm<sup>2</sup>, moc wyjściowa)

Patrz wyjaśnienie gniazda D kostki zaciskowej nr 1.

#### F: Zawór

3-drożny zawór sterowany silnikiem wewnątrz jednostki.

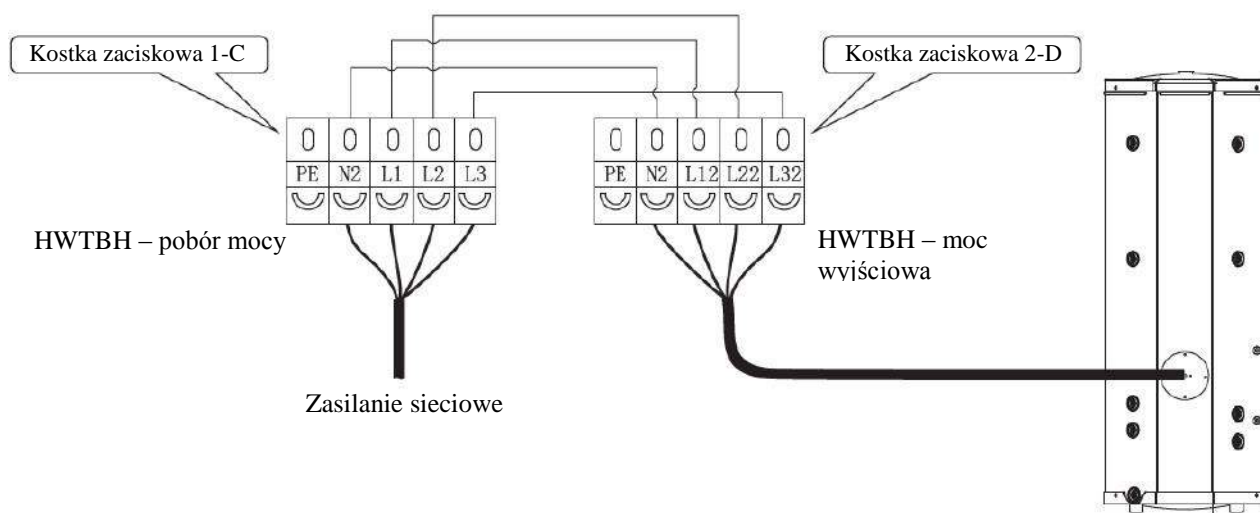
#### G: Wyjście awarii

W przypadku awarii jednostki może ona przekazać sygnał awaryjny przez to gniazdo. Jest to sygnał typu WŁ./WYŁ. (dwustanowy).

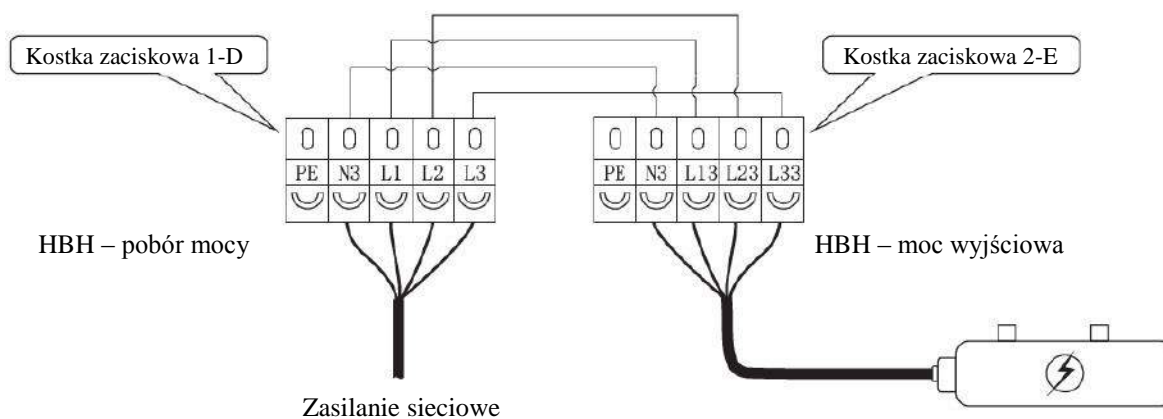
# 3. Montaż

## Objaśnienie złączy dla innych źródeł ogrzewania

### A: HWTBH-Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej

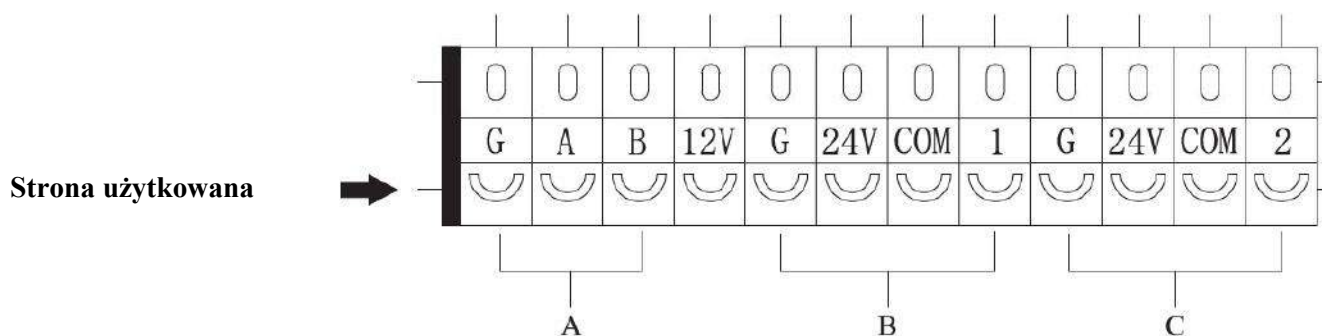


### B: HBH-Grzałka rezerwowa



## 3. Montaż

### 3) Kostka zaciskowa nr 3



#### A: Kabel sygnałowy do jednostki zewnętrznej

Należy połączyć G, A i B z G, A i B na jednostce zewnętrznej. Nie należy podłączać gniazda 12 V.

#### B, C: Zawór mieszający wodę 1 i 2:

Jak wyjaśniono w rozdziałach ilustrujących układy, jednostka ta może kontrolować dwa zawory mieszające wodę dla układu rozdzielczego.

Oba systemy mogą mieć ustaloną stałą temperaturę, lub też ustaloną zmienną temperaturę regulowaną automatycznie zgodnie z krzywą ogrzewania. Krzywe ogrzewania dla obu systemów mogą być dwiema zupełnie odmiennymi krzywymi ustalonymi przez użytkownika.

Niezależnie od tego, czy ustawiona temperatura wody jest wartością stałą, czy też wartością obliczaną zgodnie z krzywą, przyjmijmy, że będą one nosić nazwy Tset 1 i Tset 2.

#### MV1

Temperatura ustawiona dla MV1 jest zawsze taka sama jak Tset 1.

W przypadku braku innych źródeł ogrzewania w układzie może w nim nie być MV1. Będzie przez cały czas w pełni otwarty od strony ciepłej i nie będzie pełnić żadnej funkcji. Jednostka będzie podgrzewać wodę w zbiorniku buforowym i puszczać tę wodę w obieg w układzie rozdzielczym. Zawartość zbiornika buforowego będzie się stawać zawartością układu rozdzielczego.

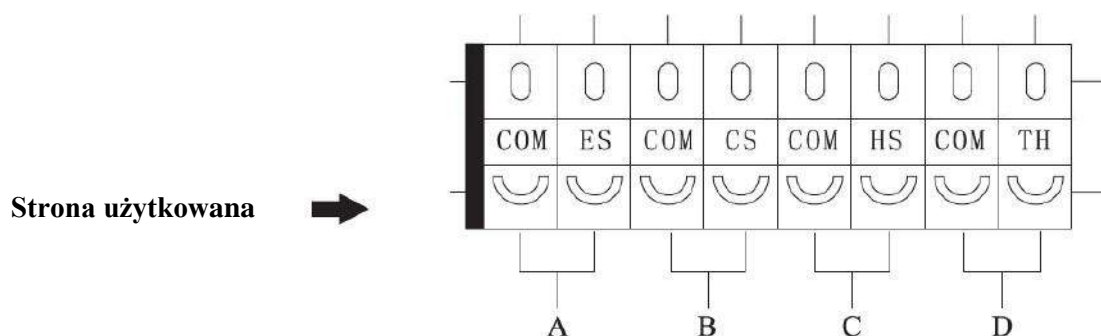
Jednak w przypadku innego źródła ogrzewania w układzie, takiego jak na przykład kocioł, lepiej jest gdy w układzie znajduje się MV1. Ma to na celu zapewnienie, aby to dodatkowe źródło ogrzewania podgrzewało wodę w zbiorniku buforowym (lub dopływie wody) do temperatury przekraczającej Tset 1. Na przykład w przypadku połączenia układu równoległe z układem solarnym, który w słoneczne dni podgrzewa wodę do temperatury sięgającej 70 stopni Celsjusza, MV1 może regulować temperaturę wody zgodnie z Tset1, aby chronić układ nr 1 przed zbyt wysoką temperaturą wody, aby w pomieszczeniu nie było zbyt gorąco.

#### MV2

MV2 działa zgodnie z Tset 2. Jeśli układ nr 1 pracuje, miesza on wodę ze zbiornika buforowego z wodą powrotną, aby osiągnąć Tset 2/ Jeśli układ nr 1 nie pracuje (zegar sterujący lub sygnał WYŁ. przekazuje, że Układ nr 1 jest WYŁ.), to pompa ciepła będzie pracować automatycznie z Tset 2 jako ustaloną temperaturą. W tym przypadku MV2 jest przez cały czas w pozycji otwartej.

## 3. Montaż

### 4) Kostka zaciskowa nr 4



#### A: Wejście sygnału wyłącznika zewnętrznego

Niektóre przedsiębiorstwa energetyczne oferują specjalną stawkę jeśli zużycie energii danego domu jest obniżone do pewnej wartości w godzinach szczytu. Jeśli jednostka powinna przestać pracować w tym okresie, to można połączyć sygnał od przedsiębiorstwa energetycznego do gniazda „Wyłącznik zewnętrzny” i wykorzystać ustawienia parametru, aby aktywować tę funkcję.

#### B, C: Przelączanie trybu chłodzenia i trybu ogrzewania

Jednostka ta może przelączać się automatycznie między funkcjami ogrzewania i chłodzenia odpowiednio do temperatury otoczenia, temperatury pokojowej oraz Wejścia sygnału zewnętrznego.

Informacje dotyczące szczegółowych ustawień przelączania temperatury otoczenia lub temperatury pokojowej można znaleźć w części 1.06 wstępu interfejsu użytkownika.

W przypadku wejścia sygnału zewnętrznego sygnał zewnętrzny należy podłączyć do „PRZELĄCZNIKA TRYBU CHŁODZENIA” dla chłodzenia oraz do „PRZELĄCZNIKA TRYBU OGRZEWANIA” dla ogrzewania.

#### D: Przelącznik układu rozdzielczego o wysokich wymaganiach

- ◆ W przypadku dwóch układów centralnego ogrzewania, wymagających dwóch różnych ustawień temperatury, funkcja ta może pomóc w kontrolowaniu zaworów mieszających dla dwóch układów, jak również automatycznie obniżyć ustawienie temperatury pompy ciepła jeśli układ rozdzielczy wody o wyższych temperaturach nie musi pracować.
- ◆ Skąd jednostka wie, że układ rozdzielczy wody o wyższych temperaturach nie musi pracować, dzięki czemu jednostka przelączna się na ustawienia układu rozdzielczego wymagającego niskiej temperatury?
  - a. Może otrzymać wejście sygnału w tym gnieździe. Jeśli na przykład w salonie znajdują się układy radiatorów, to można tam umieścić termostat pokojowy. Jeśli w salonie jest wystarczająco ciepło lub ustawienia termostatu pokojowego wyłączają ten układ, termostat pokojowy może przekazać sygnał do tego gniazda, dzięki czemu jednostka otrzyma informację o tym.
  - b. Klient może również nastawić zegar sterujący dla tego układu rozdzielczego wody o wyższych temperaturach. Układ rozdzielczy wody o wyższych temperaturach może na przykład pracować w godzinach od 8.00 do 20.00. Jednostka może również posiadać informacje o tym i odpowiednio regulować temperaturę wody. (Patrz 2.12-Kontrola funkcji zegara sterującego)

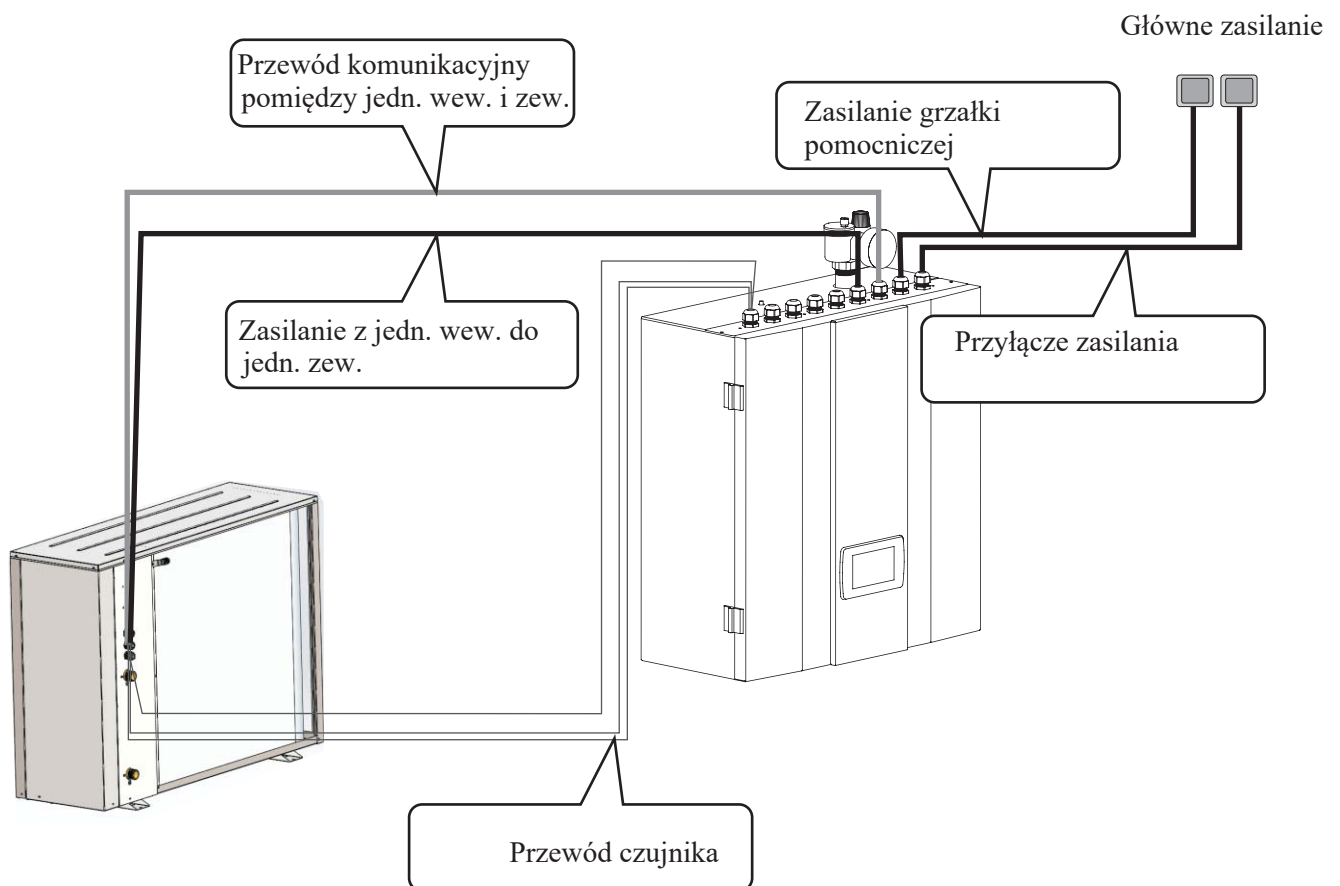
## 3. Montaż

### 3.6.2 Schemat

- ◆ Należy zastosować odpowiedni bezpiecznik;
- ◆ Przewód zasilający musi być uziemiony.
- ◆ Podłączenie powinno być wykonane przez wykwalifikowaną osobę.
- ◆ Instalacja powinna być wykonana zgodnie z regulacjami miejscowymi.
- ◆ Podłączenia powinny być wykonywane gdy urządzenie jest wyłączone.
- ◆ Przewody powinny być solidnie połączone, aby nie doszło do ich poluzowania.
- ◆ Nie należy przecinać i łączyć przewodów.
- ◆ Należy upewnić się, że rodzaj stosowanego zasilania jest zgodny z tym na etykiecie urządzenia.
- ◆ Należy upewnić się, że wszystkie zastosowane elementy spełniają wymagania urządzenia.

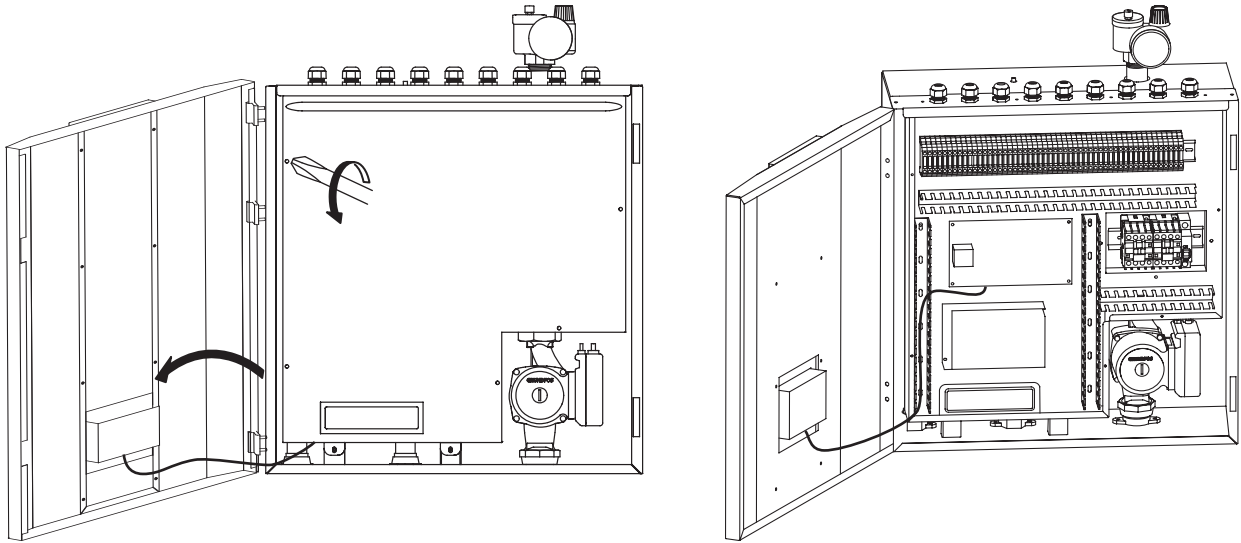


### Podłączenie instalacji



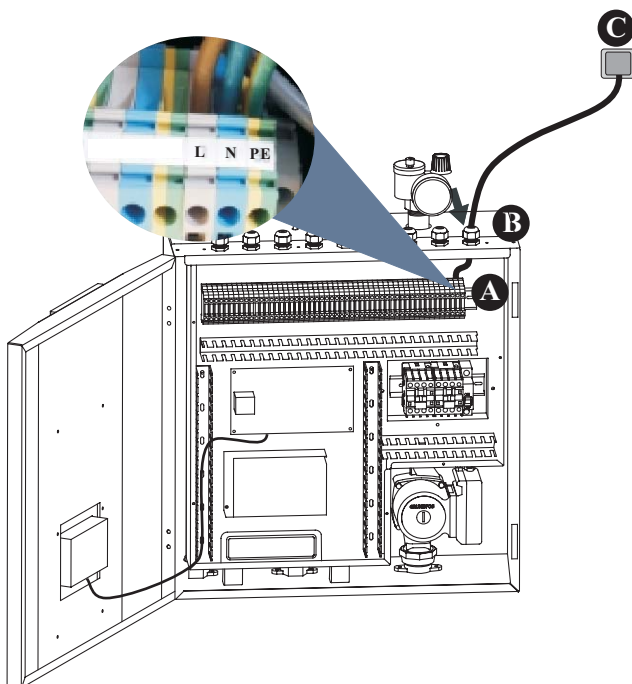
## 3. Montaż

Przed podłączeniem, należy otworzyć jednostkę i zdjąć osłonę elektroniki.



### 1) Podłączenie zasilania do jednostki wewnętrznej

Get a power cable in suitable length that complies to the local safety regulations.



A. Włóż jeden koniec tego kabla przez dławik kablowy na spodzie sterownika wewnętrznej i połącz go z zaciskami zasilania pompy ciepła (PE, N, L).

B. Przymocuj dławik kablowy, aby kabel nie mógł się poluzować.

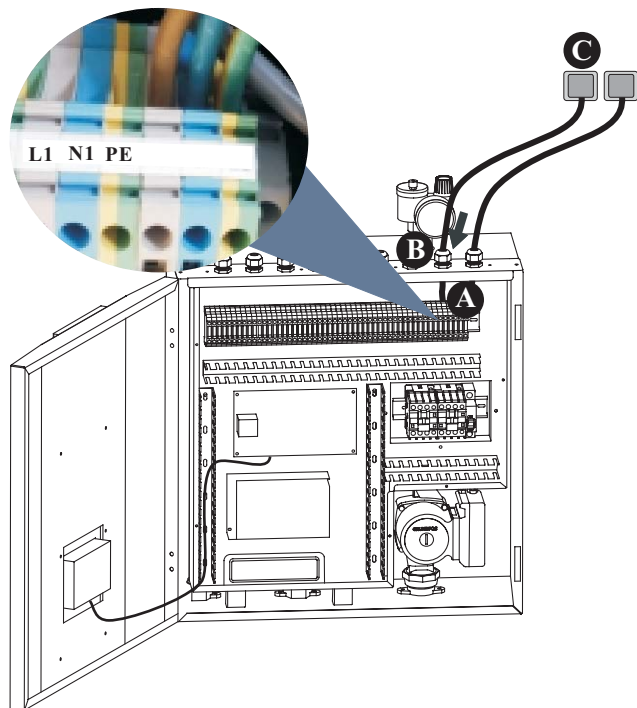
C. Podłącz drugi koniec do źródła zasilania.



## 3. Montaż

### 2) Zasilanie grzałki rezerwowej

Użyj przewodu spełniającego wymagania regulacji miejscowych.



A. Włóż jeden koniec tego kabla przez dławik kablowy na spodzie sterownika wewnętrznego i połącz go z zaciskami zasilania AH (PE, N1, L1).

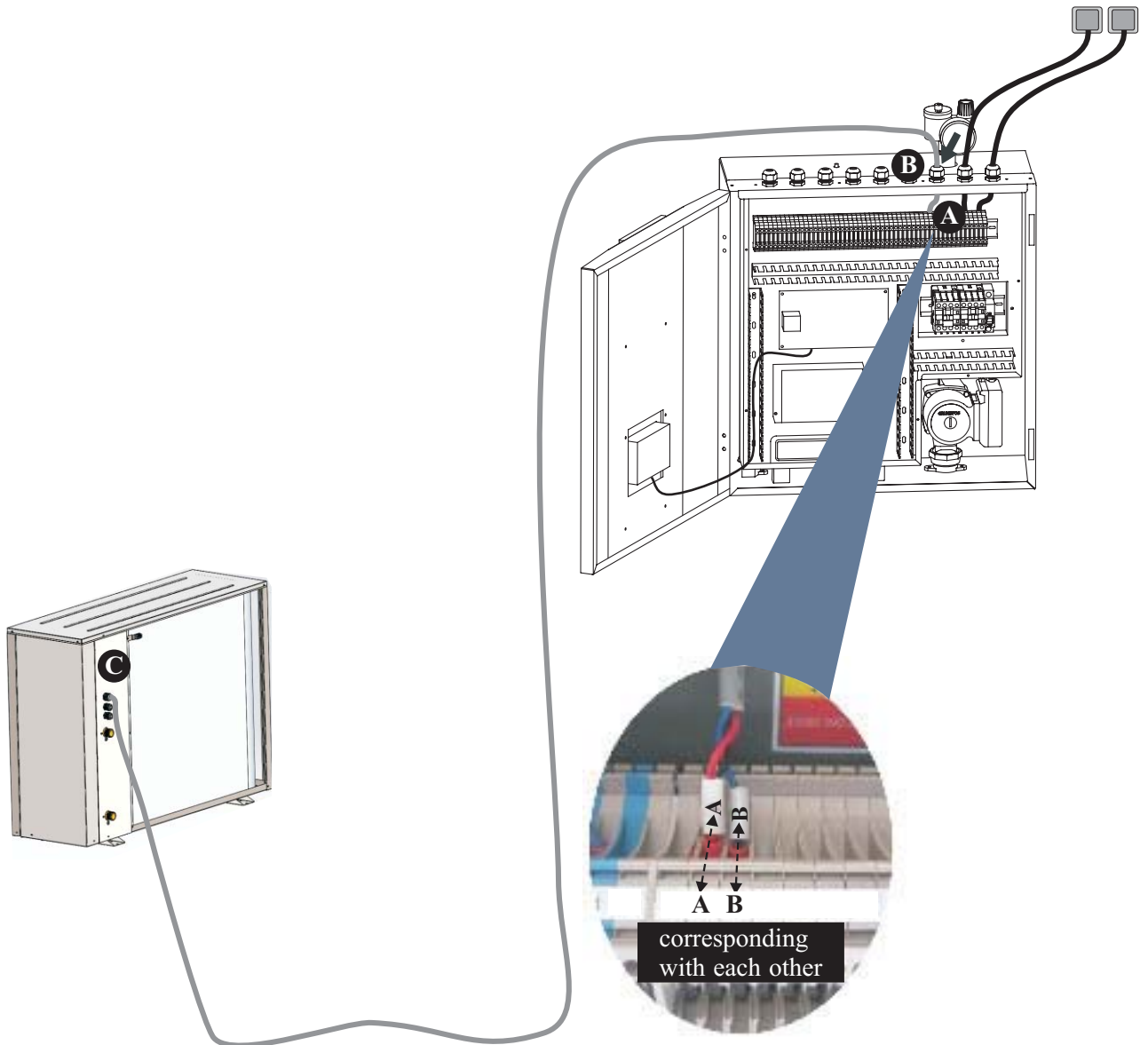
B. Przymocuj dławik kablowy, aby kabel nie mógł się poluzować.

C. Podłącz drugi koniec do źródła zasilania.

## 3. Montaż

### 3) Przewód komunikacyjny pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.

10 metrów przewodu komunikacyjnego jest dołączone do zestawu.



A. Włóż jeden koniec tego kabla przez dławik kablowy na spodzie wewnętrznej jednostki sterującej i podłącz ten kabel do A i B na bloku zacisków.

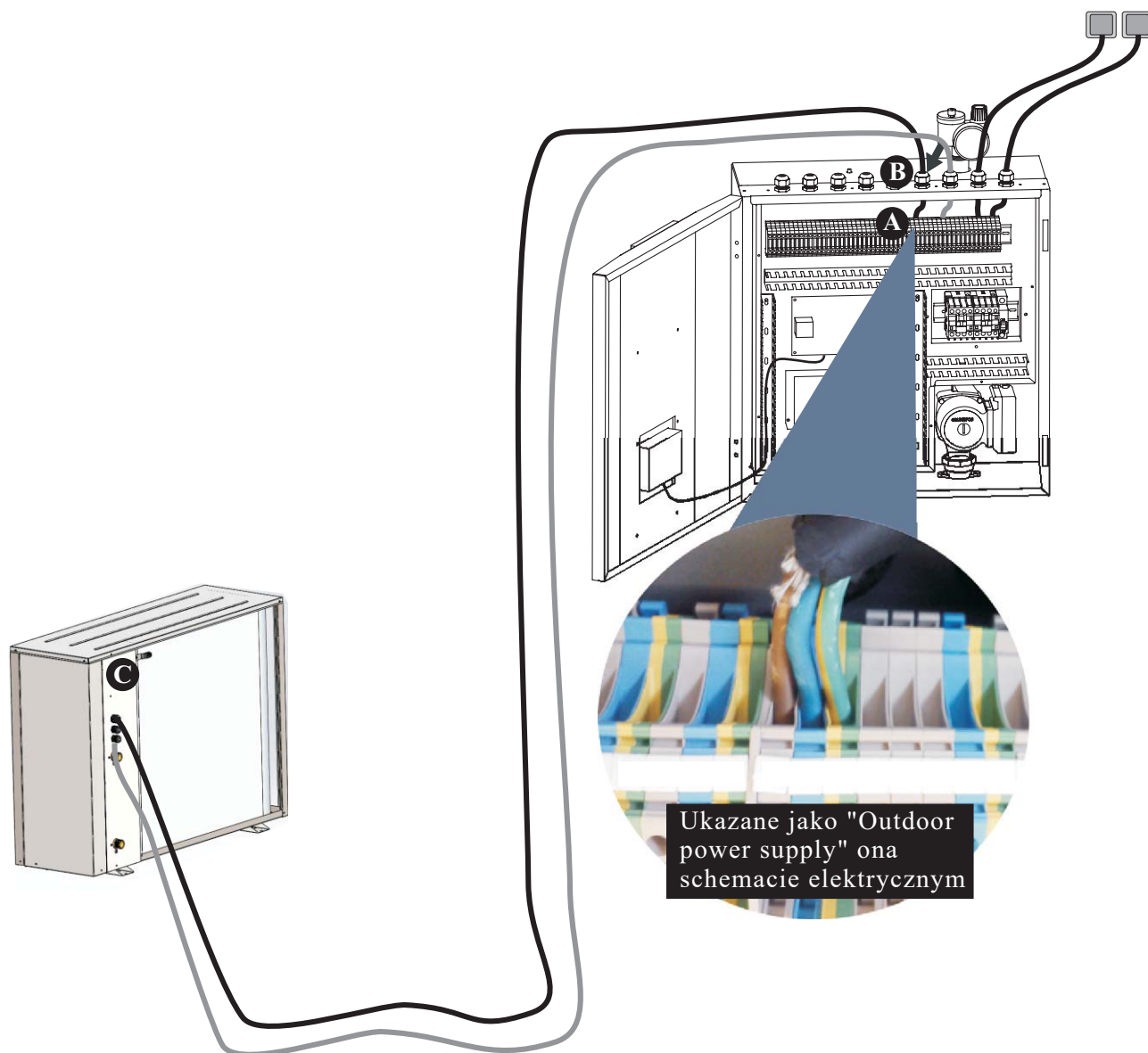
B. Przymocuj dławik kablowy, aby kabel nie mógł się poluzować.

C. Zdejmij górną pokrywę i podłącz drugi koniec kabla komunikacyjnego do odpowiedniego bloku zacisków poprzez dławik kablowy. Po dobrym podłączeniu kabla należy zamocować go za pomocą dławika. A i B na jednostce monoblokowej powinny być połączone z A i B na wewnętrznej jednostce sterującej, w przeciwnym razie jednostka wykaże brak komunikacji.

## 3. Montaż

### 4.1) Połączenie zasilania pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.


Przygotuj przewód trzyżyłowy zgodny z regulacjami miejscowymi,



A. Włóż jedną końcówkę tego kabla przez dławik kablowy na spodzie sterownika wewnętrznego i podłącz ten kabel zasilający do "Outdoor power supply" na bloku zacisków urządzenia wewnętrznego.

B. Przymocuj dławik kablowy, aby kabel nie mógł się poluzować.

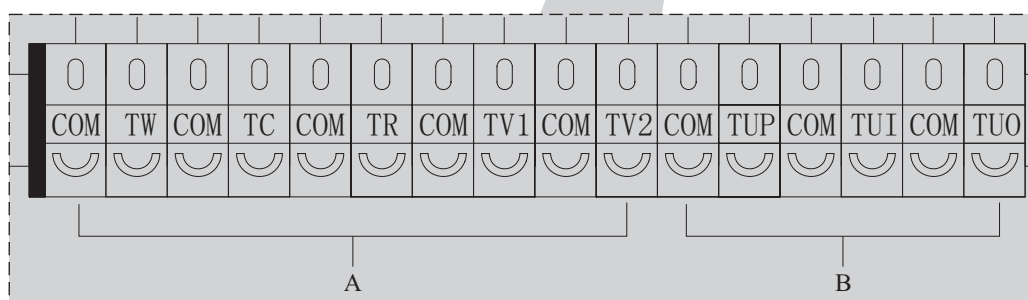
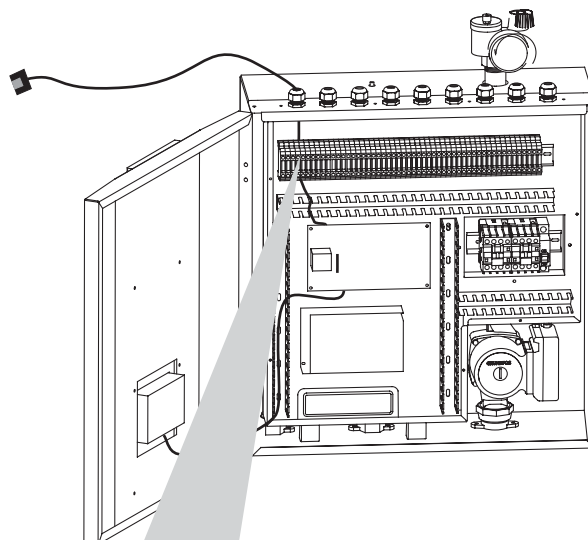
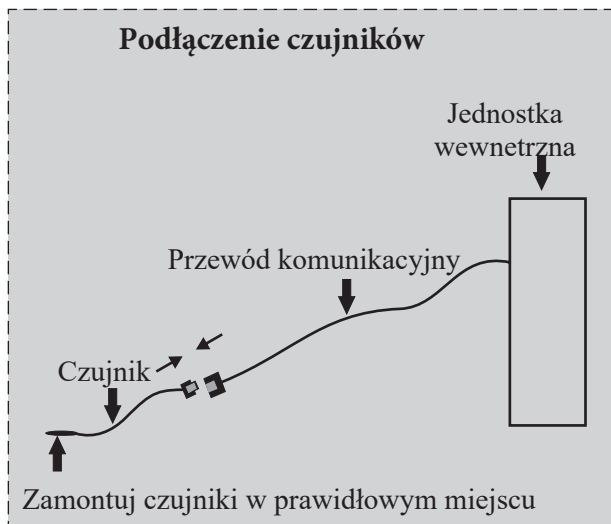
C. Podłącz przewód pomiędzy sterownikiem wewnętrznym a urządzeniem monoblokowym do odpowiedniego bloku zacisków zgodnie ze schematem elektrycznym. Zamocuj dławik kablowy, aby nie poluzować kabla.

Podczas podłączania kabla zasilającego między urządzeniem monoblokowym a wewnętrzną jednostką sterującą, kable podłączone do bloku zacisków w wewnętrznej jednostce sterującej muszą być zgodne z kablami w urządzeniu monoblokowym. Na przykład, jeśli zaciski i kable zasilające są podłączone w następujący sposób  → zielono-żółty przewód, L - brązowy przewód, N - niebieski przewód, S - czarny przewód w jednostce wewnętrznej, oraz w jednostce zewnętrznej.

## 3. Montaż

### 5) Czujniki

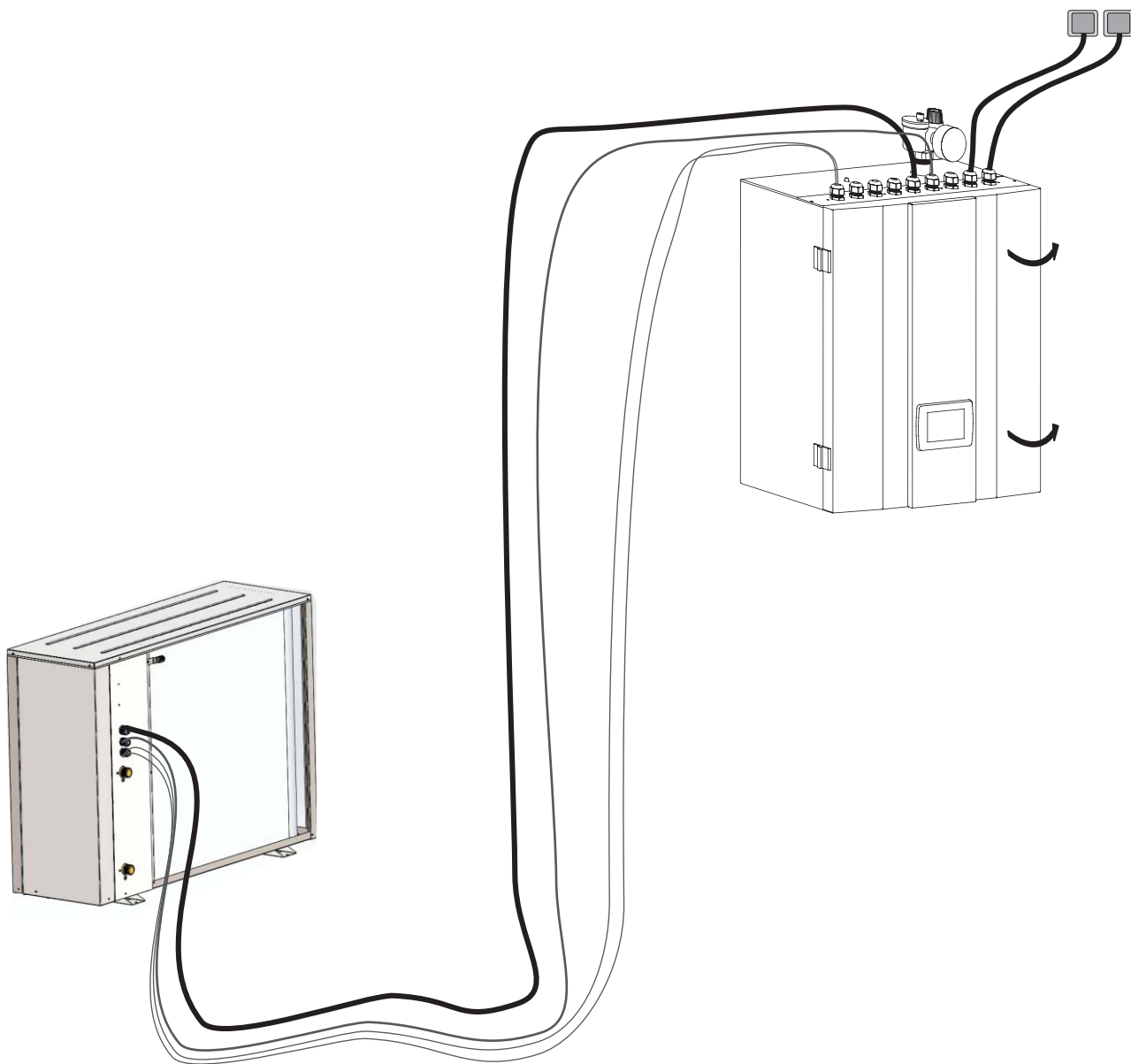
Połącz wszystkie wymagane czujniki wraz ze złączkami znajdującymi się w urządzeniu zgodnie z opisami. Stosuje dodatkowe przewody przedłużające zamontuj czujniki we właściwych miejscach zgodnie z instrukcją.



A	TW-Czujnik temp. CWU	Podłącz czujniki za pomocą złączek z jednostką wewnętrzną i zamontuj je w prawidłowych miejscach.
	TC-Czujnik temp. CO	
	TR-Czujnik temp. pomieszczenia	
	TV1-Czujnik temp. strefy 1	
	TV2-Czujnik temp. strefy 2	
B	TUP-Czujnik temp. wymiennika	Podłącz czujniki za pomocą złączek z jednostką wewnętrzną i zamontuj je w prawidłowych miejscach.
	TUI-Czujnik temp. wejścia na wymiennik	
	TUO-Czujnik temp. wyjścia z wymiennika	

### 3. Montaż

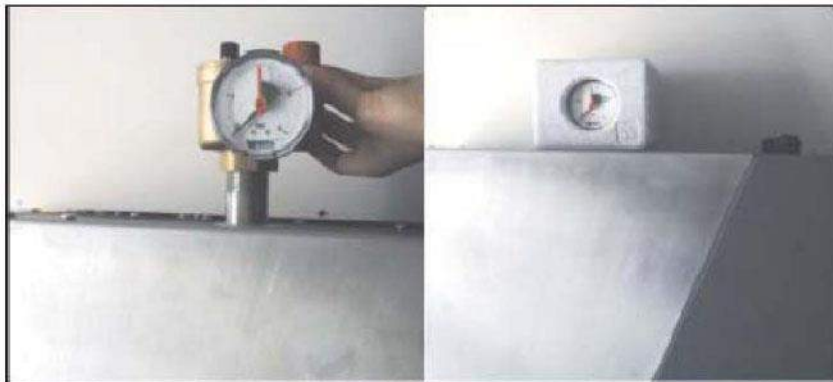
Przymocuj osłonę elektroniki na miejsce i zamknij urządzenie.



## 3. Montaż

### 3.7 Montaż zestawu zaworu bezpieczeństwa

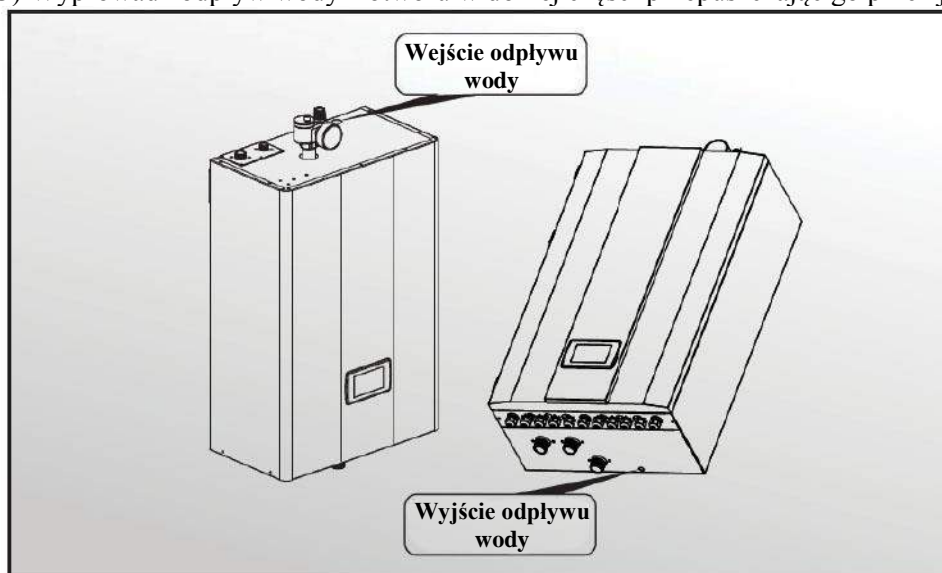
1) Zamontuj zestaw zaworu bezpieczeństwa do złączki na górze jednostki wewnętrznej.



2) Podłącz the odpływ wody do wylotu zaworu bezpieczeństwa.



3) Wyprowadź odpływ wody z otworu w dolnej części przepuszczając go przez jednostkę.



## 3. Montaż

### 3.8 Połączenie rurociągu wodnego

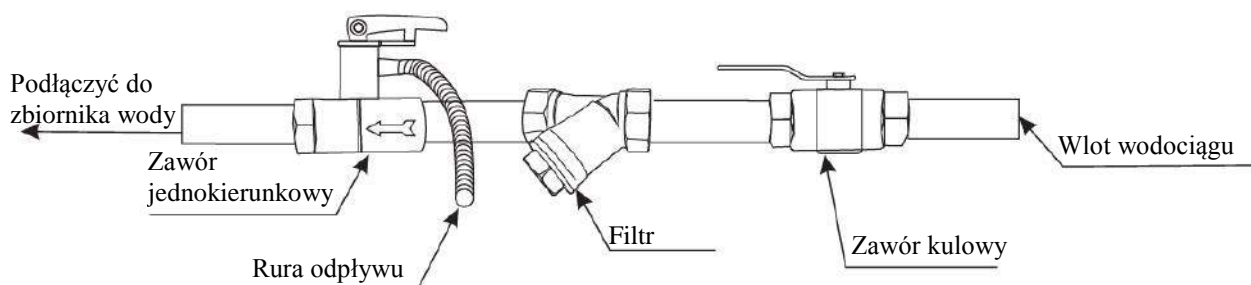
Po zamontowaniu jednostki należy połączyć rury doprowadzające i odprowadzające wodę zgodnie z lokalnymi regulacjami.

Zachowaj ostrożność przy wyborze i prowadzeniu rurociągu wodnego.

Po połączeniu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową rurociągu wodnego i oczyścić go przed użytkowaniem.

#### 1) Filtr

Przed wlotem wody jednostki i zbiornika wody należy zamontować filtr siatkowy, utrzymujący jakość wody i zatrzymujący nieczystości znajdujące się w wodzie. Należy zwrócić uwagę, aby filtr siatkowy wody był skierowany ku dołowi. Zalecane jest zamontowanie zaworu zwrotnego po obu stronach filtra, co ułatwi czyszczenie i wymianę filtra.



#### 2) Izolacja

Należy bardzo starannie zabezpieczyć termoizolacją wszelkie rury, którymi przepływa ciepła woda. Termoizolacja musi być mocno ściśnięta i nie może w niej być przerw (ale nie należy odwijać zaworu zwrotnego dla celów przyszłej konserwacji).



Należy zapewnić wystarczające ciśnienie wody, umożliwiające dostarczanie wody na wymaganą wysokość. W przypadku ciśnienia wody niewystarczającego dla utrzymania odpowiedniej prędkości przepływu wody dla układu należy dodać pompę wody w celu zwiększenia wysokości podnoszenia pompy.

#### 3) Wymogi dotyczące jakości wody

- A. Zawartość jonów chlorkowych w wodzie powinna być mniejsza niż 300 ppm (temperatura powinna być mniejsza niż 60°C).
- B. Wartość Ph wody powinna mieścić się w zakresie od 6 do 8.
- C. W jednostce nie można stosować wody amoniakalnej.

W przypadku złej jakości lub niewystarczającego przepływu wody po dłuższym czasie działania jednostki może mieć miejsce powstawanie osadu lub zatykanie, co doprowadzi do obniżenia wydajności chłodzenia lub ogrzewania, lub też do nieprawidłowej pracy jednostki.

Przed korzystaniem należy oczyścić wodę lub zastosować wodę oczyszczoną. Należy się upewnić, że jakość wody jest wystarczająca dla utrzymania długoterminowego działania jednostki z wysoką wydajnością.

## 3. Montaż

### 3.9 Rozruch próbny



**Po zakończeniu montażu należy napchnąć układ wody wodą i odpowietrzyć układ przed rozruchem.**

#### 1) Przed rozruchem

Przed uruchomieniem jednostki należy przeprowadzić kilka weryfikacji instalacji w celu upewnienia się, że jednostka będzie pracować w najlepszych możliwych warunkach. Poniższa lista nie jest kompletna i powinna być wykorzystywana wyłącznie jako zakres minimalny:

- A. Upewnij się, że wentylator obraca się swobodnie;
- B. Sprawdź cały rurociąg wodny pod kątem kierunków przepływu;
- C. Sprawdź czy cały rurociąg jest gotowy do działania zgodnie z wymogami montażu;
- D. Sprawdź napięcie zasilania jednostki i upewnij się, że określone napięcie mieści się w dopuszczalnych granicach;
- E. Upewnij się, że jednostka jest odpowiednio uziemiona;
- F. Sprawdź obecność urządzeń ochronnych i wyłączników;
- G. Sprawdź czy żadne połączenia elektryczne nie są poluzowane.
- H. Sprawdź czy żadne rury nie przeciekają i czy zapewniona jest odpowiednia wentylacja.



**Jeśli wszystkie powyższe warunki są spełnione, można uruchomić urządzenia. W przypadku niespełnienia dowolnego z nich należy dokonać poprawek.**

#### 2) Wstępny rozruch

- A. Po zakończeniu montażu jednostki, odpowiednim połączeniu rur układu wodnego i odpowietrzeniu bez wycieków oraz wszelkich innych problemów można zasilić jednostkę w celu przeprowadzenia rozruchu.
- B. Włącz jednostkę, wciśnij przycisk wł.-wył. na panelu sterowania, aby uruchomić jednostkę. Należy dokładnie sprawdzić czy nie pojawiają się żadne odbiegające od normy dźwięki lub wibracje oraz czy wyświetlacz sterownika przewodowego reaguje prawidłowo.
- C. Po właściwej pracy jednostki przez 10 minut bez żadnego problemu wstępny rozruch można uznać za zakończony. W innym przypadku należy odnieść się do rozdziału „Serwis i konserwacja” niniejszej instrukcji w celu rozwiązania problemów.



**Zaleca się nieuruchamianie trybu „ogrzewania” lub „wody ciepłej” w przypadku temperatury otoczenia przekraczającej 32°C, ponieważ w tym przypadku jednostka może łatwo wejść w tryb ochrony.**












## 4. Użytkowanie

### 4.1 Wprowadzenie do panelu sterowania





- A. Symbol łączności  
Jeśli ten symbol jest niebieski, oznacza to, że łączność działa właściwie.  
Jeśli ten symbol jest czerwony, oznacza to, że łączność została przerwana.
- B. Symbol przełączania trybu pracy jest WŁ. gdy tryb pracy układu jest przełączany. W przypadku jednoczesnego działania więcej niż jednego trybu pracy odpowiednie symbole trybu pracy będą prezentowane na wyświetlaczu.

	Tryb ogrzewania
	Tryb chłodzenia
	Tryb wody ciepłej
	Tryb uśpienia
	Przerwanie
	Tryb buforowania ciepłej wody użytkowej
	Tryb podgrzewania
	Tryb oczyszczania
	Tryb odszraniania

## 4. Użytkowanie

### D. Ostrzeżenie

Jeżeli jednostka używa zabezpieczenia lub uległa awarii, na wyświetlaczu pokazuje się odpowiedni symbol. Informacje na temat zabezpieczeń lub kodów błędów można znaleźć w menu „Info”.

	Żółty – zabezpieczenie lub awaria agregatu zewnętrznego
	Czerwony – zabezpieczenie lub awaria układu

Niektóre informacje, zabezpieczenia i awarie, są wyświetlane na stronie głównej, aby użytkownik mógł je łatwo dostrzec.



#### 1. Temp. węzownicy zbyt niska

Oznacza to, że temperatura węzownicy jednostki wewnętrznej jest zbyt niska. Stan ten występuje w trakcie chłodzenia. Zbyt niska temperatura węzownicy może skutkować zamarznięciem wody wewnątrz płytowego wymiennika ciepła i dalszymi uszkodzeniami. Jednostka automatycznie wraca do normalnego trybu pracy, gdy temperatura węzownicy ponownie znajduje się w bezpiecznym zakresie. W takiej sytuacji należy:

- Sprawdzić, czy zadana temperatura chłodzenia nie jest zbyt niska, czy natężenie przepływu wody w układzie nie jest zbyt niskie oraz czy instalacja wodna, (szczególnie filtr) jest w dobrym stanie.
- Za pomocą pomiaru ciśnienia parowania sprawdzić, czy w układzie nie ma zbyt mało czynnika chłodniczego.
- Sprawdzić, czy temperatura otoczenia nie spadła poniżej 15°C.

#### 2. Zbyt niskie natężenie przepływu wody

Oznacza to, że natężenie przepływu wody w układzie jest niższe od dopuszczalnego natężenia minimalnego. Należy sprawdzić stan układu (w szczególności filtra) i pompy wody.

#### 3. Awaria przepływomierza wody

Gdy pompa obiegowa pracuje, przepływomierz wody powinien działać w trybie otwartym. W przeciwnym razie jednostka uznaje, że przepływomierz uległ awarii. Należy sprawdzić, czy przepływomierz uległ awarii i czy jest prawidłowo podłączony. Należy sprawdzić, czy jest inna pompa wprowadzająca wodę do jednostki, gdy pompa obiegowa jednostki pracuje.

#### 4. Błąd komunikacji

Błąd komunikacji oznacza w tym kontekście, że komunikacja między panelem sterowania, płytką PCB jednostki wewnętrznej i płytką PCB agregatu zewnętrznego została ustanowiona, ale zbyt duża ilość przesyłanych danych zostaje utracona. Należy sprawdzić, czy kabel komunikacyjny jest dłuższy niż 30 m oraz czy w pobliżu nie ma źródła ewentualnych zakłóceń. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu komunikacji.

## 4. Użytkowanie

### 5. Błąd połączenia z portem szeregowym

Błąd połączenia z portem szeregowym oznacza, że komunikacja między panelem sterowania, płytką PCB jednostki wewnętrznej a płytką PCB agregatu zewnętrznego nie została ustanowiona prawidłowo. Należy sprawdzić kable przyłączeniowe. Należy sprawdzić, czy ostatnie trzy przełączniki na płycie PCB agregatu zewnętrznego ustawiono na 001 oraz czy ostatnie trzy przełączniki na płycie PCB jednostki wewnętrznej ustawiono na 001. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu komunikacji.

### 6. Temp. wody chłodzącej zbyt niska

Sprężarka przerywa pracę, gdy w trybie chłodzenia na wylocie wody jest zbyt niska temperatura. Zbyt niska temperatura wody może skutkować zamarznięciem wody wewnątrz płytowego wymiennika ciepła i dalszymi uszkodzeniami. Należy sprawdzić, czy czujnik temperatury TC działa prawidłowo i jest właściwie podłączony, czy zadana temperatura wody nie jest zbyt niska oraz czy natężenie przepływu w układzie nie jest zbyt niskie.

### 7. Temp. na wylocie wody zbyt wysoka

Sprężarka przerywa pracę, gdy w trybie ogrzewania lub w trybie ciepłej wody na wylocie wody jest zbyt wysoka temperatura. Zbyt wysoka temperatura wody może wskazywać, że w układzie panuje zbyt wysokie ciśnienie skraplania i powoduje ono awarię jednostki. Należy sprawdzić, czy czujniki temperatury TC i TW działają prawidłowo i są właściwie podłączone, czy zadana temperatura wody nie jest zbyt wysoka oraz czy natężenie przepływu w układzie nie jest zbyt niskie.

### 8. Błąd odszraniania

Jeżeli jednostka trzy razy z rzędu bez powodzenia wykonuje operację odszraniania, przerywa pracę i wyświetlany jest kod błędu S08. Problem ten można rozwiązać tylko poprzez wyłączenie i włączenie zasilania jednostki. Należy sprawdzić, czy rzeczywista temperatura wody nie jest zbyt niska do odszraniania. Może wówczas wystąpić ryzyko zamarznięcia płytowego wymiennika ciepła.

### 9. Instalacja układu

Tuż po włączeniu jednostki wyświetlane są informacje o instalacji układu. Znika ona po zakończeniu procesu instal.

### 10. Błąd zbyt niskiego natężenia przepływu wody

Jeżeli jednostka przerywa pracę wskutek załączenia zabezpieczenia „niskiego natężenia przepływu wody” (S02) więcej niż trzykrotnie w danym przedziale czasu, wyświetlany jest kod błędu S10. Jednostka może wznowić pracę wyłącznie po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania. Należy sprawdzić stan instalacji wodnej (w szczególności filtra) i pompy wody.

### 11. Błąd ochrony jednostki wewnętrznej przed zamarzaniem w trybie chłodzenia

Jeżeli jednostka przerywa pracę wskutek załączenia „ochrony jednostki wewnętrznej przed zamarzaniem” w trybie chłodzenia (S01) więcej niż trzykrotnie w danym przedziale czasu, wyświetlany jest kod błędu S11. Jednostka może wznowić pracę wyłącznie po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.

### E. WŁ./WYŁ.

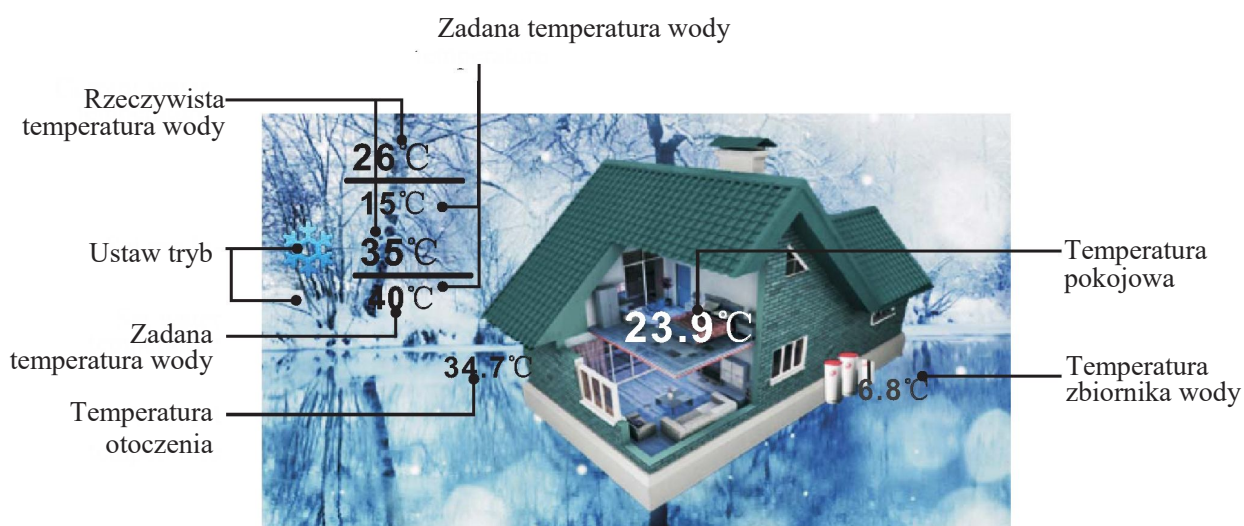
Naciśnij, aby włączyć/wyłączyć pompę ciepła.

Gdy jednostka jest zasilana, na ekranie wyświetlana jest strona główna. Po przywróceniu zasilania jednostka automatycznie wraca do trybu pracy i ustawień.

## 4. Użytkowanie



### F. Panel dotykowy



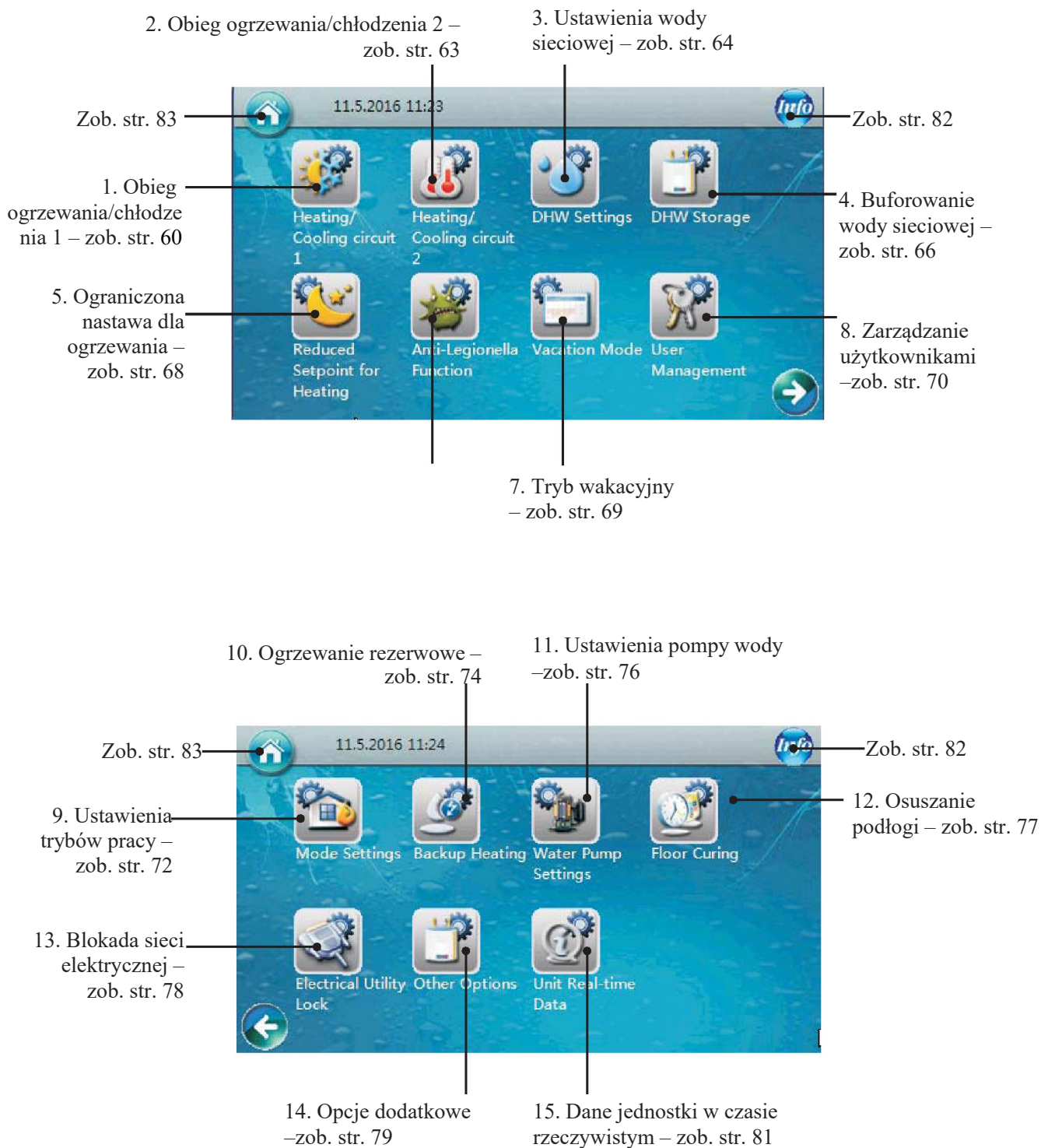
### G. Tryb

Naciśnij, aby zmienić tryb pracy jednostki [ogrzewanie (Heating), chłodzenie (Cooling), ciepła woda (Hot water), automatyczny (Auto)]. W trybie automatycznym (Auto) jednostka przełącza swój tryb pracy między chłodzeniem, ogrzewaniem i ciepłą wodą użytkową zgodnie z ustawieniami.



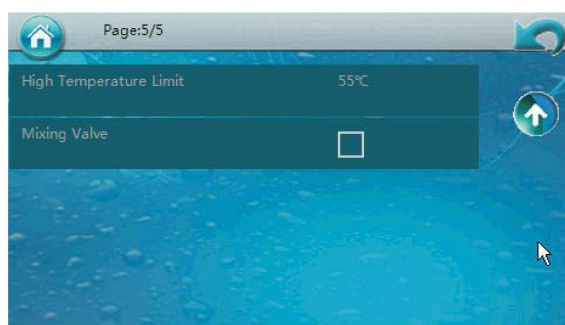
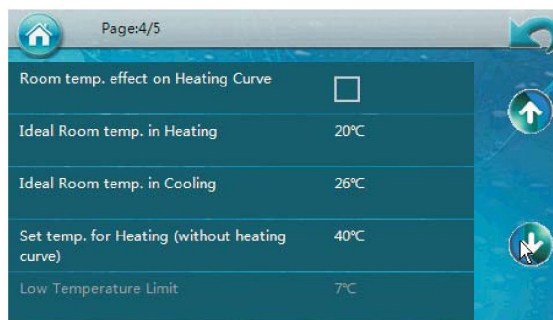
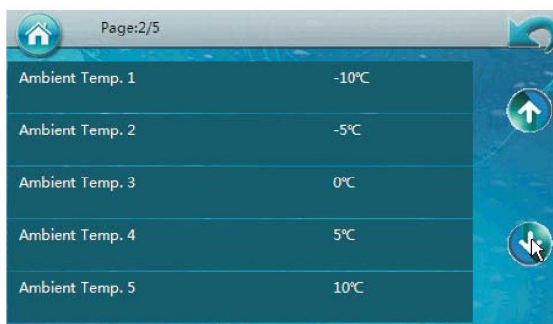
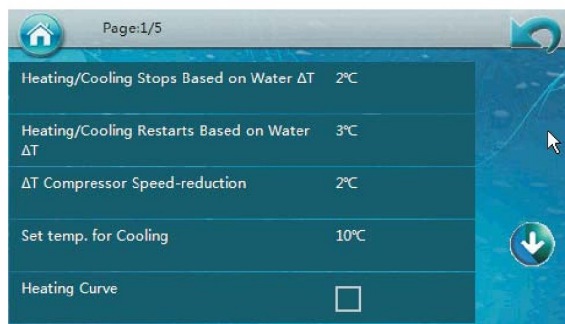
## 4. Użytkowanie

### H. Ustawienia: Naciśnij, aby przejść do menu ustawień



# 4. Użytkowanie

## 4.2. Obieg ogrzewania/chłodzenia 1



### 1. Ustawienia obiegu ogrzewania/chłodzenia 1

#### 1.1) Zatrzymanie ogrzewania lub chłodzenia na podstawie $\Delta T$ wody

#### 1.2) Ponowne uruchomienie ogrzewania lub chłodzenia na podstawie $\Delta T$ wody

- ◆ 1.01: Parametr ten ma na celu ustawienie temperatury zatrzymania jednostki. Jednostka przerywa pracę po osiągnięciu  $[T_{set} + 1.01]$  w trybie ogrzewania lub  $[T_{set} - 1.01]$  w trybie chłodzenia.
- ◆ 1.02: Parametr ten ma na celu ustawienie temperatury ponownego uruchomienia jednostki. Jednostka wznowia pracę, gdy temp. wody spada poniżej  $[T_{set} - 1.02]$  w trybie ogrzewania lub wzrasta ponad  $[T_{set} + 1.02]$  w trybie chłodzenia.
- ◆ Obie zadane wartości bazują na  $\Delta T$ .
- ◆ Jeżeli np. w trybie ogrzewania  $T_{set} = 48$ , a  $1.01 = 2^\circ\text{C}$  i  $1.02 = 1^\circ\text{C}$ , jednostka przerywa pracę, gdy rzeczywista temperatura wody przekracza  $50^\circ\text{C}$  ( $T_{set} + 1.01$ ). Po przerwaniu pracy jednostka uruchamia się ponownie, gdy rzeczywista temperatura wody spada poniżej  $47^\circ\text{C}$  [ $T_{set} - 1.02$ ].

## 4. Użytkowanie

### 1.03 Ograniczanie prędkości sprężarki przy $\Delta T$

Parametr ten jest wykorzystywany do zadawania temperatury, przy której sprężarka rozpoczyna zmniejszanie swojej prędkości.

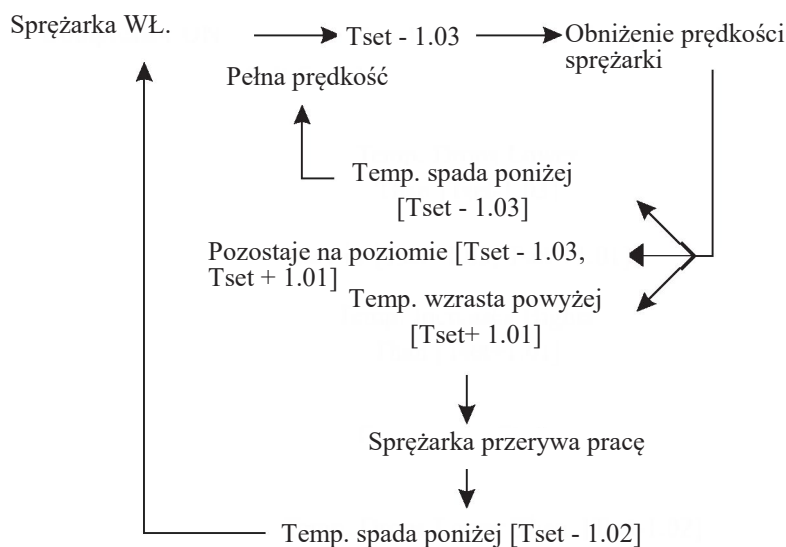
Zadana wartość również bazuje na  $\Delta T$ .

Sprężarka zawsze pracuje z maksymalną dozwoloną prędkością, jeśli rzeczywista temperatura wody jest niższa niż  $[T_{set} - 1.03]$  (w trybie ogrzewania) lub jest wyższa niż  $[T_{set} + 1.03]$  (w trybie chłodzenia).

Jeżeli rzeczywista temperatura mieści się w zakresie  $[T_{set} - 1.03, T_{set}]$  w trybie ogrzewania lub  $[T_{set}, T_{set} + 1.03]$  w trybie chłodzenia, sprężarka dostosuje swoją prędkość pracy, aby zrównoważyć całkowitą moc grzewczą oraz obciążenie układu.

Ustawienie to ma na celu zachowanie równowagi między wygodą a oszczędnością energii. W przypadku zbyt wysokiej wartości, nawet jeśli pomieszczenie nie jest wystarczająco ciepłe (lub zimne), sprężarka dość szybko zmniejszy prędkość, aby zaoszczędzić energię. Jeżeli wartość ta jest zbyt niska, nawet jeśli pomieszczenie nie jest wystarczająco ciepłe (lub zimne), sprężarka stosunkowo późno zmniejszy prędkość, zużywając więcej energii. Można stwierdzić, że nastawia pompie ciepła zakres temperatur, który jest przez nią preferowany. Jeżeli np. w trybie ogrzewania  $T_{set} = 48^{\circ}\text{C}$ , a  $1.03 = 2^{\circ}\text{C}$ , sprężarka będzie pracować z maksymalną mocą, żeby jak najszybciej osiągnąć  $46^{\circ}\text{C}$ . Następnie sprężarka obniży swoją prędkość. Jednostka przerywa pracę, jeśli sprężarka pracuje z najniższą dopuszczalną prędkością, ale rzeczywista temperatura wody nadal przekracza  $[T_{set} + 1.01]$ .

Praca w trybie ogrzewania



### 1.4) Temp zadana. do chłodzenia

Parametr ten służy do ustawiania idealnej temperatury wody dla chłodzenia.

### 1.5) Funkcja krzywej ogrzewania

Określa zapotrzebowanie na funkcję krzywej ogrzewania.

Jeżeli funkcja krzywej ogrzewania nie jest potrzebna, należy ustawić  $1.05 = \text{WYŁ.}$ , a następnie stałą temp. wody można w trybie ogrzewania ustawić za pomocą parametru 1.19 „Zadana temp. dla ogrzewania”.

### 1.06–1.15 Wyznaczenie krzywej ogrzewania

#### 1.6 Temp. otoczenia 1

#### 1.7 Temp. otoczenia 2

#### 1.8 Temp. otoczenia 3

#### 1.9 Temp. otoczenia 4

#### 1.10 Temp. otoczenia 5

#### 1.11 Temp. wody A / Temp. otoczenia 1

#### 1.12 Temp. wody B / Temp. otoczenia 2

#### 1.13 Temp. wody C / Temp. otoczenia 3

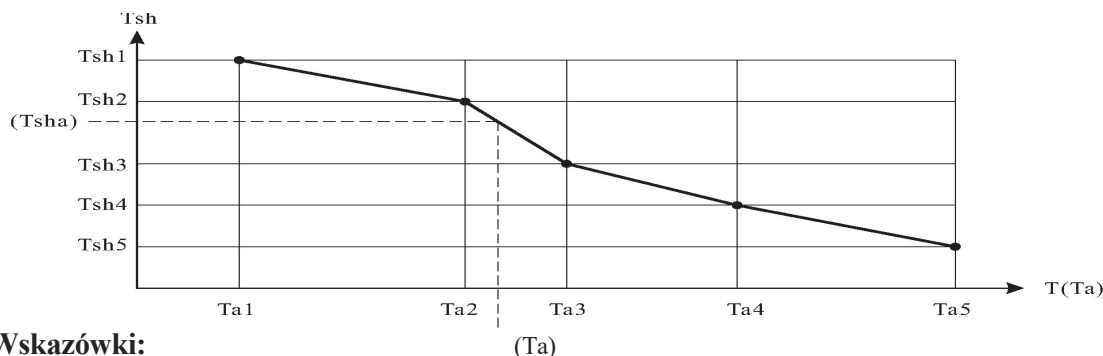
#### 1.14 Temp. wody D / Temp. otoczenia 4

#### 1.15 Temp. wody E / Temp. otoczenia 5

Gdy  $1.05 = \text{WŁ.}$ , użytkownik może określić krzywą ogrzewania, która pasuje do jego domu, korygując ustawienia parametrów 1.06–1.05.

## 4. Użytkowanie

Parametry 1.06–1.10 są wykorzystywane do ustawiania 5 różnych temperatur otoczenia, a parametry 1.11–1.15 służą do ustawiania 5 odpowiadających zadanych temperatur dla tych 5 temperatur otoczenia. Następnie sterownik wykreśla krzywą ogrzewania na podstawie tych ustawień i automatycznie dąży do uzyskania zadanej temperatury wody zgodnie z rzeczywistą temperaturą otoczenia.



### Wskazówki:

Funkcja krzywej ogrzewania bazuje na współczynniku stanowiącym, że im niższa jest temperatura otoczenia, tym wyższa musi być temperatura wody ogrzewającej dom. Funkcja krzywej ogrzewania może pomóc pompie ciepła w osiągnięciu wyższego COP, jak również w zwiększeniu komfortu mieszkania.

Ponieważ poziomy izolacji domu oraz indywidualne odczucia zimna poszczególnych osób mogą się różnić, krzywa fabryczna nie każdemu może odpowiadać. Możliwe jest ustawienie krzywej odpowiednio do swoich potrzeb.

Jeżeli odczuwana temperatura jest zbyt wysoka lub zbyt niska, ustawienia temperatur wody (parametry 1.11–1.15), które

odnoszą się do parametrów temperatury otoczenia (1.06–1.10), można obniżyć. Jeżeli odczuwana temperatura jest zbyt niska,

należy nieco zwiększyć nastawy. Można również skorygować ustawienia temperatury otoczenia, gdy ustawienia fabryczne nie spełniają oczekiwań.

### 1.16–1.18) Funkcja regulacji ustawień temp. wody

Te trzy parametry działają razem w celu osiągnięcia idealnej temperatury wody i idealnej temperatury pokojowej. Po włączeniu tej funkcji jednostka reguluje zadaną temperaturę wody (wartość zadana lub obliczana na podstawie krzywej ogrzewania) zgodnie z różnicą między rzeczywistą temperaturą pokojową, a docelową temperaturą pokojową.

### 1.16 Wpływ temp. pokojowej na krzywą ogrzewania: możliwość WŁ. lub WYŁ. tej funkcji.

**1.17 Docelowa temp. pokojowa w trybie ogrzewania: ustawienie docelowej temperatury pokojowej dla trybu ogrzewania.** W trybie regulacji temperatury pokojowej parametr ten będzie również zadaną temperaturą pokojową.

**1.18 Docelowa temp. pokojowa w trybie chłodzenia: ustawienie docelowej temperatury pokojowej dla trybu chłodzenia.** W trybie regulacji temperatury pokojowej parametr ten będzie również zadaną temperaturą pokojową.

### Przykład

Jeśli 1.16 = WŁ. i jednostka pracuje w trybie ogrzewania.

Jeśli zadana temperatura wody w krzywej ogrzewania to 35°C.

Jeśli rzeczywista temperatura pokojowa to 27°C, a parametr 1.17 (Docelowa temp. pokojowa w trybie ogrzewania) jest ustawiony na 22°C, jednostka będzie odejmować  $(27^{\circ}\text{C} - 22^{\circ}\text{C}) = 5^{\circ}\text{C}$  od zadanej temperatury wody daną wartość, co oznacza, że jednostka przyjmie 30°C jako temperaturę zadaną.

### 1.19 Ustawienie temp. dla ogrzewania

W przypadku wyłączenia funkcji krzywej ogrzewania stała temperatura wody dla ogrzewania może być zadawana za pomocą parametru „Ustawienie temp. dla ogrzewania”.

### 1.20 Dolna wartość graniczna temperatury

### 1.21 Górna wartość graniczna temperatury

Te dwa parametry są używane przez montera do ustawienia zadanego zakresu temperatur dla obiegu 1 na potrzeby bezpieczeństwa.

### 1.22 Zawór mieszający



## 4. Użytkowanie

Ten parametr określa, czy w obiegu 1 podłączono zawór mieszający. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie 2.1.4.

### 2. Obieg ogrzewania/chłodzenia 2



Water Temp. A/Ambient Temp. 1	38°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	35°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	32°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	30°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	30°C

Heatingcooling Circuit 2	<input type="checkbox"/>
Set temp. For Cooling	15°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	<input type="checkbox"/>
Heating Curve	<input type="checkbox"/>

High Temperature Limit	55°C
Low Temperature Limit	7°C

#### 2.1 Obieg ogrzewania/chłodzenia 2

Ten parametr określa, czy układ jest wyposażony w drugi obieg.

#### 2.2 Ustawienie temp. dla chłodzenia

Ten parametr określa temperaturę zadaną dla trybu chłodzenia obiegu 2.

#### 2.3 Ustawienie temp. dla ogrzewania

Jeżeli funkcja krzywej ogrzewania dla obiegu 2 jest wyłączona, w tym parametrze można ustawić stałą wartość zadanej temperatury wody dla trybu ogrzewania.

#### 2.4 Zawór mieszający 2

Ten parametr określa, czy w obiegu 2 podłączono zawór mieszający. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie 2.1.5.

#### 2.5 Krzywa ogrzewania

Ten parametr służy do włączania/wyłączania funkcji krzywej ogrzewania dla obiegu 2.

#### 2.6 Temp. wody A / Temp. otoczenia 1

#### 2.7 Temp. wody B / Temp. otoczenia 2

#### 2.8 Temp. wody C / Temp. otoczenia 3

#### 2.9 Temp. wody D / Temp. otoczenia 4

#### 2.10 Temp. wody E / Temp. otoczenia 5

Zadana temperatura jest temperaturą wody bazującą na tych samych ustawieniach temperatury otoczenia, które dotyczą obiegu 1 i parametrów 1.06–1.10.

Ustawienia temperatury w trybie ogrzewania dla obiegu 2 odnoszą się do wartości temperatury otoczenia.

W oparciu o te ustawienia sterownik wykreśli krzywą ogrzewania dla dodatkowego układu ogrzewania. Jeżeli parametr 2.05 jest WYŁ., ustawienia wymaga parametr 2.03. Jednostka przyjmie tę wartość zadaną jako stałą zadaną temperaturę wody dla dodatkowego układu ogrzewania.

#### 2.11 Górna wartość graniczna temperatury

#### 2.12 Dolna wartość graniczna temperatury

Te dwa parametry są używane przez montera do ustawienia zadanego zakresu temperatur dla obiegu 2 na potrzeby bezpieczeństwa.

## 4. Użytkowanie

### 3. Ustawienia wody sieciowej



Setpoint DHW	50°C
DHW Restart $\Delta T$ Setting	5°C
Shifting Priority	<input type="checkbox"/>
Shifting Priority Stating Temp.	15°C
Sanitary Water Min. Working Hours	30Min
Heating Max. Working Hours	90Min
Allowable temp Drift in Heating	6°C
DHW Backup Heater for Shifting Priority	<input type="checkbox"/>

#### 3.1 Ustawienia wody sieciowej

Zadana temperatura dla ciepłej wody użytkowej.

#### 3.2 $\Delta T$ dla ponownego uruchomienia dopływu wody sieciowej

Pompa ciepła ponownie rozpocznie ogrzewanie ciepłej wody użytkowej, gdy temperatura spadnie poniżej wartości Tset - 3.02.

#### Przełączanie priorytetów

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

Pompa ciepła typu powietrze-woda to urządzenie absorbujące ciepło z powietrza i przenoszące je na wodę. Im niższa jest temperatura otoczenia, tym mniej ciepła absorbuje jednostka. W razie spadku temperatury otoczenia powoduje spadek wydajności i sprawności ogrzewania. Jednostka przez dłuższy czas podgrzewa ciepłą wodę użytkową. Im niższa jest jednak temperatura otoczenia, tym więcej ciepła wymaga dom. Jeżeli jednostka nie zapewnia wystarczającej ilości ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody, temperatura wewnątrz domu może zbyt mocno spaść, przez co lokatorzy mogą odczuwać dyskomfort. Parametry 3.03–3.08 służą zatem do dzielenia czasu podgrzewania ciepłej wody użytkowej na kilka cykli po obniżeniu temperatury otoczenia poniżej wartości zadanej. Jeżeli funkcja ta jest włączona, grzałka pomocnicza (AH) lub grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (HWTBH) bądź obie te grzałki (w zależności od ich priorytetu) będą pracować pojedynczo lub razem nad poprawą wydajności pompy ciepła w trybie ciepłej wody użytkowej, aby podgrzać wodę w możliwie najkrótszym czasie.

#### 3.4 Temp. początkowa przełączania priorytetów

Ten parametr służy do ustawiania temperatury otoczenia, poniżej której funkcja ta zaczyna działać. Jeżeli funkcja przełączania priorytetów jest włączona, pompa ciepła będzie szukać równowagi między trybem wody sieciowej a trybem ogrzewania, gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej tej temperatury.

#### 3.5 Min. liczba godzin pracy w trybie wody użytkowej

Ten parametr służy do ustawiania minimalnego okresu pracy dla trybu ciepłej wody użytkowej.

#### 3.6 Maks. liczba godzin pracy w trybie ogrzewania

Ten parametr służy do ustawiania maksymalnego okresu pracy dla trybu ogrzewania po przełączeniu jednostki na tryb ogrzewania.

#### 3.7 Dopuszczalny dryft temperatury w trybie ogrzewania

Ten parametr służy do ustawiania dopuszczalnego dryftu temperatury w trybie ogrzewania.

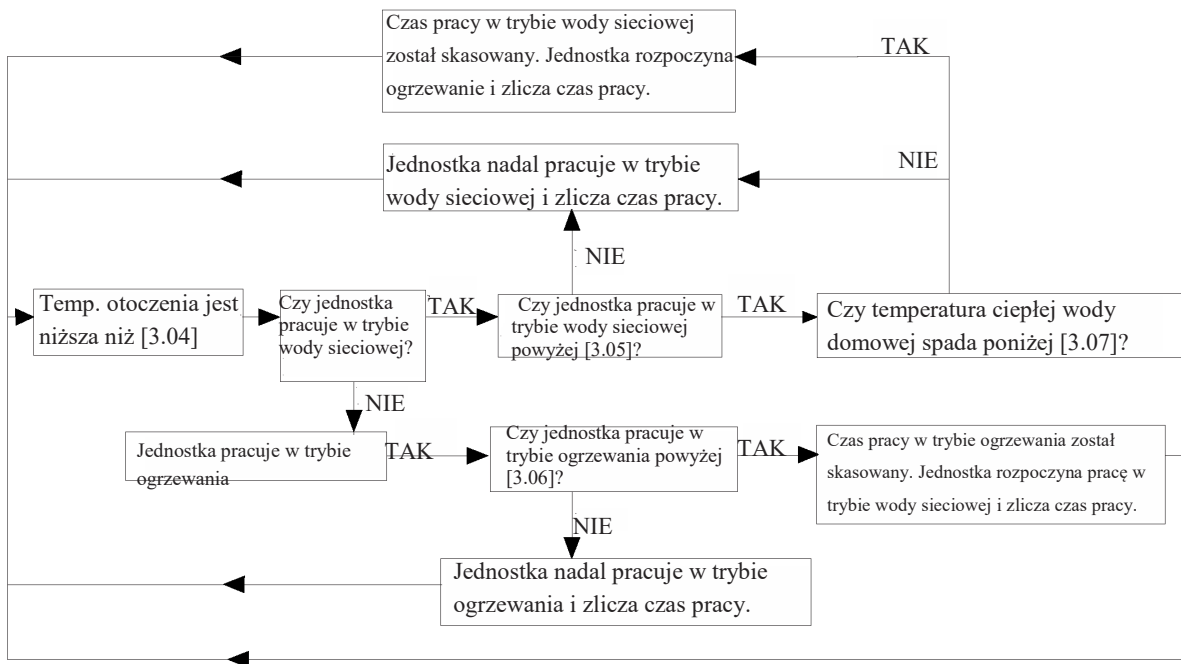
#### 3.8 Grzałka rezerwowa wody sieciowej dla przełączania priorytetów

Tryb pracy grzałki rezerwowej zbiornika wody ciepłej (HWTBH) w ramach tej funkcji. Jeżeli ten parametr jest WŁ., pompa ciepła przełącza się na ogrzewanie domu, a HWTBH będzie kontynuować pracę, aby pomóc jednostce w podgrzaniu wody ciepłej w jak najkrótszym czasie.

## 4. Użytkowanie

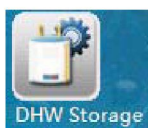
Jeżeli funkcja przełączania priorytetów jest włączona, a temperatura otoczenia jest niższa niż parametr [3.04], jednostka pracuje w poniższy sposób:

Ogrzewanie wody domowej w temperaturze wody



## 4. Użytkowanie

### 4. Magazynowanie CWU



Sanitary Hot Water Storage Function	<input type="checkbox"/>
Sanitary Hot Water Storage Timer	
Reheating Function	<input type="checkbox"/>
Reheating Function Timer	
Reheating Set Temp.	35°C
Reheating Restart $\Delta T$ Setting	10°C

#### Funkcja magazynowania CWU

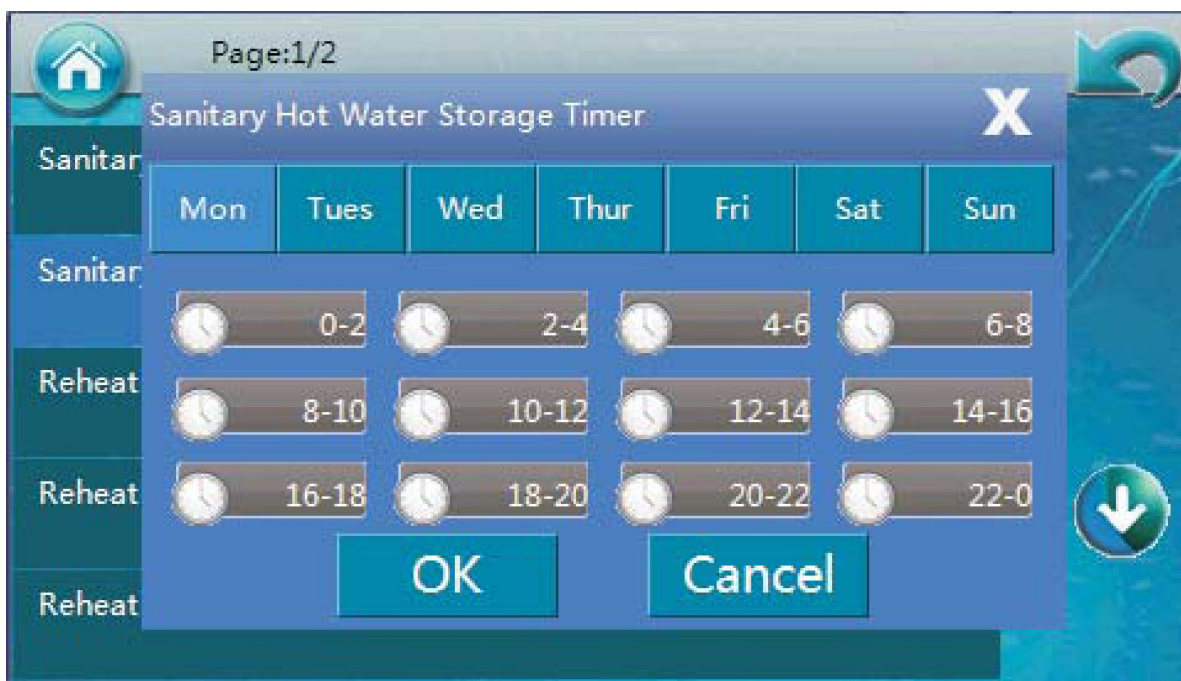
Po prysznicach domy potrzebują zazwyczaj w ciągu dnia wyłącznie ciepłej wody użytkowej o średniej temperaturze w ciągu dnia. Funkcja ta jest wykorzystywana do magazynowania ciepłej wody użytkowej o wysokiej temperaturze w czasie niskiego zapotrzebowania (w środku nocy lub w ciągu dnia w dni robocze) oraz do ponownego podgrzewania wody do średniej temperatury poza tym okresem.

#### 4.1 Funkcja magazynowania CWU

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

#### 4.2 Zegar magazynowania CWU

Opcja ta służy do ustawiania czasu pracy dla tej funkcji. Jednostka rozpoczyna pracę w celu podgrzania wody do temperatury ciepłej wody użytkowej określonej parametrem 3.01 w ustalonym przedziale czasu. Można ustawiać różne przedziały czasu dla każdego dnia tygodnia.



#### 4.3 Funkcja ponownego ogrzewania

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

#### 4.4 Zegar funkcji ponownego ogrzewania

Opcja ta służy do ustawiania czasu pracy funkcji ponownego ogrzewania. W czasie tym jednostka pracuje na niższej wartości zadanej dla wody sieciowej (wartości w parametrze 4.05). Można ustawiać różne przedziały czasu dla każdego dnia tygodnia.

## 4. Użytkowanie

---

### 4.5 Temp. zadana ponownego ogrzewania

Parametr ten służy do ustawiania dolnej wartości zadanej dla trybu wody sieciowej. Jednostka będzie pracować na tej wartości po włączeniu funkcji ponownego ogrzewania w ustalonym przedziale czasu (wartości w parametrze 4.04).

### 4.6 $\Delta T$ dla ponownego uruchomienia funkcji ponownego ogrzewania

Ten parametr służy do ustawiania  $\Delta T$  dla ponownego uruchomienia funkcji ponownego ogrzewania wody. W razie spadku temperatury wody poniżej  $\Delta T$  w oparciu o zadaną temperaturę ponownego ogrzewania w ustalonym dla ponownego ogrzewania przedziale czasu jednostka uruchamia się ponownie.

## 4. Użytkowanie

### 5. Ograniczona nastawa dla ogrzewania



**Funkcja ograniczonej nastawy:** Czasami zapotrzebowanie domu na ciepło może być niższe od normalnego, np. w nocy lub w dni robocze w godzinach pracy. Mając to na uwadze, w celu zwiększenia sprawności całego układu można ustawić w tym parametrze wartość niższą.

**Cicha praca:** W tym samym menu można ustawić funkcję cichej pracy (Quiet Operation) z lepszym tłumieniem hałasu. Po włączeniu tej funkcji i ustawieniu okresu cichej pracy jednostka przystąpi do obniżania poziomu hałasu.

**Uwaga:** Wydajność jednostki w trybie cichej pracy jest niższa niż w standardowym trybie pracy.

#### 5.1 Ograniczona nastawa

Opcja ta służy do włączania lub wyłączania funkcji ograniczonej nastawy.

#### 5.2 Spadek/wzrost temperatury

Ten parametr służy do ustawiania spadku (w trybie ogrzewania) lub wzrostu (w trybie chłodzenia) temperatury na podstawie standardowej temperatury zadanej w funkcji ograniczonej nastawy.

#### 5.3 Zegar funkcji ograniczonej nastawy

Ten parametr służy do ustawiania okresu działania funkcji ograniczonej nastawy. Można ustawiać różne przedziały czasu dla każdego dnia tygodnia.

#### 5.4 Cicha praca

Opcja ta służy do włączania lub wyłączania funkcji cichej pracy.

#### 5.5 Dopuszczalny dryft temperatury

Ten parametr służy do ustawiania dopuszczalnego dryftu temperatury dla funkcji cichej pracy.

Jeżeli jednostka pracuje w trybie cichym, jej wydajność spada, ponieważ wentylator i sprężarka pracują z mniejszą prędkością. Temperatura w układzie może jednak nadmiernie spaść (podczas ogrzewania) lub wzrosnąć (podczas chłodzenia) wskutek wspomnianej niższej wydajności. Gdy rzeczywisty dryft temperatury w odniesieniu do standardowej wartości zadanej przekracza ustaloną  $\Delta T$ , jednostka przerwie pracę w trybie cichym, aby zapewnić optymalną temperaturę w domu.

#### 5.6 Zegar funkcji cichej pracy

Ten parametr służy do ustawiania okresu działania funkcji cichej pracy. Można ustawiać różne przedziały czasu dla każdego dnia tygodnia.

## 4. Użytkowanie

### 6. Funkcja zabezpieczania przed bakteriami



Anti-Legionella Program	<input type="checkbox"/>
Day and Time	
Setpoint	65°C
Duration	20Min
Finish Time	120Min

Jeżeli użytkownik wykorzystuje ciepłą wodę bezpośrednio ze zbiornika ciepłej wody (HWT), dla celów zdrowotnych należy zagwarantować, że woda wewnątrz zbiornika jest podgrzewana powyżej 60°C w celu ochrony przed bakteriami raz w tygodniu.

**Uwaga:** Prawidłowe zastosowanie tej funkcji należy zawsze opierać o lokalne przepisy.

#### 6.01 Program ochrony przed bakteriami

Opcja ta służy do włączania lub wyłączania funkcji ochrony przed bakteriami.

#### 6.2 Data i godzina

Ten parametr służy do ustawiania godziny i dni rozpoczęcia pracy programu ochrony przed bakteriami.

#### 6.3 Nastawa

Ten parametr służy do ustawiania docelowej temperatury ciepłej wody użytkowej dla ochrony przed bakteriami. Właściwą temperaturę określają lokalne przepisy.

#### 6.4 Czas trwania

Ten parametr służy do ustawiania czasu, przez jaki jednostka powinna podejmować próby utrzymania zadanej wysokiej temperatury, aby zagwarantować unicestwienie wszystkich bakterii w zbiorniku.

#### 6.5 Czas zakończenia

Ten parametr służy do ustawiania czasu zakończenia dla funkcji ochrony przed bakteriami, nawet jeśli nie została ona zakończona. Czas ten nie powinien być dłuższy niż wartość parametru 6.04.

## 4. Użytkowanie

### 7. Tryb wakacyjny



Vacation Mode	<input type="checkbox"/>
Sanitary Hot Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Heating Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Vacation Start Date	1.1.2015
Vacation Finish Date	1.2.2015

W przypadku przebywania z dala od domu przez kilka dni można skorzystać z trybu wakacyjnego, który zmniejsza temperaturę dla ciepłej wody użytkowej i ogrzewania domu w celu zaoszczędzenia większej ilości energii.

#### 6.1) Tryb wakacyjny

Tryb wakacyjny można włączyć lub wyłączyć.

#### 6.2) Spadek temp. ciepłej wody użytkowej w trybie wakacyjnym

Ten parametr służy do ustawiania spadku temperatury ciepłej wody użytkowej w oparciu o standardową wartość wody sieciowej w ustalonym okresie dla trybu wakacyjnego.

#### 6.3) Spadek temp. wody grzewczej w trybie wakacyjnym

Ten parametr służy do ustawiania spadku temperatury wody grzewczej w oparciu o standardową zadaną wartość wody sieciowej w ustalonym okresie dla trybu wakacyjnego.

#### 6.4) Data rozpoczęcia wakacji

Ten parametr służy do ustawiania daty rozpoczęcia wakacji.

#### 6.5) Data zakończenia wakacji

Ten parametr służy do ustawiania daty zakończenia wakacji.



## 4. Użytkowanie

### 8. Zarządzanie użytkownikami



Permission Level	End User
Heating/Cooling ON/OFF Timer	<input type="checkbox"/>
Heating/Cooling ON/OFF Timer	
Language	English
Set Date and Time	5.5.2016 18:48
Distribution System Setting	W/HC(Sanitary Hot Water/Heating+Cooling)
Save Current Settings	
Load Saved Settings	
Reset to Factory Settings	

#### 8.1) Poziom uprawnień

Aby zapewnić bezpieczeństwo produktu, niektóre parametry można korygować tylko z poziomu instalatora. W tym menu można zmienić poziom uprawnień. Do przejścia na poziom instalatora niezbędne jest hasło.

#### 8.2) Włączanie/wyłączanie zegara ogrzewania/chłodzenia

Włączanie/wyłączanie funkcji zegara w trybie ogrzewania/chłodzenia.

#### 8.3) Włączanie/wyłączanie zegara ogrzewania/chłodzenia

Ta opcja służy do włączania i wyłączania zegara dla trybu ogrzewania/chłodzenia. Można ustawiać różne przedziały czasu dla każdego dnia tygodnia.

Heating/Cooling ON/OFF Timer

Mon	Tues	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
0-2	2-4	4-6	6-8			
8-10	10-12	12-14	14-16			
16-18	18-20	20-22	22-0			

OK Cancel

## 4. Użytkowanie

### 8.4) Język

Ta opcja służy do ustawiania języka systemu.

### 8.05) Data i godzina

Ta opcja służy do ustawiania daty i godziny w systemie.

### 8.06) Ustawienia układu rozdzielczego

Jednostka domyślnie posiada zintegrowany trójdrożny zawór z napędem elektrycznym, o innych kierunkach przepływu dla trybu ciepłej wody użytkowej / chłodzenia i ogrzewania.

Jeżeli użytkownik potrzebuje ciepłej wody użytkowej i ciepłej wody grzewczej w tym samym układzie rozdzielczym, parametr ten można ustawić na opcję „Ciepła woda + ogrzewanie/chłodzenie”.

**Uwaga: Jeżeli parametr ten jest ustawiony na opcję „Ciepła woda użytkowa + ogrzewanie/chłodzenie”, do kontroli ogrzewania będzie używany również czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej (Tw). Należy umieścić go w optymalnej pozycji zbiorniku ciepłej wody.**

### 8.7) Zapisz bieżące ustawienia

Ten parametr jest używany przez instalatora do zapisywania bieżących ustawień jako „Ustawień instalatora”, dzięki czemu użytkownik może w razie potrzeby załadować zapisane ustawienia do systemu.

### 8.8) Załaduj zapisane ustawienia

Opcja ta służy do ładowania zapisanych „Ustawień instalatora”.

### 8.9) Przywróć ustawienia fabryczne

Opcja ta służy do przywracania ustawień fabrycznych w całym systemie. Uwaga: Zapisane „Ustawienia instalatora” zostaną skasowane.

**Uwaga: Większość spośród powyższych menu i parametrów jest przeznaczonych wyłącznie dla instalatorów. Powinny być obsługiwane wyłącznie przez instalatora lub użytkownika-specjalistę pod nadzorem montera. W przeciwnym razie jednostka może ulec awarii.**

## 4. Użytkowanie

### 9. Ustawienia trybów pracy



Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
Heating	<input checked="" type="checkbox"/>
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/>
Basic Operation Modes	<input checked="" type="checkbox"/>
Max Allowed Duration For Min Compressor Speed	20Min
Cooling and Heating Switch	Ambient Temp.
Ambient Temp. To Start Heating	18°C
Ambient Temp. To Start Cooling	25°C

#### 9.1) Ciepła woda użytkowa

Ustawienie zależne od tego, czy w układzie znajduje się obieg ciepłej wody użytkowej. Jeżeli jednostka pracuje w trybie wody użytkowej, wodę do zbiornika ciepłej wody automatycznie doprowadza zawór trójdrożny z napędem elektrycznym.

#### 9.2) Ogrzewanie

Opcja ta określa, czy układ dysponuje obiegiem wody do ogrzewania domu. Jeżeli jednostka pracuje w trybie ogrzewania, wodę do obiegu ogrzewania automatycznie doprowadza zawór trójdrożny z napędem elektrycznym.

#### 9.3) Chłodzenie

Opcja ta określa, czy układ dysponuje obiegiem wody do chłodzenia domu. Jeżeli jednostka pracuje w trybie chłodzenia, wodę do obiegu chłodzenia automatycznie doprowadza zawór trójdrożny z napędem elektrycznym.

**Uwaga: Zdolność pracy układu w trybach ciepłej wody, ogrzewania i chłodzenia zależy w dużej mierze od układu rozdzielczego. Powyższe ustawienia można zmieniać tylko z poziomu instalatora, co gwarantuje bezpieczeństwo tego układu.**

#### 9.4) Podstawowy tryb pracy

Parametr ten jest stosowany trybów pracy, takich jak regulacja temperatury wody („Water Temperature Control”) czy regulacja temperatury pokojowej („Room Temperature Control”). Po załączeniu podstawowego trybu pracy jednostka uznaje temperaturę pokojową za obiekt sterowania. Jeżeli podstawowy tryb pracy nie zostanie wybrany, jednostka uznaje temperaturę wody za obiekt sterowania. Domyślnym obiektem sterowania dla funkcji ogrzewania lub chłodzenia jest woda. W przypadku podłączenia czujnika temperatury pokojowej do jednostki oraz bardziej precyzyjnego kontrolowania temperatury pokojowej w związku z umieszczeniem czujnika w miejscu preferowanym można wybrać tryb regulacji temperatury pokojowej.

**Uwaga: Po wybraniu trybu regulacji temperatury pokojowej układ nie będzie pracować zgodnie z funkcją krzywej ogrzewania, a rzeczywista temperatura wody może ulegać dużym wahaniom.**

## 4. Użytkowanie

### 9.5) Maksymalny dozwolony czas trwania dla min. prędkości sprężarki

W przypadku wydajności jednostki przekraczającej zapotrzebowanie prędkość sprężarki zostanie ograniczona. W przypadku nieprzerwanej pracy sprężarki przez „Maksymalny dozwolony czas trwania dla min. prędkości sprężarki” jednostka przerywa pracę.

### 9.6) Przelącznik chłodzenia i ogrzewania

Ta funkcja służy do automatycznego rozpoczynania ogrzewania/chłodzenia przez jednostkę w oparciu o następujące założenia:

- ◆ Jeżeli ustawienie = „Ambient Temp” (temperatura otoczenia), system automatycznie wybierze ogrzewanie lub chłodzenie w oparciu o temperaturę otoczenia agregatu zewnętrznego i w porównaniu do parametrów 9.07 i 9.08.
- ◆ W przypadku ustawienia = „External Signal Control” (sterowanie sygnałem zewnętrznym) zewnętrzny termostat pokojowy lub centralny układ sterowania może kontrolować wymagania związane z chłodzeniem lub ogrzewaniem dzięki podłączeniu ich do odpowiednich złączy sygnałowych. Stosowane są proste sygnały 1-0 (wł.-wył.). W przypadku otrzymania sygnału przez gniazdo chłodzenia układ przełącza się na chłodzenie. W przypadku otrzymania sygnału przez gniazdo ogrzewania układ przełącza się na ogrzewanie. W przypadku nieodebrania sygnału na żadnym złączu układ pozostaje w trybie gotowości.
- ◆ Jeżeli ustawienie = „Ambient Temp.+External Signal Control”, jednostka przy wyborze trybu chłodzenia lub ogrzewania uwzględni zarówno temperaturę otoczenia, jak i sygnał zewnętrzny.

**Uwaga: W przypadku ustawienia parametru na WYŁ. funkcja automatycznego przełączania nie zostaje aktywowana. Należy sprawdzić, czy parametry (obieg wody grzewczej) i (obieg wody chłodzącej) nie są jednocześnie włączone, ponieważ układ nie jest w stanie określić faktycznego zapotrzebowania ze względu na konflikt trybów.**

**Aby temu zapobiec, w przypadku sterowania sygnałem zewnętrznym należy upewnić się, czy sygnał zewnętrzny nie zostanie aktywowany jednocześnie na złączach chłodzenia i ogrzewania.**

### 9.7) Temp. otoczenia do rozpoczęcia ogrzewania

Ten parametr służy do ustawiania temperatury otoczenia przed rozpoczęciem ogrzewania. Jeżeli np. wartość domyślna to 18°C, układ automatycznie rozpocznie ogrzewanie, gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 18°C.

Jest to możliwe tylko wtedy, gdy parametr „Cooling and Heating Switch” = „Ambient Temp.” lub „Ambient Temp.+External Signal Control”.

### 9.8) Temp. otoczenia do rozpoczęcia chłodzenia

Ten parametr służy do ustawiania temperatury otoczenia przed rozpoczęciem chłodzenia. Jeżeli np. wartość zadana to 28°C, układ automatycznie rozpocznie ogrzewanie, gdy temperatura otoczenia wzrośnie poniżej 28°C. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy parametr „Cooling and Heating Switch” = „Ambient Temp.” lub „Ambient Temp.+External Signal Control”.

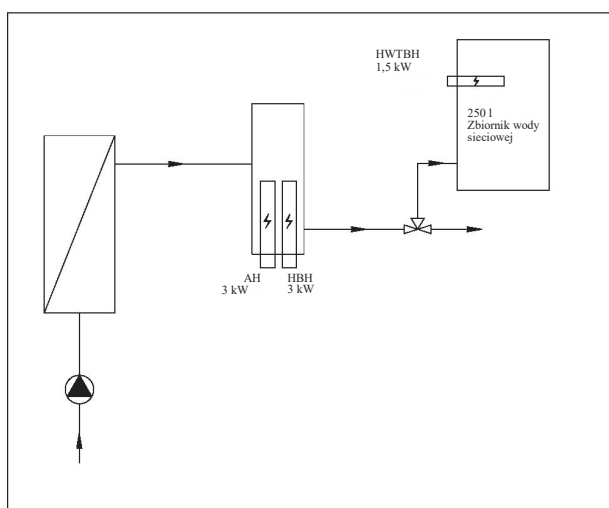
**Uwaga:** Aby uniknąć krótkich przerw między poszczególnymi trybami, przy wybieraniu trybu pracy jednostka uwzględni także średnią temperaturę historyczną.

## 4. Użytkowanie

### 10. Ogrzewanie rezerwowe



Backup Heating Sources For Heating	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HBH)	Lower than AH
Backup Heating Source for Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HWTBH)	Higher than AH
Heating Source Start Accumulating Value (HBH)	60
Water Temperature Rise Reading Interval (HWTBH)	10Min
Emergency Operation	<input type="checkbox"/>



- ◆ AH – grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej.
- ◆ HBH – grzałka rezerwowa.
- ◆ HWTBH – grzałka rezerwowa zbiornika ciepłej wody.

#### 10.1) Źródła ogrzewania rezerwowego dla trybu ogrzewania

Ustawienie określające, czy w układzie znajduje się grzałka rezerwowa (HBH).

#### 10.2) Priorytety dla źródeł ogrzewania rezerwowego (HBH)

Ustawienie priorytetów grzałki rezerwowej w porównaniu do grzałki pomocniczej jednostki wewnętrznej. Gdy jednostka pracuje w trybie ogrzewania, a pompa ciepła nie jest w stanie wygenerować więcej mocy, następuje automatyczne przełączenie na AH lub HBH (w zależności od tego, co ma wyższy priorytet). Jeżeli po uruchomieniu AH lub HBH całkowita moc wyjściowa nadal nie jest zadowalająca, jednostka załączy również źródło ogrzewania rezerwowego o niższym priorytecie.

#### 10.3) Źródło ogrzewania rezerwowego dla ciepłej wody użytkowej

Ustawienie określające, czy w układzie znajduje się grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (HWTBH).

#### 10.4) Priorytety dla źródeł ogrzewania rezerwowego (HWTBH)

Ustawienie priorytetów HWTBH w porównaniu do grzałki pomocniczej jednostki wewnętrznej. Gdy jednostka pracuje w trybie ciepłej wody, a pompa nie jest w stanie wygenerować więcej mocy, następuje automatyczne przełączenie na AH lub HWTBH (w zależności od tego, co ma wyższy priorytet). Jeżeli po uruchomieniu AH lub HWTBH całkowita moc wyjściowa nadal nie jest zadowalająca, jednostka załączy również źródło ogrzewania rezerwowego o niższym priorytecie.

#### 10.5) Wartość narastająca uruchomienia zewnętrznego źródła ogrzewania

Wartość sumaryczna stosunku czasu pracy do temperatury zadanej do uruchomienia innego źródła ogrzewania dla trybu ogrzewania.

## 4. Użytkowanie

Służy do określania prędkości aktywowania źródeł ogrzewania rezerwowego dla trybu ogrzewania, gdy pompa ciepła nie może wygenerować więcej mocy. Im wyższa jest wartość zadana, tym dłuższy jest czas aktywowania źródeł ogrzewania rezerwowego w przypadku niedostatecznej mocy pompy ciepła.

### 10.06) Częstotliwość odczytów przyrostu temperatury wody

Częstotliwość sprawdzania wzrostu temperatury, gdy jednostka pracuje w trybie wody sieciowej. Jeżeli wzrost temperatury w zadanym przedziale czasu jest zbyt niski, jednostka aktywuje inne źródło ogrzewania dla trybu wody sieciowej.

Im wyższa jest zadana wartość, tym prawdopodobieństwo aktywowania przez jednostkę AH lub HWTBH dla trybu wody sieciowej jest większe.

### Ogrzewanie rezerowe dla wody sieciowej

Jeżeli w układzie nie ma grzałki rezerwowej zbiornika wody ciepłej (zob. parametr 10.03) lub grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej ma niższy priorytet niż grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej (zob. parametr 10.04):

- ◆ Jeżeli wydajność pompy ciepła nie jest wystarczająca do odpowiednio szybkiego nagrzania wody sieciowej, jednostka uruchamia grzałkę pomocniczą. Jeżeli po jej uruchomieniu wciąż woda sieciowa nie może zostać nagrzana odpowiednio szybko, uruchamiana jest HWTBH.

- ◆ Jeżeli zadana i rzeczywista temperatura wody jest wyższa niż maksymalna dopuszczalna temperatura wody w pompie ciepła, pompa ciepła przerywa pracę, a jednostka uruchamia AH. Jeżeli po uruchomieniu AH wzrost temperatury ciepłej wody nadal jest zbyt wolny, uruchamiana jest HWTBH.

Jeśli w układzie znajduje się grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (zob. parametr 10.03), a grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej ma wyższy priorytet niż grzałka pomocnicza (zob. parametr 10.04):

Jeśli w układzie znajduje się grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (zob. parametr 10.03), a grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej ma wyższy priorytet niż grzałka pomocnicza (zob. parametr 10.04):

- ◆ Gdy zadana i rzeczywista temperatura wody jest wyższa od maksymalnej dopuszczalnej temperatury wody, HWTBH pracuje SAMODZIELNIE dla wody sieciowej, natomiast pompa ciepła pracuje w trybie ogrzewania lub chłodzenia w zależności od zapotrzebowania.

- ◆ Jeżeli rzeczywista temperatura wody jest niższa od maksymalnej dopuszczalnej temperatury wody w pompie ciepła, pompa ciepła pracuje w trybie ciepłej wody. Jeżeli wydajność pompy nie jest wystarczająca do odpowiednio szybkiego nagrzania wody sieciowej, jednostka uruchamia HWTBH. Jeżeli po uruchomieniu HWTBH wzrost temperatury ciepłej wody nadal jest zbyt wolny, uruchamiana jest AH.

W trybie przełączania priorytetów, zgodnie z parametrem 3.08, AH lub AH+HWTBH pracuje/pracują z pompą ciepłą w celu jak najszybszego nagrzania ciepłej wody użytkowej do wartości zadanej. Dzięki temu pompa ciepła może później skupić się na trybie ogrzewania.

### 9.07) Tryb awaryjny

Jeżeli pompa ciepła ulegnie awarii, jednostka powinna automatycznie włączyć układ ogrzewania rezerwowego.

**Uwaga: Po aktywowaniu tej funkcji użytkownik powinien raz na jakiś czas sprawdzać stan pompy ciepła i upewniać się, czy pracuje ona prawidłowo.**

## 4. Użytkowanie

### 11. Ustawienia pompy wody



Circulation Pump P0 Type	DC Variable Speed Pump ( PWM )
Speed Setting of Circulation Pump P0	High Speed
Working Mode of Circulation Pump P0	Interval working mode
Pump Off Interval for P0	10Min
Pump On Time for P0	1Min

Buffer Tank	<input type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>
P2 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>

P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P2 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

#### 11.1) Typ pompy obiegowej P0

Ten parametr służy do ustawiania typu pompy obiegowej P0.

#### 11.2) Nastawa prędkości pompy obiegowej P0

Ten parametr służy do ustawiania prędkości pompy obiegowej P0.

#### 11.3) Tryb pracy pompy obiegowej P0

Ten parametr służy do ustawiania trybu pracy pompy obiegowej P0 dla chłodzenia/ogrzewania.

Pompa P0 może pracować na następujących ustawieniach:

1. Przerwany tryb pracy. Oznacza to, że pompa P0 zatrzymuje się po przerwaniu pracy przez sprężarkę, ale po zatrzymaniu pracuje jeszcze przez krótki okres.
2. Nieprzerwane załączenie. Pompa P0 będzie pracować bez przerwy, nawet wtedy, gdy sprężarka przerwie pracę po osiągnięciu zadanej temperatury.
3. Wyłączenie wraz ze sprężarką. Oznacza to, że pompa P0 zatrzymuje się po przerwaniu pracy przez sprężarkę.

#### 11.4) Okres po wyłączeniu pompy

#### 11.5) Czas pracy pompy

Jeżeli pompa P0 jednostki pracuje w trybie przerywanym, co oznacza, że pompa obiegowa zatrzymuje się po przerwaniu pracy przez sprężarkę, ale po zatrzymaniu pracuje jeszcze przez [10.5] minut na każdy okres [10.4] minut.

#### 11.6 Zbiornik buforowy

#### 11.7 P1 do ogrzewania

#### 11.8 P1 do chłodzenia

#### 11.9 P1 z zapotrzebowaniem na wysoką temp.

#### 11.10 P2 do ogrzewania

#### 11.11 P2 do chłodzenia

#### 11.12 P2 z zapotrzebowaniem na wysoką temp.

Powyższe parametry służą do ustawiania pracy zewnętrznych pomp obiegowych dla obiegu ogrzewania/chłodzenia 1 (HC/CC 1) i obiegu ogrzewania/chłodzenia 2 (HC/CC2) . Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punktach 2.1.3–2.1.5.

## 4. Użytkowanie

### 12. Osuszanie podłogi



Floor Curing	<input type="checkbox"/>
Floor Curing Temperature Setting Stage 1	30°C
Floor Curing Operation Duration Stage 1	8Hour
Floor Curing Temperature Setting Stage 2	38°C
Floor Curing Operation Duration Stage 2	12Hour
Floor Curing Running Hours	0Hour
Highest Water Temp. in Floor Curing Operation	0°C

Po pierwszym montażu lub długim okresie braku użytkowania system ogrzewania podłogowego w posadzce może znajdować się dużo wilgoci. Większość wydajności grzewczej pompy ciepła jest pochłaniana na wysuszenie wilgoci w betonie poprzez jej odparowanie. Funkcja osuszania podłogi służy do suszenia podłóg oraz gwarantuje bezpieczeństwo układu pompy ciepła.

#### 12.1) Osuszanie podłogi

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć. W przypadku nowo wykonanego systemu ogrzewania podłogowego podłogę należy osuszyć przed ustawieniem pompy ciepła na standardowy tryb pracy.

#### 12.2) Ustawianie temperatury osuszania podłogi – etap 1

#### 12.3) Czas osuszania podłogi – etap 1

Te parametry służą do ustawiania temperatury i czasu pierwszego etapu osuszania podłogi.

#### 12.4) Ustawianie temperatury osuszania podłogi – etap 2

#### 12.5) Czas osuszania podłogi – etap 2

Te parametry służą do ustawiania temperatury i czasu drugiego etapu osuszania podłogi.

#### 12.6) Liczba godzin pracy funkcji osuszania podłogi

#### 12.7) Najwyższa temp. wody podczas osuszania podłogi

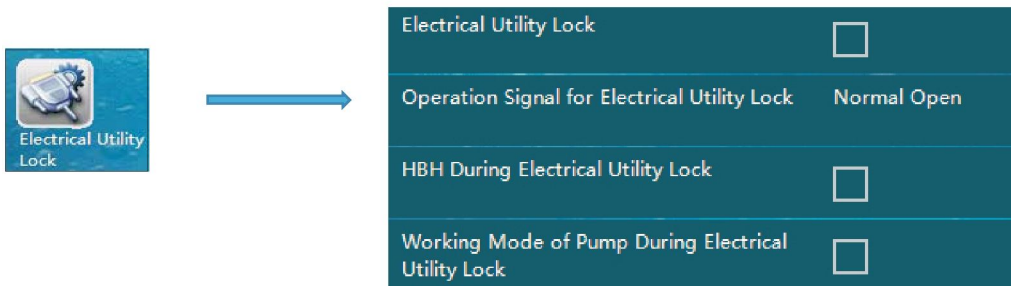
Te dwie wartości zawierają dane dotyczące pracy podczas osuszania podłogi. Jednostka zapisuje czas pracy i najwyższą temperaturę wody osiągniętą przez układ podczas osuszania podłogi.

**Uwaga:** Jeżeli po zakończeniu osuszania podłogi temperatura wody w układzie rozdzielczym nadal znacznie odbiega od wartości zadanej w parametrze [12.4], wskazuje to na obecność wody w betonie systemu ogrzewania podłogowego. W związku z tym należy ponownie włączyć funkcję osuszania podłogi, aby temperatura przekroczyła wartość [12.4].



## 4. Użytkowanie

### 13. Blokada sieci elektrycznej



Niektóre przedsiębiorstwa energetyczne oferują specjalną stawkę, jeśli zużycie energii danego domu jest obniżone do pewnej wartości w godzinach szczytu. Po rozpoczęciu godzin szczytu przedsiębiorstwo wysyła sygnał WŁ. lub WYŁ. do wszystkich domów z nadzieją, że ich właściciele wyłączą niektóre urządzenia elektryczne.

Omawiany układ można podłączyć do jednostki, gdy ma ona przerywać pracę w godzinach szczytu. Do aktywowania tej funkcji należy używać poniższych ustawień parametrów.

#### 13.1) Blokada sieci elektrycznej

Funkcję blokady sieci elektrycznej można włączyć i wyłączyć.

#### 13.2) Sygnał działania dla blokady sieci elektrycznej

Ten parametr określa typ sygnału odebranego od przedsiębiorstwa energetycznego. Normalnie otwarty oznacza, że jednostka może pracować normalnie po otrzymaniu sygnału WŁ. Po otrzymaniu sygnału WYŁ. jednostka powinna przerwać pracę. Normalnie zamknięty jest przeciwieństwem sygnału normalnie otwartego.

#### 13.3) HBH podczas blokady sieci elektrycznej

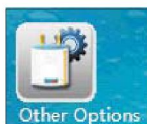
Ten parametr określa, czy po zablokowaniu HBH (np. kotła gazowego) przez blokadę sieci elektrycznej HBH ma być uruchamiana.

#### 13.4) Tryb pracy pompy podczas blokady sieci elektrycznej

Ten parametr służy do ustawiania trybu pracy pompy obiegowej po zablokowaniu jednostki przez blokadę sieci elektrycznej. Po ustawieniu pompa obiegowa będzie pracować nawet po zatrzymaniu sprężarki. W przypadku braku ustawienia pompa obiegowa po zatrzymaniu sprężarki przestanie pracować.

## 4. Użytkowanie

### 14. Opcje dodatkowe



Ambient Temp. to Activate First Class Anti-freezing	6°C
Ambient Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	4°C
Ambient Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	6°C
Water Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	5°C
Water Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	12°C

Motorized Diverting Valve switching time	1Min
Power On Time for Motorized Diverting Valve	1Min
Refrigerant Recycle Function	0S
Control Panel Backlight Light	Allways ON
Exit System	
Mode Switch during Defrosting	<input type="checkbox"/>
Fan Speed Limit	100%

#### 14.1) Czas przełączania zaworu rozdzielczego z napędem elektrycznym

Ten parametr służy do ustawiania liczby minut, jakie zawór rozdzielczy poświęca na przekierowanie całego przepływu wody między obiegami wody sieciowej, a ogrzewania/chłodzenia.

**Uwaga:** Ten parametr musi być zgodny z zaworem rozdzielczym z napędem elektrycznym.

W przeciwnym razie jednostka może nie uruchomić się z uwagi na zbyt niskie natężenie przepływu wody.

#### 14.2) Czas zasilania zaworu rozdzielczego z napędem elektrycznym

Ten parametr służy do ustalania czasu zasilania zaworu rozdzielczego na potrzeby przekierowania całego przepływu wody między obiegami wody sieciowej a ogrzewania/chłodzenia.

#### 14.3) Ponowny obieg czynnika chłodniczego

Funkcja ta jest używana przez monterów do ponownego wprowadzania czynnika chłodniczego do skraplacza na potrzeby serwisowe. Po jej aktywowaniu jednostka będzie w sposób wymuszony pracować w trybie chłodzenia, wypychając cały czynnik chłodniczy do skraplacza.

#### 14.4) Podświetlenie panelu sterowania

Podświetlenie panelu sterowania można ustawić na zawsze aktywne („Always on”) lub można ustawić je na określony czas w celu oszczędzania energii.

#### 14.5) Wyjście do systemu

Opcja ta służy do wyjścia z programu jednostki i powrotu do systemu operacyjnego WinCE. Przydaje się do aktualizacji oprogramowania.

## 4. Użytkowanie

- 14.6) Temp. otoczenia do aktywowania odszraniania klasy I
- 14.7) Temp. otoczenia do aktywowania odszraniania klasy II
- 14.8) Temp. otoczenia do zatrzymywania odszraniania klasy II
- 14.9) Temp. wody do aktywowania odszraniania klasy I
- 14.10) Temp. wody do aktywowania odszraniania klasy II

Te parametry służą do ustawiania ochrony przed zamarzaniem jednostki zimą, gdy jest ona zasilana, ale nie pracuje.

Gdy temperatura otoczenia jest niższa niż temperatura otoczenia do aktywowania odszraniania klasy I, jednostka będzie wprowadzać wodę do układu w określonych odstępach czasu.

Gdy temperatura otoczenia spada poniżej temperatury otoczenia do aktywowania odszraniania klasy II, pompa ciepła uruchamia sprężarkę albo źródła ogrzewania rezerwowego w celu utrzymania temperatury wody w zakresach „Temp. wody do aktywowania odszraniania klasy II” i „Temp. wody do zatrzymywania odszraniania klasy II”.

**Uwaga: Funkcja ta jest udostępniana użytkownikowi NIEODPŁATNIE, aby usprawnić ogrzewanie domu i zapobiec zamarzaniu instalacji wody sieciowej. Użytkownik powinien zawsze posiadać własny system zabezpieczeń, chroniący instalację wodną przed zamarzaniem. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności ani żadnych zobowiązań z tytułu jakichkolwiek szkód wynikających z zamarznięcia wody.**

### 14.11) Przelączenie trybów pracy podczas odszraniania

Jeżeli temperatura wody jest zbyt niska, skraplacz może zamarznąć i uszkodzić cały układ czynnika chłodniczego. Jeżeli zatem temperatura wody w bieżącym trybie pracy jest zbyt niska do wykonania odszraniania, jednostka sprawdzi temperaturę wody w innym obiegu. Jeżeli temp. wody w innym obiegu nadaje się do odszraniania, jednostka przekieruje przepływ wody do tego obiegu w celu wykonania automatycznego odszraniania.

Jeżeli inny obieg jest niedostępny lub temp. wody w innym obiegu również nie jest na tyle wysoka, aby wykonać odszranianie, jednostka zatrzyma proces odszraniania i automatycznie podniesie zadaną temperaturę wody na potrzeby kolejnego cyklu odszraniania.

Jeżeli odszranianie nie powiodło się więcej niż trzy razy z rzędu, jednostka przerywa pracę i może ją wznowić wyłącznie po ponownym uruchomieniu. Przed ponownym uruchomieniem należy sprawdzić, czy instalacja wodna działa prawidłowo.

Uwaga: Funkcja ta działa tylko przy wersji oprogramowania agregatu zewnętrznego nowszej niż AC13I20.WP.V004 T01 lub AC13I17.WP.V009\_T01. W przeciwnym razie będzie zakłócać działanie całego układu podczas każdego cyklu odszraniania.

### 14.12) Ograniczenie prędkości wentylatora

Funkcja ta służy do ograniczania prędkości wentylatora i jego hałasu. Jednocześnie obniża ona wydajność pompy ciepła. Ograniczenie prędkości wentylatora można ustalić na dwóch poziomach: 95% i 90%. Używanie tej funkcji nie jest zalecane, chyba że sąsiedzi użytkownika narzekają na duży hałas.

## 4. Użytkowanie

### 15. Dane jednostki w czasie rzeczywistym



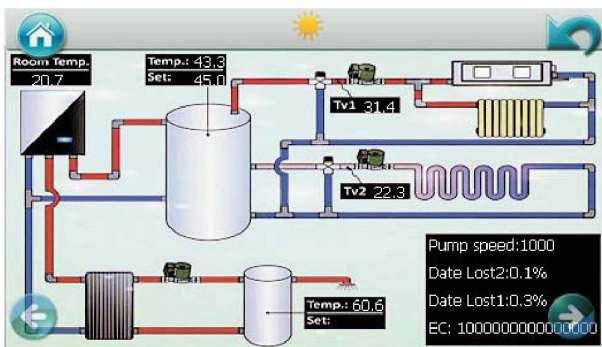
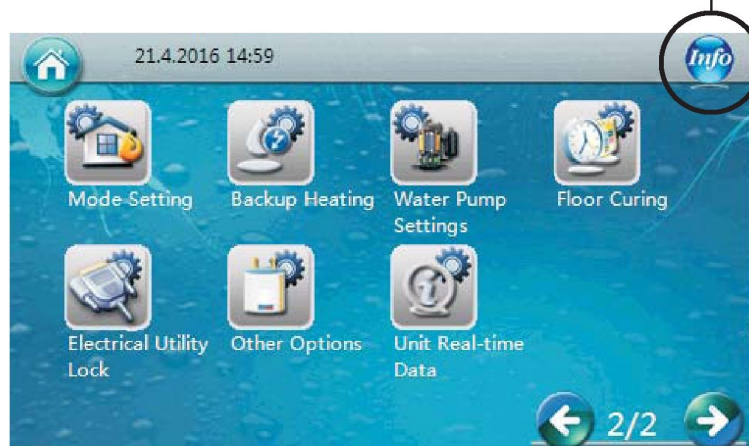
To menu służy do przeglądania danych układu w czasie rzeczywistym. Są w nim dostępne następujące parametry pracy układu:

- 1) : Nr wersji systemu sterowania
- 2) : Wersja bazy danych
- 3) : Temperatura na wylocie wody wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej (Tuo)
- 4) : Temperatura na powrocie wody wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej (Tui)
- 5) : Temperatura węzownicy wewnętrznej (Tup)
- 6) : Temp. ciepłej wody użytkowej (TW)
- 7) : Temp. wody chłodzącej/grzewczej (TC)
- 8) : Natężenie przepływu wody
- 9) : Prędkość robocza sprężarki
- 10): Otwory elektronicznego zaworu rozprężnego
- 11): Rzeczywista temp. otoczenia
- 12): Średnia temp. otoczenia w ciągu 1 godzin
- 13): Średnia temp. otoczenia w ciągu 24 godzin
- 14): Wysokie ciśnienie (Pd)
- 15): Niskie ciśnienie (Ps)
- 16): Temp. strony tłocznej sprężarki (Td)
- 17): Temp. strony ssawnej (Ts)
- 18): Temperatura węzownicy agregatu zewnętrznego (Tp)
- 19): Temperatura na wlocie wody od strony źródła (tylko dla pomp woda-woda)
- 20): Temperatura wylotu wody od strony źródła (tylko dla jednostki woda-woda)
- 21): Szybkość wentylatora
- 22): Prędkość wentylatora 2
- 23): Prąd roboczy agregatu zewnętrznego
- 24): Napięcie
- 25): Wersja EEPROM

# 4. Użytkowanie

## Info

Przycisk „Info” umożliwia przeglądanie instalacji wodnej oraz stanu

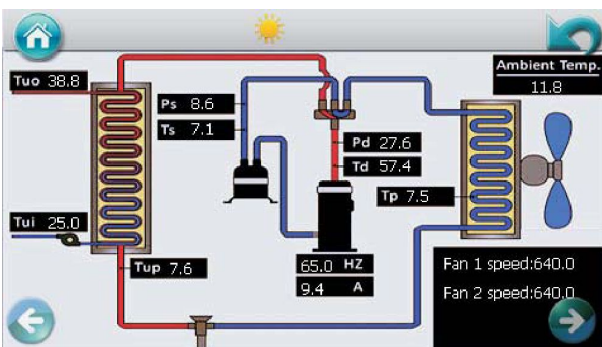


Active Errors:	Cleared Errors:
F28 1/15/2015 12:26 PM -DC pump failure	F14 1/15/2015 12:19 PM -Sanitary hot water temperature sensor failure
F28 12:26 PM	F30 1/17/2015
	E01 1/15/2015
	F29 1/17/2015
	S03 1/15/2015
	F28 1/15/2015
	F14 1/15/2015
	F15 1/15/2015
	F30 1/17/2015
	E01 1/15/2015

Okno kodu błędu

Szczegóły błędu

Dane dot. poprzedniego błędu



TW – Temperatura wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej

TC – Temperatura wody w zbiorniku buforowym

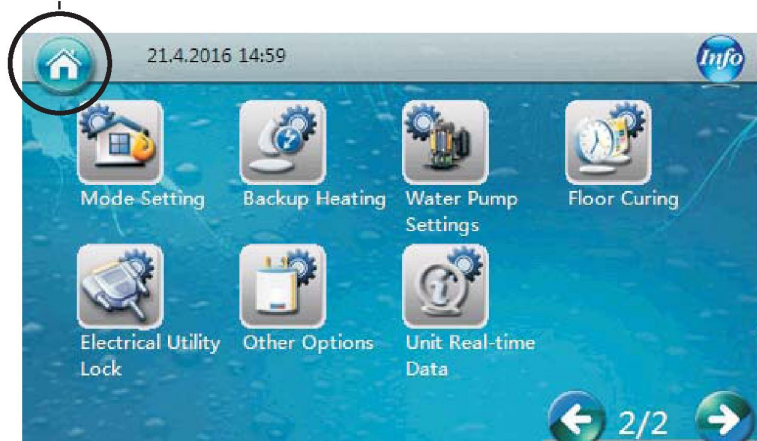
TR – Temperatura pokojowa

TA – Temperatura otoczenia

## 4. Użytkowanie

### Strona główna

**Strona główna:** Wciśnięcie tego przycisku na dowolnej stronie powoduje powrót panelu sterowania do strony głównej.



### 4.3 Grzałka elektryczna

Omawiana pompa ciepła jest wyposażona w dwie grzałki elektryczne. Służą one do utrzymywania temperatury wody, gdy wydajność pompy ciepła jest zbyt niska lub gdy pompa ciepła uległa awarii, a także do szybszego podgrzewania wody, gdy jej temperatura jest niska.

## 4. Użytkowanie

### 4.3 Grzałka elektryczna

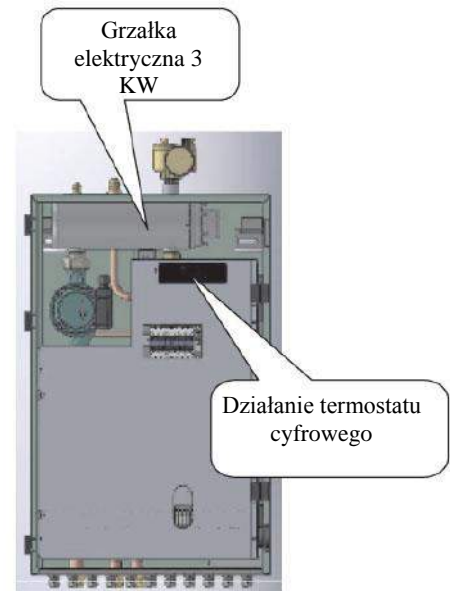
Wbudowana grzałka elektryczna może być wykorzystywana jako grzałka rezerwowa lub pomocnicza dla naszej jednostki pompy ciepła jeśli temperatura otoczenia jest zbyt niska lub pompa ciepła nie pracuje właściwie, co przekłada się na niewystarczającą ilość ciepła.

Grzałka rozpocznie pracę w przypadku spełnienia dowolnego z następujących dwóch warunków:

1. Temperatura wody jest niższa od zadanej za pośrednictwem termostatu cyfrowego dla grzałki elektrycznej.
2. Jednostka pompy ciepła uważa, że jej wydajność nie jest wystarczająca, w związku z czym włącza grzałkę.





#### Uwaga!

- ◆ Na górze jednostki wewnętrznej znajduje się oddzielny kabel zasilania dla grzałki elektrycznej. Dostarcza on zasilanie bezpośrednio do grzałki elektrycznej.
- ◆ Przed włączeniem należy się upewnić, że ogrzewana rura jest pełna wody.
- ◆ Nie dotykać włączonego urządzenia, aby uniknąć poparzeń. Wysoka temperatura.
- ◆ Należy się upewnić, czy zasilanie grzałki odpowiada specyfikacji.
- ◆ Instalację, demontaż i utrzymanie grzałki muszą przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane osoby. Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian w budowie grzałki.
- ◆ Termostat cyfrowy ustawiony jest domyślnie na 75°C.
- ◆ Maksymalna temperatura ustawienia dla termostatu cyfrowego to 120°C. Zdecydowanie zalecane jest jednak nieustawianie temperatury ponad 75°C, ponieważ może to spowodować akumulację zbyt wysokiego ciśnienia we wnętrzu, co może spowodować uszkodzenia lub niebezpieczeństwo.



#### Działanie termostatu cyfrowego



- 1) Przytrzymaj  przez 3 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć grzałkę elektryczną. Jeśli grzałka jest wyłączona na wyświetlaczu widoczne jest „- -”.
- 2) Jeśli grzałka jest włączona, przytrzymaj  przez 3 sekundy, aby wyświetlić zadaną temperaturę. Po puszczeniu zadana temperatura miga na wyświetlaczu.
- 3) Podczas migania zadanej temperatury naciśnij  lub , aby zwiększyć lub zmniejszyć zadaną temperaturę grzałki elektrycznej.
- 4) Sterownik zapisze ustawienia i wyświetli rzeczywistą temperaturę wody na wyświetlaczu w przypadku braku aktywności przez 6 sekund.

## 4. Użytkowanie

### Dla warunku nr 1:

Grzałka elektryczna jest ustawiona na włączanie się jeśli temperatura wody spada do 30°C, w przypadku wydajności pompy ciepła niewystarczającej w krytycznych warunkach pogodowych lub awarii działania pompy ciepła. Może ona być również w miarę potrzeby ustawiana ręcznie na wyższą temperaturę. Należy jednak zawsze się upewnić, że jest ustawiona na temperaturę niższą od temperatury zadanej pompy ciepła, w innym przypadku grzałka będzie się włączać przed rozpoczęciem pracy przez pompę ciepła, a układ nie będzie działał efektywnie.

### Dla warunku nr 2:

Jednostka pompy ciepła będzie przysyłać sygnał, aby włączyć grzałkę, gdy spełnione będą równocześnie wszystkie następujące warunki:

- ◆ Temp. otoczenia niższa niż 10°C;
- ◆ Sprężarka pracuje nieprzerwanie od 25 minut;
- ◆ Sprężarka pracuje z maksymalną dozwoloną prędkością.
- ◆ Temperatura wody jest o 3°C niższa od temperatury zadanej;
- ◆ Temperatura wody wzrasta o mniej niż 1°C w ciągu 15 minut;

Grzałka ta może być również ręcznie nastawiona na wysoką temperaturę wody (60-75°C) przez pewien okres czasu dla celów zabicia bakterii.

## 4.4 Kody błędów

[Na zewnątrz]

Typ	Adres Modbus		Kod	Ilość mignięć	Opis	Rozwiązanie
	Adres	BIT				
Zabezpieczenie	2120	0	P01	1	Zabezpieczenie przeciwprzetężeniowe instalacji	Natężenie prądu wejściowego jest zbyt duże lub zbyt małe, lub też układ pracuje w warunkach przeciążenia. Jednostka automatycznie przywraca działanie przy pierwszym tego typu zdarzeniu. Jeśli ten sam błąd wystąpi 3 razy w określonym okresie czasu, jednostka nie rozpocznie pracy ponownie bez jej wyłączenia i ponownego włączenia. Sprawdź natężenie prądu wejściowego. Sprawdź czy silnik wentylatora i pompy wody działa prawidłowo; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)
		1	P02	2	Zabezpieczenie przed przetężeniem fazy sprężarki	Natężenie prądu wejściowego sprężarki jest zbyt duże lub zbyt małe, lub też układ pracuje w warunkach przeciążenia. Sprawdź natężenie prądu wejściowego sprężarki. Sprawdź czy silnik wentylatora i pompy wody działa prawidłowo; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)
		2	P03	3	Zabezpieczenie modułu IPM	Sprawdź czy karta elektroniki sterownika sprężarki lub kabel nie są uszkodzone lub poluzowane. Wymień lub dokonaj naprawy. W przypadku pozostania kodu błędu sprężarka ulega awarii.
		3	P04	4	Zabezpieczenie recyrkulacji oleju sprężarkowego	W przypadku nieprzerwanej pracy jednostki z niską prędkością przez ponad 20 minut jednostka aktywuje to zabezpieczenie, aby zassać olej sprężarkowy z powrotem do sprężarki. Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania.
		4	P05	5	Wyłącznik ciśnieniowy	Zabezpieczenie to aktywowane jest w przypadku zbyt wysokiego lub zbyt niskiego ciśnienia. Po 5 minutach jednostka automatycznie przywraca działanie przy pierwszym tego typu zdarzeniu. Jeśli ten sam błąd wystąpi 3 razy w określonym okresie czasu, jednostka nie rozpocznie pracy ponownie bez jej wyłączenia i ponownego włączenia. Sprawdź czy silnik wentylatora i pompy wody działa prawidłowo; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)



## 4. Użytkowanie

### [Agregat zewnętrzny]

Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
Zabezpieczenie	P01	Zabezpieczenie przeciwprzeżęzieniu instalacji	1	Sprężarka przerywa pracę	Natężenie prądu wejściowego jest zbyt duże lub zbyt małe, albo układ pracuje w warunkach przeciążenia. Po upływie 5 minut jednostka automatycznie wznawia pracę (przy pierwszym tego typu zdarzeniu). Jeżeli ten sam błąd wystąpi 3-krotnie w określonym przedziale czasu, jednostka przerywa pracę do momentu jej ponownego włączenia. Sprawdzić natężenie prądu wejściowego. Sprawdzić, czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz nie jest zablokowany, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C).
	P02	Zabezpieczenie przed przeżęzieniem fazy sprężarki	2	Sprężarka przerywa pracę	Natężenie prądu wejściowego sprężarki jest zbyt duże lub zbyt małe albo układ pracuje w warunkach przeciążenia. Sprawdź natężenie prądu wejściowego sprężarki. Sprawdzić, czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz nie jest zablokowany, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C).
	P03	Zabezpieczenie modułu IPM	3	Sprężarka przerywa pracę	Awaria napędu sprężarki. Sprawdzić, czy kabel nie jest uszkodzony lub poluzowany. Sprawdzić, czy płytka drukowana napędu lub sprężarka nie jest uszkodzona.
	P04	Zabezpieczenie recyrkulacji oleju sprężarkowego	4	Zwiększenie prędkości sprężarki	Jeżeli jednostka pracuje nieprzerwanie z niską prędkością przez określony czas, uruchamia to zabezpieczenie, aby zassać olej sprężarkowy z powrotem do sprężarki. Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania.
	P05	Wyłączenie sprężarki wskutek otwarcia wyłącznika wysokiego/niskiego ciśnienia spowodowanego skrajnie wysokim/niskim ciśnieniem.	5	Sprężarka przerywa pracę	Zabezpieczenie to aktywowane jest w przypadku zbyt wysokiego lub zbyt niskiego ciśnienia. Po upływie 5 minut jednostka automatycznie wznawia pracę (przy pierwszym tego typu zdarzeniu). Jeżeli ten sam błąd wystąpi 3-krotnie w określonym przedziale czasu, jednostka przerywa pracę do momentu jej ponownego włączenia. Sprawdzić, czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz nie jest zablokowany, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C).
	P06	Obniżenie prędkości sprężarki wskutek skrajnie wysokiego ciśnienia wykrytego przez czujnik ciśnienia skraplania.	6	Sprężarka przerywa pracę	Zabezpieczenie to aktywowane jest w przypadku zbyt wysokiego ciśnienia. Po upływie 5 minut jednostka automatycznie wznawia pracę (przy pierwszym tego typu zdarzeniu). Jeżeli ten sam błąd wystąpi 3-krotnie w określonym przedziale czasu, jednostka przerywa pracę do momentu jej ponownego włączenia. Sprawdzić, czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz nie jest zablokowany, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C).
	P07	Wstępne nagrzewanie sprężarki	7	Funkcja standardowa, nie trzeba podejmować żadnych dalszych działań.	Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania. Gdy sprężarka nie pracowała przez dłuższy czas, a temperatura otoczenia jest niska, grzałka skrzyni korbowej sprężarki pracuje przez określony czas przed uruchomieniem sprężarki w celu jej rozgrzania.
	P08	Zabezpieczenie przed przegrzaniem po stronie tłocznej sprężarki	8	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy zadana wartość temperatury wody nie jest zbyt wysoka, szczególnie przy niskiej temperaturze otoczenia, czy natężenie przepływu wody nie jest zbyt niskie oraz czy w układzie nie brakuje czynnika chłodniczego.
	P09	Zabezpieczenie czujnika temp. węzłownicy parownika agregatu zewnętrznego	9	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy powietrze przepływa swobodnie przez agregat zewnętrzny.
	P10	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim/niskim napięciem prądu przemiennego	10	Sprężarka przerywa pracę	Napięcie zasilania jednostki jest zbyt wysokie lub zbyt niskie. Sprawdzić napięcie zasilania jednostki.
	P11	Wyłączenie sprężarki ze względu na zbyt wysoką/niską temperaturę otoczenia	11	Sprężarka przerywa pracę	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka lub zbyt niska dla pracy jednostki.
	P12	Ograniczenie prędkości sprężarki ze względu na zbyt wysoką/niską temperaturę otoczenia	0	Obniżenie prędkości sprężarki	Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania.

## 4. Użytkowanie

Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
<b>Zabezpieczenie</b>	P14	Obniżenie prędkości sprężarki wskutek skrajnie niskiego ciśnienia wykrytego przez czujnik ciśnienia skraplania.	14	Sprężarka przerywa pracę	Zabezpieczenie to aktywowane jest w przypadku zbyt niskiego ciśnienia w układzie. Po upływie 5 minut jednostka automatycznie wznowia pracę (przy pierwszym tego typu zdarzeniu). Jeżeli ten sam błąd wystąpi 3-krotnie w określonym przedziale czasu, jednostka przerywa pracę do momentu jej ponownego włączenia. Sprawdzić, czy w układzie nie brakuje czynnika chłodniczego lub nie wystąpił jego wyciek (bardziej prawdopodobna jest ta pierwsza sytuacja), czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz; nie jest zablokowany, czy EEV działa prawidłowo, czy temperatura wody nie jest zbyt niska oraz czy w trybie chłodzenia nie ma zbyt dużej różnicy temperatur na wlocie i wylocie wody (nie powinna ona przekraczać 8°C).
<b>Błąd</b>	F01	Błąd czujnika temperatury otoczenia agregatu zewnętrznego	17	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury otoczenia nie doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F02	Błąd czujnika temp. węzownicy parownika agregatu zewnętrznego	18	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury węzownicy agregatu zewnętrznego doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
	F03	Błąd czujnika temp. strony tłocznej sprężarki	19	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury strony tłocznej sprężarki agregatu zewnętrznego doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F04	Błąd czujnika temp. strony ssawnej agregatu zewnętrznego	20	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury strony ssawnej agregatu zewnętrznego doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F05	Błąd czujnika ciśnienia parowania	21	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku parowania doszło do przerwania, zwarcia lub uszkodzenia. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F06	Błąd czujnika ciśnienia skraplania	22	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku skraplania doszło do przerwania, zwarcia lub uszkodzenia. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F07	Błąd wyłącznika wysokiego/niskiego ciśnienia	23	Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli wyłącznik ciśnienia jest otwarty, gdy jednostka pracuje w trybie gotowości lub 2 minuty po przerwaniu pracy sprężarki. Sprawdzić, czy wyłącznik wysokiego lub niskiego ciśnienia uległ awarii i czy jest prawidłowo podłączony.
<b>Błąd</b>	F09	Błąd wentylatora DC (jednego)	25	Obniżenie prędkości sprężarki	Prędkość wentylatora DC lub jednego z wentylatorów DC (w przypadku układu dwóch wentylatorów) nie osiąga wymaganej wartości lub nie jest generowany sygnał zwrotny. Sprawdzić, czy płytką drukowana lub silnik wentylatora nie jest uszkodzona/uszkodzony.
	F10	Błąd wentylatora DC (dwóch)	26	Sprężarka przerywa pracę	Prędkość obu wentylatorów DC (w przypadku układu dwóch wentylatorów) nie osiąga wymaganej wartości lub nie jest generowany sygnał zwrotny. Sprawdzić, czy płytką drukowaną lub silnik wentylatora nie jest uszkodzona/uszkodzony.
	F11	Zbyt niskie ciśnienie parowania w układzie	27	Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli wykrycie zbyt niskiego ciśnienia przez czujnik ciśnienia parowania nastąpiło 3-krotnie w określonym przedziale czasu, generowany jest ten kod błędu, a jednostka nie może wznowić pracy do momentu ponownego uruchomienia. Sprawdzić, czy w układzie nie brakuje czynnika chłodniczego lub nie wystąpił jego wyciek (bardziej prawdopodobna jest ta pierwsza sytuacja), czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz; nie jest zablokowany, czy EEV działa prawidłowo, czy temperatura wody nie jest zbyt niska oraz czy w trybie chłodzenia nie ma zbyt dużej różnicy temperatur na wlocie i wylocie wody (nie powinna ona przekraczać 8°C).
<b>Błąd</b>	F12	Zbyt wysokie ciśnienie skraplania w układzie	28	Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli wykrycie zbyt wysokiego ciśnienia przez czujnik ciśnienia skraplania nastąpiło 3-krotnie w określonym przedziale czasu, generowany jest ten kod błędu, a jednostka nie może wznowić pracy do momentu ponownego uruchomienia. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody nie jest zbyt niskie (bardziej prawdopodobne jest niskie natężenie przepływu wody, które spowodowało zbyt wysokie ciśnienie w układzie), czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz nie jest zablokowany, czy EEV działa prawidłowo, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka oraz czy różnica temperatur na wlocie i wylocie wody nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C).

## 4. Użytkowanie

### [Jednostka wewnętrzna]

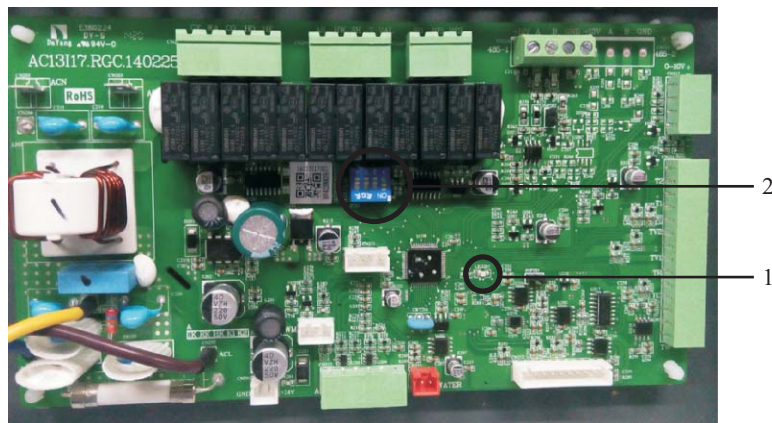
Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
Błąd	F13	Błąd czujnika temperatury pokojowej	7	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury pokojowej doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F14	Błąd czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej	3	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury ciepłej wody użytkowej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F15	Błąd czujnika temperatury wody chłodzącej/grzewczej	6	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury wody chłodzącej/grzewczej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F16	Błąd czujnika temperatury wody na wylocie	4	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury wody na wylocie doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F17	Błąd czujnika temperatury wody na wlocie	5	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury wody na wlocie doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F18	Błąd czujnika temperatury węzownicy jednostki wewnętrznej	8	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury jednostki wewnętrznej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F21	Błąd czujnika temperatury zaworu mieszającego wodę nr 1	11	Jednostka pracuje dalej, sygnał wyjściowy zaworu mieszającego wodę nr 1 ustawiony na 0.	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury zaworu mieszającego wodę nr 1 (TV1) doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F22	Błąd czujnika temperatury zaworu mieszającego wodę nr 2	12	Jednostka pracuje dalej, sygnał wyjściowy zaworu mieszającego wodę nr 2 ustawiony na 0.	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury zaworu mieszającego wodę nr 2 (TV2) doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F25	Błąd komunikacji między panelem sterowania a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej lub płytką drukowaną agregatu zewnętrznego	1	Wyłączenie jednostki	Błąd komunikacji między panelem sterowania a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej lub agregatu zewnętrznego. Sprawdzić kable przyłączeniowe. Sprawdzić, czy ostatnie trzy przełączniki na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego ustawiono na 00 oraz czy cztery przełączniki na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej ustawiono na 1000. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu komunikacji.
	F27	Błąd pamięci EEPROM jednostki wewnętrznej	13	Jednostka pracuje bez przerwy	Odłączyć zasilanie jednostki, połączyć CN213-5 z CN213-6, ponownie włączyć zasilanie, a następnie odłączyć je raz jeszcze i rozłączyć połączenie. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić płytkę drukowaną jednostki wewnętrznej.
	F28	Błąd sygnału zwrotnego PWM (modulacji szerokości impulsu)	14	Jednostka pracuje bez przerwy	Sprawdzić połączenie przewodu doprowadzającego wodę, zasilanie pompy wody oraz czy pompa wody nie jest uszkodzona.
	F29	Błąd zaworu mieszającego nr 1	17	Jednostka pracuje dalej, sygnał wyjściowy zaworu mieszającego wodę nr 1 ustawiony na 0.	Sprawdzić połączenie kablowe zaworu mieszającego nr 1 (MV1), sprawdzić, czy generowany jest wyjściowy sygnał napięciowy płytki drukowanej oraz czy zawór MV1 nie jest uszkodzony.
	F30	Błąd zaworu mieszającego nr 2	18	Jednostka pracuje dalej, sygnał wyjściowy zaworu mieszającego wodę nr 2 ustawiony na 0.	Sprawdzić połączenie kablowe zaworu mieszającego nr 2 (MV2), sprawdzić, czy generowany jest wyjściowy sygnał napięciowy płytki drukowanej oraz czy zawór MV2 nie jest uszkodzony.
Zabezpieczenie	S01	Błąd ochrony jednostki wewnętrznej przed zamarzaniem w trybie chłodzenia		Obniżenie prędkości sprężarki lub przerwanie jej pracy	Obniżenie prędkości sprężarki, gdy temp. węzownicy jest niższa niż 2°C, sprężarka przerywa pracę, gdy temp. węzownicy jest niższa niż -1°C, sprężarka uruchamia się ponownie, gdy temp. węzownicy przekracza 6°C. 1. Sprawdzić, czy zadana temperatura chłodzenia nie jest zbyt niska, czy natężenie przepływu wody w układzie nie jest zbyt niskie oraz czy instalacja wodna (szczególnie filtr) jest w dobrym stanie. 2. Za pomocą pomiaru ciśnienia parowania sprawdzić, czy w układzie nie ma zbyt mało czynnika chłodniczego. 3. Sprawdzić, czy temperatura otoczenia nie spadła poniżej 15°C.
	S02	Zbyt niskie natężenie przepływu wody		Sprężarka przerywa pracę	Natężenie przepływu wody w układzie jest niższe od dopuszczalnego natężenia minimalnego. Sprawdzić stan instalacji wodnej (w szczególności filtra) i pompy wody.
	S03	Błąd przepływomierza wody		Ostrzeżenie, ale jednostka pracuje bez przerwy	Awaria przepływomierza wody. Sprawdzić, czy przepływomierz uległ awarii i czy jest prawidłowo podłączony.

## 4. Użytkowanie

Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
<b>Zabezpieczenie</b>	S04	Błąd komunikacji		Wyłączenie jednostki	Zbyt duża ilość utraconych danych. Sprawdzić, czy kabel komunikacyjny jest dłuższy niż 30 m oraz czy w pobliżu nie ma źródła ewentualnych zakłóceń. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu komunikacji.
	S05	Błąd połączenia z portem szeregowym		Wyłączenie jednostki	Błąd komunikacji między panelem sterowania a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej lub agregatu zewnętrznego. Sprawdzić kable przyłączeniowe. Sprawdzić, czy ostatnie trzy przełączniki na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego ustawiono na 01 oraz czy cztery przełączniki na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej ustawiono na 1000. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu komunikacji.
	S06	Zabezpieczenie przed zbyt niską temperaturą na wylocie wody w trybie chłodzenia		Sprężarka przerywa pracę	Sprężarka przerywa pracę, gdy w trybie chłodzenia na wylocie wody temperatura jest niższa niż 5°C. Sprawdzić, czy czujnik temperatury Tc działa prawidłowo i jest właściwie podłączony, czy zadana temperatura wody nie jest zbyt niska oraz czy natężenie przepływu w układzie nie jest zbyt niskie.
	S07	Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą na wylocie wody w trybie ogrzewania / ciepłej wody		Sprężarka przerywa pracę	Sprężarka przerywa pracę, gdy w trybie ogrzewania lub ciepłej wody na wylocie wody temperatura przekracza 57°C. Sprawdzić, czy czujniki temperatury Tc i Tw działają prawidłowo i są właściwie podłączone, czy zadana temperatura wody nie jest zbyt niska oraz czy natężenie przepływu w układzie nie jest zbyt niskie.
	S08	Błąd odszraniania		Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli jednostka bez powodzenia trzy razy z rzędu wykona proces odszraniania, przerywa pracę i generowany jest kod błędu S08. Może wznowić pracę wyłącznie po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania. Sprawdzić, czy rzeczywista temperatura wody nie jest zbyt niska do odszraniania. Może wówczas wystąpić ryzyko zamarznięcia płytowego wymiennika ciepła.
	S09	Zabezpieczenie przed zbyt niską temperaturą na wylocie wody w trybie ogrzewania / ciepłej wody		Sprężarka przerywa pracę, a AH (lub HBH) działa	Sprężarka przerywa pracę, a AH (lub HBH) uruchamia się, gdy temperatura na wylocie wody jest niższa niż 15°C w trybie ogrzewania i ciepłej wody. Sprężarka uruchamia się ponownie, gdy temperatura ta przekracza 17°C. Jest to zabezpieczenie zwiększające bezpieczeństwo sprężarki, gdyż zbyt niska temperatura wody w trybie ogrzewania lub ciepłej wody może nieodwracalnie zniszczyć sprężarkę.
	S10	Błąd zbyt niskiego natężenia przepływu wody		Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli jednostka przerywa pracę wskutek załączenia zabezpieczenia „niskiego natężenia przepływu wody” (S02) więcej niż trzykrotnie w danym przedziale czasu, wyświetlany jest kod błędu S10. Jednostka może wznowić pracę wyłącznie po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania. Sprawdzić stan instalacji wodnej (w szczególności filtra) i pompy wody.
	S11	Błąd ochrony jednostki wewnętrznej przed zamarzaniem w trybie chłodzenia		Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli jednostka przerywa pracę wskutek załączenia „ochrony jednostki wewnętrznej przed zamarzaniem w trybie chłodzenia” (S01) więcej niż trzykrotnie w danym przedziale czasu, wyświetlany jest kod błędu S11. Jednostka może wznowić pracę wyłącznie po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.
<b>Błąd układu</b>	E01	Błąd komunikacji między panelem sterowania a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej lub płytką drukowaną agregatu zewnętrznego	33	Sprężarka przerywa pracę	Błąd komunikacji między panelem sterowania a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej lub agregatu zewnętrznego. Sprawdzić kable przyłączeniowe. Sprawdzić, czy ostatnie trzy przełączniki na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego ustawiono na 01 oraz czy cztery przełączniki na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej ustawiono na 1000. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu komunikacji.
	E02	Błąd komunikacji między główną płytką drukowaną agregatu zewnętrznego a płytką drukowaną modułu	34	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić kabel komunikacyjny łączący płytkę drukowaną zasilania agregatu zewnętrznego i płytkę drukowaną napędu. Sprawdzić, czy płytka drukowana zasilania agregatu zewnętrznego i płytka drukowana napędu nie uległy uszkodzeniu.
	E03	Błąd prądu fazowego sprężarki (przerwa/zwarcie)	35	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w kablu zasilającym sprężarki nie doszło do uszkodzenia lub zwarcia.
	E04	Błąd zbyt dużego natężenia prądu fazowego (przetężenia)	36	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w kablu zasilającym sprężarki nie doszło do uszkodzenia lub zwarcia.
	E05	Błąd sterownika sprężarki	7	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy płytka drukowana napędu sprężarki nie jest uszkodzona lub czy kabel nie jest niewłaściwie podłączony do sprężarki.
	E06	Błąd zbyt wysokiego/niskiego napięcia DC modułu	38	Sprężarka przerywa pracę	Napięcie wejściowe jednostki jest zbyt wysokie lub zbyt niskie.
	E07	Błąd prądu przemiennego	39	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić prąd doprowadzany do agregatu zewnętrznego i porównać go z prądem agregatu wyświetlanym na panelu sterowania. Jeżeli różnica nie jest duża, sprawdzić, czy w układzie jest odpowiednia ilość czynnika chłodniczego (najprawdopodobniej niskie natężenie prądu zostało spowodowane niewystarczającą ilością czynnika chłodniczego). Duża różnica oznacza uszkodzenie płytki drukowanej agregatu zewnętrznego. Należy wówczas wymienić ją na nową.
	E08	Błąd EEPROM	40	Sprężarka przerywa pracę	Odlączyć zasilanie jednostki i zewrzeć złącze JP404 na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego, ponownie uruchomić jednostkę, jeszcze raz odlączyć zasilanie i usunąć zwarcie ze złącza JP404. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić płytkę drukowaną agregatu zewnętrznego.

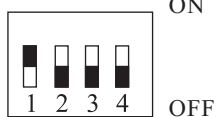
## 4. Użytkowanie

### 【Wewnętrzna PCB】



1. Dioda LED

2. Switch ustawień  
Domyślne ustawienia:



## 5. Serwis i konserwacja

### 5.1 Środki ostrożności przy konserwacji urządzeń z palnym czynnikiem chłodniczym

#### 1) Wymogi dotyczące przestrzeni naprawczej i osób naprawiających.

Osoby serwisujące, oraz te przebywające w pobliżu powinny mieć świadomość zagrożenia związanego podejmowanymi czynnościami. Należy upewnić się, że serwis nie jest podejmowany w pomieszczeniu zamkniętym, bądź słabo wentylowanym (należy otworzyć wszystkie drzwi i okna dla zapewnienia wentylacji). Należy unikać materiałów palnych w pobliżu urządzenia.

#### 2) Kontrola czynnika chłodniczego

Zarówno przed jak i w trakcie prac serwisowych należy kontrolować ilość czynnika w urządzeniu, tak, aby nie doszło do uszkodzenia, bądź do zatrucia osoby serwisującej.

#### 3) Przechowywanie materiałów gaszących.

Kiedy wymagana jest praca wysokotemperaturowa w pobliżu urządzenia należy zadbać o zaopatrzenie się w środki gaszące.

#### 4) Uwagi dotyczące otwartego ognia.

W pobliżu urządzenia nie należy stosować źródeł otwartego ognia.

#### 5) Kontrola komponentów.

Jeśli wymagana jest wymiana podzespołów elektrycznych należy montować je zgodnie z wytycznymi przedstawionymi przez producenta i zgodnie z regulacjami miejscowymi.

#### 6) Kontrola elementów elektrycznych.

Prace serwisowe dotyczące elementów elektrycznych wymagają należytej ostrożności oraz kontroli. Jeśli praca serwisowa może stanowić zagrożenie dla osoby przeprowadzającej pracy serwisowej, należy odłączyć wszystkie źródła zasilania do momenty usunięcia usterki. Jeśli urządzenie w trakcie serwisu musi zostać pozostawione bez kontroli osoby serwisującej, należy powiadomić użytkownika o zagrożeniach płynących z ewentualnego włączenia urządzenia.

#### 7) Kontrola połączeń kablowych.

Należy sprawdzić czy przewody nie posiadają widocznych uszkodzeń, załamania, nacięć i innych defektów.

#### 8) Kontrola łatwopalnego czynnika

Kontrola łatwopalnego czynnika powinna być przeprowadzana przy wyłączeniu wszelkich źródeł otwartego ognia, oraz innych materiałów łatwopalnych bądź reaktywnych wchodzących w reakcję z czynnikiem chłodniczym. Diagnoza wszelkich wycieków czynnika powinna odbywać się przy zachowaniu należytych środków bezpieczeństwa.

## 5. Serwis i konserwacja

### 9) Spuszczanie czynnika i opróżnianie obiegu

Obieg czynnika chłodniczego należy rozszczelnić w celu naprawy lub innych prac przestrzegając procedur właściwych dla instalacji obiegów czynnika chłodniczego. Ze względu na łatwopalność czynników chłodniczych należy kierować się prawidłowymi zasadami sztuki obowiązującymi dla takich instalacji. Należy przeprowadzić niżej wymienione czynności:

- usunąć czynnik chłodniczy z obiegu;
- przepłukać opróżniony obieg gazem obojętnym;
- opróżnić obieg całkowicie;
- ponownie przepłukać opróżniony obieg gazem obojętnym;
- otworzyć obieg rozcinając lub rozlutowując połączenia.

### 10) Procedura napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym

Poza typową dla instalacji procedurą napełniania jej zładem czynnika chłodniczego obowiązują niżej podane wymagania. Nie wolno zanieczyścić urządzeń do napełniania instalacji czynnikami chłodniczymi różniącym się typem. Przewody / rury urządzenia do napełniania instalacji powinny być jak najkrótsze, aby było jak najmniej pozostałego w nich czynnika chłodniczego.

Butle z czynnikiem należy stawiać i przechowywać w pionie.

Należy podłączyć instalację do uzziemienia ochronnego przed rozpoczęciem napełniania ją czynnikiem chłodniczym. Po napełnieniu instalacji należy oznakować ją przepisową etykietą F-gazową.

Procedurę należy przeprowadzić bardzo ostrożnie – nie wolno podać zbyt dużo czynnika chłodniczego do instalacji. Przed ponownym napełnieniem instalacji czynnikiem chłodniczym, należy przeprowadzić jej próbę ciśnieniową czystym azotem pozbawionym tlenu. Po napełnieniu instalacji należy ponownie sprawdzić jej szczelność, zanim będzie można oddać ją do użytku. Wreszcie, przed zakończeniem pracy nad obsługą instalacji i pozostawieniem jej odbiorcy, należy przeprowadzić ostatnią próbę jej szczelności.

### 12) Zasady bezpieczeństwa

Pracownicy zajmujący się konserwacją urządzenia oraz inne osoby pracujące w pobliżu muszą znać charakter powierzonych im prac. Unikać pracy w ograniczonej przestrzeni. Odgrodzić miejsce pracy od otoczenia. Zabezpieczyć miejsce pracy, usuwając z niego substancje łatwopalne.

● Sugerowana utylizacja w przypadku poważnego wycieku łatwopalnego środka chłodzącego:

- a) Włączyć urządzenia wentylacyjne i odciąć zasilanie innych urządzeń. Osoby powinny natychmiast ewakuować się z miejsca zdarzenia.
- b) Powiadomić i ewakuować sąsiednie osoby i mieszkańców w kolejności i oddalić się od miejsca zdarzenia na odległość co najmniej 20 metrów. Wezwać policję i utworzyć strefę ocieplenia zakazującą zbliżania się osób i pojazdów.
- c) Obróbka na miejscu powinna być przeprowadzona przez zawodowych strażaków w odzieży antystatycznej. Odciąć źródło wycieku.
- d) Oczyszczyć i wyeliminować łatwopalny czynnik chłodniczy i resztki gazu w miejscu wycieku i w jego otoczeniu za pomocą azotu, zwłaszcza w obszarach nisko położonych. Wykryć i zweryfikować prace eliminacyjne przy pomocy profesjonalnego detektora, aż do momentu, gdy stężenie łatwopalnego gazu spadnie do zera. Dopiero po tym można wyłączyć alarm.

## 5. Serwis i konserwacja

### 13) Usuwanie czynnika chłodniczego podczas konserwacji, złomowania i recyklingu sprzętu

Czynnik chłodniczy powinien zostać usunięty podczas konserwacji, złomowania i recyklingu sprzętu. Czynniki chłodnicze należy usuwać w otwartym i wentylowanym miejscu. Po usunięciu czynnika chłodniczego należy odkurzyć układ za pomocą pompy próżniowej, aby zapewnić usunięcie pozostałości czynnika chłodniczego.

W przypadku konserwacji urządzenia z potencjalną nieuszczelnnością należy zablokować zawory serwisowe jednostki zewnętrznej, a następnie odłączyć przewody czynnika chłodniczego. Uwolnić czynnik chłodniczy w pracującej jednostce wewnętrznej, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do sprężarki. (tylko urządzenia typu split)

### 14) Wymogi dotyczące przechowywania czynnika chłodniczego R32

● Zbiornik magazynowy czynnika chłodniczego powinien być umieszczony oddzielnie w środowisku o temperaturze otoczenia pomiędzy -10 ~ 50 i z dobrą wentylacją. Etykiety ostrzegawcze powinny być umieszczone w tym miejscu lub na zbiornikach.

● W przypadku narzędzi serwisowych mających kontakt z czynnikiem chłodniczym należy je przechowywać i używać oddzielnie. Narzędzia serwisowe przeznaczone do różnych czynników chłodniczych nie mogą być mieszane podczas użytkowania lub przechowywania.

### 15) Specyfikacja działania w zakresie demontażu sprzętu

● Przed demontażem należy sprawdzić i zapewnić bezpieczeństwo w miejscu pracy oraz zadbać o dobrą wentylację (otwarte drzwi i okna). W miejscu demontażu urządzenia nie wolno umieszczać źródeł zapłonu, a materiały palne powinny być odizolowane.

● Przed demontażem należy usunąć płyn chłodniczy z wyposażenia. (tylko urządzenia typu split)

● Spróbuj przesunąć przewody czynnika chłodniczego wraz z jednostką wewnętrzną. Jeśli przewody czynnika chłodniczego są zbyt długie, należy je przeciąć z miejsca na zewnątrz domu, aby ułatwić ich usunięcie. Jeśli przewody mają być ponownie użyte, należy połączyć je z dodatkowymi rurami przedłużającymi poprzez lutowanie. (tylko urządzenia typu split)

● Do transportu, załadunku i rozładunku sprzętu, proszę zachować ostrożność i kolizji i spadek nie są dozwolone. Zabrania się przechowywania urządzenia w zamkniętej przestrzeni lub w przestrzeni ze źródłami zapłonu.



# 5. Serwis i konserwacja

## 5.2 Uwaga

A. Użytkownik nie może wprowadzać zmian w budowie ani w schemacie połączeń jednostki.

B. Prace serwisowe i konserwacyjne powinni wykonywać wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni technicy. Jeżeli jednostka nie uruchamia się, należy natychmiast odłączyć zasilanie.

C. Inteligentny system sterowania może automatycznie analizować różne problemy związane z zabezpieczeniami podczas codziennego użytkowania oraz wyświetlać kody błędów na sterowniku.

Jednostka

może wznowić pracę automatycznie.

W normalnych warunkach działania przewody rurowe wewnątrz jednostki nie wymagają żadnej konserwacji.

D. W normalnych warunkach pracy użytkownik musi jedynie raz w miesiącu lub raz na trzy miesiące oczyścić powierzchnię wymiennika ciepła agregatu zewnętrznego.

E. Jeżeli jednostka pracuje w otoczeniu brudnym lub tłustym, wymiennik ciepła agregatu zewnętrznego powinni oczyścić specjaliści z wykorzystaniem odpowiedniego detergentu, co pozwoli zapewnić wydajność i sprawność jednostki.

F. Należy zwracać uwagę na otoczenie jednostki, czy została solidnie zamontowana oraz czy wlot i wylot powietrza agregatu zewnętrznego są drożne.

G. O ile pompa wody nie jest uszkodzona, instalacji wodnej nie należy poddawać żadnym czynnościom serwisowym lub konserwacyjnym. W przypadku mocnego zabrudzenia lub zablokowania filtra wody należy go

regularnie czyścić lub wymienić.

## 5.3 Czyszczenie filtra wody

Filtr wody należy czyścić zgodnie z instrukcją filtra wody. Zapewnia to przepływ wody w instalacji wodnej. Po raz pierwszy należy go wyczyścić w pierwszym miesiącu użytkowania, a następnie raz na pół roku.

## 5.4 Czyszczenie wymiennika ciepła

Wymiennik ciepła należy czyścić raz na pół roku. Dłuższy termin mógłby spowodować, że jego żebra zapchałyby się pyłem, liśćmi, foliami plastikowymi lub papierami, które obniżają wydajność wymiennika. Aby wyczyścić wymiennik ciepła, należy:

A. Użyj odkurzacza do wyczyszczenia powierzchni żeber z pyłu i innych zanieczyszczeń.

B. Żebra należy czyścić miękką, nylonową szczotką, płucząc je jednocześnie wodą (nie wolno używać wody pod wysokim ciśnieniem). Jeżeli agregat zewnętrzny pracuje w otoczeniu oleistym i ciężko jest go wyczyścić, do jego wyczyszczenia należy wezwać specjalistów.

C. Po zakończeniu czyszczenia zostaw jednostkę w zacienionym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, aby ją osuszyć.

## 5.5 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

Czynnik chłodniczy odgrywa istotną rolę w dostarczaniu energii podczas chłodzenia lub ogrzewania. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego ma bezpośredni wpływ na skuteczność chłodzenia lub ogrzewania. Przed dodaniem czynnika chłodniczego należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

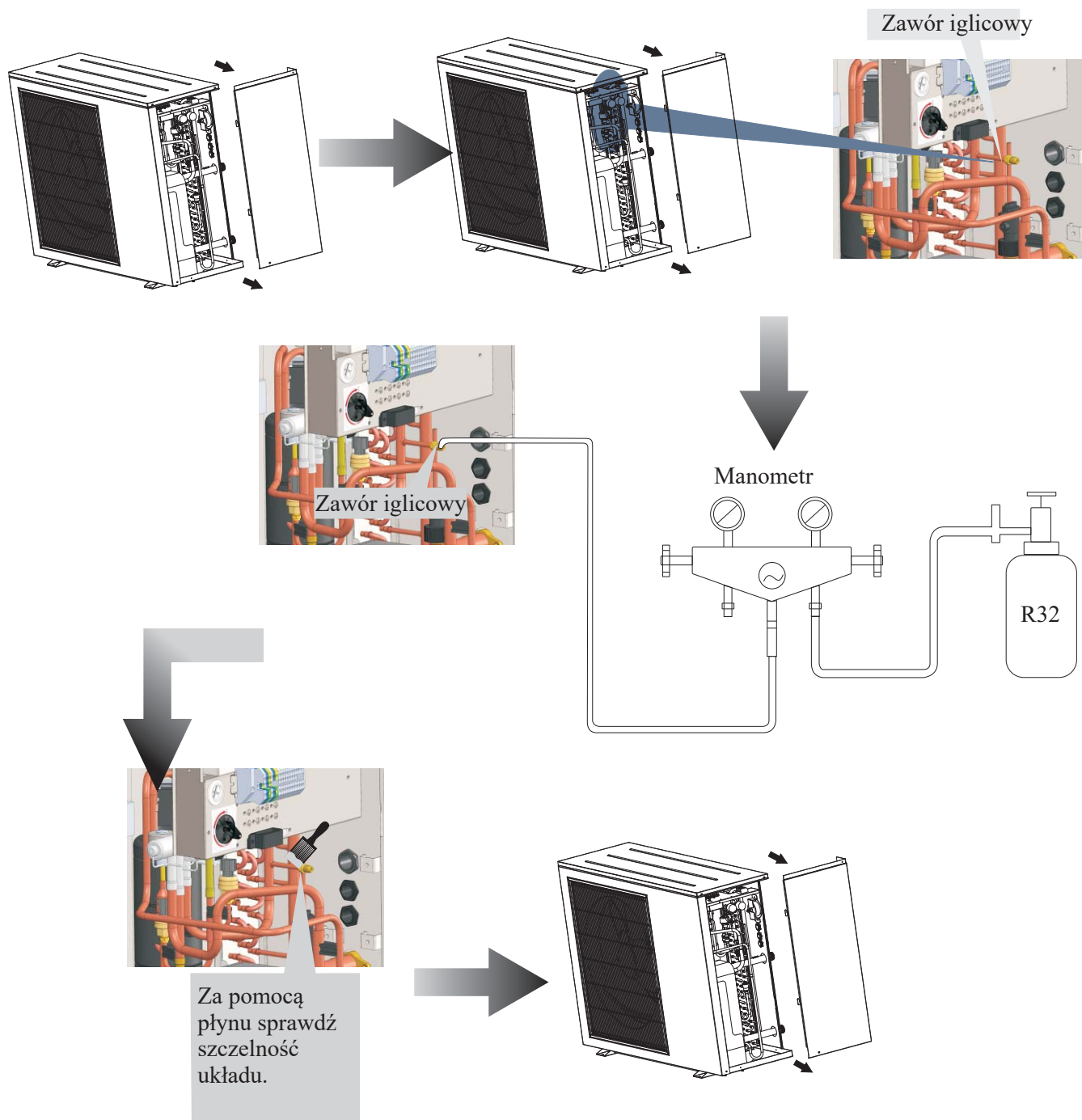
A. Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

B. Przed napełnianiem czynnikiem gazowym należy sprawdzić, czy rura miedziana jest szczelna. Jeżeli jest nieszczelna, należy ją naprawić lub wymienić.

C. Nie należy dodawać więcej czynnika chłodniczego, niż jest to konieczne, ponieważ może to doprowadzić do wielu błędów, dotyczących np. zbyt wysokiego ciśnienia lub niskiej sprawności.

## 5. Serwis i konserwacja

- 4) Układ napełniony jest czynnikiem R32, niedopuszczalnym jest stosowanie innego rodzaju czynnika.
- 5) W obiegu czynnika chłodniczego nie może znajdować się żadne powietrze, ponieważ powoduje ono bardzo duży wzrost ciśnienia, a to z kolei prowadzi to uszkodzenia przewodów gazu i obniżenia sprawności ogrzewania lub chłodzenia.
- 6) Ładowanie czynnika może odbywać się wyłącznie w trybie chłodzenia:

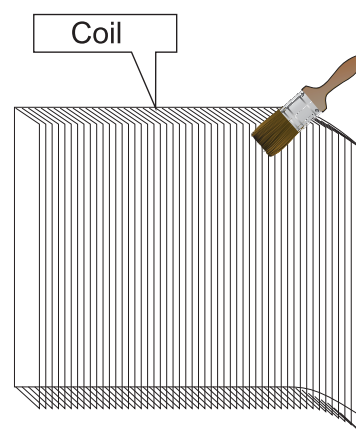


Uwaga: zawsze używaj wagi w trakcie napełniania układu.

## 5. Serwis i konserwacja

### 5.6 Czyszczenie wymiennika ciepła

W związku ze standardowo bardzo wysokim stopniem turbulencji w wymienniku ciepła w kanałach zachodzi efekt oczyszczania samoczynnego. W niektórych przypadkach tendencja do zanieczyszczenia może być jednak bardzo wysoka, np. w przypadku stosowania bardzo twardej wody przy wysokich temperaturach. Zawsze istnieje wówczas możliwość czyszczenia wymiennika poprzez wprowadzanie do obiegu środka czyszczącego zgodnie z metodą CIP. Należy użyć zbiornika ze słabym roztworem kwasu, 5% kwasu fosforowego lub (w przypadku częstego czyszczenia wymiennika) 5% kwasu szczawiowego. Środek czyszczący należy przepompować przez wymiennik. Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z dostawcą.

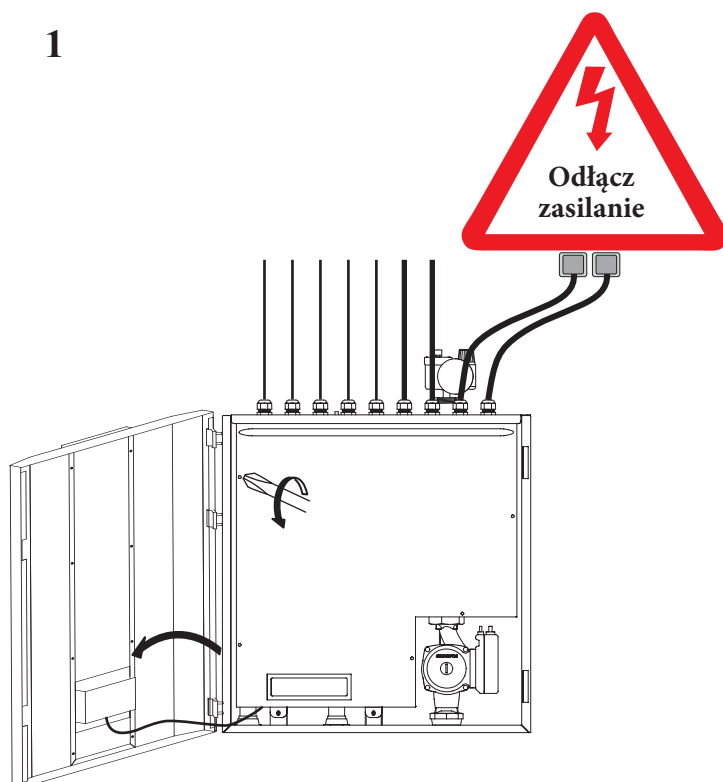


### 5.7 Serwis jednostki wewnętrznej

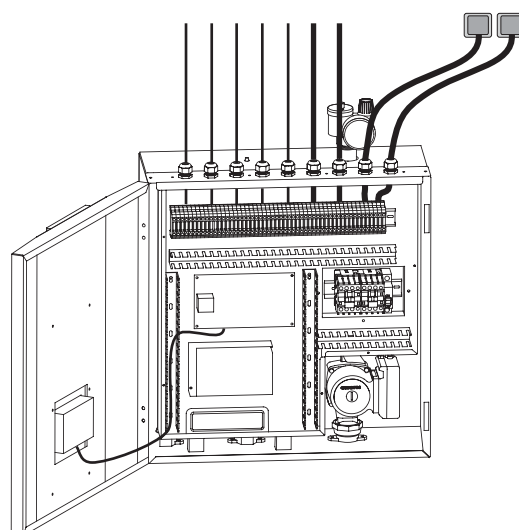
#### 5.7.1 Kontrola podzespołów elektrycznych

- 1) Odłącz zasilanie i zdejmij osłonę elektryczną
- 2) Dokonaj koniecznych napraw.

1



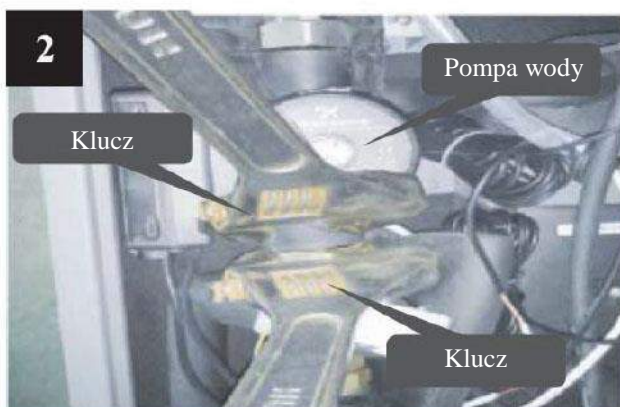
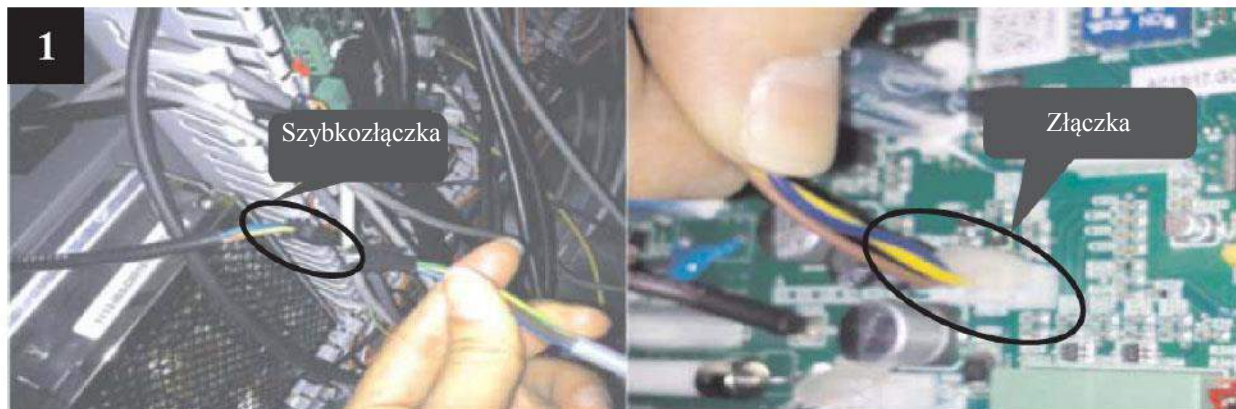
2



## 5. Serwis i konserwacja

### 4.6.2 Wymiana pompy wody

- 1) Należy odciąć zasilanie, otworzyć przedni panel i zdjąć pokrywę skrzynki sterowniczej. Odłącz szybkozłączkę kabla zasilania pompy wody i wyciągnij kabel sygnałowy połączony z kartą elektroniki jednostki wewnętrznej.
- 2) Odetnij zasilanie wody jednostki i wypuść wodę z jednostki wewnętrznej. Skorzystaj z klucza, aby poluzować złącza pompy wody i wyjąć pompę z jednostki.
- 3) Podłącz nową pompę do układu wody i układu elektrycznego jednostki.

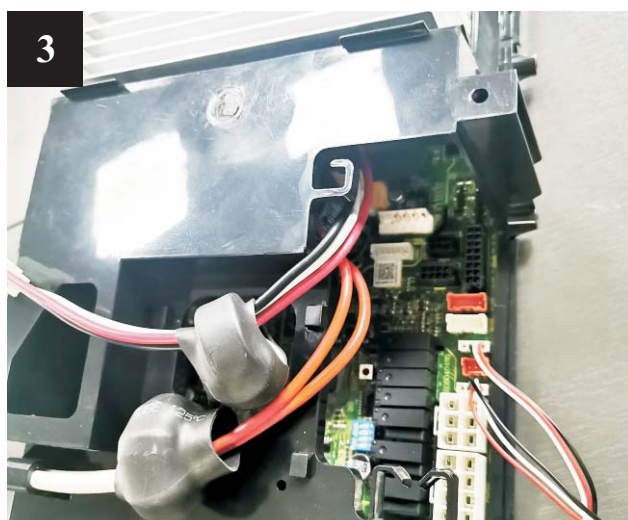
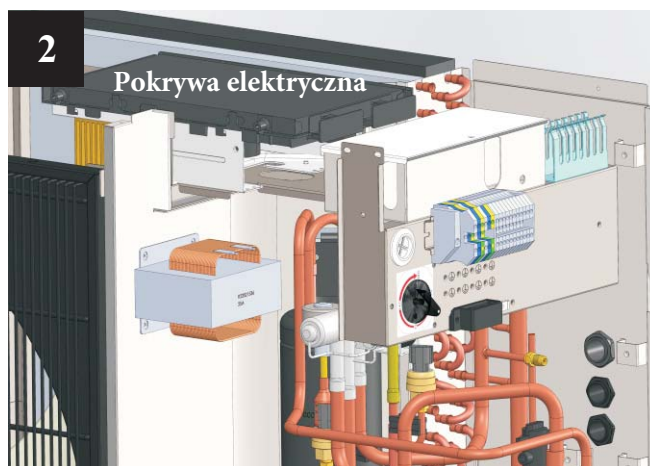
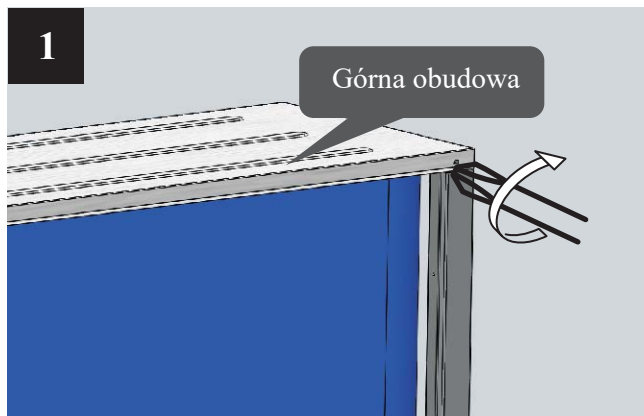


# 5. Serwis i konserwacja

## 5.8 Serwis jednostki zewnętrznej

### 5.8.1 Wymagania

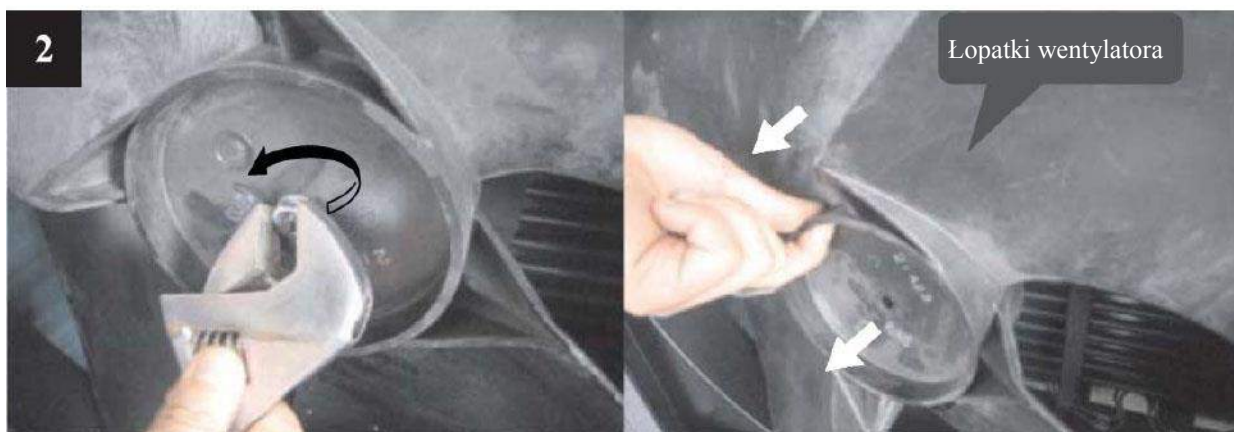
- 1) Odłącz zasilanie i zdejmij górną obudowę
- 2) Zdejmij pokrywę elektryczną
- 3) Wykonaj kontrolę i dokonaj koniecznych napraw.



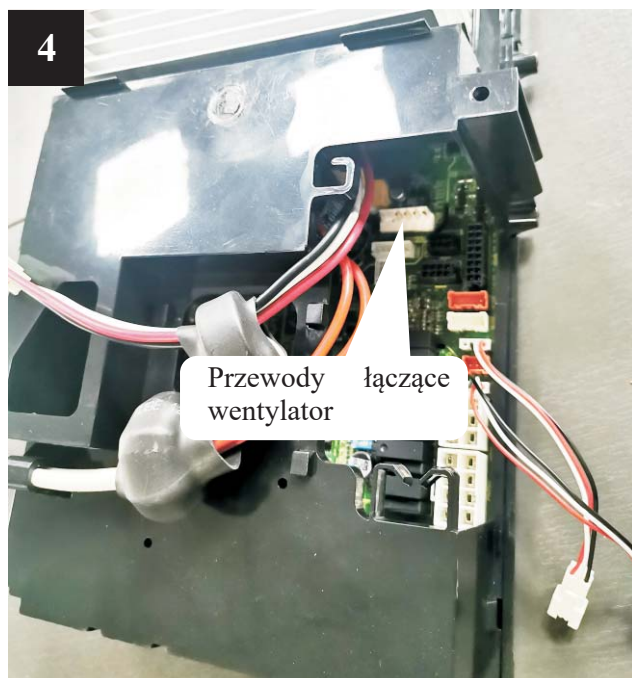
## 5. Serwis i konserwacja

### 4.7.2 Wymiana silnika wentylatora

- 1) Odetnij zasilanie, usuń śruby z kraty przedniej.
- 2) Skorzystaj z klucza, aby poluzować nakrętkę łopatek wentylatora i wyjmij łopatki wentylatora.
- 3) Usuń śruby silnika wentylatora,
- 4) Odłącz kabel zasilania silnika wentylatora z karty elektroniki.
- 5) Włóż naprawiony lub nowy silnik wentylatora z powrotem i podłącz ponownie wszystkie kable.



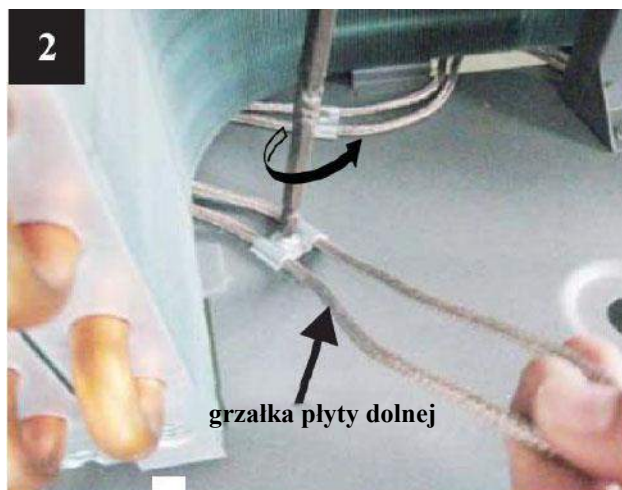
## 5. Serwis i konserwacja



## 5. Serwis i konserwacja

### 4.7.3 Wymiana grzałki płyty dolnej

- 1) Odetnij zasilanie, wykonaj kroki z punktu 4.7.2, aby wyjąć łopatki wentylatora.
- 2) Usuń oprawę grzałki płyty dolnej ( patrz zdj. nr 1).
- 3) Odłącz szybkozłączkę od grzałki płyty dolnej u wyjmij grzałkę (patrz zdj. nr 2).
- 4) Włóż z powrotem nową grzałkę płyty dolnej i podłącz ją do szybkozłączki (patrz zdj. nr 3).



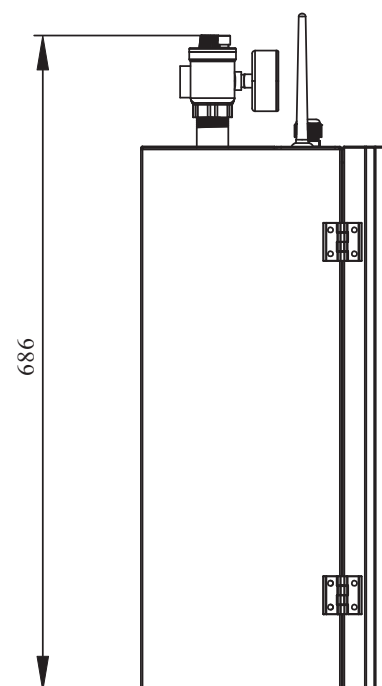
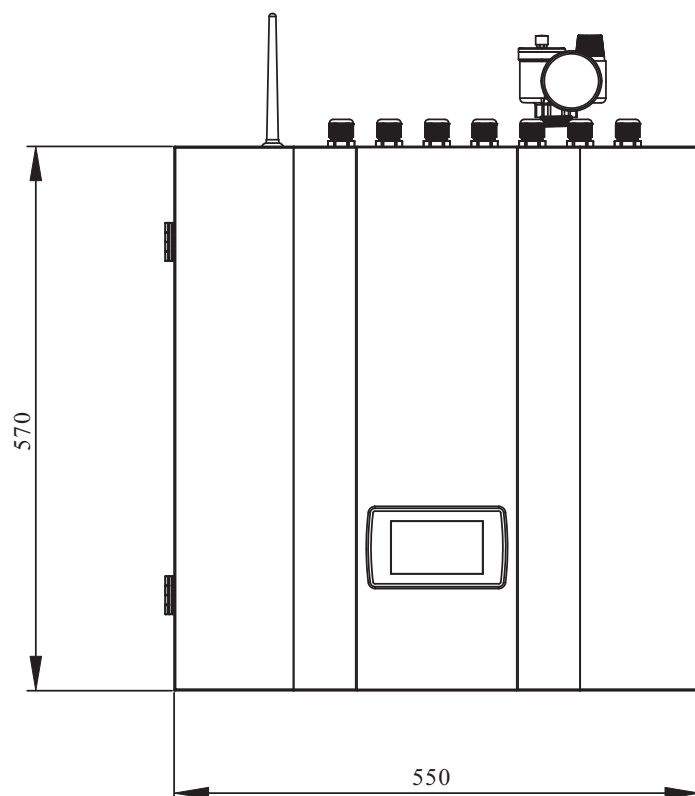
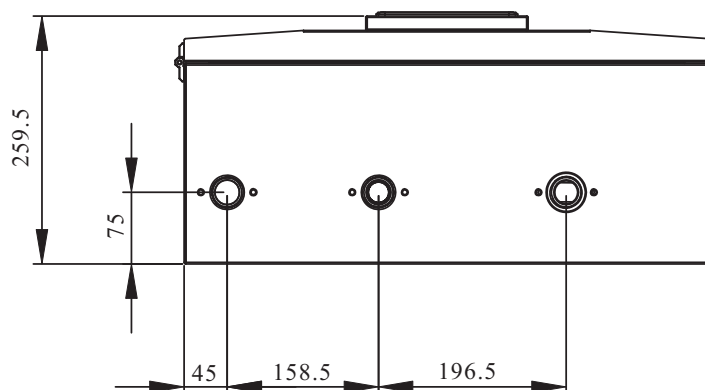


## 6. Załączone rysunki

### 6.1 Wymiary

— Jednostka wewnętrzna  
Neoheat Eko Mono 6/9/12

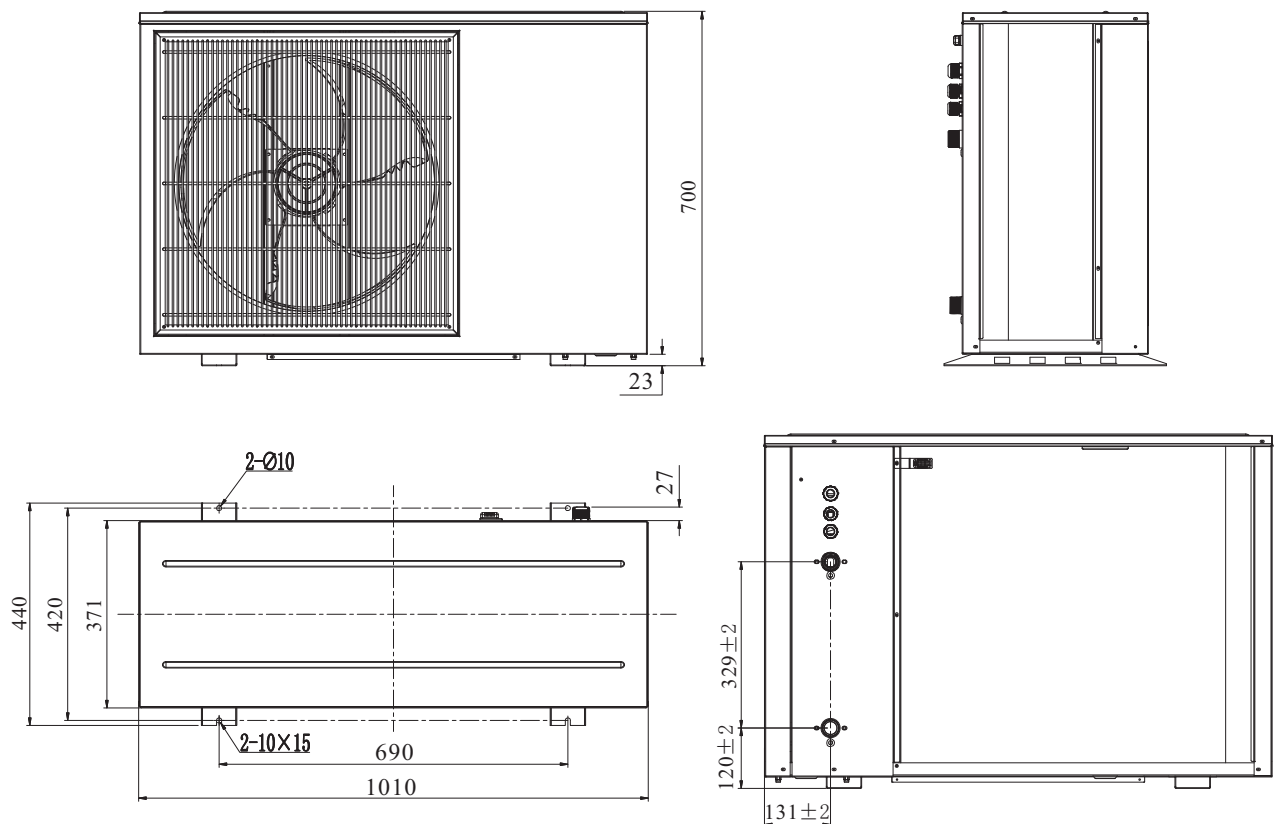
Jednostka: mm



# 6. Załączone rysunki

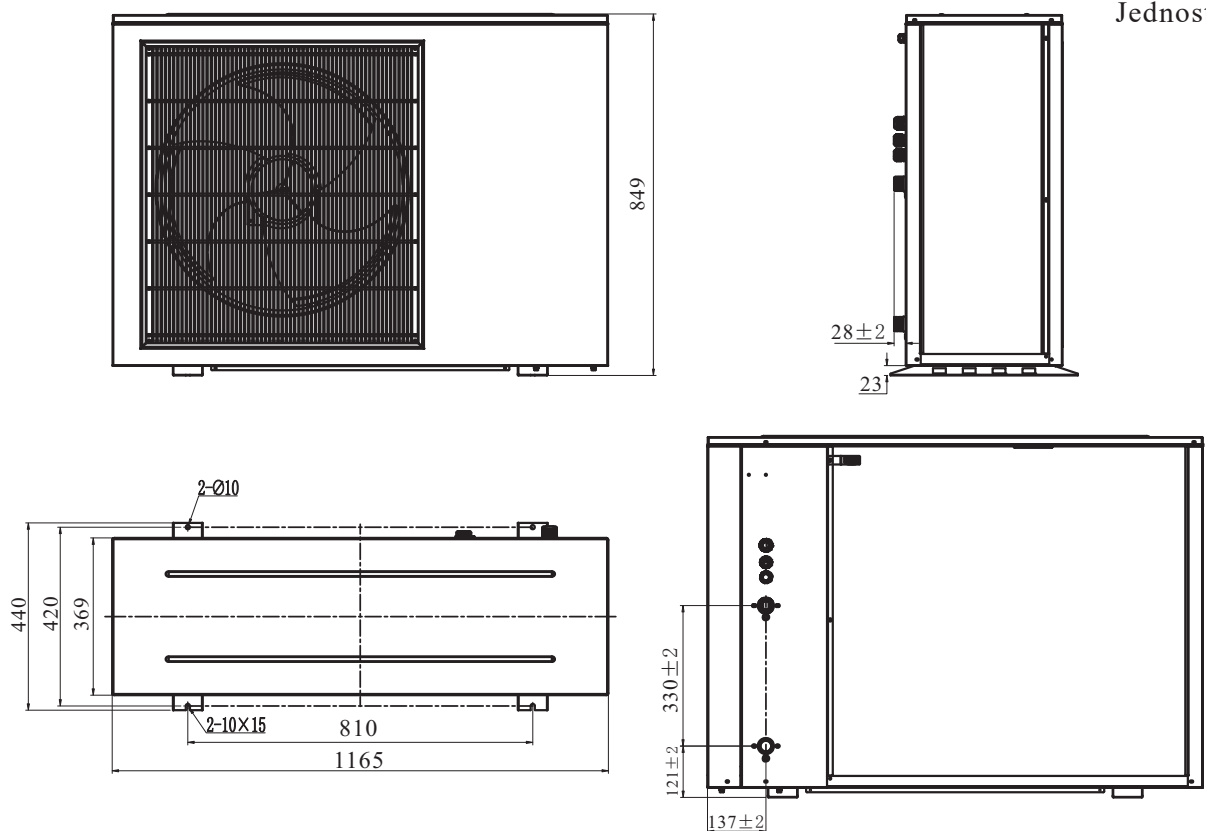
## — Jednostka zewnętrzna Neoheat Eko Mono 6

Jednostka:mm



## Neoheat Eko Mono 9/12

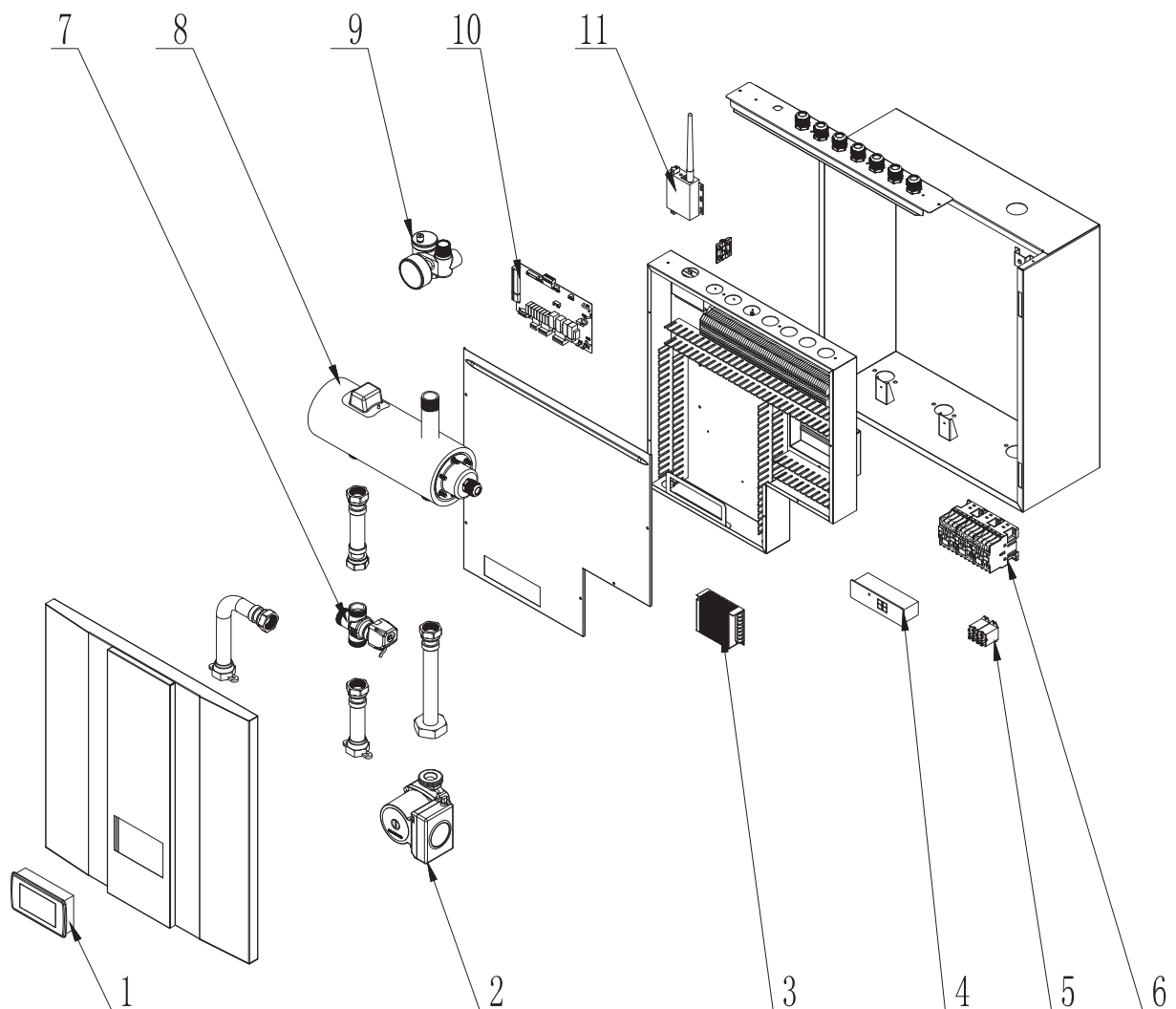
Jednostka:mm



## 6. Załączone rysunki

### 6.2 Przekrój

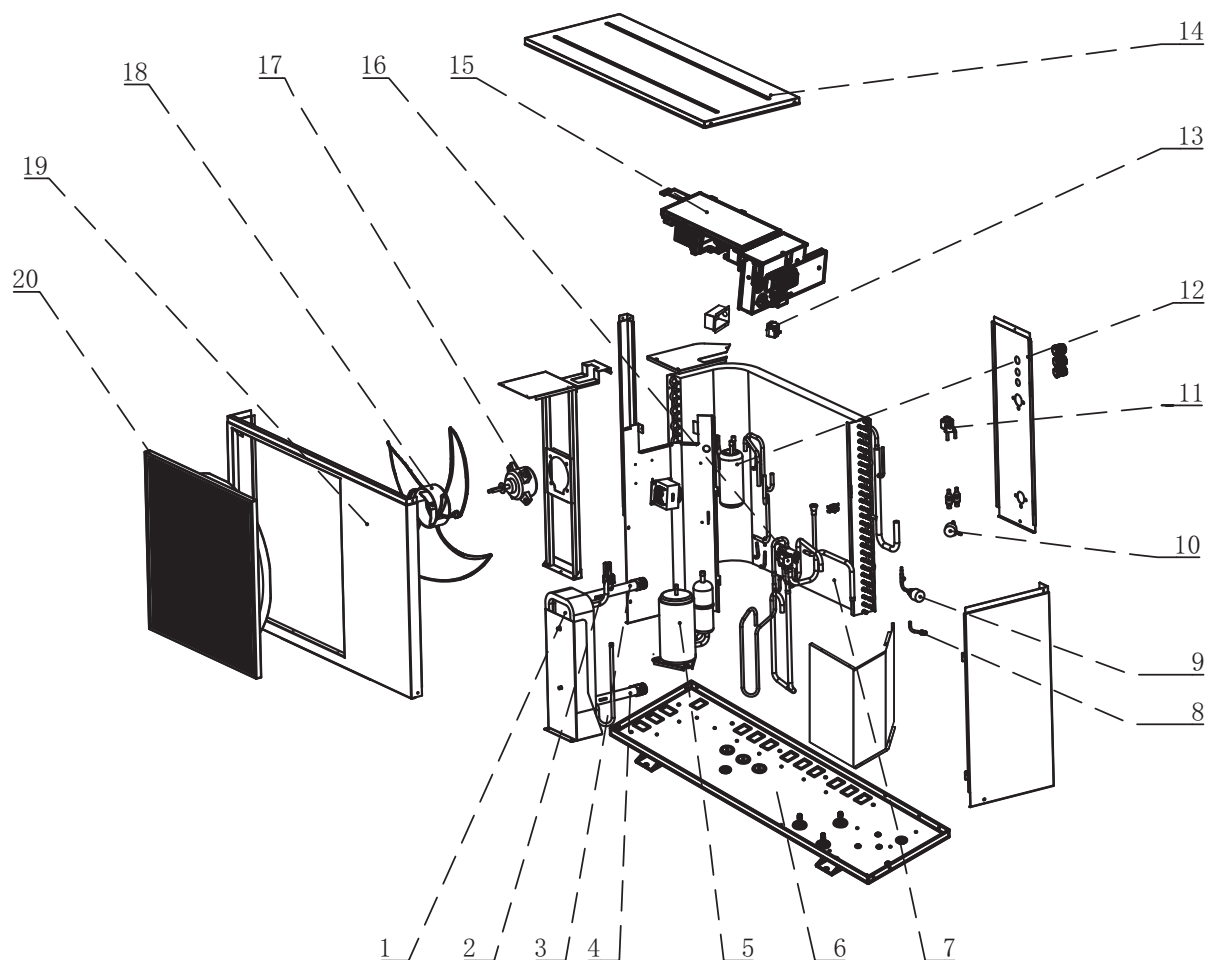
— Jednostka wewnętrzna  
Neoheat Eko Mono 6/9/12



NO	Nazwa	NO	Nazwa
1	Panel sterowania	7	Zawór 3-drogowy
2	Pompa wody	8	Grzałka elektryczna
3	Przełącznik zasilania	9	Zawór bezpieczeństwa
4	Wyświetlacz termostatu	10	Płyta główna
5	Stycznik	11	Moduł Wi-Fi
6	Przełącznik		

## 6. Załączone rysunki

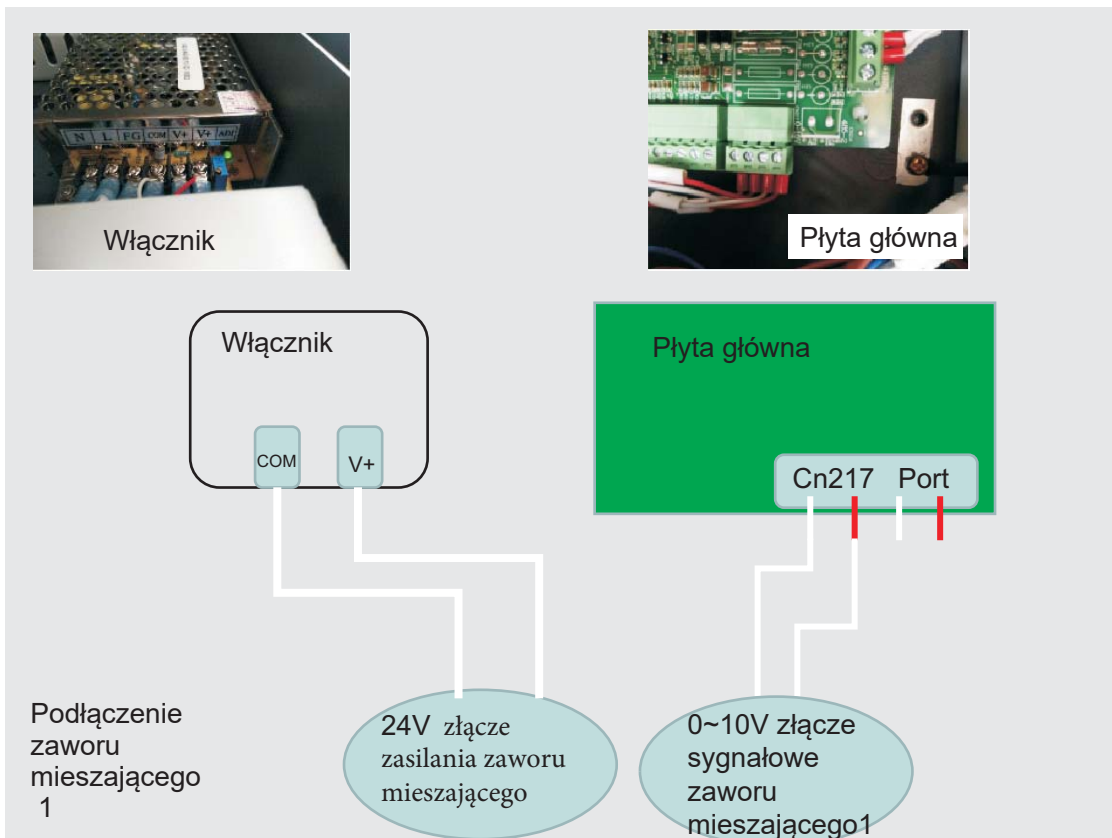
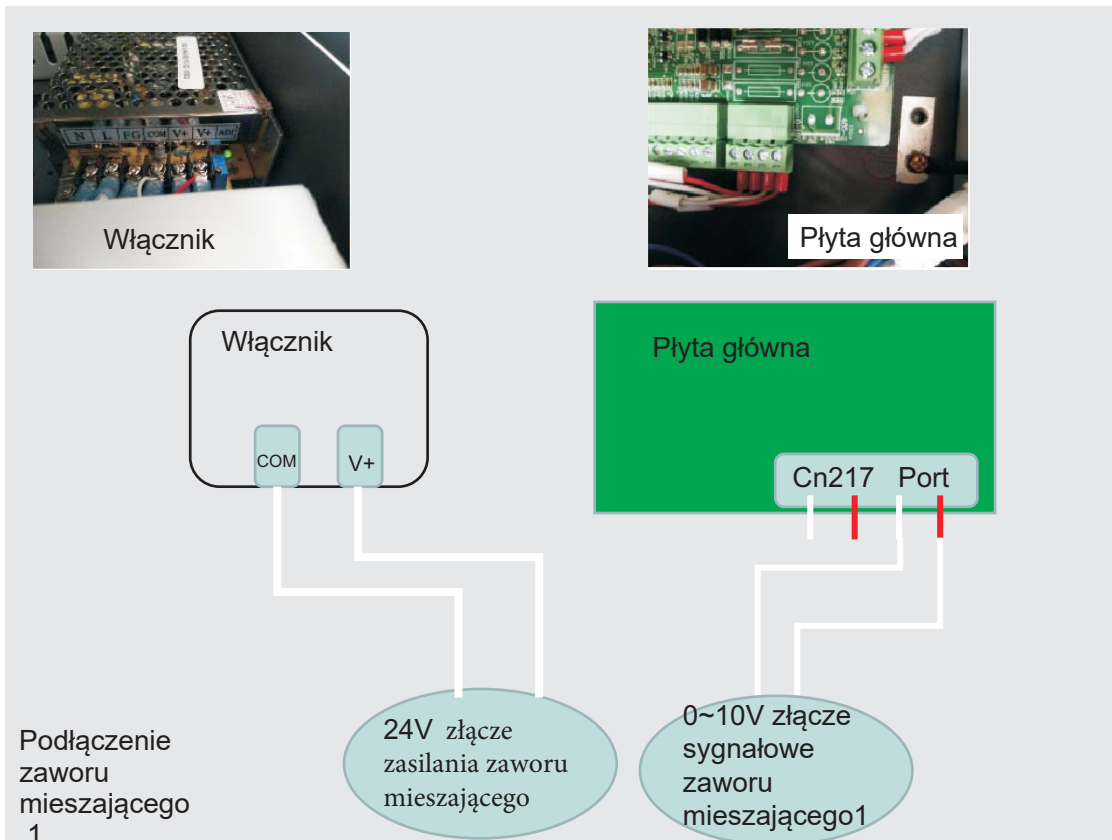
— Jednostka zewnętrzna  
Neoheat Eko Mono 6/9/12



NO.	Nazwa	NO.	Nazwa
1	Wymiennik	11	EEV
2	Przepływomierz	12	Naczynie ciśnieniowe czynnika
3	Zasilanie instalacji	13	Termostat elektryczny
4	Powrót z instalacji	14	Górna obudowa
5	Sprężarka	15	Sterowanie
6	Podstawa dolna	16	Zawór 4-drogowy
7	Parownik	17	Silnik wentylatora
8	Zawór iglicowy	18	Wentylator
9	Czujnik niskiego ciśnienia	19	Przednia obudowa
10	Czujnik wysokiego ciśnienia	20	Ośłona wentylatora

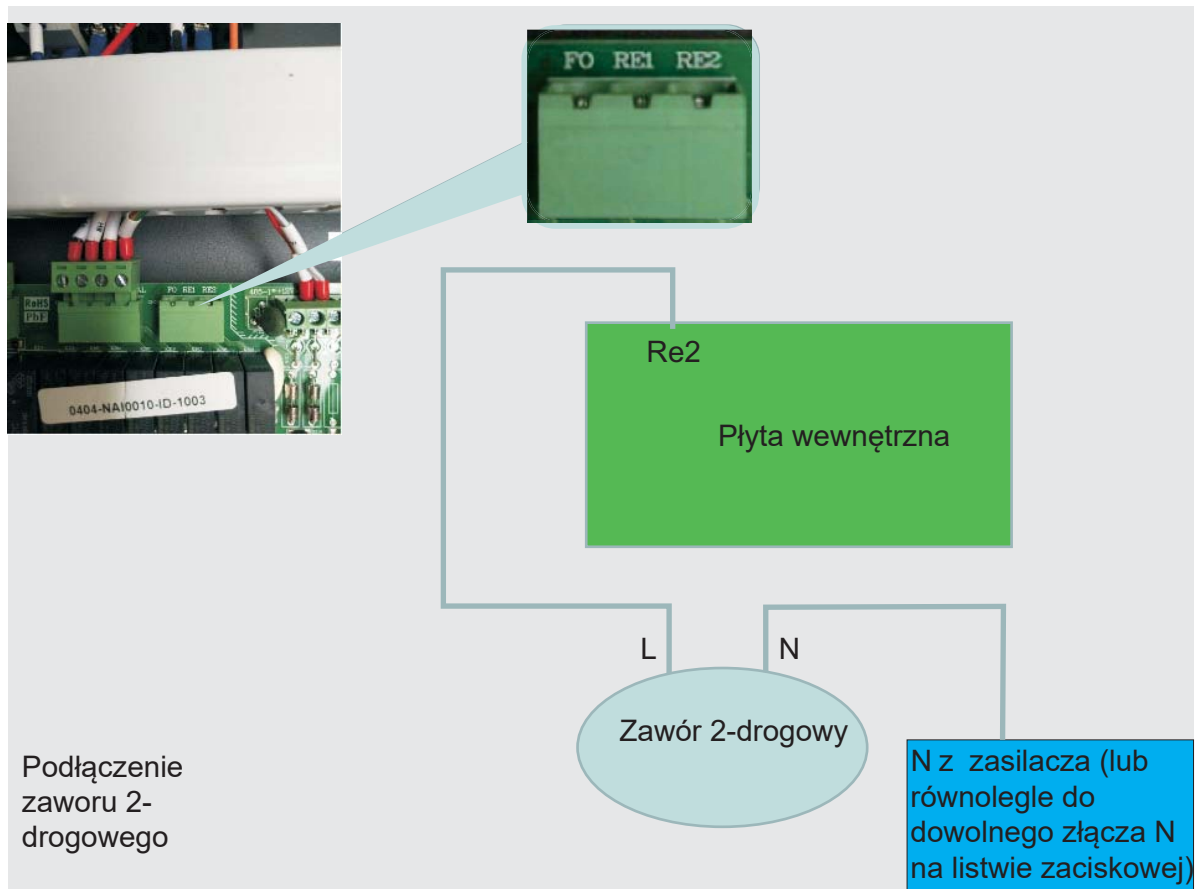
# 6. Załączone rysunki

## 6.4 Załącznik A: Schemat



## 6. Załączone rysunki

### 6.4 Załącznik A: Schemat



# 7. Oporności przewodów

## (1) Urządzenie jednofazowe

Maksymalne zasilanie	Ilość żył	Przekrój	MCB	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Komunikacja
Nie więcej niż 10A	2 X 1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	20A	30mA less than 0.1 sec	n X 0.5mm <sup>2</sup>
10~16A	2 X 2.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	2 X 4mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	2 X 6mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	2 X 10mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	63A	30mA less than 0.1 sec	
40~63A	2 X 16mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	2 X 25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	2 X 25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	2 X 35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	2 X 50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	2 X 70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	2 X 95mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	280A	30mA less than 0.1 sec	

## (2) Urządzenie trójfazowe

Maksymalne zasilanie	Ilość żył	Przekrój	MCB	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Komunikacja
Nie więcej niż 10A	3 X 1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	20A	30mA less than 0.1 sec	n X 0.5mm <sup>2</sup>
10~16A	3 X 2.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	3 X 4mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	3 X 6mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	3 X 10mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	63A	30mA less than 0.1 sec	
40~63A	3 X 16mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	3 X 25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	3 X 25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	3 X 35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	3 X 50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	3 X 70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	3 X 95mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	280A	30mA less than 0.1 sec	

Przewody prowadzone na zewnątrz muszą posiadać ochronę UV.

# neoheat

Iglotech Sp. z o.o.  
Generalny Dystrybutor Pomp Ciepła Neoheat  
ul. Toruńska 41  
82-500 Kwidzyn

[ogrzewnictwo@iglotech.com.pl](mailto:ogrzewnictwo@iglotech.com.pl)

Dziękujemy za wybór naszego wysokojakościowego produktu. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i przestrzeganie zaleceń w niej zawartych, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji.

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia wraz z rozwojem produktu. Zaktualizowaną specyfikację jednostki można znaleźć na naklejce znajdującej się na jednostce.

NCSMS00048A00-H