

neoheat

Neoheat Eko II 6
Neoheat Eko II 9
Neoheat Eko II 12
Neoheat Eko II 15
Neoheat Eko II 19



Pompa ciepła powietrze-woda z falownikiem prądu stałego



Instrukcja użytkownika

Przed rozpoczęciem użytkowania tego produktu należy uważnie przeczytać instrukcję i zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

Spis treści

1. Informacje wstępne	4
1.1 Środki ostrożności	10
1.2 Zasada działania	12
1.3 Budowa urządzenia	13
1.4 Dane techniczne	17
2. Konfiguracja instalacji	19
1. Schemat konfiguracji	19
2. Rysunek 1	20
3. Rysunek 2	22
4. Rysunek 3	25
5. Rysunek 4	28
6. Rysunek 5	31
7. Rysunek 6	34
8. Rysunek 7	37
9. Rysunek 8	40
10. Rysunek 9	43
11. Rysunek 10	46
3. Instalacja	49
3.1 Ogólne wprowadzenie do instalacji	49
3.2 Przed instalacją układu czynnika R32	54
3.3 Instalacja jednostki wewnętrznej	55
3.4 Instalacja jednostki zewnętrznej	57
3.5 Akcesoria	59
3.6 Podłączenie przewodów	60
3.7 Podłączenie przewodu czynnika	73
3.8 Instalacja zespołu zaworu bezpieczeństwa	77
3.9 Połączenie rurociągu wodnego	78
3.10 Rozruch próbny	79
4. Użytkowanie	80
4.1 Prezentacja panelu sterowania	80
4.2 Obsługa urządzenia	85
4.3 Grzałka elektryczna	110
4.4 Kody błędów	113

Spis treści

5. Konserwacja	119
5.1 Ogólne zalecenie przed serwisowaniem układu R32 oraz kilka uwag	119
5.2 Ostrzeżenie	120
5.3 Czyszczenie filtra wody	121
5.4 Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła	121
5.5 Napełnianie gazem	122
5.6 Wężownica skraplacza	123
5.7 Obsługa techniczna j. wewnętrznej	123
5.8 Obsługa techniczna j. zewnętrznej	125
5.9 Diagnostowanie i usuwanie usterek	129
 6. Załączone rysunki	 131
6.1 Zarys i wymiary	131
6.2 Widok rozstrzelony	133
6.3 Schemat połączeń elektrycznych	136
6.4 Załącznik A: Okablowanie	141
 7. Załączone rysunki	 143

1. Informacje wstępne

1.1 Środki ostrożności

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. 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 $x \text{ m}^2$ (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. W przypadku obsługi technicznej lub napraw instalacji czynnika chłodniczego trzeba 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. Informacje wstępne

3) Ogólne miejsce pracy

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.

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. Wymiana 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. Urządzenia na łatwopalny czynnik chłodniczy wymagają kontroli w 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.

Oznakowania urządzeń, zwłaszcza ich tabliczki znamionowe, są na swoich miejscach i są 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. Informacje wstępne

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 uziemieniem 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 uszczelnień 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 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.

9. Przewody elektryczne

Należy zabezpieczyć skutecznie przewody elektryczne przed zużyciem mechanicznym, korozją, ściśnięciem i przycięciem, drganiami 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.

1. Informacje wstępne

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 trzeba przepłukać instalację do czysta czystym azotem bez tlenu, aby zabezpieczyć ją i jej urządzenia przed wypadkiem. Czasami konieczne jest powtórzenie tej czynności 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. Informacje wstępne

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) Odłączyć 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,
 - zadbać 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 odpowiadały 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) Uruchomić 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). 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. Informacje wstępne

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. Wężę do spuszczenia czynnika z instalacji muszą być wyposażone w szczelne złączki. Sprawdź, czy są w należytym 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 spuszczaany 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. Informacje wstępne

1.1 Środki ostrożności

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



Ostrzeżenie



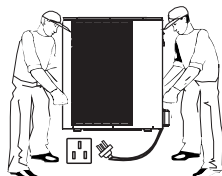
Uwaga



Zakaz



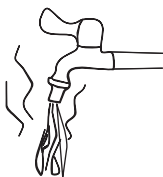
Instalację, demontaż i utrzymanie urządzenia muszą przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane osoby. Wprowadzanie zmian w konstrukcji urządzenia jest zabronione, gdyż może to spowodować obrażenia osób lub uszkodzenie urządzenia.



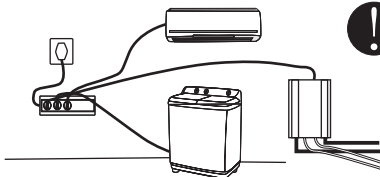
W celu uniknięcia porażenia prądem przed serwisowaniem części elektrycznych należy odłączyć zasilanie na 1 minutę. Nawet po upływie 1 minuty należy zawsze dokonać pomiaru napięcia na końcówkach kondensatorów obwodów głównych lub części elektrycznych i przed dotknięciem upewnić się, że napięcia te nie przekraczają napięcia bezpiecznego.



Przed korzystaniem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

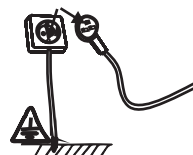


W przypadku ciepłej wody użytkowej należy zawsze umieścić zawór mieszający przed kranem i nastawić go na odpowiednią temperaturę.



Dla urządzenia należy stosować odpowiednio przystosowane gniazdo, ponieważ w innym wypadku może ono działać wadliwie.

Uziemienie



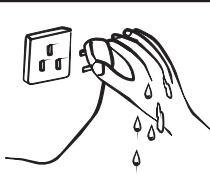
Zasilanie urządzenia musi być odpowiednio uziemione.



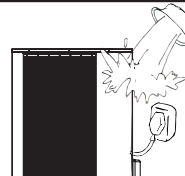
Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, zmysłowej lub umysłowej, lub osoby nieznające zasad jego działania i obsługi wyłącznie pod ścisłym nadzorem odpowiedzialnych za nie osób dorosłych, znających zasadę obsługi urządzenia lub pod warunkiem, że zostały przez nie przeszkolone w zakresie korzystania z urządzenia w bezpieczny sposób i osoby te rozumieją zagrożenia związane z użytkowaniem urządzenia. Nie wolno dopuścić, by dzieci bawiły się urządzeniem. Nie wolno dzieciom czyścić ani wykonywać konserwacji urządzenia bez nadzoru osób dorosłych.



Nie należy dotykać kraty nawiewu powietrza przy włączonym silniku wentylatora.

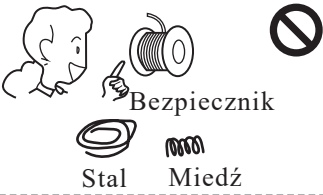
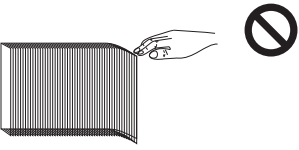


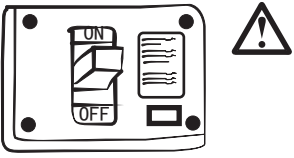
Nie należy dotykać wtyczki zasilania mokrymi rękami. Nie należy w żadnym wypadku wyciągać wtyczki pociągając za kabel zasilający.



Wylewanie wody oraz wszelkiego rodzaju płynów na urządzenie jest bezwzględnie zabronione, gdyż może to spowodować upływ prądu lub awarię urządzenia.

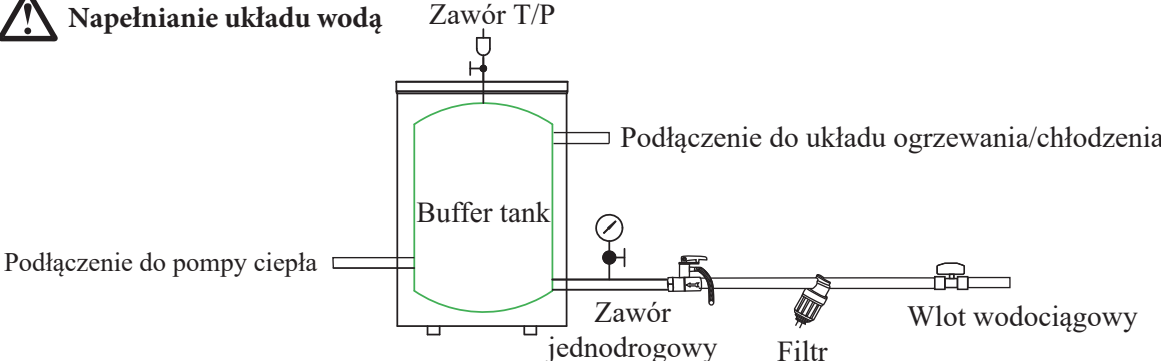
1. Informacje wstępne

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

 Należy stosować odpowiedni wyłącznik instalacyjny dla pompy ciepła oraz upewnić się, że zasilanie urządzenia jest odpowiednie dla jego specyfikacji. W innym przypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia.	 Utylizacja zużytych baterii (jeśli występują). Baterie należy wyrzucać jako odpowiednio posegregowane odpady komunalne w dostępnym punkcie zbiórki.	 Zalecana jest instalacja wyłącznika różnicowego (RCD) o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 30 mA.
---	---	--

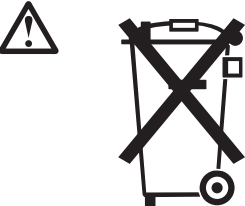
Napełnianie układu wodą

Zawór T/P



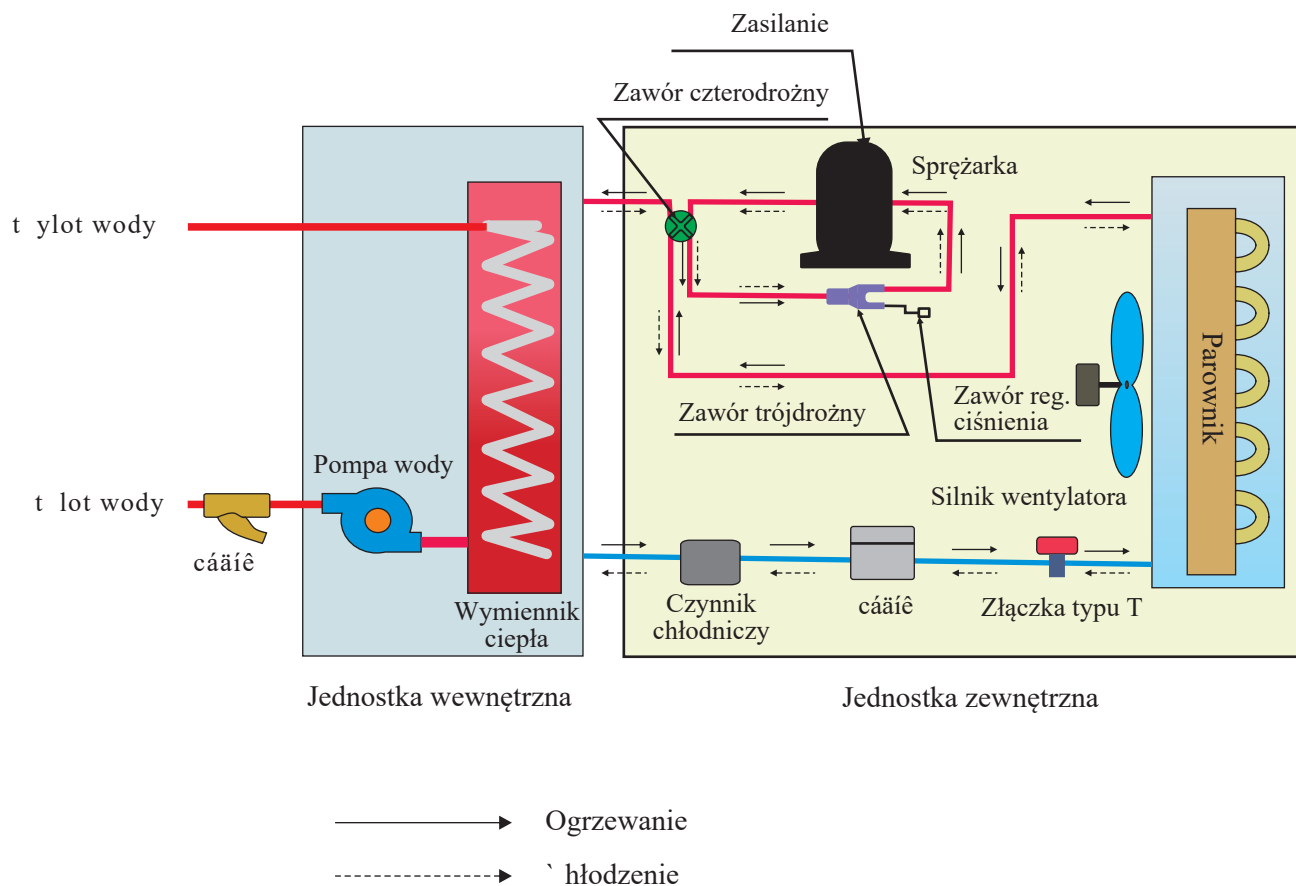
1. Do napełniania systemu zaleca się używać czystej wody.
2. W przypadku korzystania z wody miejskiej do napełniania, należy zmiękczyć wodę i zastosować filtr.

UWAGA: Po napełnieniu ciśnienie w układzie instalacji wodnej powinno wynosić 0,15~0,6 MPa.

	Oznaczenie to wskazuje, że urządzenie to nie podlega utylizacji wraz z innymi odpadami komunalnymi w ramach UE. W celu zapobiegania potencjalnym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego wynikającym z niekontrolowanej utylizacji odpadów należy przeprowadzać recykling urządzenia w sposób odpowiedzialny, aby promować zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów materialnych. W celu dokonania zwrotu używanego urządzenia należy skorzystać z systemów zwrotu i zbiórki, lub skontaktować się ze sprzedawcą, u którego dokonano zakupu urządzenia. Sprzedawca może zająć się recyklingiem urządzenia w sposób bezpieczny dla środowiska.
---	---

1. Informacje wstępne

1.2 Zasady działania



Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Neoheat EKO II 6

GWP: 675: 0,68 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy/ilość R32/1 kg

Neoheat EKO II 9

GWP: 675: 1,08 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy/ilość R32/1,6 kg

Neoheat EKO II 12

GWP: 675: 1,22 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy/ilość R32/1,8 kg

Neoheat EKO II 15

GWP: 675: 1,76 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy/ilość R32/2,6 kg

Neoheat EKO II 19

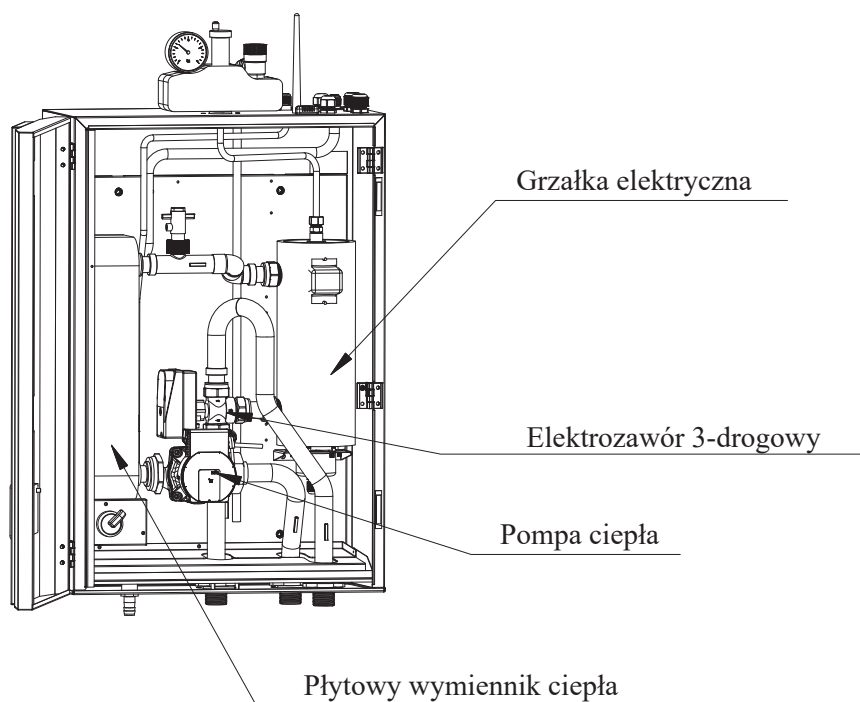
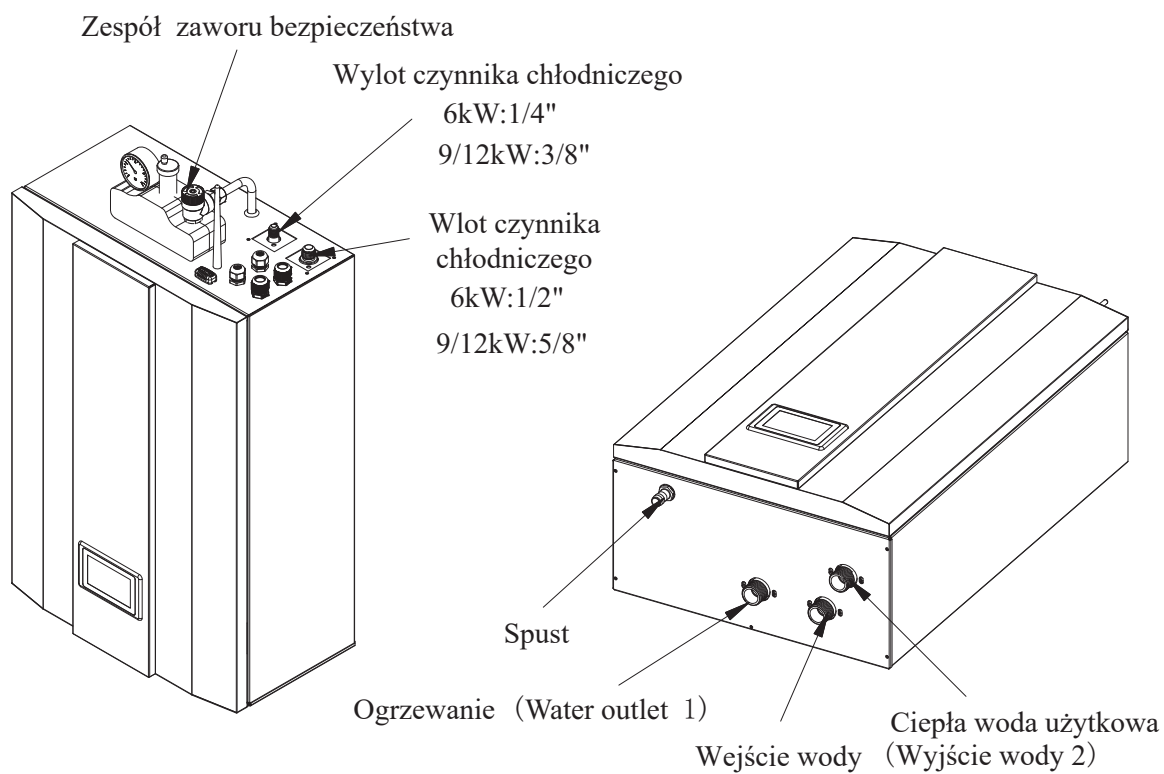
GWP: 675: 2,03 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy/ilość R32/3,0 kg

1. Informacje wstępne

1.3 Budowa urządzenia

1.3.1 Jednostka wewnętrzna

Neoheat Eko II 6
Neoheat Eko II 9
Neoheat Eko II 12



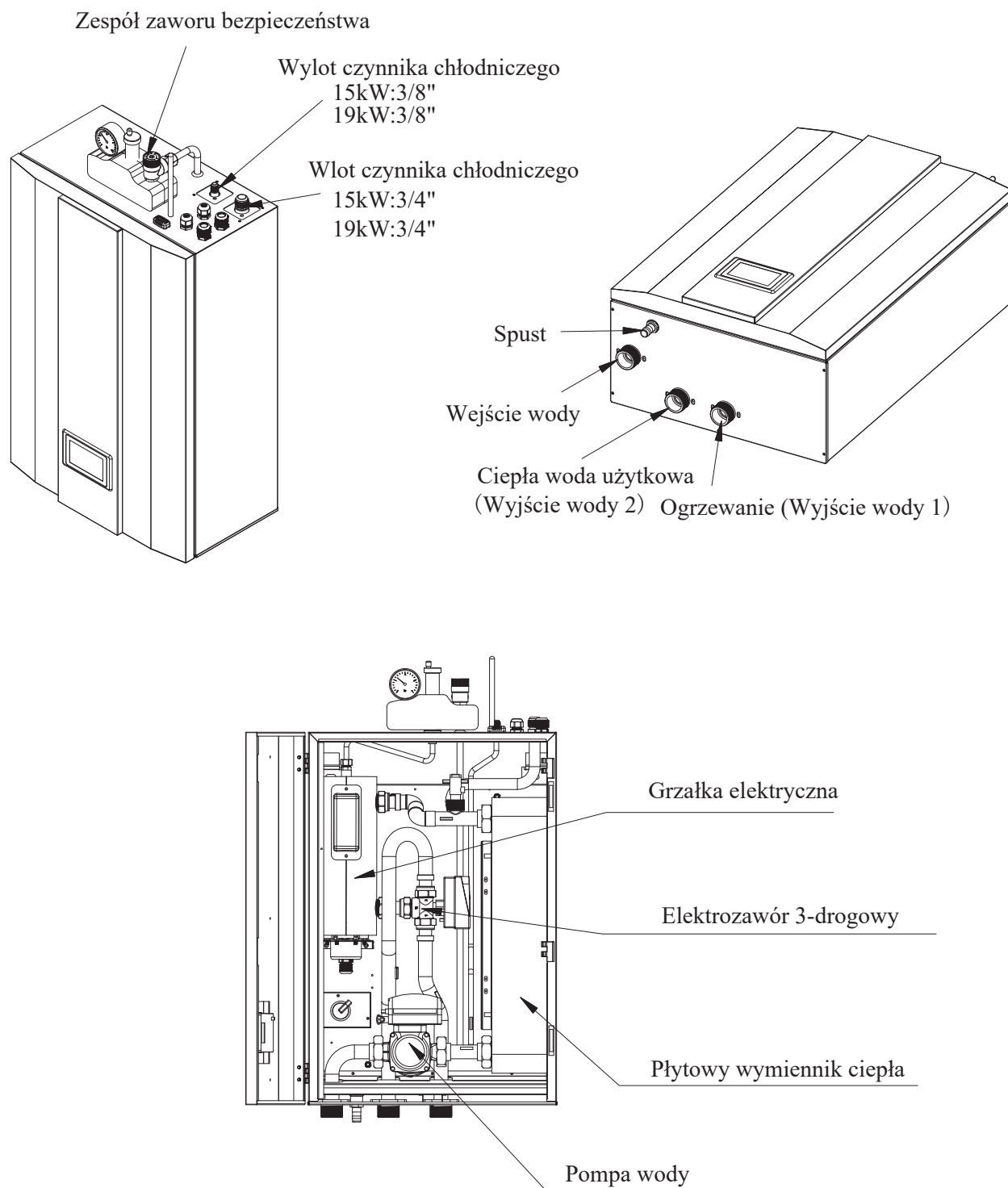
1. Informacje wstępne

1.3 Budowa urządzenia

1.3.1 Jednostka wewnętrzna

Neoheat Eko II 15

Neoheat Eko II 19



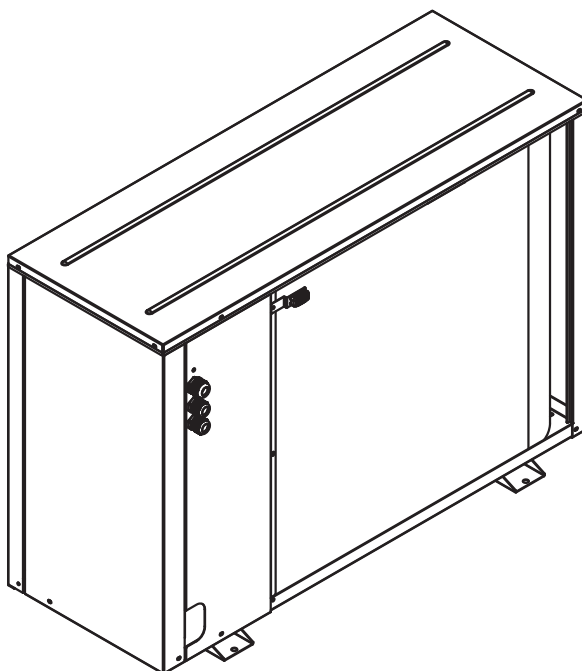
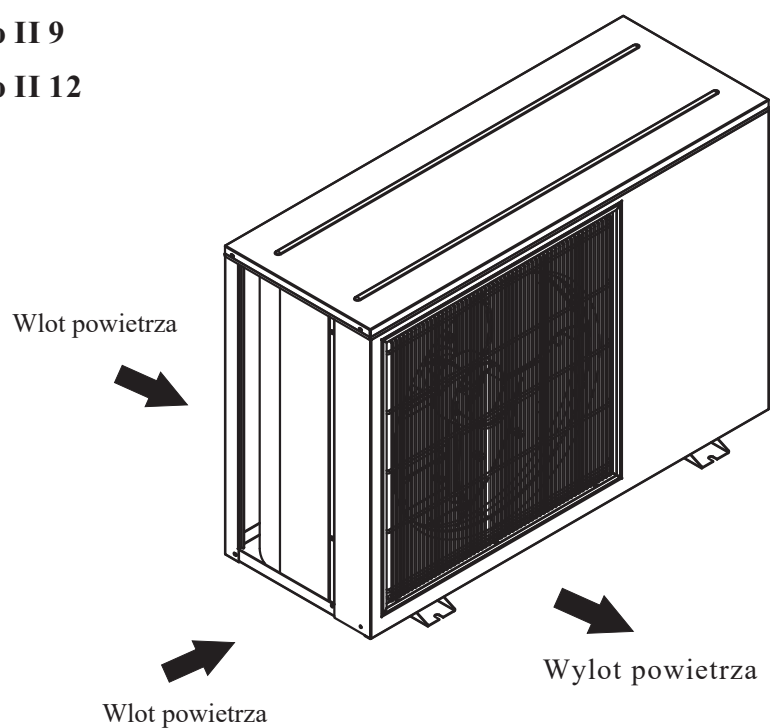
1. Informacje wstępne

1.3.2 Jednostka zewnętrzna

Neoheat Eko II 6

Neoheat Eko II 9

Neoheat Eko II 12

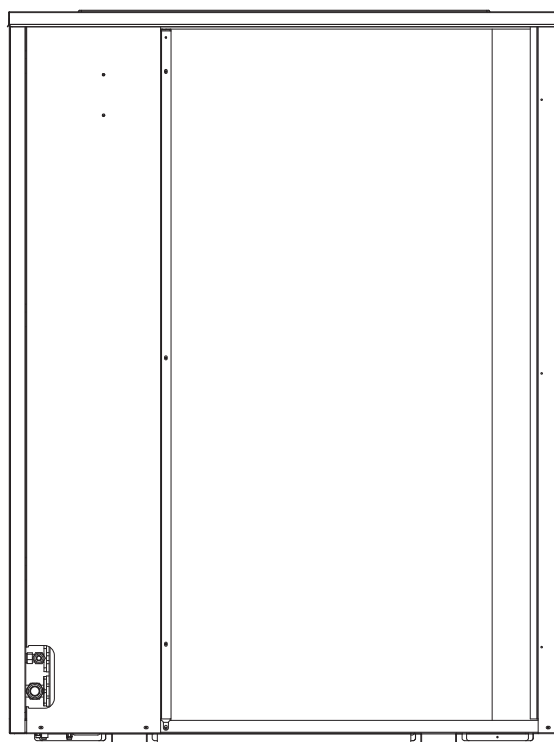
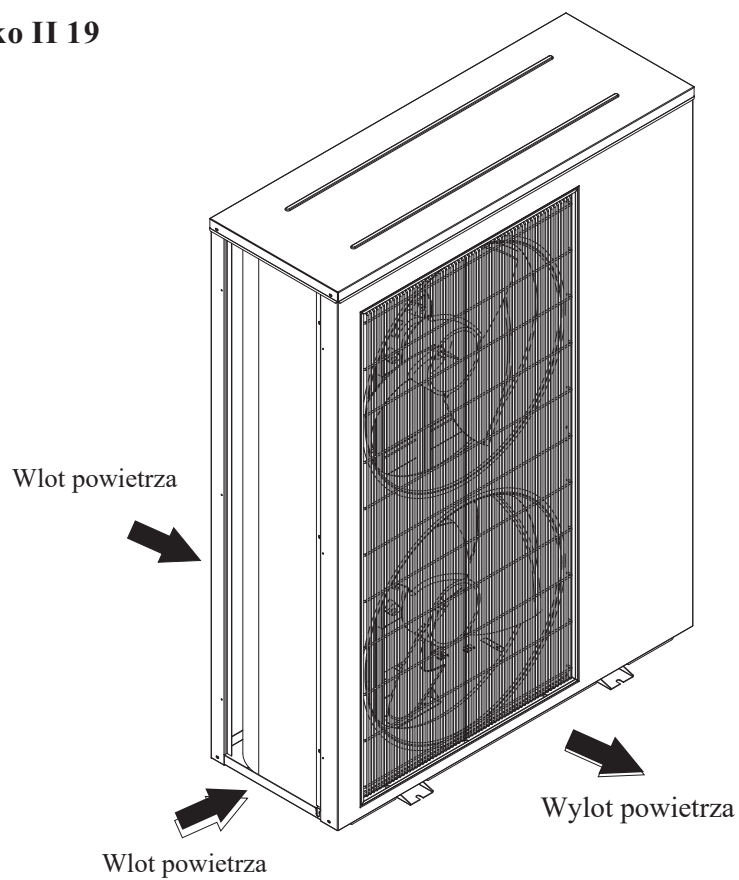


1. Informacje wstępne

1.3.2 Jednostka zewnętrzna

Neoheat Eko II 15

Neoheat Eko II 19



1. Informacje wstępne

1.4 Dane techniczne

Model			Neoheat Eko II 6	Neoheat Eko II 9	Neoheat Eko II 12
Zasilanie / Czynnik chłodniczy		V/Hz/Ph	220-240/50/1 – R32		
Maksymalna moc grzewcza (1)		kW	6.5	9.2	11.6
COP (1)		W/W	4.61	4.38	4.3
Wydajność grzewcza min/maks (1)		kW	3.5 / 6.5	4.3/9.2	5.5 / 11.6
Wydajność grzewcza min/maks (1)		W	758 / 1410	927/2097	1107 / 2683
COP Min. /Max. (1)		W/W	4.5 / 4.7	4.38/4.71	4.3 / 4.9
Maksymalna moc grzewcza (2)		kW	6	8.6	11.2
COP (2)		W/W	3.46	3.37	3.45
Wydajność grzewcza Min./Max. (2)		kW	3.15 / 6	3.9/8.6	4.9 / 11.2
Pobór mocy do ogrzewania Min. /Max. (2)		W	943 / 1732	1162/2550	1401 / 3263
COP Min. /Max. (2)		W/W	3.34 / 3.56	3.37/3.58	3.3 / 3.5
Max. wydajność chłodnicza (3)		kW	7.45	9.5	9.8
EER (3)		W/W	4.05	4.23	3.9
Wydajność chłodnicza Min. /Max. (3)		kW	6.22/7.45	6.7/9.5	7.2/ 9.8
Pobór mocy do chłodzenia Min./Max. (3)		W	1400/1863	1679/2242	1791/ 2510
EER Min. /Max. (3)		W/W	4.05/4.45	4.0/4.6	4.0 / 3.8
Max. wydajność chłodnicza (4)		kW	4.5	7.2	6.5
EER (4)		W/W	2.7	2.8	2.7
Wydajność chłodnicza Min./Max. (4)		kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9 / 6.5
Pobór mocy do chłodzenia Min./Max. (4)		W	1330/1680	1451/2366	1358 / 2444
EER Min. /Max. (4)		W/W	2.5/2.74	2.8/3.1	2.6 / 3.5
Zakres roboczy temperatury otoczenia		°C	-25~43		
Min. temperatura wody w instalacji (ogrzewanie / chłodzenie)		°C	20 / 7		
Bezpiecznik płytki obwodowej (j. wewn. / j. zewn. PCB)			Indoor: 65TS/T15AL/250V Outdoor: 65TS/T25AL/250V		
Min. powierzchnia do instalacji, obsługi i składowania		m ²	9	22	28
Min. powierzchnia instalacji przewodów		m ²	9	22	28
Max. Operation High Pressure		MPa	4.2		
Max. dolne ciśnienie robocze		MPa	1.2		
Sprężarka	Typ – ilość/system		Twin Rotary – 1	Twin Rotary – 1	Twin Rotary – 1
Czynnik chłodniczy	Typ/Ilość	– / kg	R32 / 1.0kg	R32 / 1.6kg	R32 / 1.8kg
Wentylator	Ilość		1	1	1
	Przepływ powietrza	m ³ /h	2500	3150	3150
	Moc znamionowa	W	34	45	45
Poziom hałasu	J. wewn./J. zewn.	dB (A)	44/52	44/53	44/52
Wymiennik ciepła po stronie wody	Typ		Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger
	Spadek ciśnienia wody	kPa	26	26	26
	Złącze rurowe	Inch	G1"	G1"	G1"
Dopuszczalny natężenia przepływu 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.)	J. wewn.	mm	755x505x300	755x505x300	755x505x300
	J. zewn	mm	1010x370x700	1165x370x845	1165x370x845
Ciężar netto	J. wewn	kg	37	39	39
	J. zewn	kg	62	73	80

UWAGA:

- (1) Warunki ogrzewania: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 30°C/35°C, temperatura otoczenia: DB/WB 7/6°C;
- (2) Warunki ogrzewania: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 40°C/45°C, temperatura otoczenia: DB/WB 7/6°C;
- (3) Warunki chłodzenia: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 23°C/18°C, temperatura otoczenia: DB/WB 35/24°C;
- (4) Warunki chłodzenia: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 12°C/7°C, temperatura otoczenia: DB/WB 35/24°C.
- (5) Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aktualne dane techniczne urządzenia można znaleźć na naklejkach ze specyfikacją umieszczonych na urządzeniu.

1. Informacje wstępne

1.4 Dane techniczne

Model			Neoheat Eko II 15	Neoheat Eko II 19
Zasilanie / Czynnik chłodniczy		V/Hz/Ph	380-420/50/3 - R32	
Maksymalna moc grzewcza (1)		kW	15.35	18.5
COP (1)		W/W	4.78	4.47
Wydajność grzewcza min/maks (1)		kW	6/15.35	9.2/18.5
Wydajność grzewcza min/maks (1)		W	1222/3209	1834/4141
COP Min. /Max. (1)		W/W	4.78/5.06	4.47/5.01
Maksymalna moc grzewcza (2)		kW	14.26	18.2
COP (2)		W/W	3.64	3.64
Wydajność grzewcza Min./Max. (2)		kW	5.6/14.26	8.51/18.2
Pobór mocy do ogrzewania Min. /Max. (2)		W	1551/3913	2247/4998
COP Min. /Max. (2)		W/W	3.64/3.82	3.65/3.79
Max. wydajność chłodnicza (3)		kW	18.57	22.5
EER (3)		W/W	3.78	3.58
Wydajność chłodnicza Min. /Max. (3)		kW	7.23/18.57	8.5/22.5
Pobór mocy do chłodzenia Min./Max. (3)		W	1334/4917	1660/6285
EER Min. /Max. (3)		W/W	3.78/5.42	3.58/5.12
Max. wydajność chłodnicza (4)		kW	13	15.8
EER (4)		W/W	2.96	2.94
Wydajność chłodnicza Min./Max. (4)		kW	4.46/13	5.5-15.8
Pobór mocy do chłodzenia Min./Max. (4)		W	1355/4390	1718/5381
EER Min. /Max. (4)		W/W	2.96/3.29	2.85-3.2
Zakres roboczy temperatury otoczenia		°C	-25~43	
Min. temperatura wody w instalacji (ogrzewanie / chłodzenie)		°C	20 / 7	
Bezpiecznik płytki obwodowej (j. wewn. / j. zewn. PCB)			Indoor: 65TS/TI5AL/250V Outdoor: 51NM/10A/250V	
Min. powierzchnia do instalacji, obsługi i składowania		m ²	56	58
Min. powierzchnia instalacji przewodów		m ²	56	58
Max. Operation High Pressure		MPa	4.2	
Max. dolne ciśnienie robocze		MPa	1.2	
Sprężarka	Typ – ilość/system		Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1
Czynnik chłodniczy	Typ/Ilość	/kg	R32/2.6	R32/3.0
Wentylator	Ilość		2	2
	Przepływ powietrza	m ³ /h	6200	7000
	Moc znamionowa	W	90	120
Poziom hałasu	J. wewn./J. zewn.	dB(A)	44/59	44/61
Wymiennik ciepła po stronie wody	Typ		Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger
	Spadek ciśnienia wody	kPa	26	26
	Złącze rurowe	Inch	G5/4"	G5/4"
Dopuszczalny natężenia przepływu wody	Min./znam./max.	L/S	0,43/0,714/0,85	0,55/0,92/1,1
Wymiary netto (Dł.xGł.xWys.)	J. wewn.	mm	755x505x300	755x505x300
	J. zewn.	mm	1085x390x1450	1085x390x1450
Ciężar netto	J. wewn.	Kg	42	45
	J. zewn.	Kg	120	130

UWAGA:

- (1) Warunki ogrzewania: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 30°C/35°C, temperatura otoczenia: DB/WB 7/6°C;
- (2) Warunki ogrzewania: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 40°C/45°C, temperatura otoczenia: DB/WB 7/6°C;
- (3) Warunki chłodzenia: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 23°C/18°C, temperatura otoczenia: DB/WB 35/24°C;
- (4) Warunki chłodzenia: temperatura wody na wejściu i wyjściu: 12°C/7°C, temperatura otoczenia: DB/WB 35/24°C.
- (5) Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

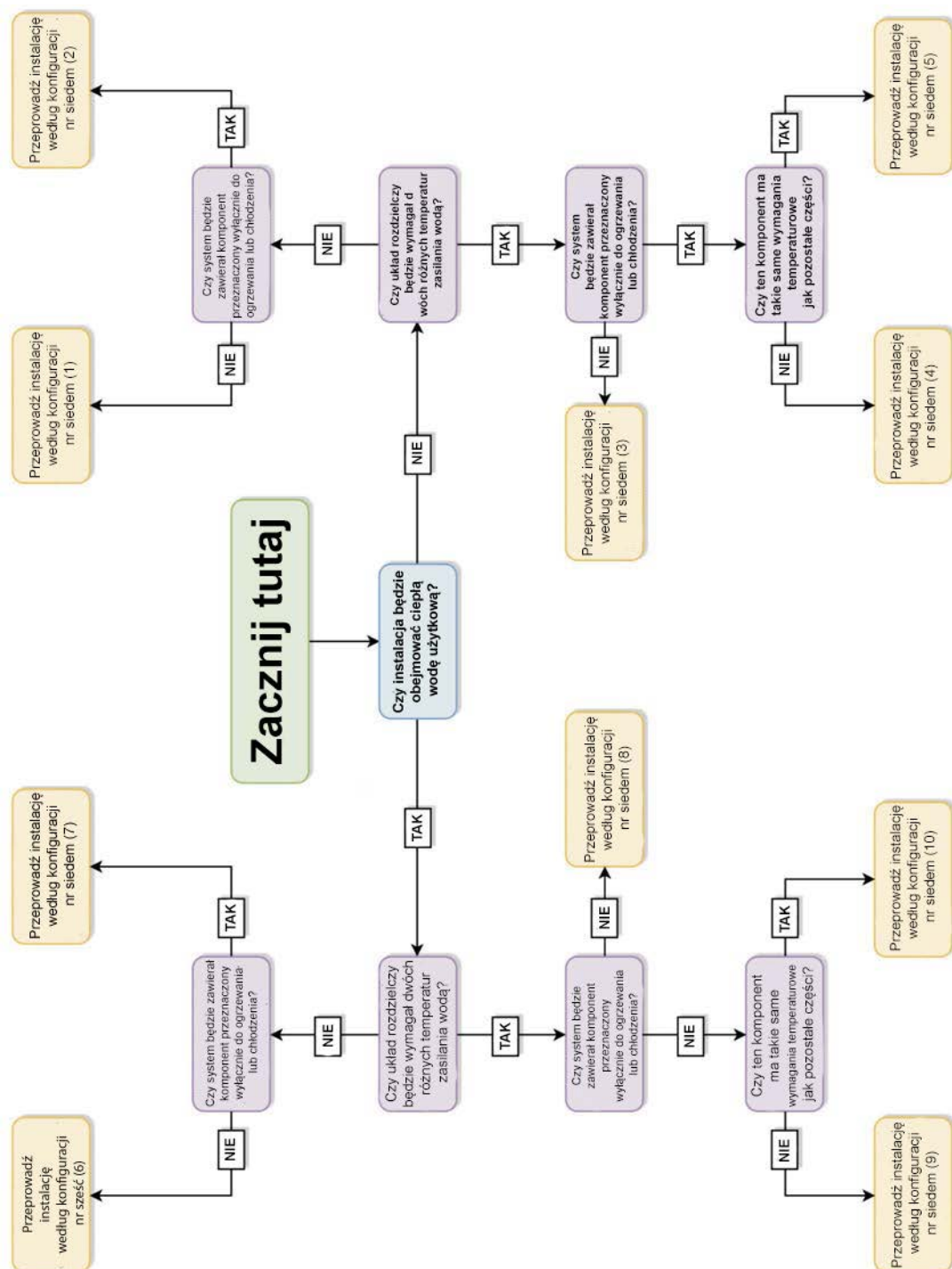
Aktualne dane techniczne urządzenia można znaleźć na naklejkach ze specyfikacją umieszczonych na urządzeniu.

2. Konfiguracja instalacji – dobór krok po kroku

Korzystając ze schematu po prawej stronie, dobierz konfigurację instalacji odpowiadającą potrzebom użytkownika końcowego, wraz ze schematami instalacji i podłączeniami oraz instrukcją obsługi oprogramowania.

Odpowiednia instrukcja instalacji znajduje się pod numerem strony podanym w końcowych polach schematu.

Dogłębsza analiza ustawień znajduje się w instrukcji obsługi.



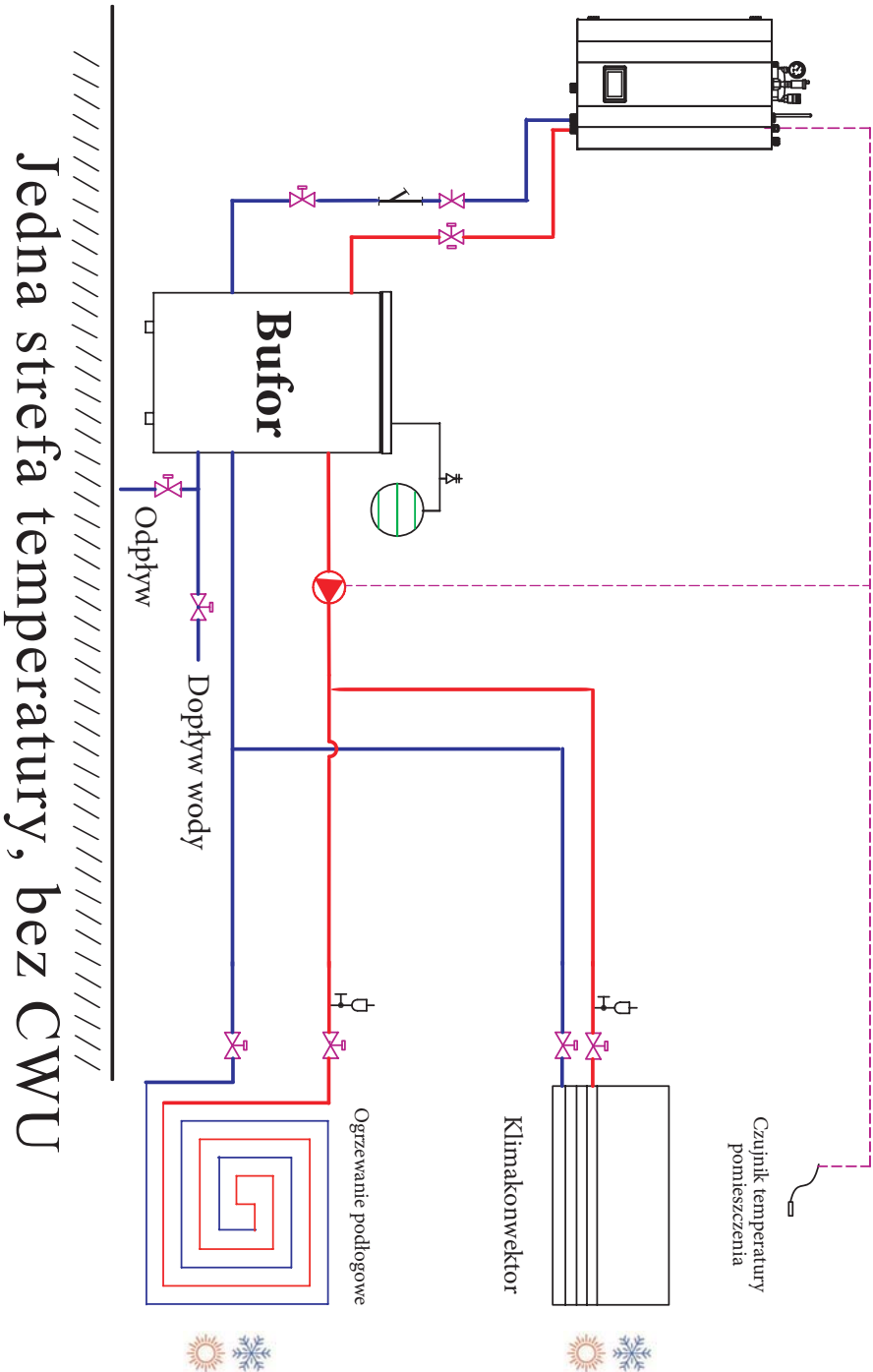
2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 1

Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiadająca rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperatury, w której znajduje się ciepła woda użytkowa.

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, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.

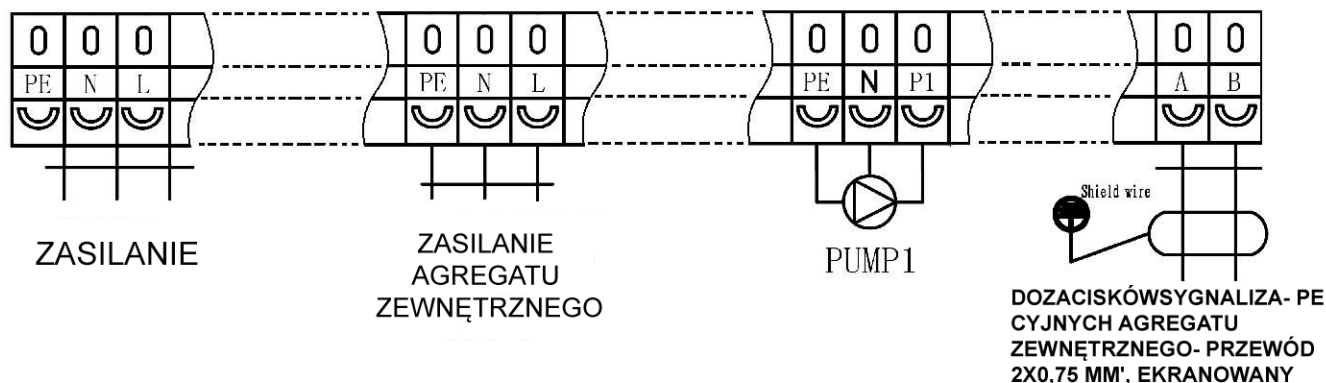


Jedna strefa temperatury, bez CWU

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 1

Montaż nr 1: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o właściwe podłączenie poniższych elementów:



Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2.2. 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 chłodzenia (jeśli dotyczy):

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

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

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



Jeżeli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia tych części menu

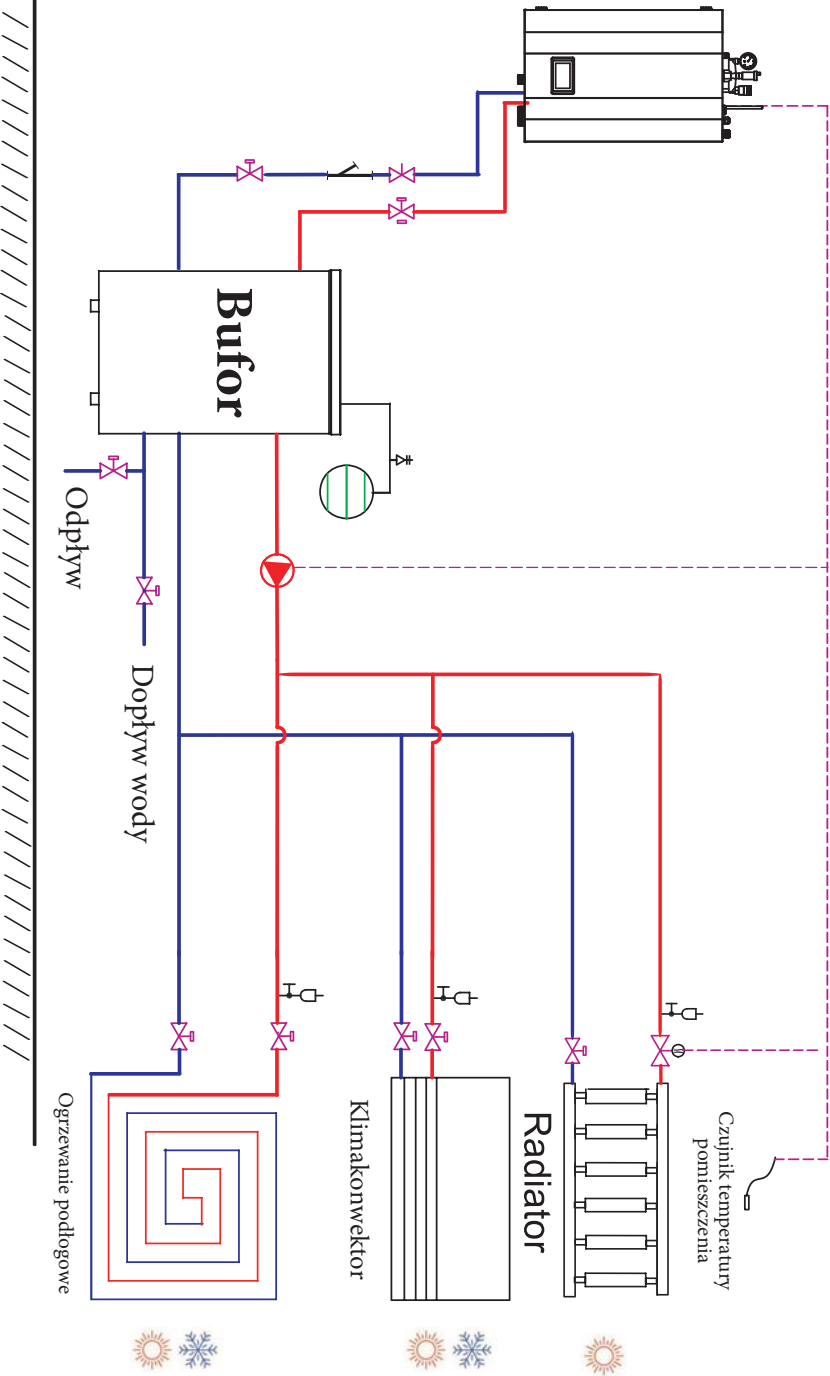
2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 2

Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiadają rysunkowi montażowemu przedstawnionemu po prawej stronie dla konfiguracji jednostro-woj zawierającej ciepłą wodę użytko-wą, a także zawierającej obieg komponentowy zdoły tylko do ogrze-wania lub chłodzenia, poprzez zasło-sowanie zaworu odcinającego.

Uwaga: W przypadku obiegu tylko do chłodzenia lub tylko do ogrzewania, do urządzenia można podłączyć zawór odcinający, aby odciąć dopływ wody podczas pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia. 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 p przez pompę ciepła".	

Uwaga: Klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.

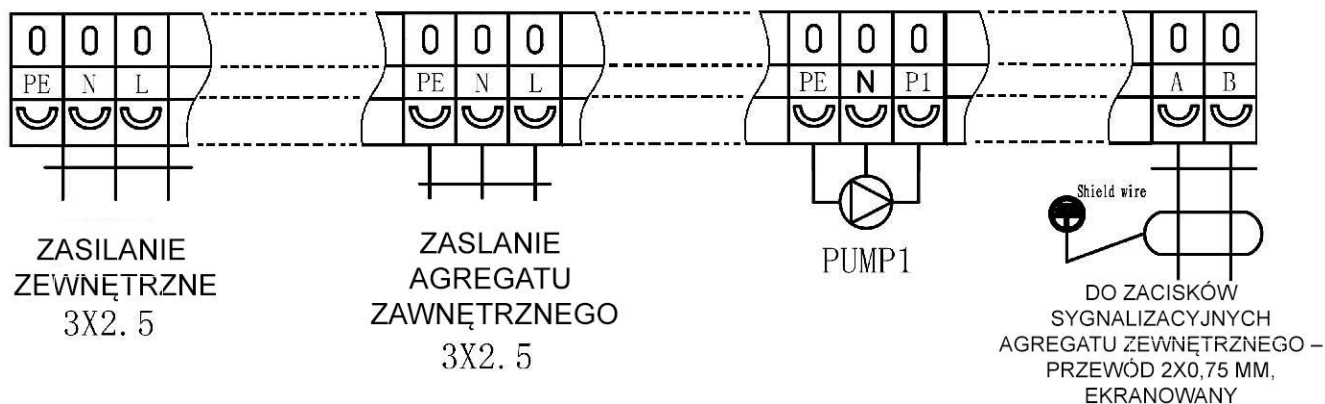


Jedna strefa temperatury, bez CWU, tylko z ogrzewaniem (lub tylko z chłodzeniem) obiegowym, za pomocą zaworu odcinającego dwudroźnego

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 2

Montaż nr 2: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy należy zadbać o właściwe połączenie poniższych elementów:



Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryb pracy urządzenia w menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:



H.1. Ustawienia 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:

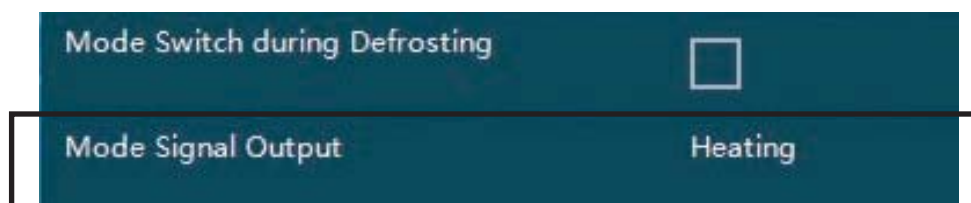


Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 2

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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



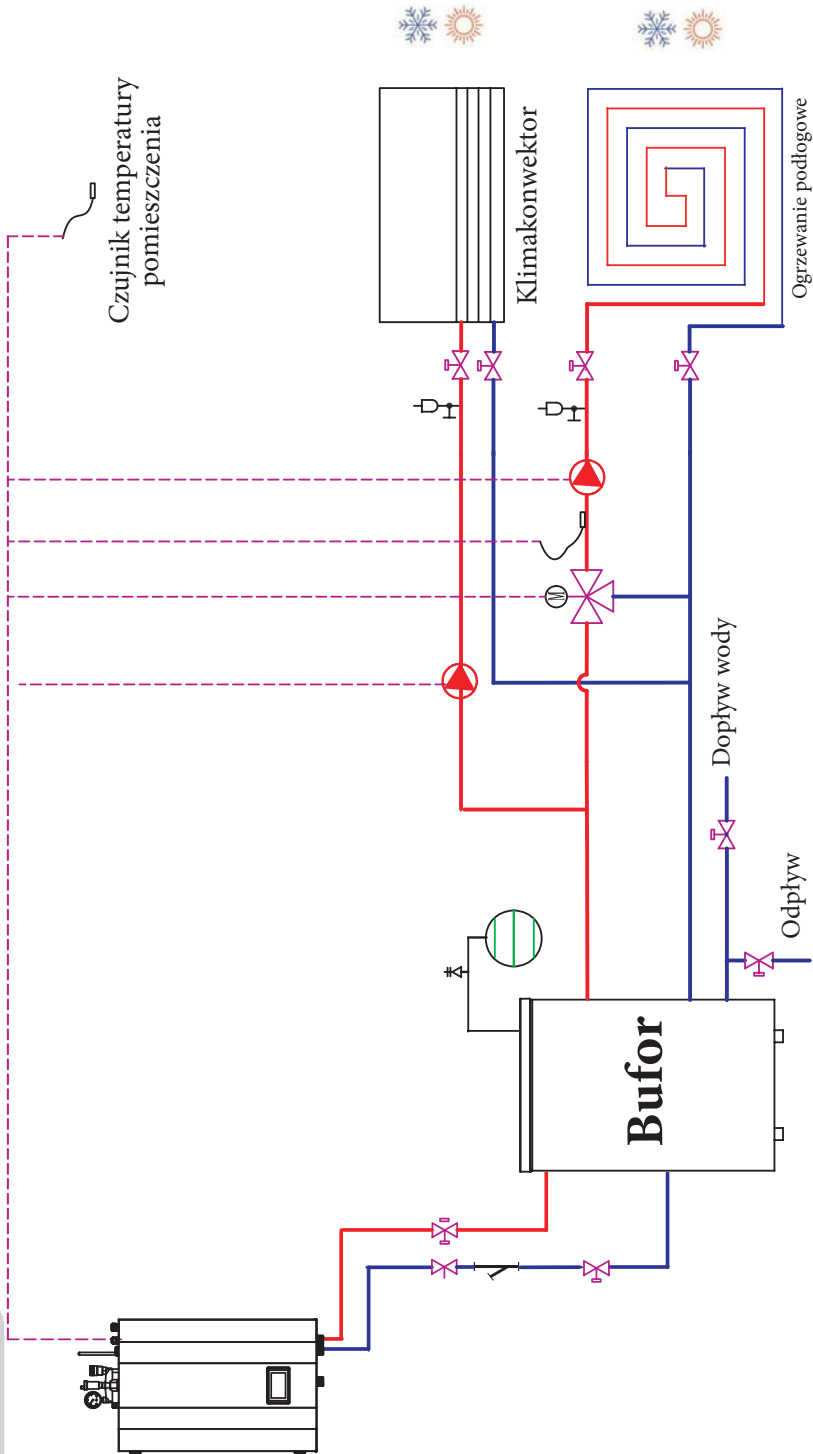
2. Konfiguracja instalacji - Rysunek3

Uwaga: Klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temperatury		Pompa wody	
Zawór bezpieczeństwa		Zawór odpowietrzający	
Zawór kulowy		Zawór odcinający	
Filtr wody		Naczynie wzbiorcze	
Zawór odpowietrzający		Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowanie przez pompę ciepła"	

Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperaturowej, w której znajduje się ciepła woda użytkowa.

Instrukcje dotyczące okablowania i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie.

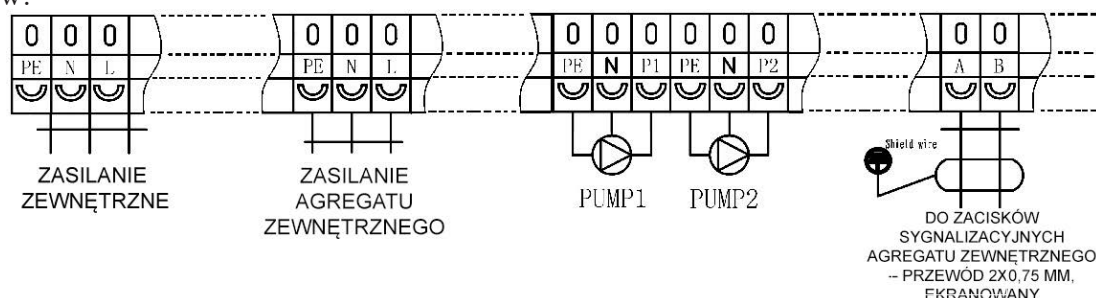


Jedna strefa temperatury, bez CWU

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 3

Montaż nr 3: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o właściwe połączenie poniższych elementów:



W przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji.

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryb pracy urządzenia w menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:



H.1. Ustawienia 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 zdalną chłodzenia (jeśli dotyczy):

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

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



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

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

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 3

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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

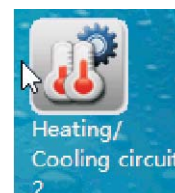
P2 for Heating Operation ☒

P2 for Cooling Operation ☐

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

Włącz wszystkie ustawienia obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2

Heatingcooling Circuit 2 ☒



H. 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 w trybie 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

W zależności od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 4

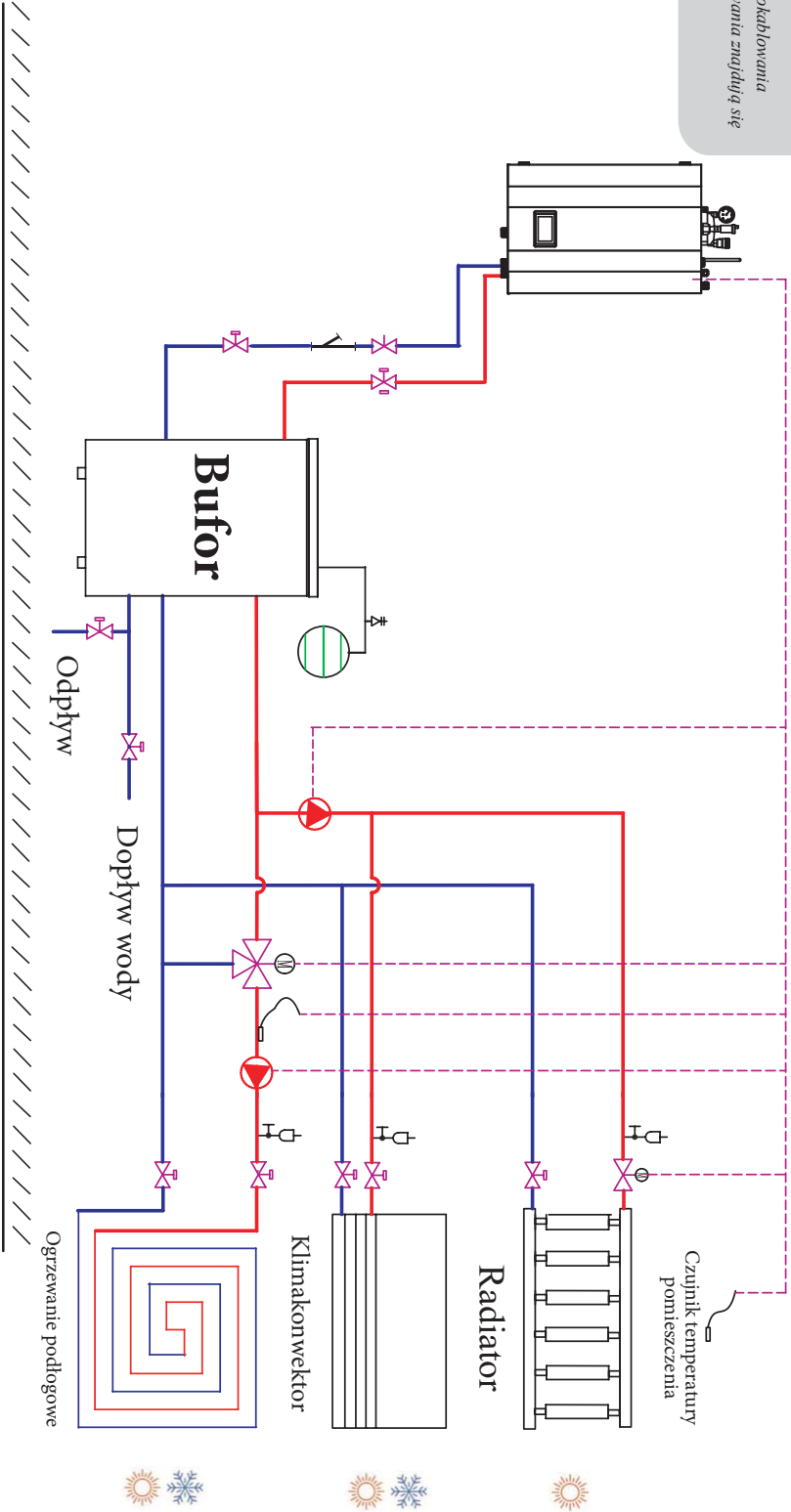
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla konfiguracji jednostrefowej zawierającej ciepłą wodę użytkową, a także zawierającej obieg komponentowy zdolny tylko do ogrzewania lub chłodzenia, poprzez zastosowanie zaworu odcinającego.

Uwaga: W przypadku obiegu tylko do chłodzenia lub tylko do ogrzewania, do urządzenia można podłączyć zawór odcinający, aby odciąć dopływ wody podczas pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia.
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, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.s.

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

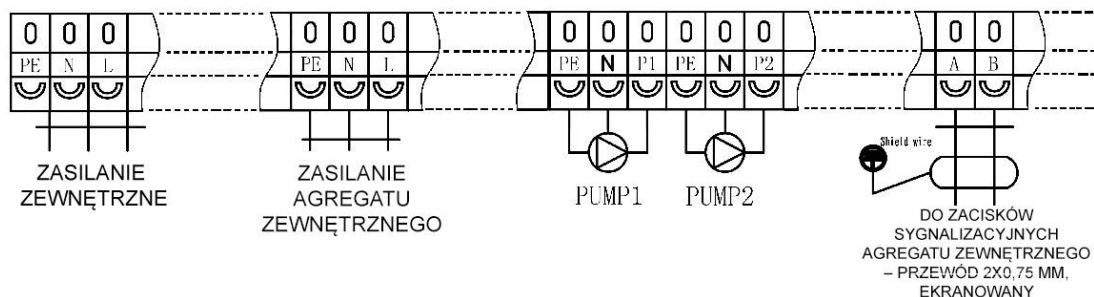


Dwie strefy temperatury, bez CWU, tylko z ogrzewaniem (lub tylko z chłodzeniem) obiegowym, za pomocą zaworu odcinającego dwudrożnego

2. Konfiguracja montażu - Rysunek 4

Montaż nr 4: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe połączenia poniższych połączeń:



W przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji.

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryb pracy urządzenia w menu:



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

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



H. Konfiguracja zdalnych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawienia krzywej ogrzewania:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

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
-----------------------	------

3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

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

2. Konfiguracja montażu - Rysunek 4

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe (c.d.)

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

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Lokalizacja konfiguracji dla systemu tylko ogrzewania lub tylko chłodzenia znajduje się poniżej:

Mode Switch during Defrosting	☐
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	☒
---------------	-------------------------------------

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
-----------------------	------

5.1. 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.

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

Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------

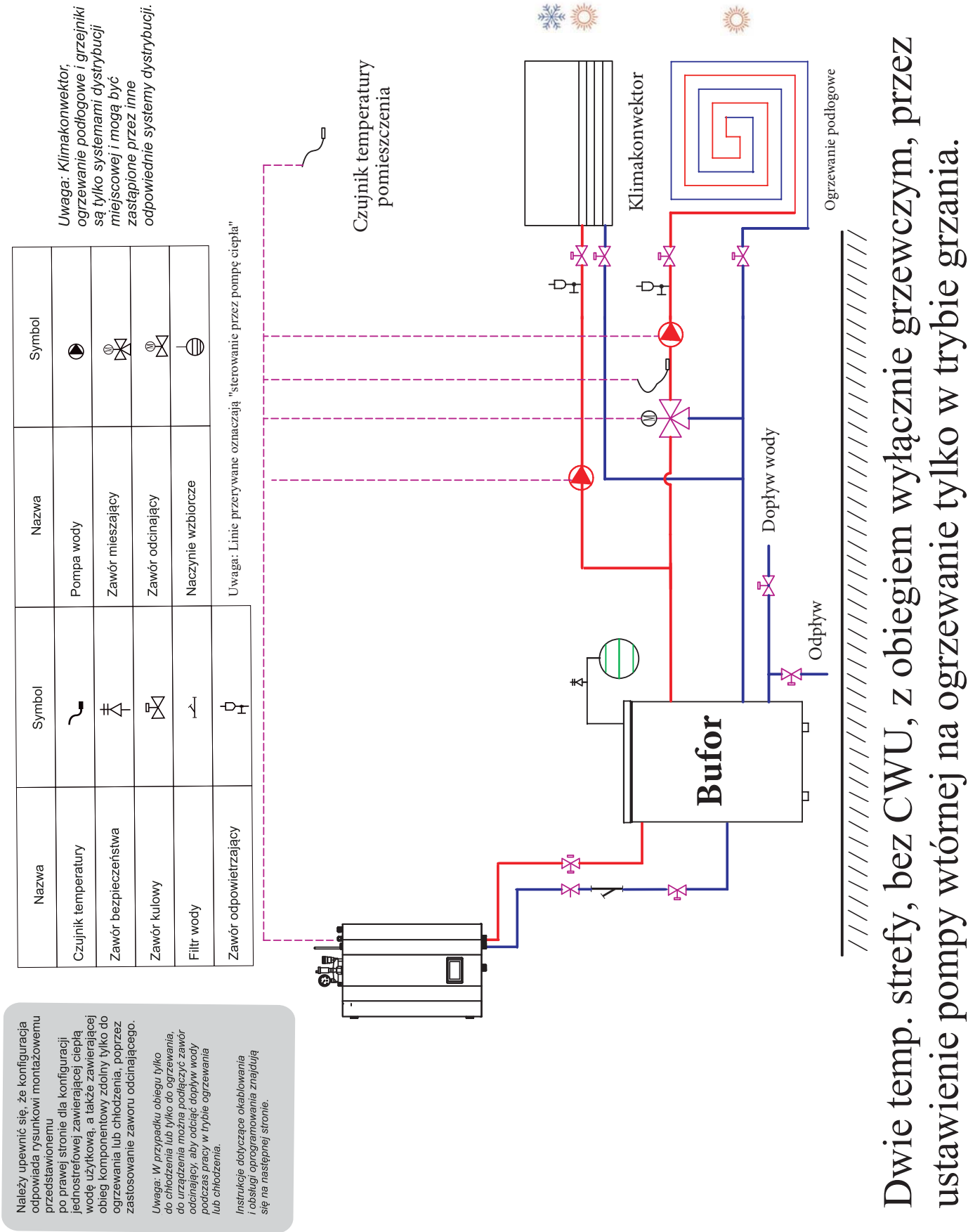


7. Skonfiguruj temperaturę zadaną wody (domyślnie ma wartość 50°C):

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

Zależy od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

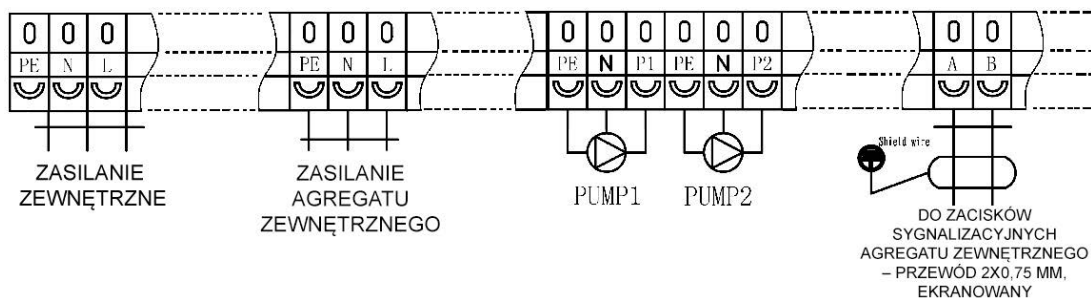
2. Konfiguracja montażu - Rysunek 5



2. Konfiguracja montażu - Rysunek 5

Montaż nr 5: Schemat połączeń elektrycznych

Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe połączenia poniższych połączeń:



W przypadku podłączenia zaworu mieszającego 2 prosimy zapoznać się z załącznikiem A niniejszej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji.

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

- Wybierz tryb pracy urządzenia w menu:



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

- Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego nr 1 podano tutaj:

H. Konfiguracja zdalnych temperatur podgrzewania wody:



H.1. Ustawienia krzywej ogrzewania:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

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
-----------------------	------

- Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

2. Konfiguracja montażu - Rysunek 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. Konfiguracja instalacji - Rysunek 6

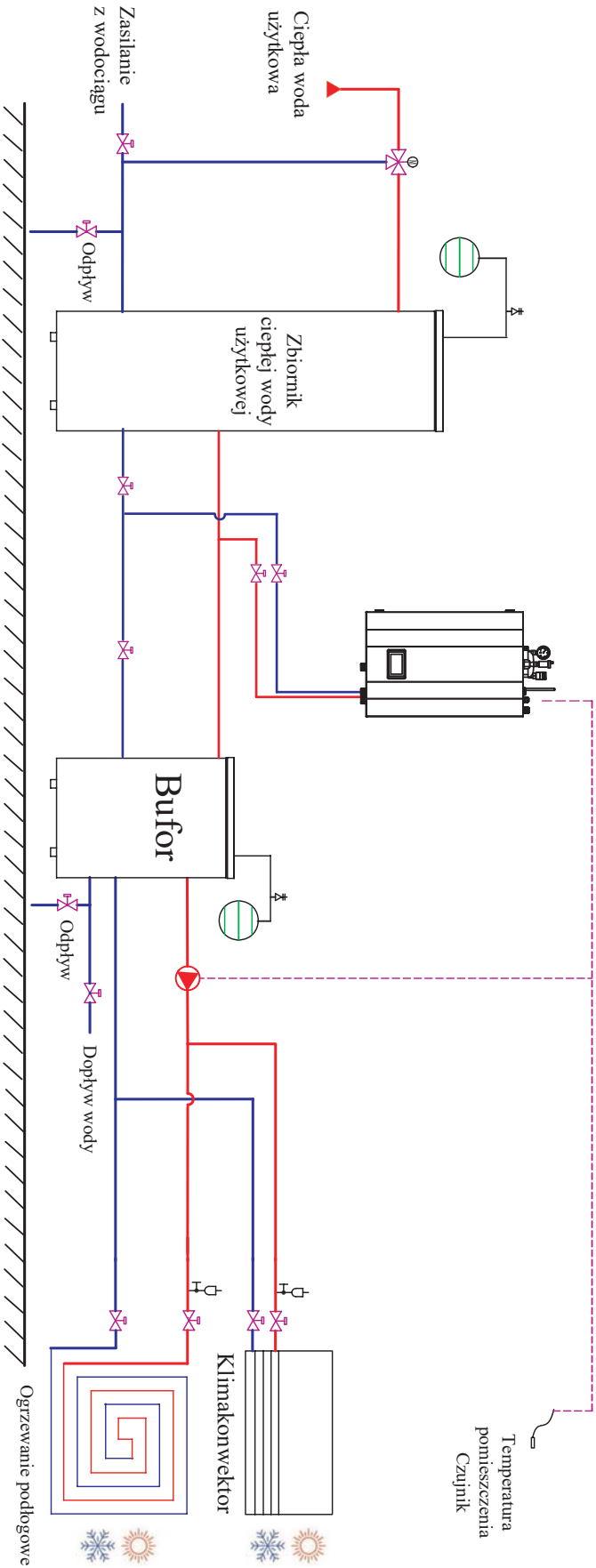
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi instalacyjnemu przedstawionemu po prawej stronie dla konfiguracji z jedną strefą temperatury, która obejmuje ciepłą wodę użytkową.

Uwaga: Instrukcje dotyczące podłączenia i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie.

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temp.		Pompa wody	
Zespół zaworu bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór sterowany napędem	
Filtr wody		Zbiornik wyrównawczy	
Zawór przedmuchu			

Uwaga: linie przerywane oznaczają „możliwość sterowania przez pompę ciepła”.

Uwaga: klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko przykładowymi układami rozdzielczymi i mogą być zastąpione przez dowolny inny odpowiedni układ rozdzielczy.

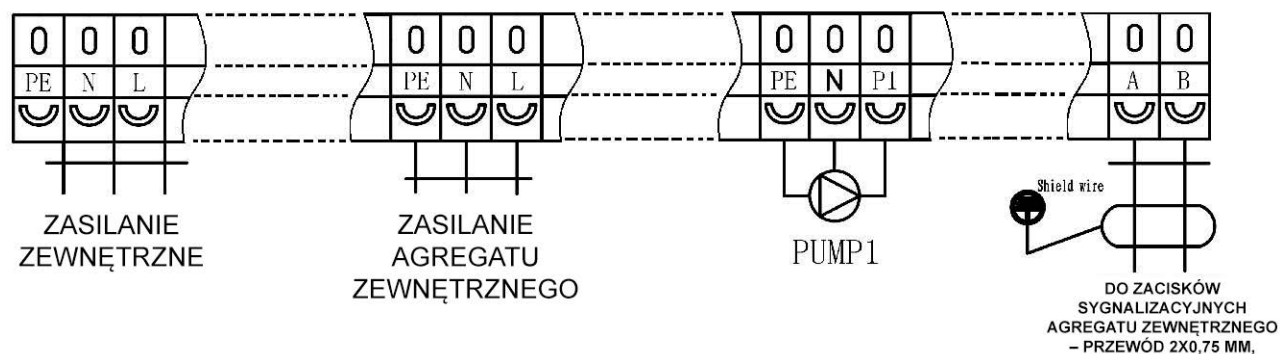


Jedna strefa temperaturowa, z CWU

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 6

Montaż nr 6: Schemat połączeń elektrycznych

W celu zapewnienia minimum skutecznego działania należy upewnić się, że poniższe porty są podłączone prawidłowo.



Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

1. Ustawić żądane tryby pracy urządzenia z poziomu menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 1 po naciśnięciu



H. Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody:

H.1. Ustawienie krzywej grzewczej::

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana:

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

C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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

W przypadku potrzeby funkcji chłodzenia, upewnić się, że sekcje te są skonfigurowane.

3. Znaleźć i uruchomić zbiornik buforowy oraz odpowiednie pompy ikonką

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



2. Konfiguracje instalacji - Rysunek 6

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe (cd.)

4. Sprawdzić dwukrotnie, czy włączona jest opcja Ciepłej wody użytkowej ikonką



5. Skonfigurować żadaną nastawę temperatury wody (domyślnie ustawiona na 50°C):



2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 7

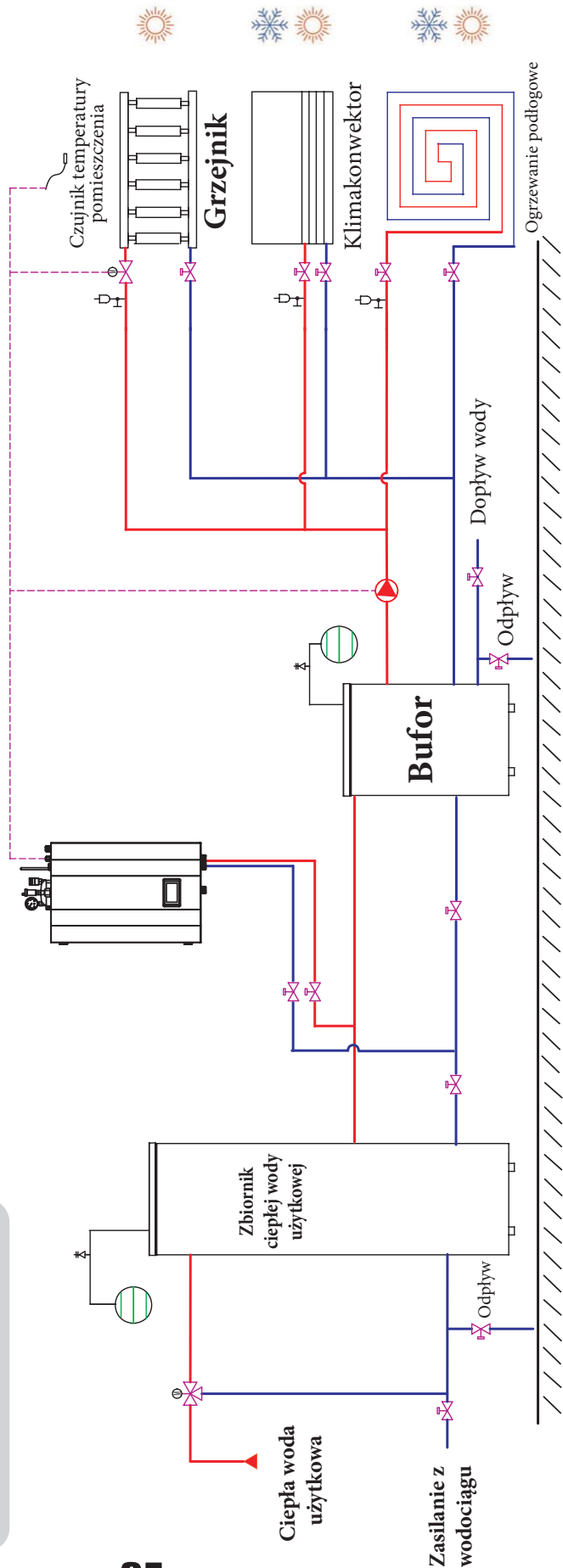
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi instalacyjnemu dla przedstawionemu po prawej stronie dla konfiguracji z jedną strefą temperatury, która obejmuje ciepłą wodę użytkową, a także zawiera obieg komponentu mogącego tylko ogrzewać, albo chłodzić z pomocą dwudrogowego zaworu z napędem.

Uwaga: W przypadku obiegu tylko chłodzącego lub tylko grzewczego, do urządzenia można podłączyć zawór dwudrogowy z napędem celem odciążenia dopływu wody podczas ogrzewania lub chłodzenia.

Uwaga: klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejnik są tylko przykładowymi układami rozdzielczymi i mogą być zastąpione przez dowolny inny odpowiedni układ rozdzielczy.

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 „możliwość sterowania przez pompę ciepła”.

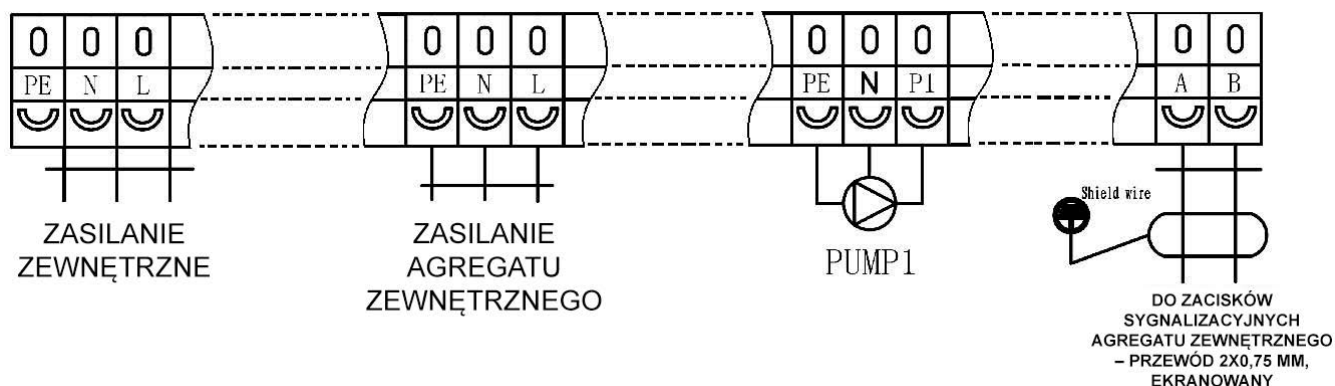


Jedna strefa temperaturowa, z CWU, z obiegiem tylko grzewczym
(lub tylko chłodzącym), przy zaworze 2-drogowym z napędem

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 7

Montaż nr 7: Schemat połączeń elektrycznych

W celu zapewnienia minimum skutecznego działania należy upewnić się, że poniższe porty są prawidłowo podłączone.



Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

1. Ustawić żądane tryby pracy urządzenia z poziomu menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 1 po naciśnięciu



H. Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody:

H.1. Ustawienie krzywej grzewczej:

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana:

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

- C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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

W przypadku potrzeby funkcji chłodzenia, upewnić się, że sekcje te są skonfigurowane.

3. Znaleźć i uruchomić zbiornik buforowy oraz odpowiednie pompy ikonką

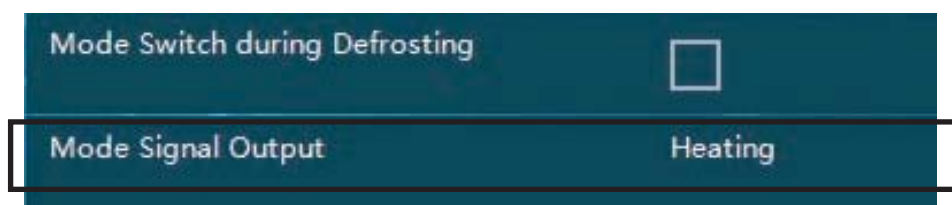
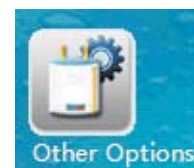


Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 7

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe (cd.)

4. Konfiguracja dla systemu tylko grzewczego lub tylko chłodzącego znajduje się w



5. Sprawdzić dwukrotnie, czy włączona jest opcja Ciepłej wody użytkowej ikonką



6. Skonfigurować żadaną nastawę temperatury wody (domyślnie ustawiona na 50°C):



2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 8

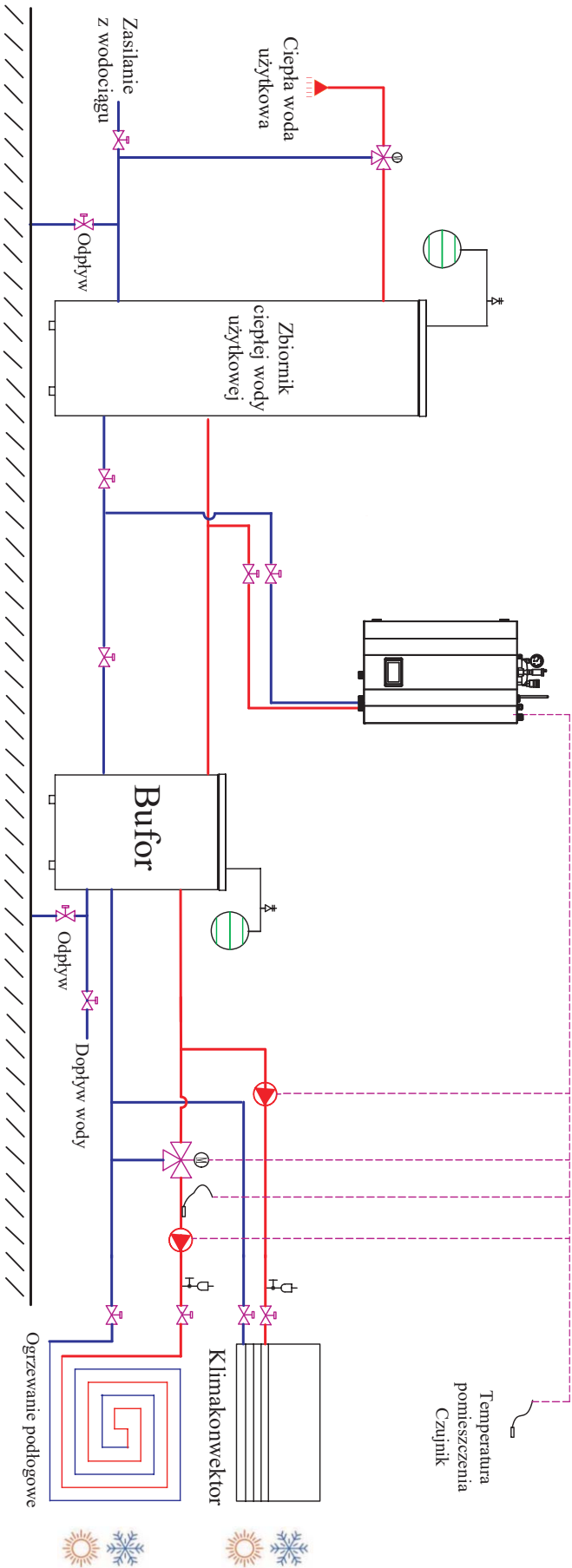
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi instalacyjnemu przedstawionemu po prawej stronie dla konfiguracji z dwoma strefami temperatur, która obejmuje ciepłą wodę użytkową.

Uwaga: Instrukcje dotyczące podłączenia i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie.

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temp.		Pompa wody	
Zespół zaworu bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór sterowany napędem	
Filtr wody		Zbiornik wyrównawczy	
Zawór przedmuchu			

Uwaga: linie przerywane oznaczają „możliwość sterowania przez pompę ciepła”

Uwaga: klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko przykładowymi układami rozdzielczymi i mogą być zastąpione przez dowolny inny odpowiedni układ rozdzielczy.

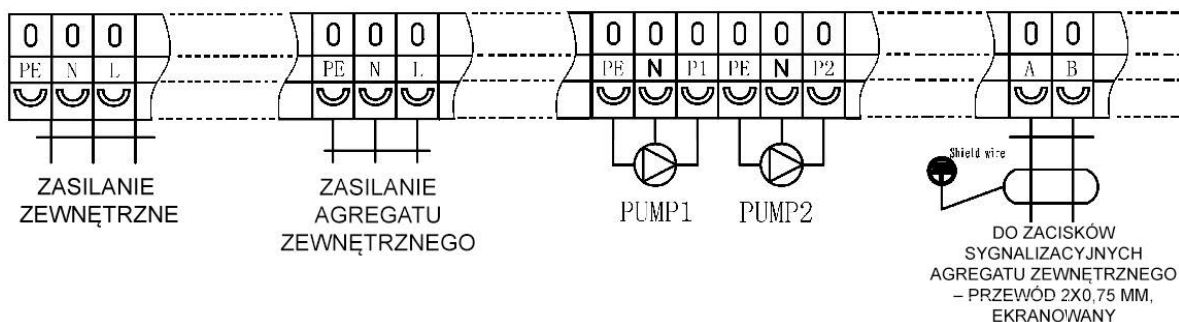


Dwie strefy temperaturowe, z CWU

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 8

Montaż nr 8: Schemat połączeń elektrycznych

W celu zapewnienia minimum skutecznego działania należy upewnić się, że poniższe porty są podłączone prawidłowo.



Podłączenie zaworu mieszającego 2 – więcej informacji w załączniku A do niniejszej instrukcji.

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

1. Ustawić żądane tryby pracy urządzenia z poziomu menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 1 po naciśnięciu



H. Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody

H.1. Ustawienie krzywej grzewczej:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana:

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

- C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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

W przypadku potrzeby funkcji chłodzenia, upewnić się, że sekcje te są skonfigurowane.

3. Znaleźć i uruchomić zbiornik buforowy oraz odpowiednie pompy



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 8

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe (cd.)

3. (cd.) Skonfigurować pompę wodną do pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 2 po naciśnięciu: Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody:



H.1. Ustawienie krzywej grzewczej:
H. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

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

C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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

4.1. Uruchomić zawór mieszający, aby zarządzać drugim obiegiem:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

Uwaga: Ta para ustawień będzie interpretować „Obieg grzewczy/chłodzący 2” jako układ rozdzielania o niskim zapotrzebowaniu, wymagający niższej nastawy temperatury dla ogrzewania i wyższej nastawy temperatury dla chłodzenia.

5. Sprawdzić dwukrotnie, czy włączona jest opcja ciepłej wody użytkowej ikonką

Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------



6. Skonfigurować żadaną nastawę temperatury wody (domyślnie ustawiona na 50°C):

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

Zależnie od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 9

Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi instalacyjnemu przedstawionemu po prawej stronie dla konfiguracji z dwoma strefami temperatury, która obejmuje ciepłą wodę użytkową, a także zawiera obieg komponentu mogącego tylko ogrzewać, albo chłodzić za pomocą dwudrogowego zaworu z napędem.

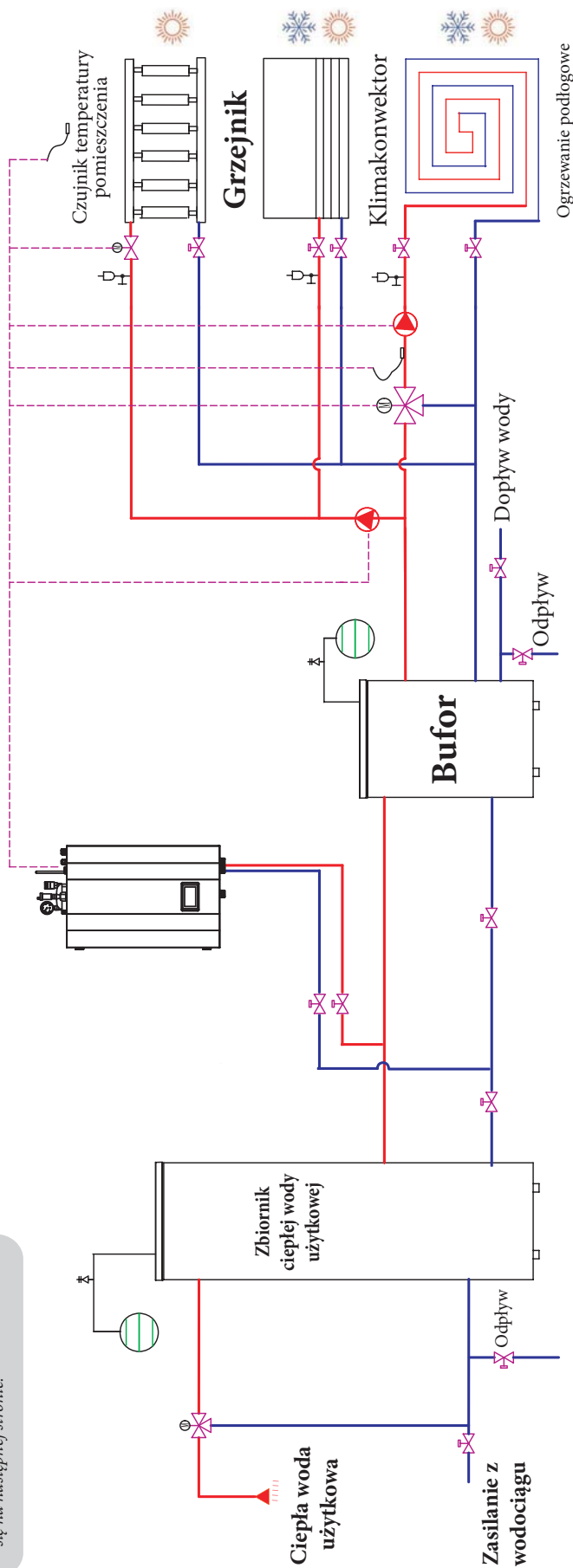
Uwaga: W przypadku obiegu tylko chłodzącego lub tylko grzewczego, do urządzenia można podłączyć zawór dwudrogowy z napędem celem odciążenia dopływu wody podczas ogrzewania lub chłodzenia.

Instrukcje dotyczące podłączenia 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 „możliwość sterowania przez pompę ciepła”.

Uwaga: klimakonwektor, grzejnik są tylko przykładowymi układami rozdzielczymi i mogą być zastąpione przez dowolny inny odpowiedni układ rozdzielczy.

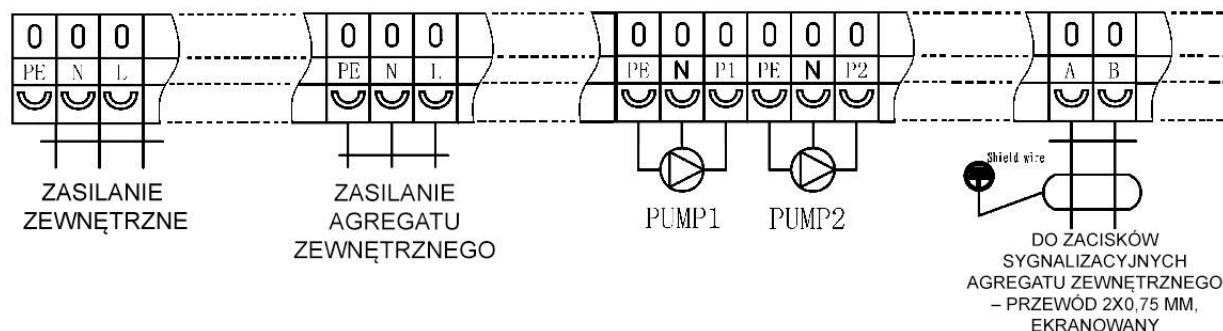


Dwie strefy temperaturowe, bez CWU, z obiegiem tylko grzewczym (lub tylko chłodzącym), przy zaworze z 2-drogowym napędem

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 9

Montaż nr 9: Schemat połączeń elektrycznych

W celu zapewnienia minimum skutecznego działania należy upewnić się, że poniższe porty są podłączone prawidłowo.



Podłączenie zaworu mieszającego 2 – więcej informacji w załączniku A do niniejszej instrukcji.

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

1. Ustawić żądane tryby pracy urządzenia z poziomu menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 1 po naciśnięciu

H. Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody:

H.1. Ustawienie krzywej grzewczej::

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana::

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

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

- C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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

W przypadku potrzeby funkcji chłodzenia, upewnić się, że sekcje te są skonfigurowane.

3. Znaleźć i uruchomić zbiornik buforowy oraz odpowiednie pompy ikonką

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 9

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe (cd.)

3.(cd.) Skonfigurować pompę wodną do pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia:

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Konfiguracja dla systemu tylko grzewczego lub tylko chłodzącego znajduje się w:



Mode Switch during Defrosting	☐
Mode Signal Output	Heating



5. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 2 po naciśnięciu

H. Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody:

H.1. Ustawienie krzywej grzewczej:

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

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

C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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

5.1. Uruchomić zawór mieszający, aby zarządzać drugim obiegiem:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

Note: Uwaga: Ta para ustawień będzie interpretować „Obieg grzewczy/chłodzący 2” jako układ rozdzielania o niskim zapotrzebowaniu, wymagający niższej nastawy temperatury dla ogrzewania i wyższej nastawy temperatury dla chłodzenia.

6. Sprawdzić dwukrotnie, czy włączona jest opcja Ciepłej wody użytkowej ikonką

Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------



7. Skonfigurować żadaną nastawę temperatury wody (domyślnie ustawiona na 50°C):

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

Zależnie od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 10

Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi instalacyjnemu przedstawionemu po prawej stronie dla konfiguracji z dwoma strefami temperatur, która obejmuje ciepłą wodę użytkową, a także wykorzystuje pompę dodatkową do pracy tylko w trybie ogrzewania.

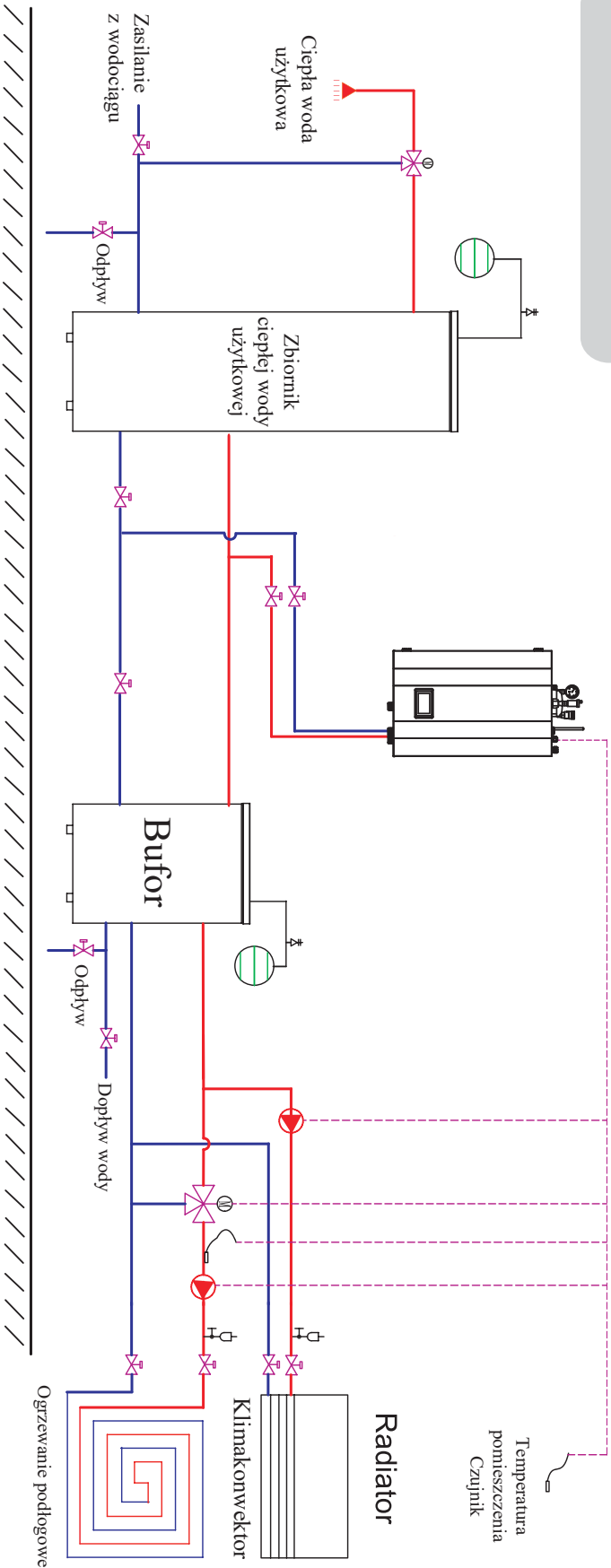
Uwaga: W przypadku obiegu tylko grzewczego, do urządzenia można podłączyć zawór dwudrogowy z napędem celem odcięcia dopływu wody podczas ogrzewania.

Instrukcje dotyczące podłączenia i obsługi oprogramowania znajdują się na następnej stronie.

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Czujnik temp.		Pompa wody	
Zespół zaworu bezpieczeństwa		Zawór mieszający	
Zawór kulowy		Zawór sterowany napędem	
Filtr wody		Zbiornik wyrównawczy	
Zawór przedmuchu			

Uwaga: klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejnik są tylko przykładowymi układami rozdzielczymi i mogą być zastąpione przez dowolny inny odpowiedni układ rozdzielczy.

Uwaga: linie przerywane oznaczają „możliwość sterowania przez pompę ciepła”

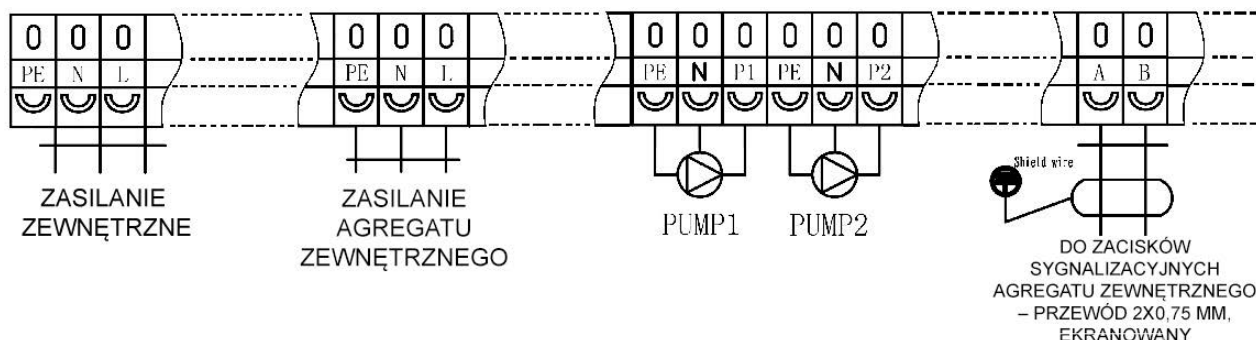


Dwie strefy temperaturowe, bez CWU, z obiegiem tylko grzewczym, przy ustawieniu pompy dodatkowej na tylko ogrzewanie

2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 10

Montaż nr 9: Schemat połączeń elektrycznych

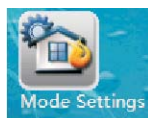
W celu zapewnienia minimum skutecznego działania należy upewnić się, że poniższe porty są podłączone prawidłowo.



Podłączenie zaworu mieszającego 2 – więcej informacji w załączniku A do niniejszej instrukcji.

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe

1. Ustawić żądane tryby pracy urządzenia z poziomu menu



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 1 po naciśnięciu



H. Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody:

H.1. Ustawienie krzywej grzewczej:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana:

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

- C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy)

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

W przypadku potrzeby funkcji chłodzenia, upewnić się, że sekcje te są skonfigurowane.

3. Znaleźć i uruchomić zbiornik buforowy oraz odpowiednie pompy ikonką

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



2. Konfiguracja instalacji - Rysunek 10

Oprogramowanie: Ustawienia podstawowe (cd.)

3.(cd.) Skonfigurować pompę wodną do pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia:

P2 for Heating Operation



4. Opcje konfiguracji temperatury dla obiegu grzewczego/chłodzącego 2 po naciśnięciu



H. Konfiguracja nastaw temperatur ogrzewania wody:

H.1. Ustawienie krzywej grzewczej:

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. Jeżeli krzywa grzewcza nie jest wymagana:

Heating Curve



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

C. Konfiguracja nastaw temperatury chłodzenia wody (jeśli dotyczy):

Set temp. For Cooling

24°C

4.1. Uruchomić zawór mieszający, aby zarządzać drugim obiegiem:

Mixing Valve



Uwaga: Ta para ustawień będzie interpretować „Obieg grzewczy/chłodzący 2” jako układ rozdzielania o niskim zapotrzebowaniu, wymagający niższej nastawy temperatury dla ogrzewania i wyższej nastawy temperatury dla chłodzenia.

5. Sprawdzić dwukrotnie, czy włączona jest opcja ciepłej wody użytkowej ikonką

Sanitary Hot Water



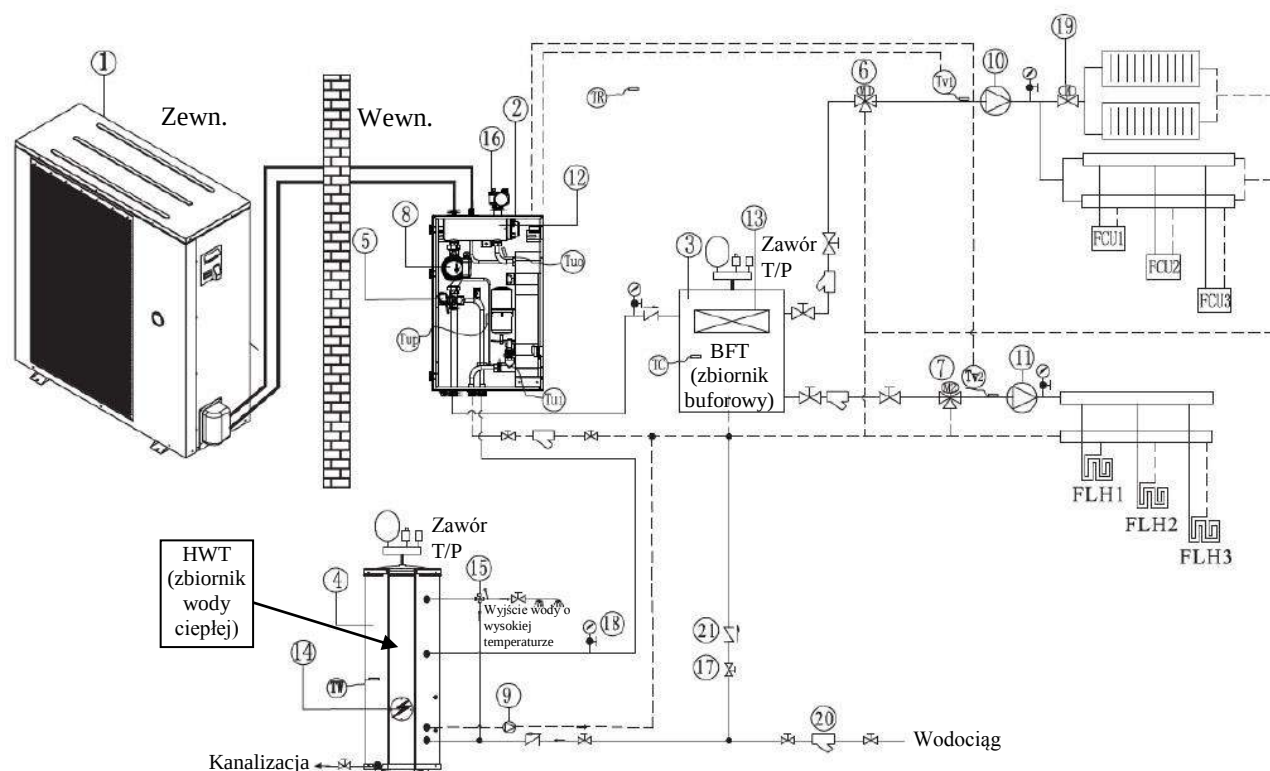
6. Skonfigurować żadaną nastawę temperatury wody (domyślnie ustawiona na 50°C):

Setpoint DHW

50°C

3. Instalacja

3.1 Ogólne wprowadzenie do instalacji



Przedmiot	Nazwa
1	Jednostka zewnętrzna
2	jednostka wewnętrzna
3	Zbiornik buforowy
4	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
5	Zawór 3-drożny sterowany silnikiem
6	Zawór mieszający 1 (0-10 V)
7	Zawór mieszający 2 (0-10 V)
8	Pompa cyrkulacyjna
9	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej (w miarę potrzeby)
10	Pompa cyrkulacyjna dla układu rozdzielczego 1
11	Pompa cyrkulacyjna dla układu rozdzielczego 2
12	AH - Grzałka pomocnicza wewnątrz jednostki
13	HBH - Grzałka rezerwowa
14	HWTBH - Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej
15	Zawór mieszający ciepłej wody użytkowej

Przedmiot	Nazwa
16	Zestaw zaworu bezpieczeństwa
17	Zawór kulowy
18	Ciśnieniomierz
19	Zawór 2-drożny sterowany silnikiem
20	Filtr
21	Zawór 1-kierunkowy
TW	Temperatura wody ciepłej
TC	Temperatura wody chłodzącej lub grzewczej
TR	Temperatura pokojowa
Tuo	Temperatura wody jednostki wewnętrznej na wylocie
Tui	Temperatura wody powrotnej jednostki wewnętrznej
Tup	Temperatura węzownicy jednostki wewnętrznej
Tv1	Temperatura wody za zaworem mieszającym 1
Tv2	Temperatura wody za zaworem mieszającym 2

3. Instalacja

3.1 Ogólne wprowadzenie do instalacji

3.1.2 Uwagi o układzie rozdzielczym grzewczym/chłodniczym

Użytkownikom zaleca się, aby zainstalowali zbiornik buforowy w wybranej konfiguracji instalacyjnej, zwłaszcza jeśli ilość ciepłej wody w układzie jest mniejsza niż 20 l/W.

Zbiornik buforowy należy zamontować między pompą ciepła, a układem rozdzielczym, aby:

- uzyskać stałe i wystarczające natężenie przepływu wody dla pompy ciepła,
- zminimalizować wahania poboru ciepła/chłodu w instalacji za pomocą magazynowania ciepła niezużytego,
- zwiększyć ilość zładu wody, co zagwarantuje prawidłową pracę pompy ciepła.

Jeśli sposób rozdziału ciepłej wody daje wystarczająco duże natężenie przepływu, można w konfiguracji instalacji pominąć montaż zbiornika buforowego. W takim przypadku należy przenieść czujnik temperatury trybu chłodzenia/ogrzewania (TC) na przewód obiegu powrotnego wody, aby zminimalizować wahania temperatury wody wywołane pracą sprężarki.

3. Instalacja

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.):



Heatingcooling Circuit 2	☐
Set temp. For Cooling	24°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	☐
Heating Curve	☒

3.1.4 Obieg ogrzewania i chłodzenia 1



Page:1/5	
Heating/Cooling Stops Based on Water ΔT	2°C
Heating/Cooling Restarts Based on Water ΔT	2°C
ΔT Compressor Speed-reduction	2°C
Set temp. for Cooling	24°C
Heating Curve	☒

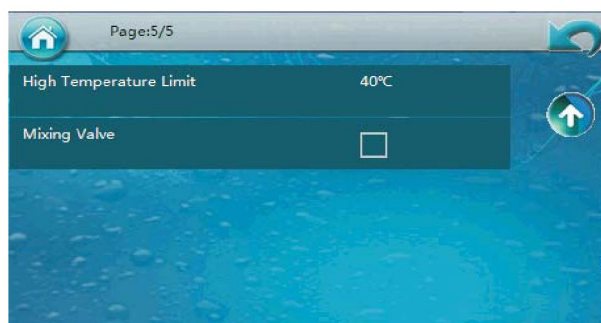
Sterowanie zaworem mieszającym 1 (MV1)

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. Instalacja



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

3.1.5 Obieg ogrzewania i chłodzenia 2

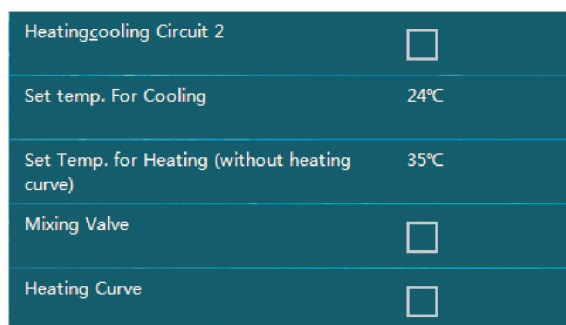
Sterowanie zaworem mieszającym 2 (MV2)

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?

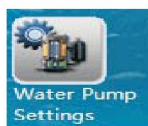
Zasadniczo, gdy temperatura wody w układzie może być wyższa/niższa od temperatury wymaganej dla tego obiegu.

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. Instalacja

Sterowanie pompą obiegową dla obiegów 1 i 2



Buffer Tank	☐
P1 for Heating Operation	☐
P1 for Cooling Operation	☐
P1 with High Temp. Demand	☐
P2 for Heating Operation	☐
P2 for Cooling Operation	☐
P2 with High Temp. Demand	☐

„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°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°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°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).

3.1.6 Czujnik temperatury pokojowej:

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

3. Instalacja

3.2 Przed instalacją układu czynnika R32

1. Przygotowanie

- 1.1 Przed instalacją podjąć środki zapobiegawcze wyładowaniom elektrostatycznym, jak np. rękawice antystatyczne.
- 1.2 Przed instalacją sprawdzić układ za pomocą detektora wycieku pod kątem występowania nieszczelności.

2. Potrzebne narzędzia

- 2.1 Narzędzia do instalacji to: śrubokręt, klucz do nakrętek, manometr, pompa próżniowa, wykrywacz nieszczelności do układu z R32, itp.

3. Instalacja

3.1 Warunki podczas instalacji

- 1) Zapewnić dobrą wentylację obiektu.
- 2) Wyeliminować ogień i wszelkie źródła ciepła, które mogą wywołać pożar w promieniu 2 metrów wokół urządzenia, w tym prace lutownicze, dym, piec itp.
- 3) Podczas instalacji, instalator powinien stosować rozwiązania antystatyczne, np. bawełniane ściereczki, bawełniane rękawiczki, itp. Nie korzystać z telefonu komórkowego w odległości mniejszej niż 2 metry od pompy ciepła.
- 4) Zawsze w miarę możliwości instalować pompę ciepła w miejscu z łatwym dostępem celem serwisowania. Unikać blokowania wlotu i wylotu powietrza z pompy ciepła i nie umiejscawiać jej w pobliżu źródeł ciepła lub elementów wybuchowych.
- 5) Jeśli podczas instalacji wystąpi jakikolwiek wyciek, należy zamknąć zawory czynnika chłodniczego na jednostce zewnętrznej i opuścić obiekt (nie przebywać wewnątrz). Odczekać 15 minut od ustania wycieku. Sprawdzić stan pompy ciepła i w przypadku jej uszkodzenia przekazać do dystrybutora w celu przeprowadzenia konserwacji. Zabrania się wykonywania prac lutowniczych przy układzie czynnika chłodniczego w miejscu instalacji.
- 6) Jednostkę wewnętrzną instalować w miejscu o dobrej wentylacji.
- 7) W linii przeprowadzenia przewodów należy w miarę możliwości unikać takich przedmiotów jak gniazdka, urządzenia elektryczne, szafki, łóżka itp.

3.2 Przebieg instalacji

1) Przyłącze czynnika chłodniczego

Na przyłączy czynnika chłodniczego jednostki wewnętrznej należy zastosować nakrętkę kontruującą. Patrz poniższe zdjęcia.



- 2) Odpowietrzyć układ (procedury takie same jak dla układu R410A).

3) Przedłużanie przewodu czynnika chłodniczego

Jeśli konieczne jest przedłużenie przewodu czynnika chłodniczego, postępować zgodnie z instrukcjami producenta, aby w razie potrzeby dodać dodatkowy czynnik chłodniczy i chłodziwo.

3.3 Ruch próbny

- 1) Sprawdzić i zweryfikować okablowanie po instalacji.
- 2) Przed uruchomieniem urządzenia należy ponownie przeprowadzić kontrolę szczelności układu czynnika chłodniczego.

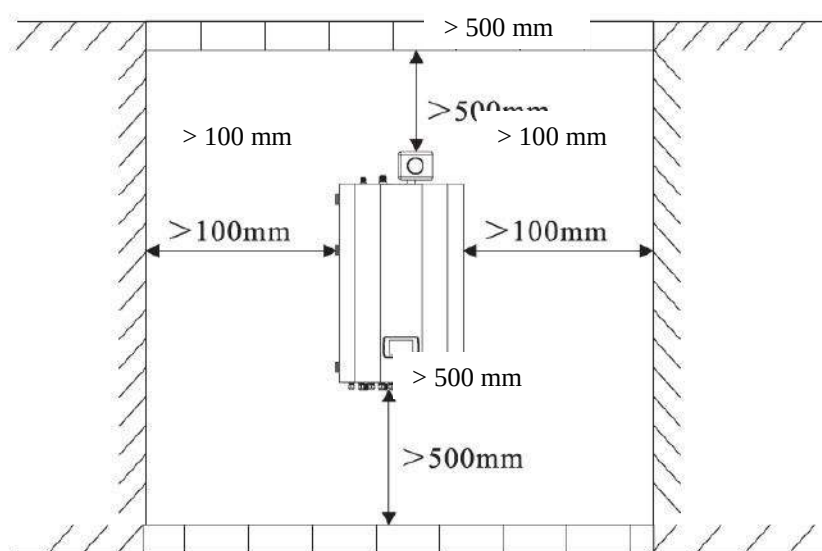
3. Instalacja

3.3 Instalacja 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:

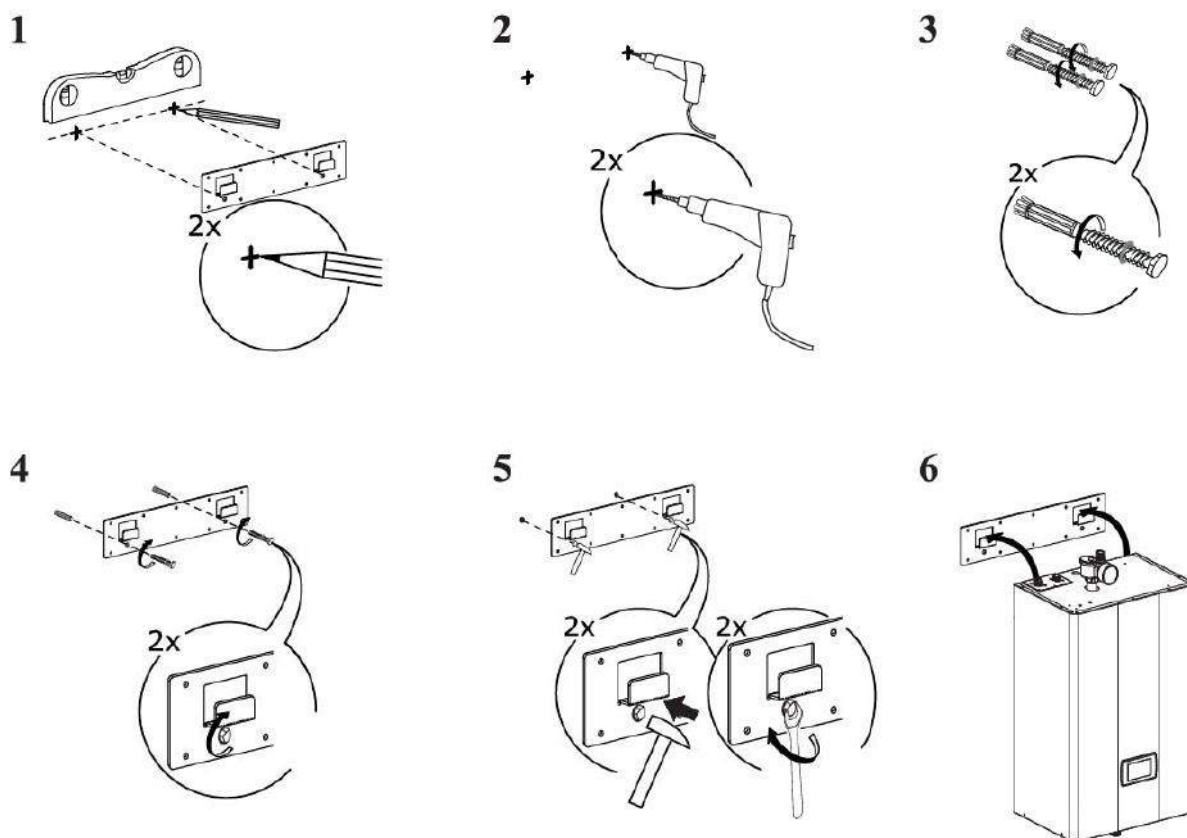


3.3.2 Montaż

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.

3. Instalacja



Uwaga:

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



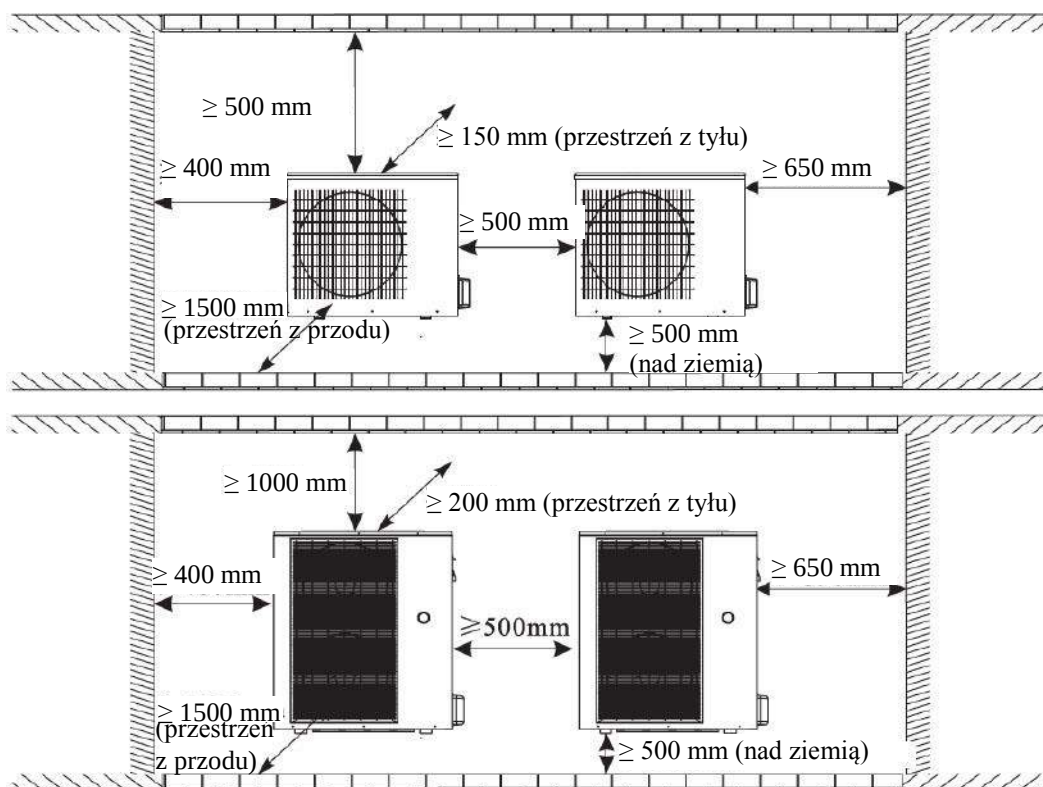
W przypadku ściany drewnianej należy, zamiast kołków rozporowych wykorzystać wkręty samogwintujące. Płytę montażową należy zawiesić bezpośrednio na drewnianej ścianie, bez wiercenia otworów. Drewniana ściana musi być wystarczająco stabilna. Zbyt cienkie, kruche lub wilgotne ściany drewniane nie są odpowiednie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

3. Instalacja

3.4 Instalacja jednostki zewnętrznej

3.4.1 Uwagi dotyczące montażu

- 1) Jednostka zewnętrzna może być umieszczona w otwartej przestrzeni, na korytarzu, na balkonie, na dachu lub może też być zawieszona na ścianie.
- 2) Jednostkę zewnętrzną należy umieścić w środowisku suchym i o dobrej wentylacji. W przypadku zamontowania jednostki zewnętrznej w środowisku wilgotnym może dojść do korozji podzespołów elektronicznych lub też może dojść do zwarcia w przypadku dużej wilgotności.
- 3) Jednostki zewnętrznej nie należy montować w środowisku, w którym znajduje się gazy lub ciecze lotne, łatwopalne lub żrące.
- 4) Nie należy montować jednostki zewnętrznej w pobliżu sypialni oraz salonu, ponieważ w czasie pracy generuje ona pewien hałas.
- 5) W przypadku montażu jednostki w trudnych warunkach klimatycznych, tj.: temperatura poniżej zera, śnieg, wilgotność, itp. należy umieścić jednostkę ok. 50 cm powyżej ziemi. Zalecany jest montaż markizy nad jednostką zewnętrzną w celu zabezpieczenia przed zablokowaniem wlotu i wylotu powietrza oraz zapewnienia normalnego działania.
- 6) Należy upewnić się, że w okolicy miejsca montażu znajduje się układ kanalizacji, odprowadzający wody w trybie odszraniania.
- 7) Podczas montażu jednostki należy ją przechylić o 1 cm/m w celu odprowadzania wody deszczowej.
- 8) Jednostkę zewnętrzną należy zamontować z dala od kuchennego króćca wyciągowego, aby uniknąć dostania się dymu olejowego do jednostki zewnętrznej oraz jego przywarcia do wymiennika ciepła. Oczyszczenie go jest trudne.
- 9) Nie należy montować jednostki wewnętrznej ani zewnętrznej w miejscach wilgotnych, gdyż może to spowodować zwarcie lub korozję niektórych podzespołów. Jednostka powinna poza środowiskiem wilgotnym i powodującym korozję. W innym wypadku okres trwałości jednostki może ulec skróceniu.
- 10) Należy zapewnić wystarczającą ilość przestrzeni wokół jednostki, ułatwiającą wentylację i konserwację. Patrz rysunek poniżej.

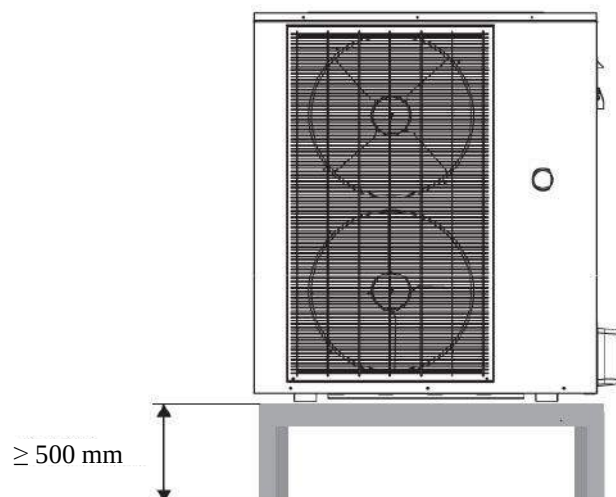


3. Instalacja

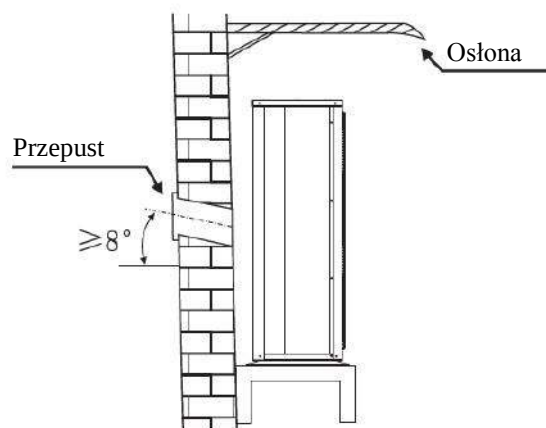
3.4.2 Montaż

Użytkownik może wykorzystać dedykowany wspornik montażowy dostawcy lub też przygotować odpowiedni wspornik dla celów montażu jednostki. Należy zapewnić spełnienie przez montaż następujących wymogów:

- 1) Jednostka musi być zamontowana na płaskich betonowych bloczkach lub dedykowanym wsporniku montażowym. Wspornik powinien być w stanie utrzymać ciężar przekraczający wagę jednostki przynajmniej pięciokrotnie.
- 2) Wszystkie nakrętki należy dokręcić po zamontowaniu wspornika, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia urządzenia.
- 3) Do użytkownika należy sprawdzenie i upewnienie się, czy montaż jednostki jest wystarczająco solidny.
- 4) Wspornik może być wykonany ze stali nierdzewnej, stali ocynkowanej, aluminium lub też innych materiałów wymaganych przez użytkownika.
- 5) Oprócz wspornika montażowego użytkownik może również zamontować jednostkę zewnętrzną na dwóch betonowych bloczkach lub też na podniesionej betonowej platformie. Po zakończeniu montażu należy się upewnić, czy jednostka jest w bezpieczny sposób zamocowana.
- 6) Aby wybrać odpowiedni wspornik ścienny, należy uwzględnić wymiary jednostki zewnętrznej.



- ♦ Otwór dla zestawów rurowych powinien być trochę wychylony na zewnątrz (≥ 8 stopni), aby zapobiegać wpływaniu wody deszczowej lub wody z powrotem do środka.



3. Instalacja

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	

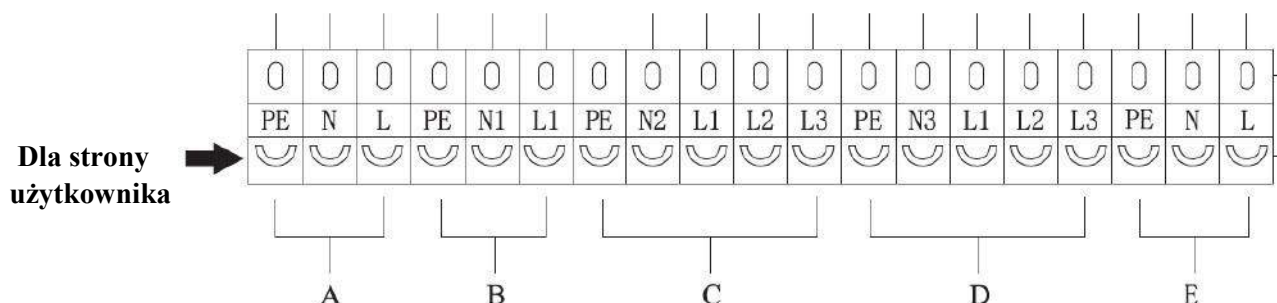
Nazwa	Liczba	Ilustracja
Wspornik jednostki wewnętrznej	1	
Kołki rozporowe	2	
Śruby	10	

3. Instalacja

3.6 Podłączenie przewodów

3.6.1 Objaśnienie zacisków

1) Kostka zaciskowa nr 1

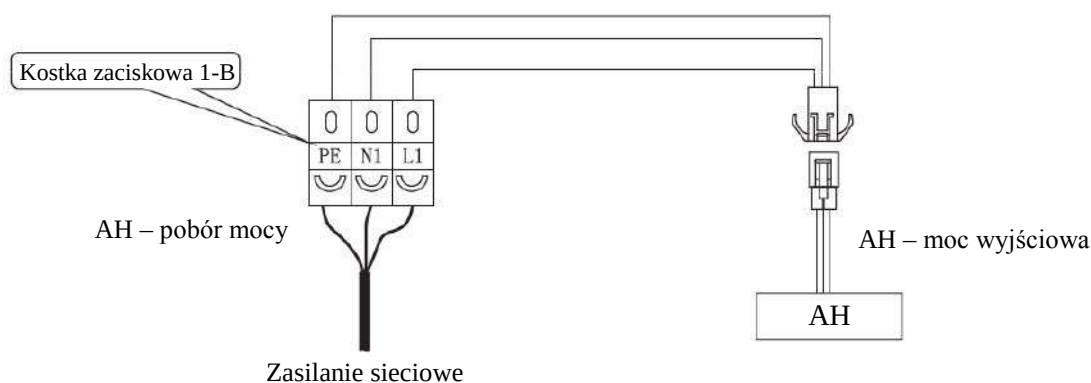


A: Zasilanie jednostki 3x2,5 mm²

Zasilanie jednostki. Należy podłączyć do zasilania sieciowego.

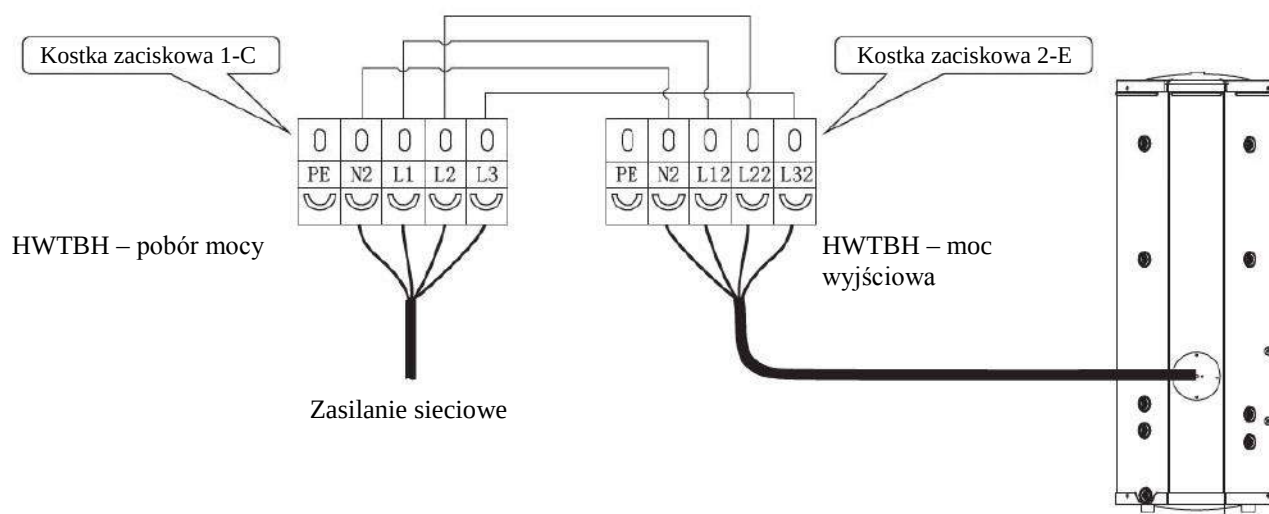
B: Zasilanie dla AH-Grzałka pomocnicza wewnątrz jednostki (3x1,5 mm², zasilanie sieciowe)

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 mm², 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 mm²”.

3. Instalacja

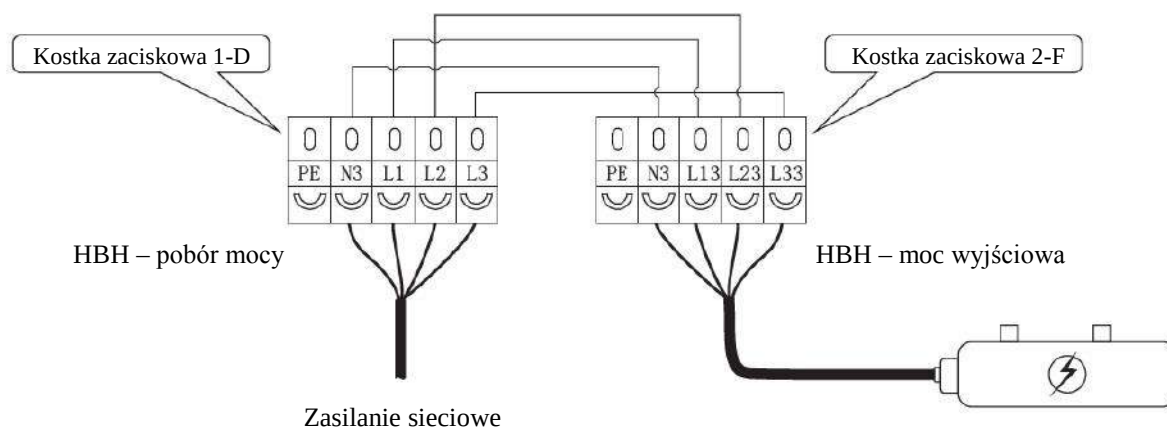


Następnie należy podłączyć grzałkę elektryczną wewnątrz zbiornika ciepłej wody użytkowej do gniazda D w kostce zaciskowej nr 2.

D: Zasilanie dla HBH-Grzałka rezerwowa (3x1,5 mm², zasilanie sieciowe)

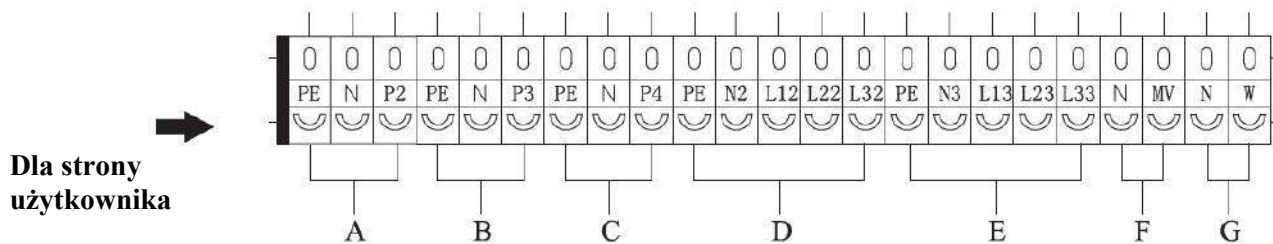
W przypadku ogrzewania domowego uwzględniającego również rezerwową grzałkę elektryczną, grzałkę tę można również podłączyć do jednostki pompy ciepła i może ona być kontrolowana przez pompę ciepła. W tym przypadku zasilanie sieciowe (1-fazowe lub 3-fazowe) należy podłączyć do gniazda „Rezerwowe zasilanie grzałki elektrycznej dla wody ciepłej 5x1,5 mm²”, 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.



3. Instalacja

2) Kostka zaciskowa nr 2



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 mm², moc wyjściowa) Patrz wyjaśnienie gniazda C kostki zaciskowej nr 1.

E: Zawór

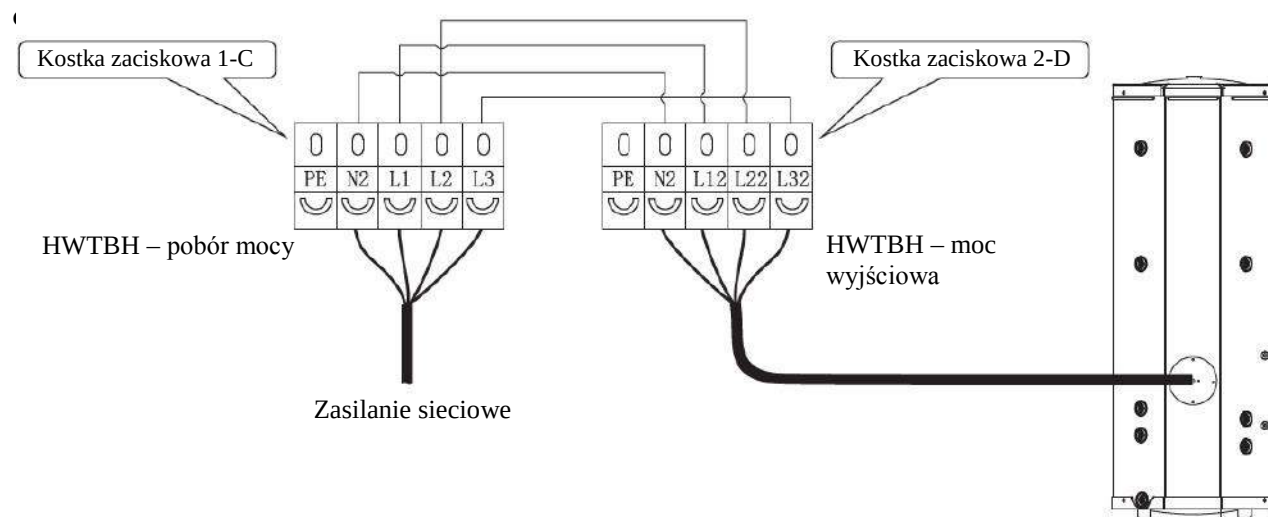
drożny zawór sterowany silnikiem wewnątrz jednostki.

3-

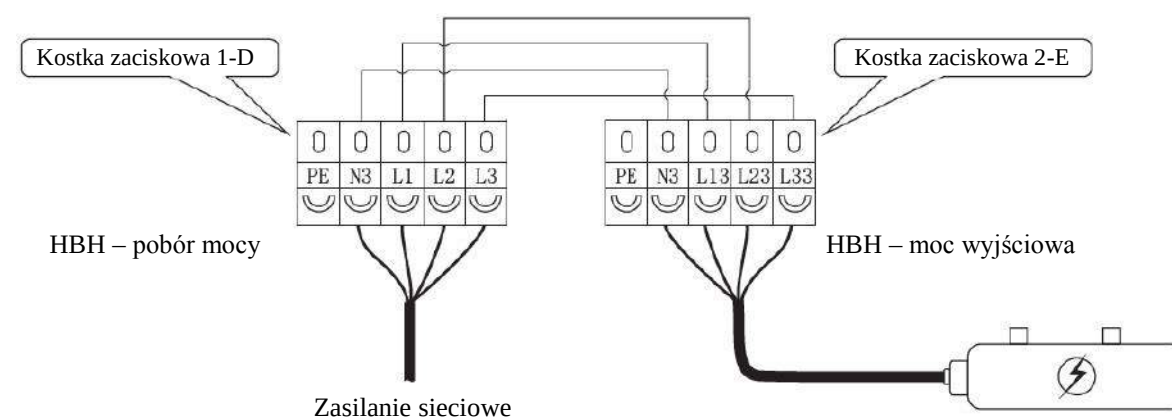
3. Instalacja

Objaśnienie złączy dla innych źródeł ogrzewania

A: HWTBH - Grzałka rezerwowa zbiornika wody

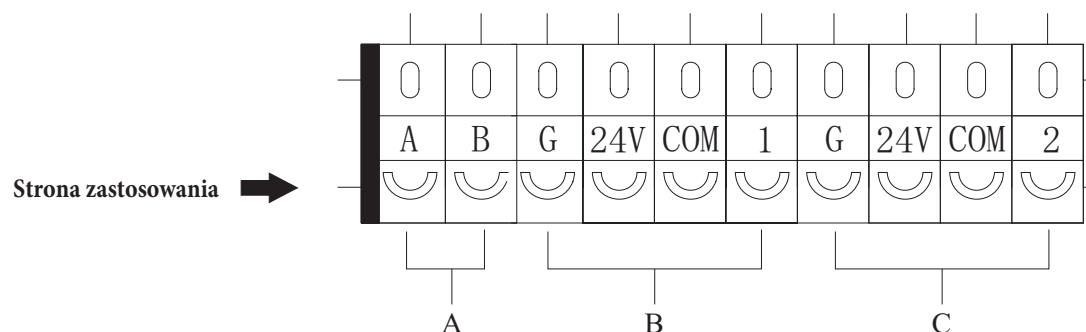


B: HBH-Grzałka rezerwowa



3. Instalacja

3) Listwa zaciskowa 3



A: Kabel komunikacyjny do jednostki zewnętrznej

Podłączyć A i B z A i B na jednostce zewnętrznej.

B,C: Zawór mieszający z napędem 1 i 2:

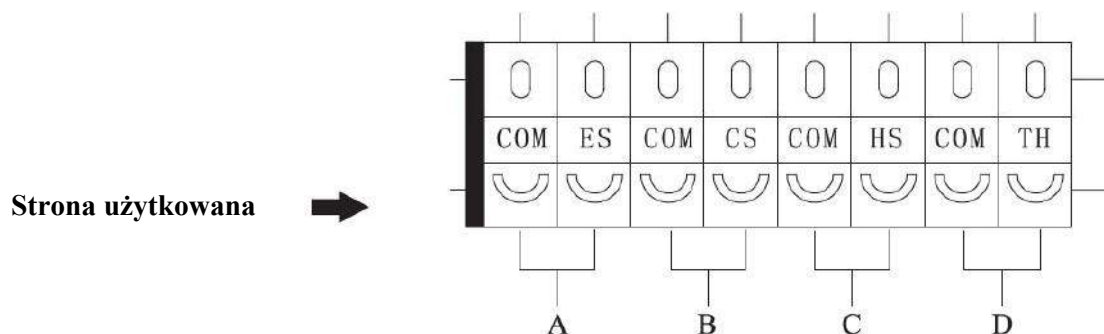
Jak wyjaśniono w rozdziałach opisujących system, urządzenie może sterować dwoma zaworami mieszającymi wody w układzie rozdzielaczy.

Zawór mieszający wody 1 pracuje w obiegu 1 ogrzewania i chłodzenia.

Zawór mieszający wody 2 pracuje w obiegu 2 ogrzewania i chłodzenia.

3. Instalacja

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 przełączać się automatycznie między funkcjami ogrzewania i chłodzenia odpowiednio do temperatury otoczenia, temperatury pokojowej oraz Wejścia sygnału zewnętrznego.

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

W przypadku wejścia sygnału zewnętrznego sygnał zewnętrzny należy podłączyć do „PRZEŁĄCZNIKA TRYBU CHŁODZENIA” dla chłodzenia oraz do „PRZEŁĄCZNIKA 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 obniżać 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 przełącza 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).

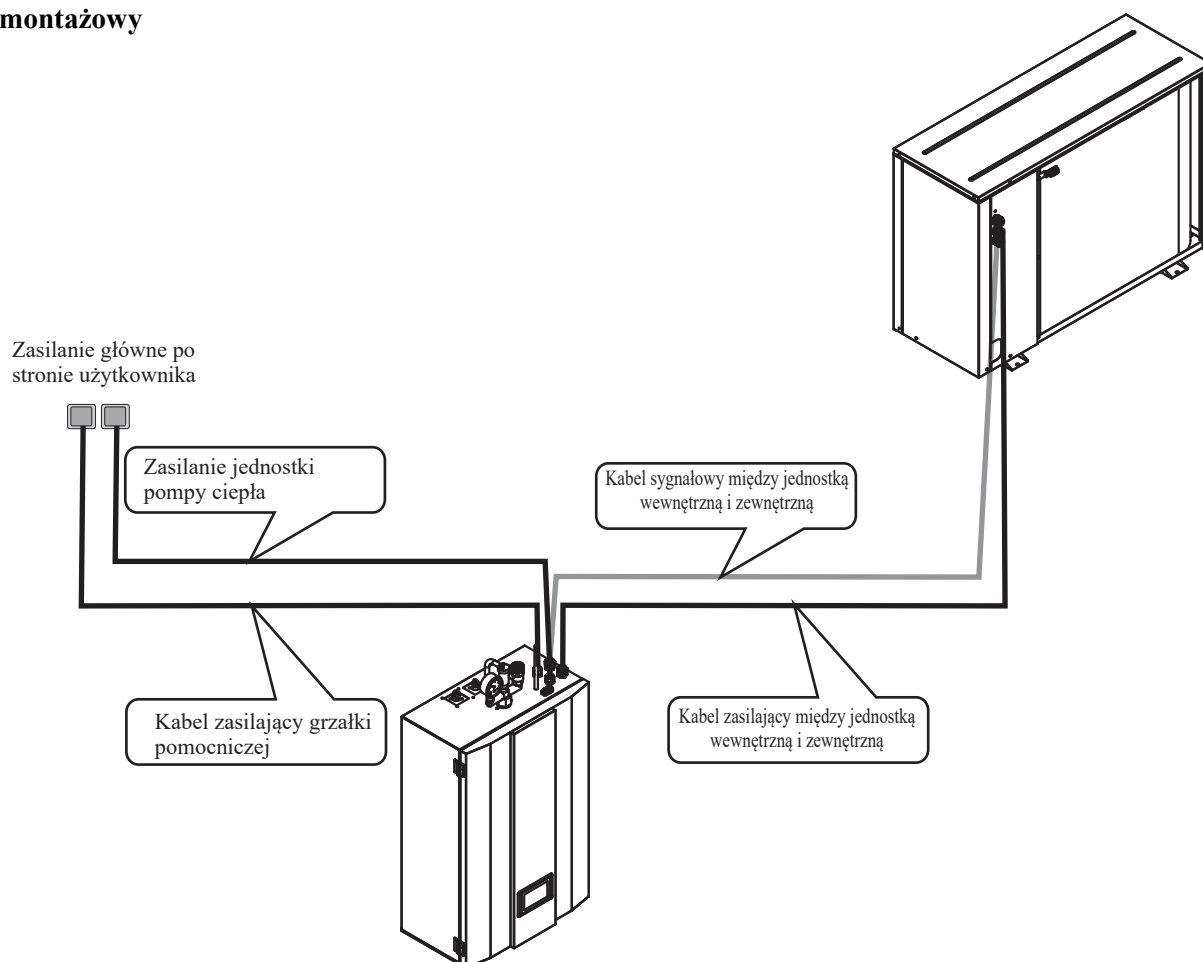
3. Instalacja

3.6.2 Okablowanie

- ◆ Zalecane jest wykorzystanie odpowiedniego wyłącznika instalacyjnego dla pompy ciepła;
- ◆ Zasilanie jednostki pompy ciepła musi być odpowiednio uziemione.
- ◆ Okablowanie powinien wykonać elektryk z odpowiednimi uprawnieniami.
- ◆ Okablowanie powinno spełniać wymogi lokalnych regulacji dotyczących branży.
- ◆ Okablowanie należy wykonać po wyłączeniu urządzenia.
- ◆ Kabel należy mocować solidnie, aby nie uległ poluzowaniu.
- ◆ Nie należy stosować połączonych kilku części kabli.
- ◆ Należy się upewnić, że lokalne zasilanie jest zgodne z zasilaniem określonym na tabliczce znamionowej.
- ◆ Należy się upewnić, że zasilanie, kabel i gniazdko mogą spełnić wymogi dotyczące źródła zasilania jednostki.

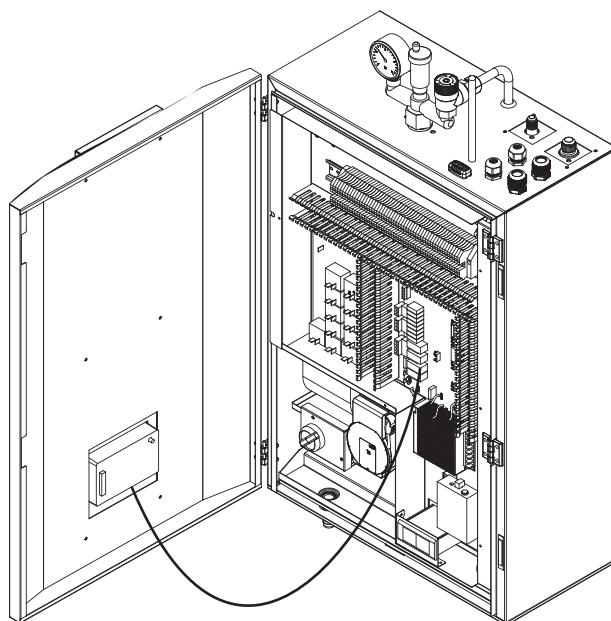
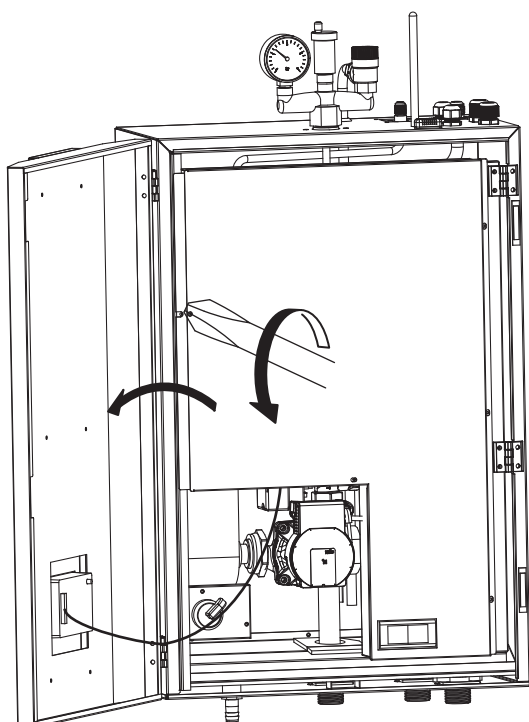


Szkic montażowy



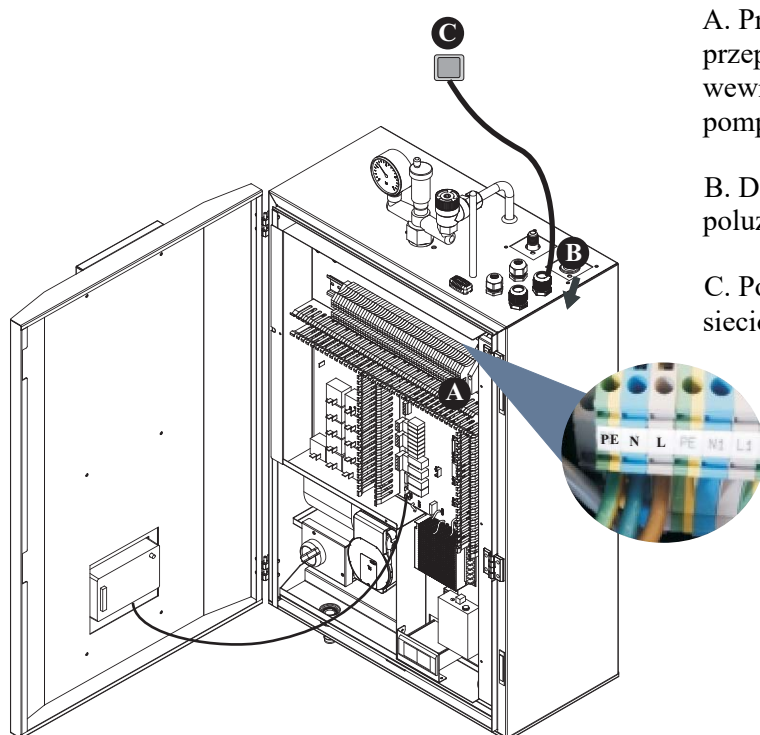
3. Instalacja

Przed instalacją okablowania należy otworzyć przedni panel jednostki wewnętrznej i zdjąć pokrywę skrzynki sterowniczej.



1) Zasilanie jednostki pompy ciepła

Weź kabel zasilający o odpowiedniej długości, spełniający lokalne regulacje dotyczące bezpieczeństwa.



A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz go do zacisków zasilania pompy ciepła (PE, N, L).

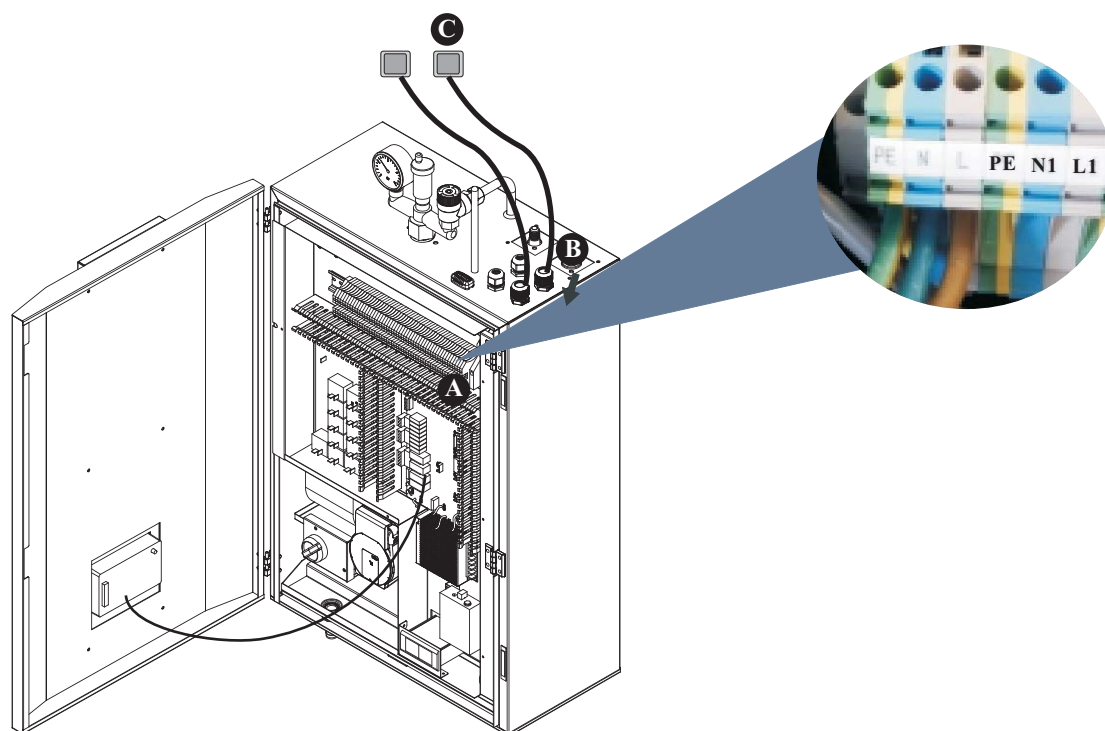
B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

C. Podłącz drugi koniec do zasilania sieciowego.

3. Instalacja

2) Kabel zasilający grzałki pomocniczej

Weź kabel zasilający o odpowiedniej długości, zgodny z lokalnymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa.



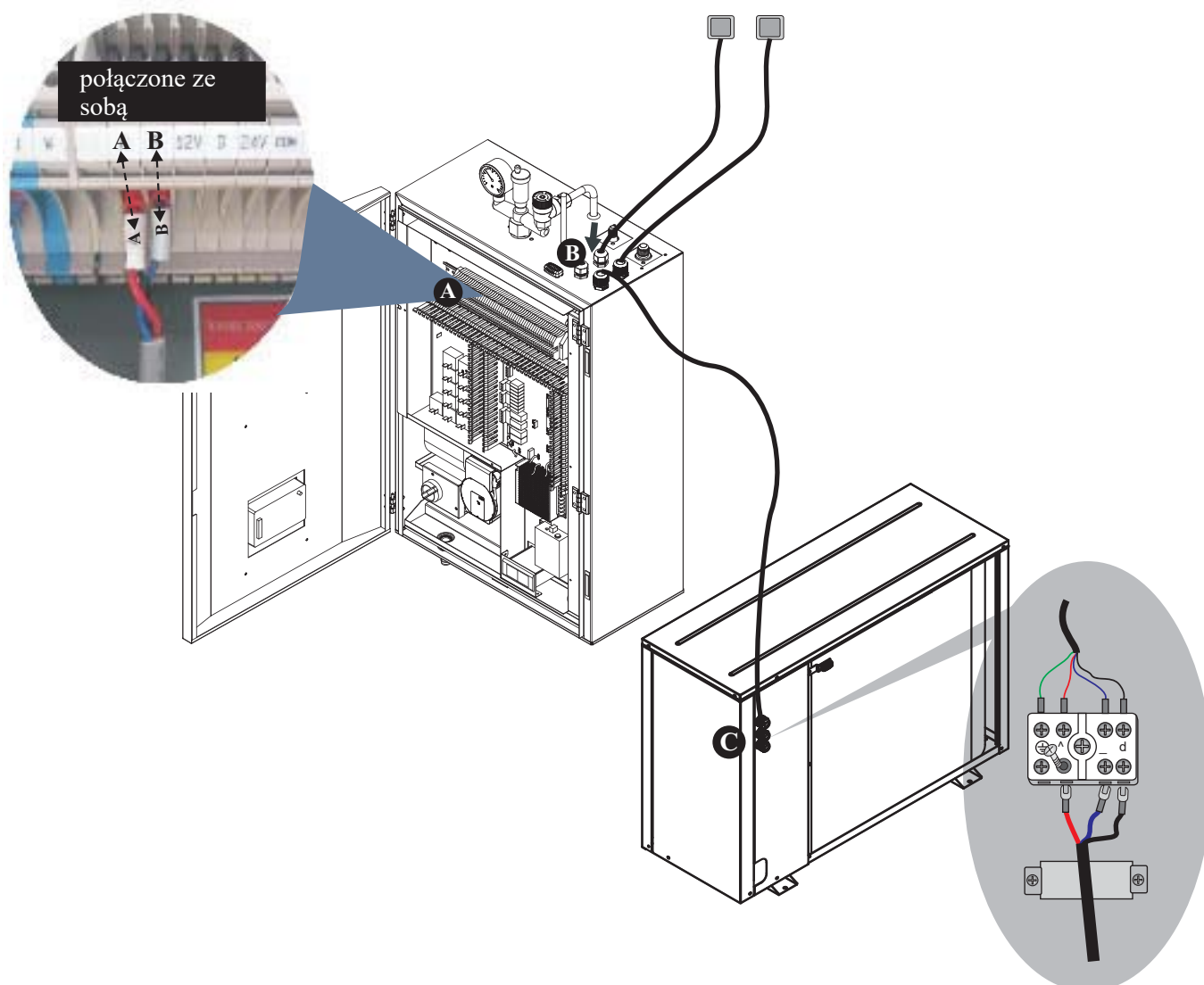
A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz go do zacisków zasilania pompy ciepła (PE, N1, L1).

B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

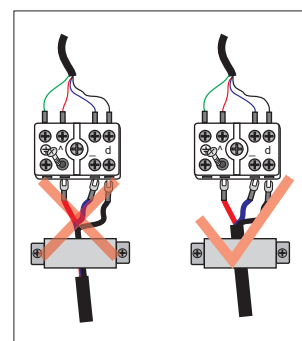
C. Podłącz drugi koniec do zasilania sieciowego.

3. Instalacja

3) Kabel sygnałowy między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną Wyjmij kabel sygnałowy z torby z akcesoriami.



Uwaga: Podczas mocowania kabla zasilającego przy pomocy opaski zaciskowej należy uważać, aby zaciskać ją na zewnętrznej warstwie izolacyjnej, a nie na przewodach wewnętrznych, bo może to spowodować uszkodzenie warstwy izolacji jednonordzeniowych przewodów drutowych.



A. Przelóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz go do A, B i G w kostce zaciskowej.

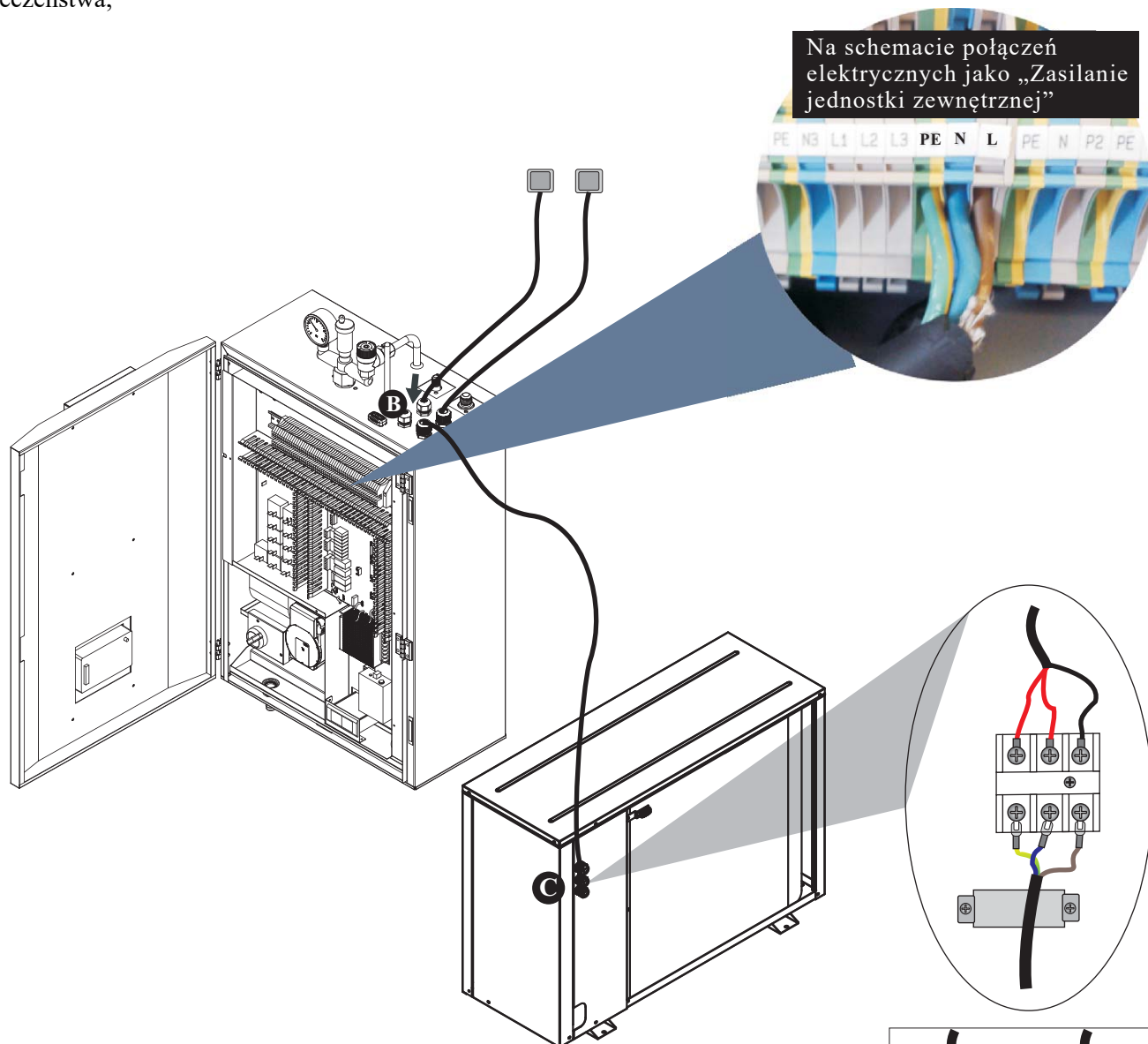
B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

C. Podłącz drugi koniec do kostki zaciskowej jednostki zewnętrznej. A, B i G jednostki zewnętrznej należy połączyć z A, B i G jednostki wewnętrznej, gdyż w innym wypadku jednostka wyświetli błąd komunikacji.

3. Instalacja

4) Kabel zasilający między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną

Przygotuj 3-żyłowy kabel zasilający o odpowiedniej długości, zgodny z lokalnymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa,

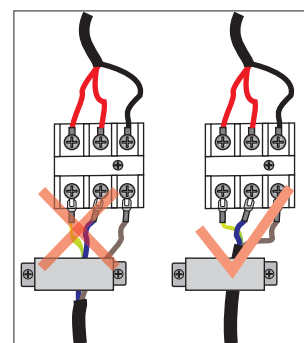


Uwaga: Podczas mocowania kabla zasilającego przy pomocy opaski zaciskowej należy uważać, aby zaciskać ją na zewnętrznej warstwie izolacyjnej, a nie na przewodach wewnętrznych, bo może to spowodować uszkodzenie warstwy izolacji jednordzeniowych przewodów drutowych.

A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz ten kabel zasilający do „Zasilania jednostki zewnętrznej” w kostce zaciskowej.

B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

C. Podłącz drugi koniec kabla zasilającego do jednostki zewnętrznej zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych. Zamocuj kabel przy pomocy oprawy kabla, aby zapobiec jego poluzowaniu.

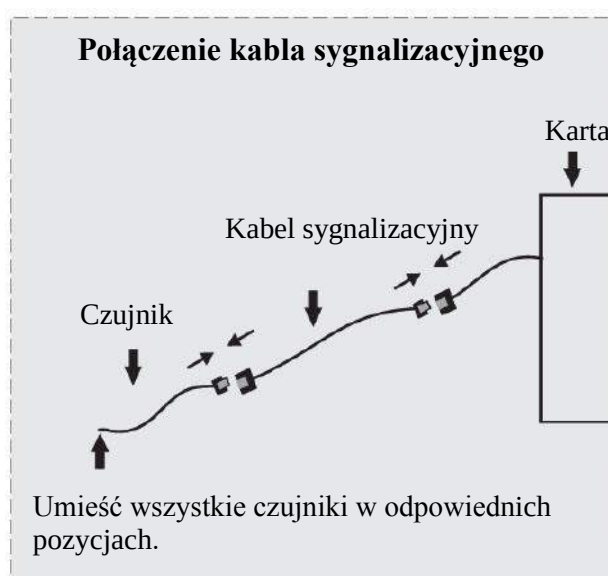


3. Instalacja

Przy podłączaniu kabla zasilającego między jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną kable podłączane do kostki zaciskowej w jednostce zewnętrznej muszą odpowiadać kablom podłączanym w jednostce zewnętrznej. Jeśli na przykład zaciski i kable zasilające są podłączone jako —>kabel zielony/żółty, L—>kabel czerwony, N—>kabel niebieski, S—>kabel czarny w jednostce wewnętrznej, podłączenia w jednostce zewnętrznej powinny być wykonane w ten sam sposób.

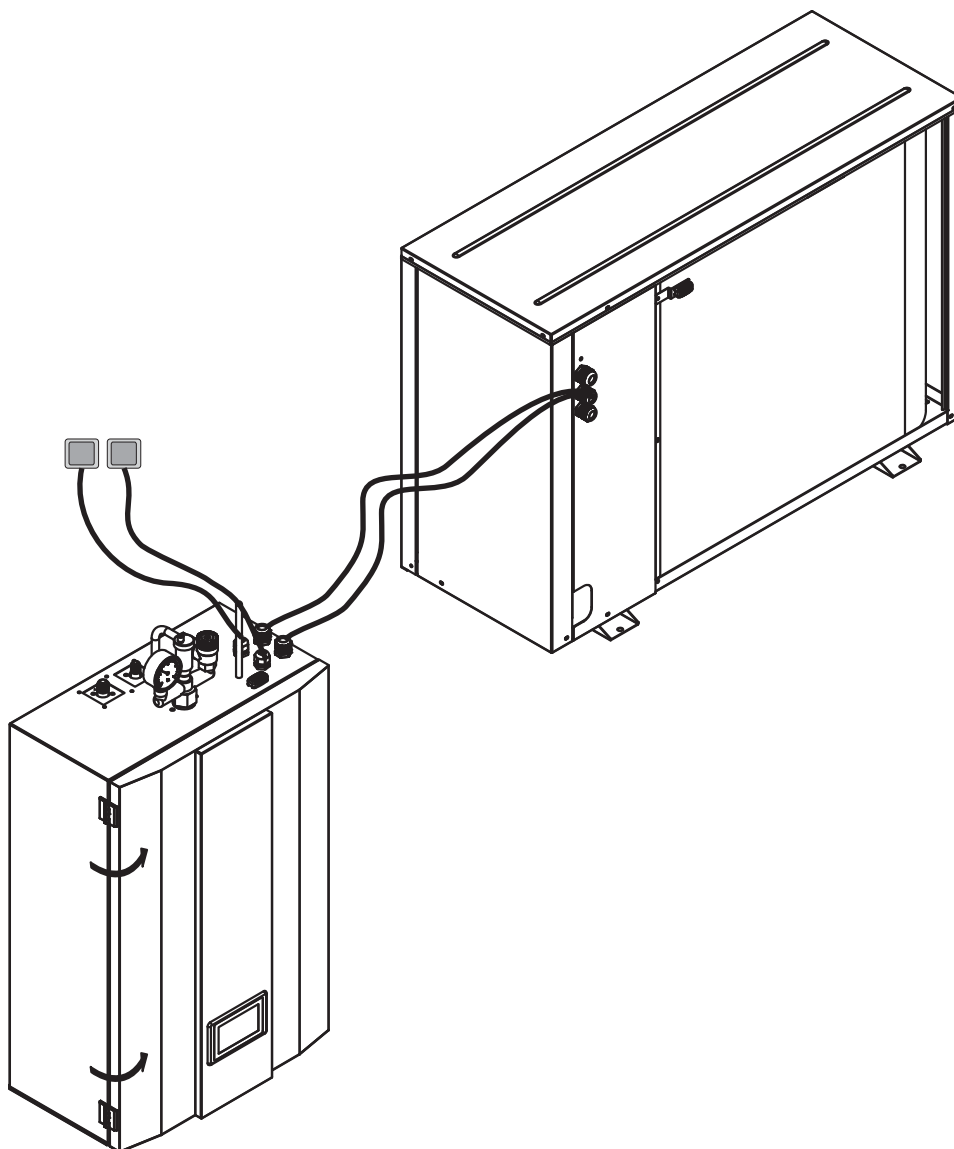
5) Kable czujnika

Wyjmij wszystkie czujniki i kable sygnalizacyjne z torby z akcesoriami. Połącz czujniki z kablem sygnalizacyjnym i włóż koniec ze złączką do jednostki wewnętrznej przez przepust kablowy. Połącz je z szybkozłączką wewnątrz jednostki wewnętrznej i umieść wszystkie czujniki w odpowiednich pozycjach. Po zamontowaniu dokręć przepust kablowy.



3. Instalacja

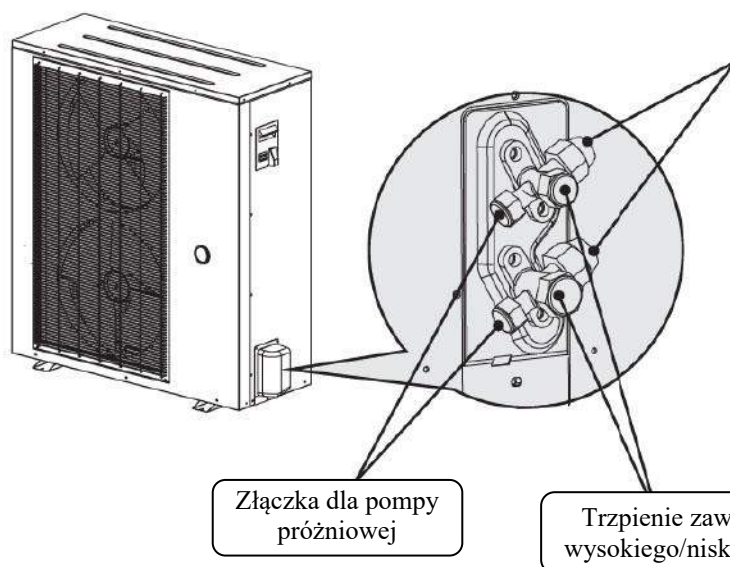
Zamontuj pokrywę skrzynki sterowniczej na jednostce wewnętrznej i mały uchwyt z tyłu jednostki zewnętrznej i zamknij drzwiczki jednostki wewnętrznej.



3. Instalacja

3.7 Połączenia rur obiegu czynnika chłodniczego

Ilość gazu: Ilość gazu w jednostce jest wystarczająca dla zestawów rurowych o długości 5 m. W przypadku rurociągu o długości przekraczającej 5 m należy dodać 40 g na metr. Na przykład w przypadku rurociągu o długości 10 m w układzie należy dodatkowo umieścić $(10-4) \times 40 = 240$ g. Zalecane jest, aby rurociąg czynnika gazowego nie przekraczał 12 m.



Złączka dla rury obiegu czynnika chłodniczego

6kW: 1/4" and 1/2"

9kW: 3/8" and 5/8"

12kW: 3/8" and 5/8"

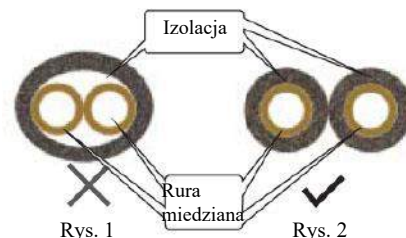
15/19kW: 3/8" and 3/4"

Uwaga: Podczas usuwania gazu z układu nie należy otwierać trzpieni zaworów strony wysokiego/niskiego ciśnienia. W przeciwnym wypadku może dojść do wycieku czynnika chłodniczego.

3.7.1 Środki ostrożności

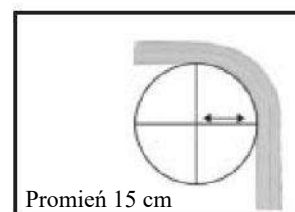
Rura czynnika chłodniczego przenosi ciepło w całym układzie. Niepełne podciśnienie lub wyciek w układzie czynnika chłodniczego może prowadzić do niskiej wydajności, w związku z czym należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- A. Dobór wysokiej jakości rury czynnika, odpowiadającej wymogom R32 dotyczącym ciśnienia.
- B. Należy dobrze zaizolować rurę czynnika przed połączeniem.
- C. Należy dokładnie sprawdzić połączenia obiegu czynnika chłodniczego, aby uniknąć wycieków.
- D. Należy unikać nadmiernego zginania rury czynnika, aby zapewnić prawidłową cyrkulację czynnika.
- E. Należy osuszyć rurę czynnika przed połączeniem, aby uniknąć wilgoci w rurze.
- F. W przypadku ściany znajdującej się między czynnikiem wewnętrznym a czynnikiem zewnętrznym należy wywiercić otwór w ścianie, umieścić przepust w otworze i przeprowadzić rurę czynnika przez przepust w ścianie.
- G. Podczas izolowania rury czynnika należy izolować każdą rurę oddzielnie (patrz rys. 2 poniżej), nie należy izolować rur czynnika razem (patrz rys. 1 poniżej).



F. WAŻNE:

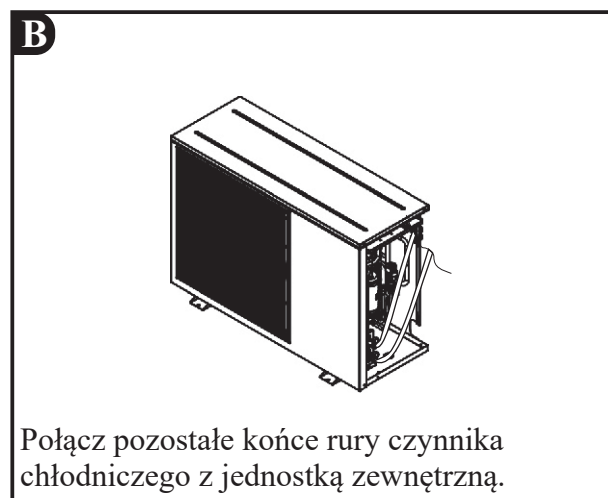
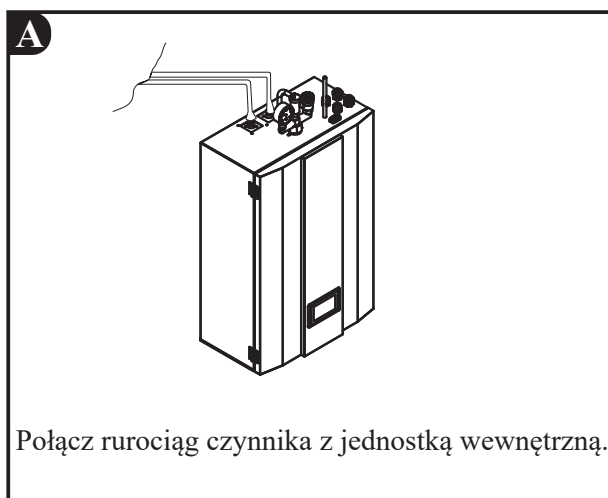
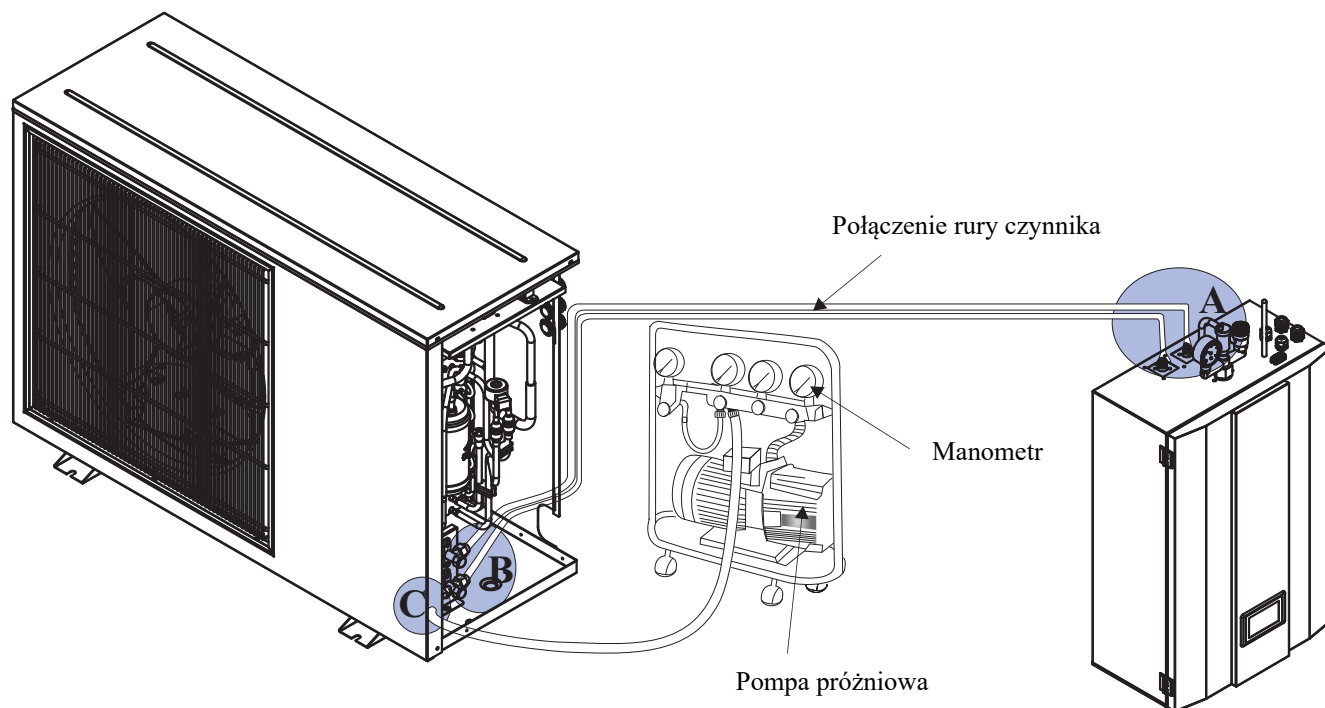
Promień łuków rur nie może być mniejszy niż 15 cm. W celu weryfikacji spełnienia tego wymogu należy wykorzystać tekturowy szablon. Przewód zasilający należy poprowadzić wzdłuż rur. Łuki należy tworzyć stopniowo i ostrożnie. Nie należy wyginać rury prostoliniowo, na przykład do krawędzi otworu w ścianie.



3. Instalacja

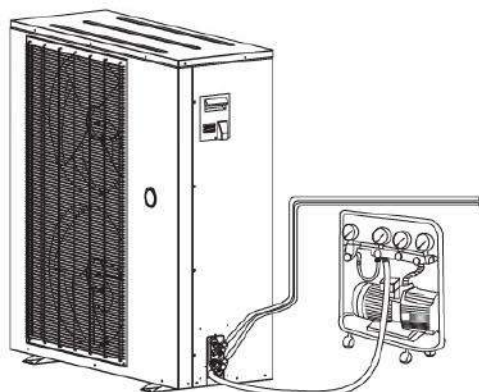
3.7.1 Instalacja

Należy połączyć rurę czynnika w następujący sposób:

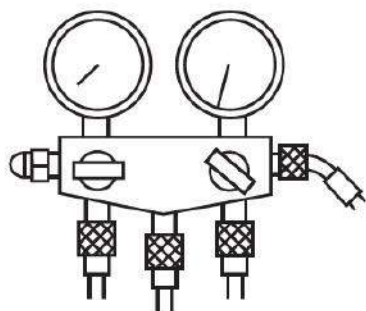


3. Instalacja

C

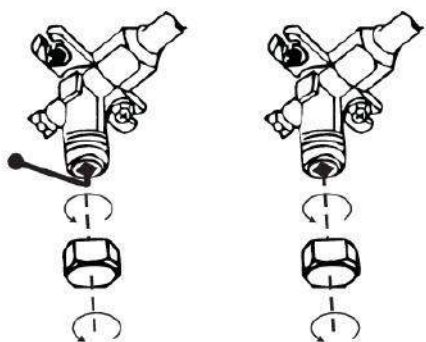


Przygotuj pompę próżniową, podłącz jedną rurkę manometru do pompy próżniowej. Druga strona powinna być podłączona do wysokociśnieniowej złączki czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej.

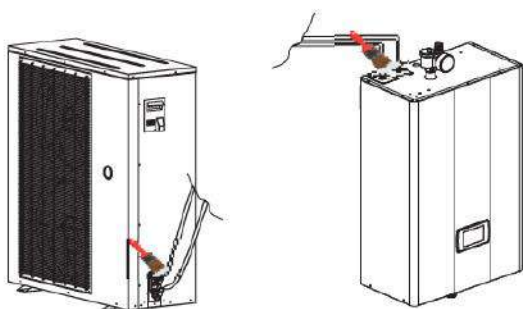


Otwórz manometr i uruchom pompę próżniową, aby opróżnić jednostkę przez około 10 minut. Gdy manometr wskaże podciśnienie zamknij manometr i zakończ wytwarzanie podciśnienia.

Wyłącz pompę próżniową, odłącz rurki manometru, zamontuj miedzianą nakrętkę z powrotem na złączce wysokiego ciśnienia.



Zdejmij miedzianą nakrętkę zaworów gazowych i cieczowych, otwórz zawory kluczem oczkowym sześciokątnym w maksymalnym możliwym zakresie.



Przy pomocy detektora wycieku lub wody z mydlinami sprawdź czy nie ma wycieków. Jeśli nie, załóż miedziane nakrętki z powrotem na zawory.

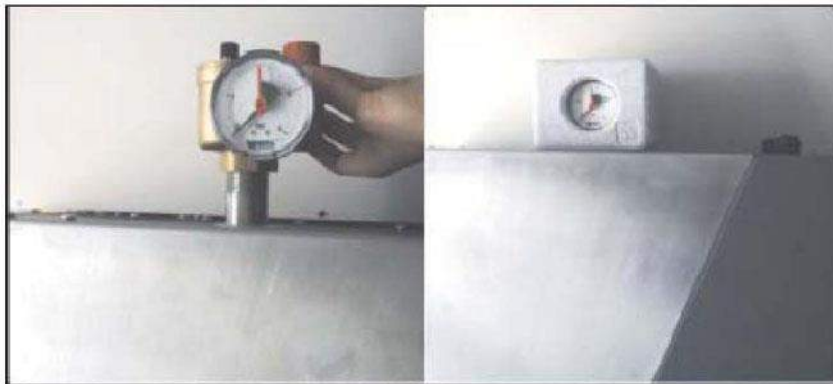
3. Instalacja

Długość przewodów gazowych i ilość gazu dla jednostki split 6/9/12/15/19kW R32		
Model no.	Długość przewodów gazowych R32 i ilość gazu	Typ oleju sprężarkowego
6kW	1. Ilość gazu w urządzeniu wystarcza dla celów rur o długości 5 m, a jeśli przekraczają one 5 m, należy dodać 30 g na metr.	FW68S
	2. Zaleca się, aby długość przewodu gazowego nie przekraczała 12 m.	
	3. Jeśli przewody mają długość 5-8 m, do sprężarki wlać 60 ml oleju sprężarkowego.	
	4. Jeśli przewody mają długość 8-12 m, do sprężarki wlać 100 ml oleju sprężarkowego.	
9kW	1. Ilość gazu w urządzeniu wystarcza dla celów rur o długości 5 m, a jeśli przekraczają one 5 m, należy dodać 30 g na metr.	FW68S
	2. Zaleca się, aby długość przewodu gazowego nie przekraczała 15 m.	
	3. Jeśli przewody mają długość 5-10 m, do sprężarki wlać 60 ml oleju sprężarkowego.	
	4. Jeśli przewody mają długość 10-15 m, do sprężarki wlać 100 ml oleju sprężarkowego.	
12kW 15kW 19kW	1. Ilość gazu w urządzeniu wystarcza dla celów rur o długości 5 m, a jeśli przekraczają one 5 m, należy dodać 30 g na metr.	FW68S
	2. Zaleca się, aby długość przewodu gazowego nie przekraczała 15 m.	
	3. Jeśli przewody mają długość 5-10 m, do sprężarki wlać 80 ml oleju sprężarkowego.	
	4. Jeśli przewody mają długość 10-15 m, do sprężarki wlać 120 ml oleju sprężarkowego.	

3. Instalacja

3.8 Instalacja zestawu zaworu bezpieczeństwa

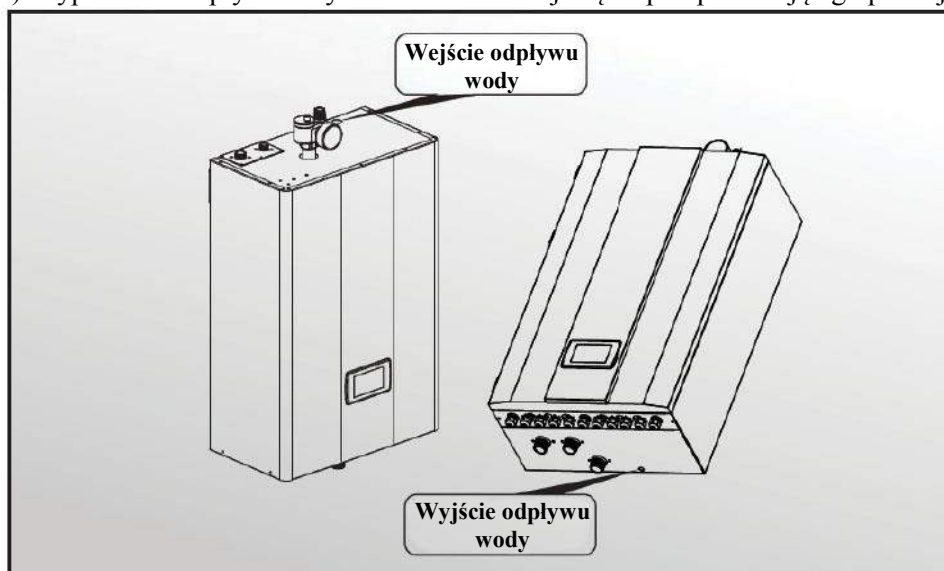
1) Zamontuj zestaw zaworu bezpieczeństwa do złączki na górze jednostki wewnętrznej.



2) Podłącz the odpływ wody do wylotu zaworu bezpieczeństwa.



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



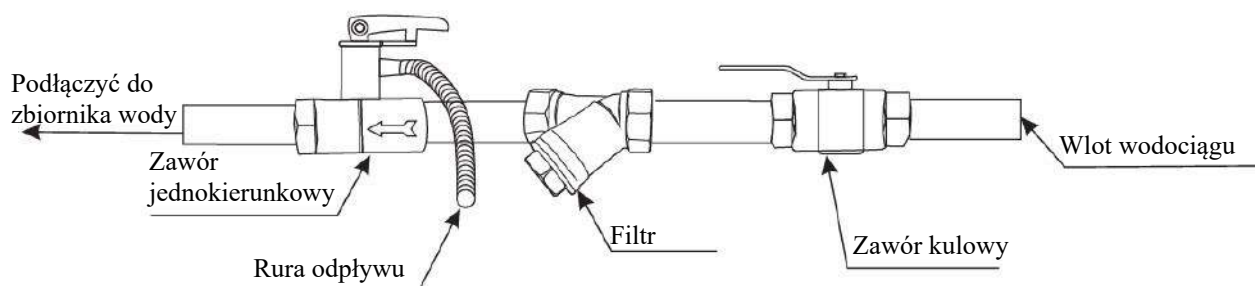
3. Instalacja

3.9 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. Instalacja

3.10 Rozruch próbny



Po zakończeniu montażu należy napelnić 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

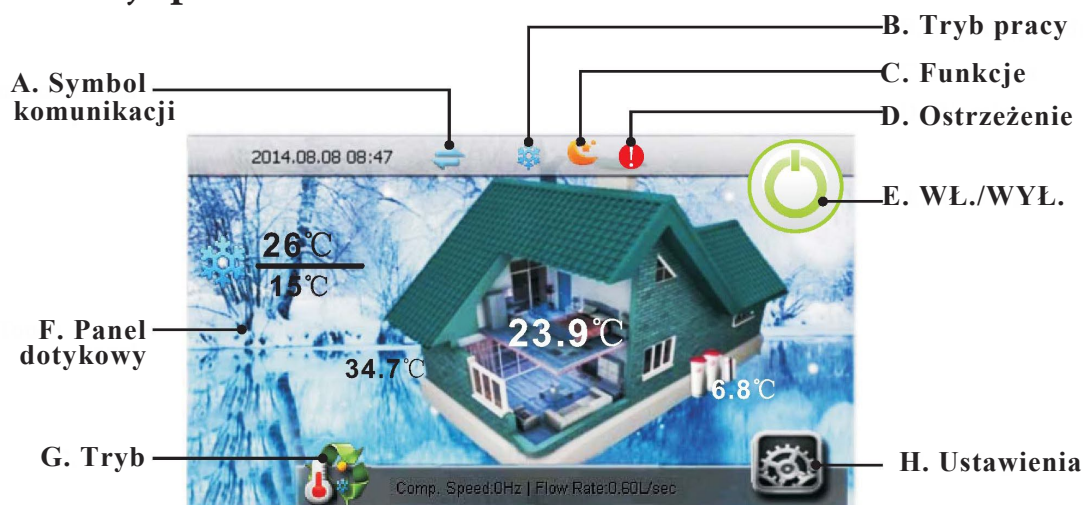
- A. Po zakończeniu montażu jednostki, odpowiednim połączeniu rur układu wodnego i odpowietrzeniu bez wycieków oraz wszelkich innych problemów można zasilić jednostkę w celu przeprowadzenia rozruchu.
- B. Włącz jednostkę, wciśnij przycisk wł.-wyl. na panelu sterowania, aby uruchomić jednostkę. Należy 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 Prezentacja panelu sterowania



A. Symbol komunikacji

Jeśli ten symbol jest niebieski, oznacza to, że komunikacja działa prawidłowo.

Jeśli jest szary, oznacza to, że komunikacja została przerwana.

B. Tryb pracy

Symbol przełączania trybu pracy jest WL. gdy tryb pracy układu jest przełączany. W przypadku jednoczesnego działania więcej niż jednego trybu pracy odpowiednie symbole trybów pracy będą widoczne na wyświetlaczu.

	Tryb ogrzewania
	Tryb chłodzenia
	Tryb ciepłej wody

C. Funkcje

	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, płytą PCB jednostki wewnętrznej a płytą 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 instalacji.

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.

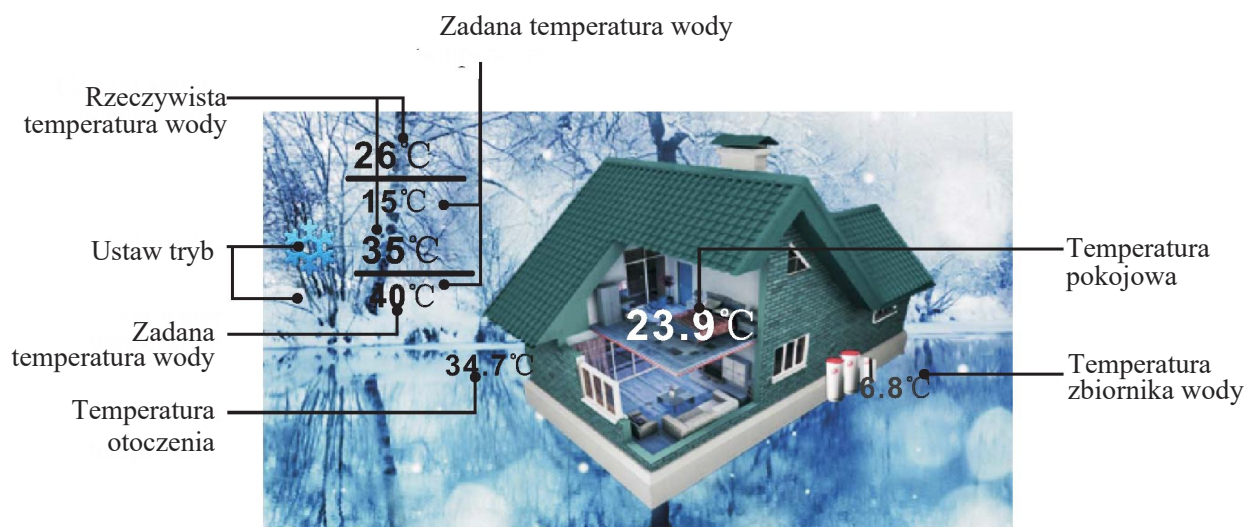
Naciśnij, aby włączyć/wyłączyć pompę ciepła.

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



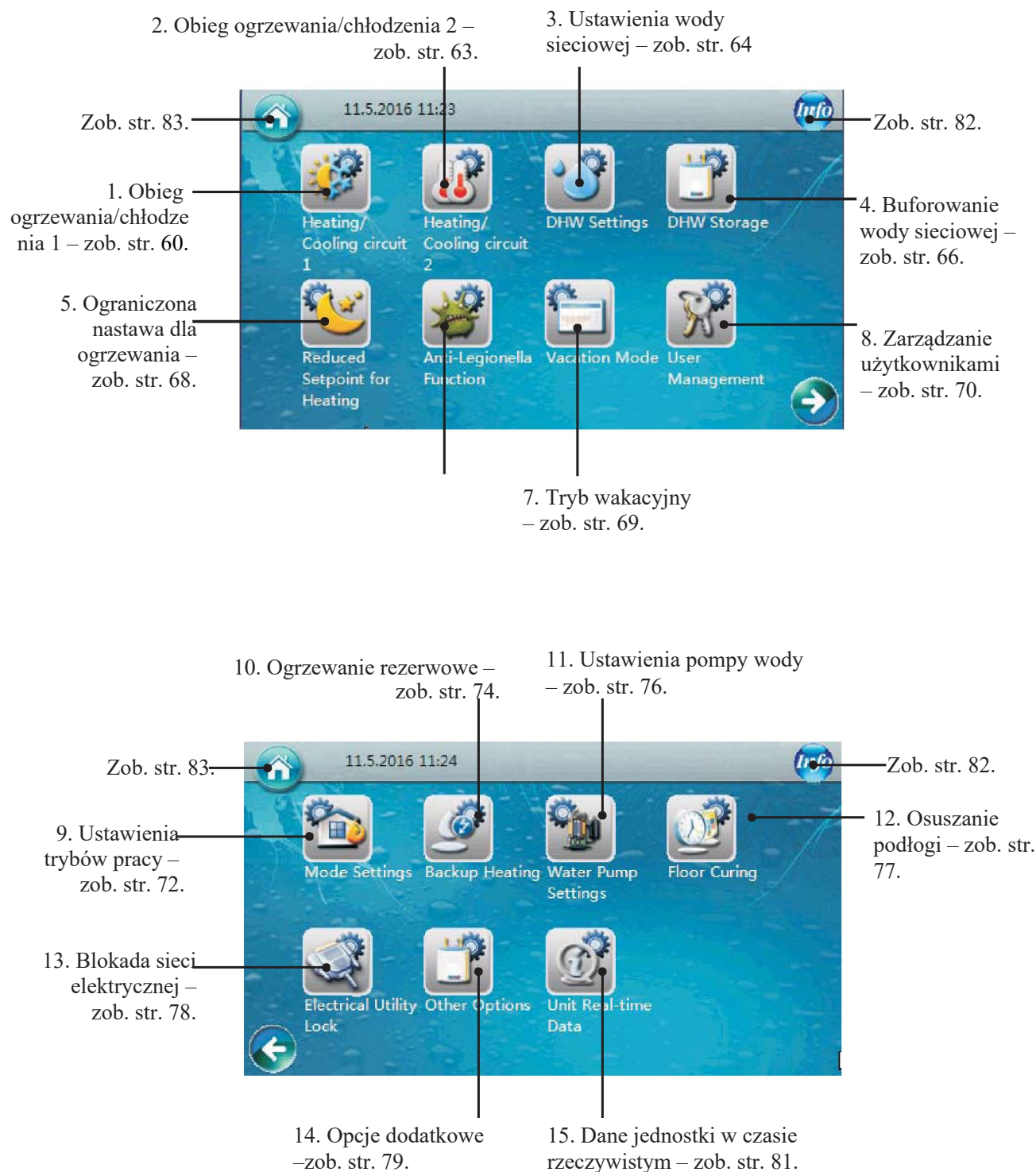
G. Tryb

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

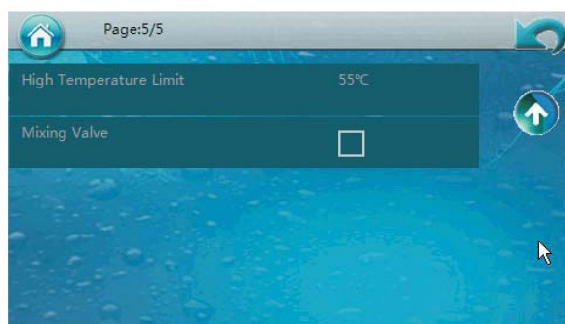
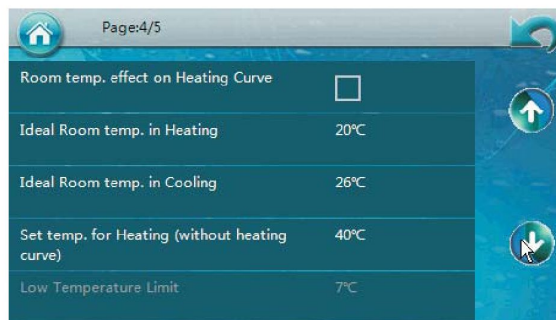
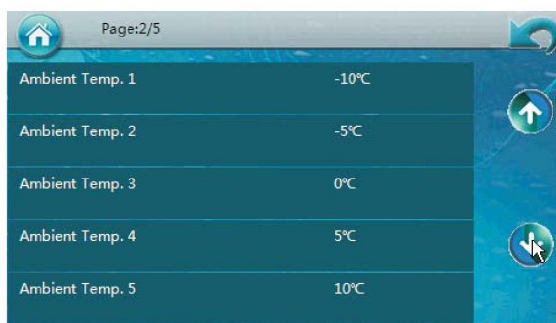
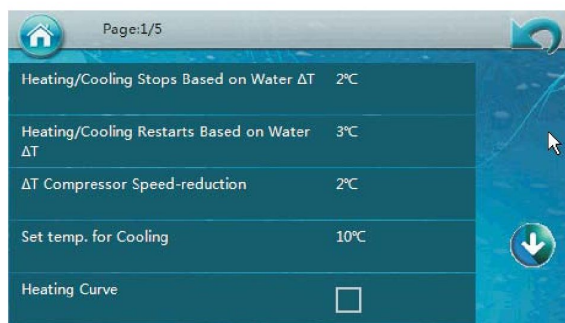
H. Ustawienia: Naciśnij, aby przejść do menu ustawień



4. Użytkowanie

4.2 Obsługa urządzenia

1. Obieg ogrzewania/chłodzenia 1



1. Ustawienia obiegu ogrzewania/chłodzenia 1

1.1) Zatrzymanie ogrzewania lub chłodzenia na podstawie ΔT wody

1.2) Ponowne uruchomienie ogrzewania lub chłodzenia na podstawie ΔT 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 ΔT .
- ♦ 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°C ($T_{set} + 1.01$). Po przerwaniu pracy jednostka uruchamia się ponownie, gdy rzeczywista temperatura wody spada poniżej 47°C [$T_{set} - 1.02$].

4. Użytkowanie

1.03 Ograniczanie prędkości sprężarki przy ΔT

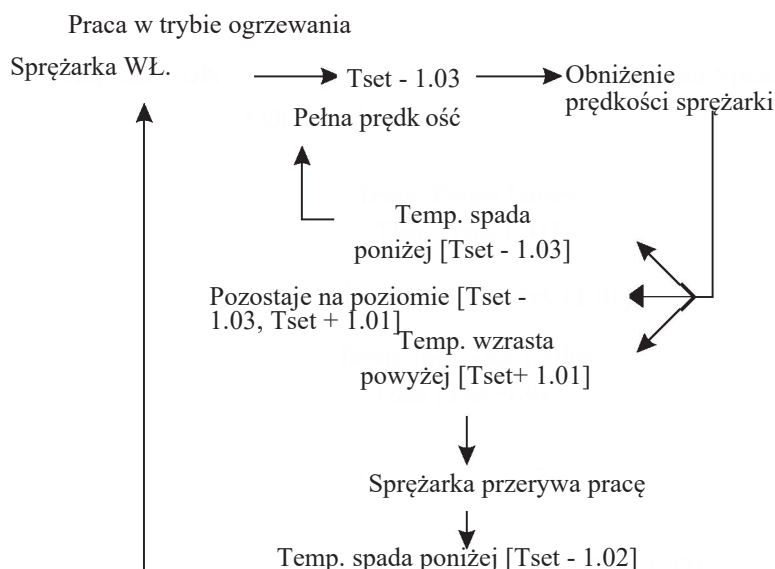
Parametr ten jest wykorzystywany do zadawania temperatury, przy której sprężarka rozpoczyna zmniejszanie swojej prędkości.

Zadana wartość również bazuje na ΔT .

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°C . Następnie sprężarka obniży swoją prędkość. Jednostka przerywa pracę, jeśli sprężarka pracuje z najniższą dopuszczalną prędkością, ale rzeczywista temperatura wody nadal przekracza $[T_{set} + 1.01]$.



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 = 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

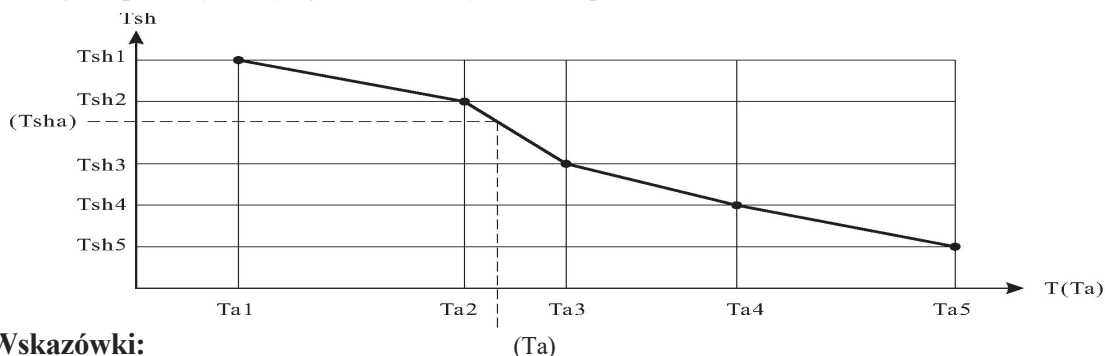
1.14 Temp. wody D / Temp. otoczenia 4

1.15 Temp. wody E / Temp. otoczenia 5

Gdy 1.05 = WYŁ., 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	☐
Set temp. For Cooling	15°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	☐
Heating Curve	☐

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 ΔT Setting	5°C
Shifting Priority	☐
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	☐

3.1 Ustawienia wody sieciowej

Zadana temperatura dla ciepłej wody użytkowej.

3.2 ΔT 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.

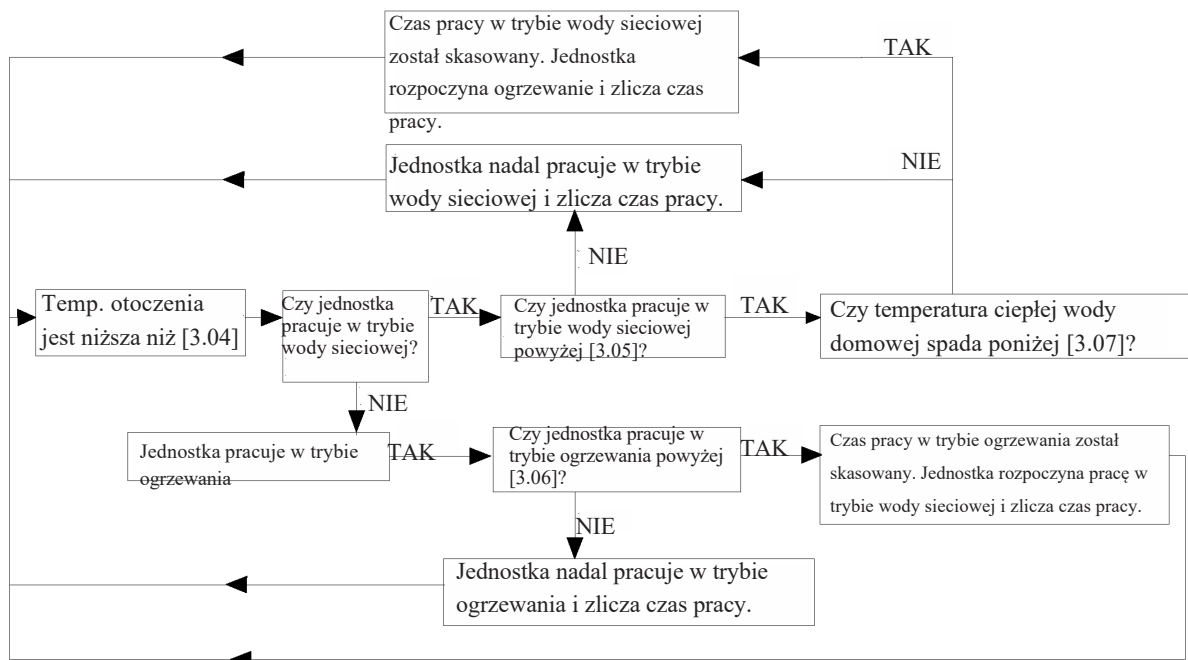
3.8 Grzałka rezerwowa wody sieciowej dla przełączania priorytetów

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

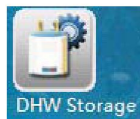
Jeżeli funkcja przełączania priorytetów jest włączona, a temperatura otoczenia jest niższa niż parametr [3.04] jednostka pracuje w poniższy sposób:

Ogrzewanie wody domowej w temperaturze wody



4. Użytkowanie

4. Magazynowanie CWU



Sanitary Hot Water Storage Function	☐
Sanitary Hot Water Storage Timer	
Reheating Function	☐
Reheating Function Timer	
Reheating Set Temp.	35°C
Reheating Restart ΔT Setting	10°C

Funkcja magazynowania CWU

Po prysznicach domy potrzebują zazwyczaj 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 ΔT dla ponownego uruchomienia funkcji ponownego ogrzewania

Ten parametr służy do ustawiania ΔT dla ponownego uruchomienia funkcji ponownego ogrzewania wody. W razie spadku temperatury wody poniżej ΔT na podstawie zadanej temperatury ponownego ogrzewania w ustalonym dla ponownego ogrzewania przedziale czasu jednostka uruchamia się ponownie.

4. Użytkowanie

5. Ograniczona nastawa dla ogrzewania



Reduced Setpoint	☐
Temp. Drop/Rise	2°C
Timer for Reduced Setpoint Function	
Quiet Operation	☐
Allowable Temp. Drifting	5°C

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 ΔT , 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 anty-legionella



Anti-Legionella Program	☐
Day and Time	
Setpoint	70°C
Duration	20Min
Finish Time	120Min

Jeśli użytkownik korzysta z ciepłej wody użytkowej bezpośrednio z HWT (zbiornika ciepłej wody), dla celów higieny, wymagane jest przegrzanie raz w tygodniu wody w zbiorniku do temperatury powyżej 60°C w celu ochrony przed bakteriami legionella.

Uwaga: Aby prawidłowo korzystać z tej funkcji, należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów.

6.01 Program anty-legionella

Włączanie/wyłączanie programu anty-legionella.

6.02 Dziś i godzina

Ustawienie o której godzinie, w którym dniu tygodnia (dniach tygodnia) włączy się program anty-legionella.

6.03 Nastawa

Ustawianie docelowej temperatury ciepłej wody użytkowej dla funkcji anty-legionella. W celu prawidłowego ustawienia tej temperatury należy zapoznać się z lokalnymi przepisami.

6.04 Czas działania funkcji

Ustawianie czasu, przez który urządzenie utrzymuje nastawę wysokiej temperaturę celem unieszkodliwienia wszystkich bakterii w zbiorniku wody do mycia.

6.05 Czas końcowy

Ustawianie czasu zakończenia działania funkcji anty-legionella, nawet przy braku spełnienia swojej roli. Czas ten powinien być dłuższy niż ustawiony w parametrze 6.04.

4. Użytkowanie

6. Tryb wakacyjny



Vacation Mode	☐
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

7. Zarządzanie użytkownikami



Permission Level	End User
Heating/Cooling ON/OFF Timer	☐
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	

7.1 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.

7.2 Włączanie/wyłączanie zegara ogrzewania/chłodzenia

Włączanie/wyłączanie funkcji zegara w trybie ogrzewania/chłodzenia.

7.3 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

X

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

7.4 Język

Ta opcja służy do ustawiania języka systemu.

7.5 Data i godzina

Ta opcja służy do ustawiania daty i godziny w systemie.

7.6 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.

7.7 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.

7.8 Załaduj zapisane ustawienia

Opcja ta służy do ładowania zapisanych „Ustawień instalatora”.

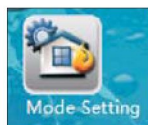
7.9 Przywróć ustawienia fabryczne

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

8. Ustawienia trybów pracy



Sanitary Hot Water	☒
Heating	☒
Cooling	☒
Basic Operation Modes	☒
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

8.1 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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 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 zostaje 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

8.5 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.

8.6 Przelącznik chłodzenia i ogrzewania

Ta funkcja służy do automatycznego rozpoczynania ogrzewania/chłodzenia przez jednostkę na podstawie następujących założeń:

- ◆ Jeżeli ustawienie = „Ambient Temp” (temperatura otoczenia), system automatycznie wybierze ogrzewanie lub chłodzenie na podstawie temperatury 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.

8.7 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”.

8.8 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 powyżej 28°C. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy parametr „Cooling and Heating Switch” = „Ambient Temp.” lub „Ambient Temp.+External Signal Control”.

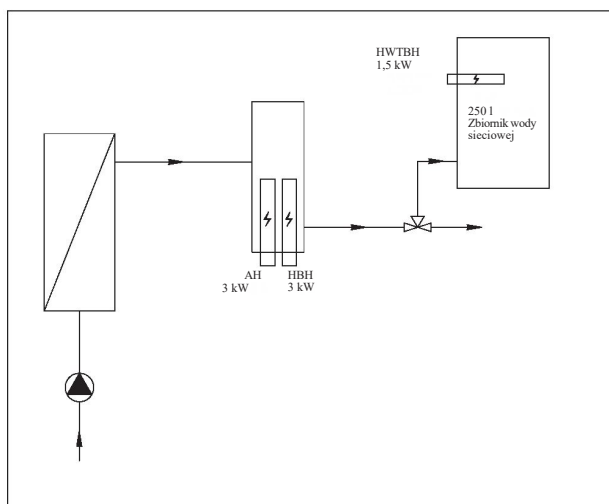
Uwaga: Aby uniknąć krótkich przerw między poszczególnymi trybami, przy wybieraniu trybu pracy jednostka uwzględni także średnią temperaturę historyczną.

4. Użytkowanie

9. Ogrzewanie rezerwowe



Backup Heating Sources For Heating	☐
Priority for Backup Heating Sources (HBH)	Lower than AH
Backup Heating Source for Sanitary Hot Water	☐
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	☐



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

9.1 Źródła ogrzewania rezerwowego dla trybu ogrzewania

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

9.2 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.

9.3 Źródło ogrzewania rezerwowego dla ciepłej wody użytkowej

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

9.4 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.

9.5 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.

9.6 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 rezerwowe 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

10. 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	☐
P1 for Heating Operation	☐
P1 for Cooling Operation	☐
P1 with High Temp. Demand	☐
P2 for Heating Operation	☐

P2 for Cooling Operation	☐
P2 with High Temp. Demand	☐

10.1 Typ pompy obiegowej P0

Ten parametr służy do ustawiania typu pompy obiegowej P0.

10.2 Nastawa prędkości pompy obiegowej P0

Ten parametr służy do ustawiania prędkości pompy obiegowej P0.

10.3 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.

10.4 Okres po wyłączeniu pompy

10.5 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.

10.6 Zbiornik buforowy

10.7 P1 do ogrzewania

10.8 P1 do chłodzenia

10.9 P1 z zapotrzebowaniem na wysoką temp.

10.10 P2 do ogrzewania

10.11 P2 do chłodzenia

10.12 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

11. Osuszanie podłogi



Floor Curing	☐
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.

11.1 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.

11.2 Ustawianie temperatury osuszania podłogi – etap 1

11.3 Czas osuszania podłogi – etap 1

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

11.4 Ustawianie temperatury osuszania podłogi – etap 2

11.5 Czas osuszania podłogi – etap 2

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

11.6 Liczba godzin pracy funkcji osuszania podłogi

11.7 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

12. Blokada sieci elektrycznej



Electrical Utility Lock	☐
Operation Signal for Electrical Utility Lock	Normal Open
HBH During Electrical Utility Lock	☐
Working Mode of Pump During Electrical Utility Lock	☐

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.

12.1 Blokada sieci elektrycznej

Funkcję blokady sieci elektrycznej można włączyć i wyłączyć.

12.2 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.

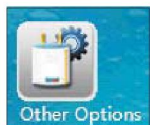
12.4 Tryb pracy pompy podczas blokady sieci elektrycznej

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

13. 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	Always ON
Exit System	

Mode Switch during Defrosting	☐
Fan Speed Limit	100%

13.1 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.

13.2 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.

13.3 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.

13.4 Podświetlenie panelu sterowania

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

13.5 Wyjście do systemu

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

4. Użytkowanie

- 13.6 Temp. otoczenia do aktywowania odszraniania klasy I
- 13.7 Temp. otoczenia do aktywowania odszraniania klasy II
- 13.8 Temp. otoczenia do zatrzymywania odszraniania klasy II
- 13.9 Temp. wody do aktywowania odszraniania klasy I
- 13.10 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 tytułu jakichkolwiek szkód wynikających z zamarznięcia wody.

13.11 Przełączanie 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.

13.12 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

14. Dane jednostki w czasie rzeczywistym



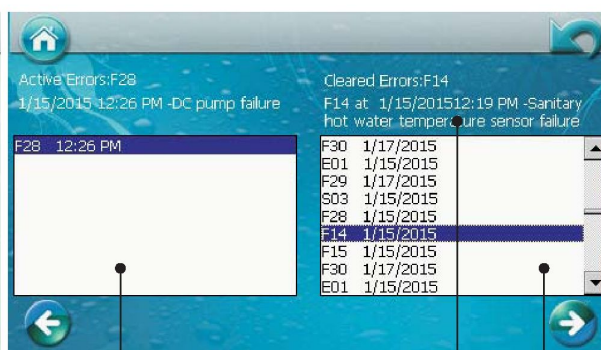
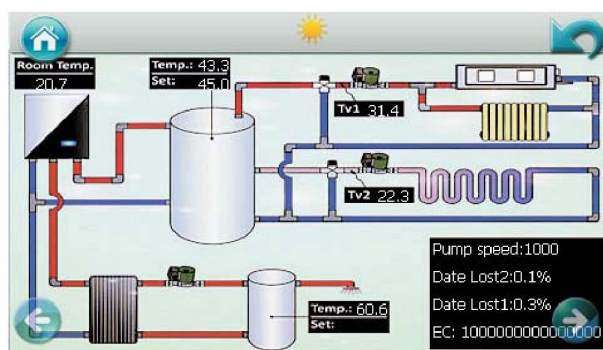
To menu służy do przeglądania danych układu w czasie rzeczywistym. Są w nim dostępne następujące parametry pracy układu:

- 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 godziny
- 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

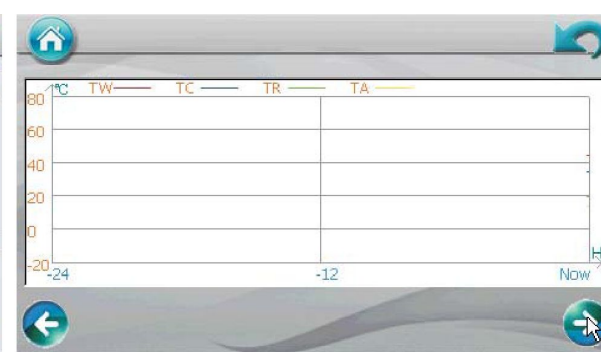
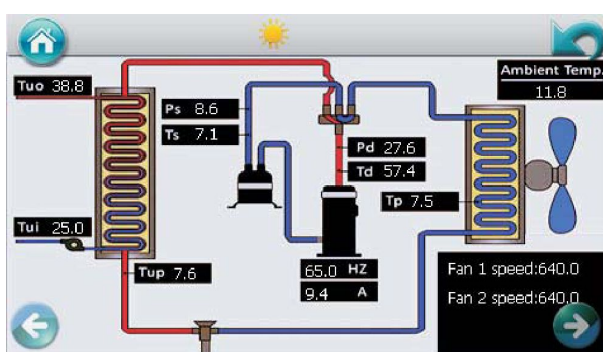
Przycisk „Info” umożliwia przeglądanie instalacji wodnej oraz stanu jednostki



Okno kodu błędu

Szczegóły błędu

Dane dot. poprzedniego błędu

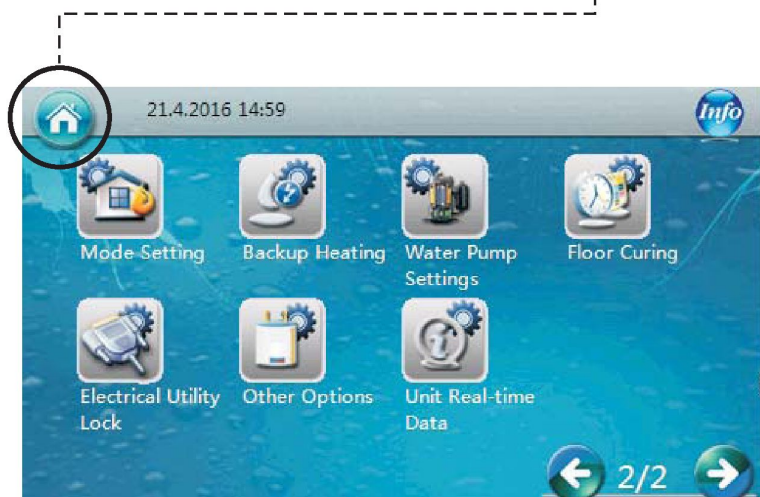


TW – Temperatura wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
 TC – Temperatura wody w zbiorniku buforowym
 TR – Temperatura pokojowa
 TA – Temperatura otoczenia

4. Użytkowanie

Strona główna

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



4. Użytkowanie

4.3 Grzałka elektryczna

Wbudowana grzałka elektryczna może służyć jako grzałka rezerwowa lub pomocnicza dla naszej pompy ciepła, gdy temperatura otoczenia jest zbyt niska lub gdy pompa ciepła nie działa prawidłowo, powodując zbyt niską temperaturę.

Grzałka zacznie działać, gdy spełniony zostanie jeden z poniższych warunków:

1. Pompa ciepła działa prawidłowo, ale nie może zapewnić wystarczającej mocy grzewczej.

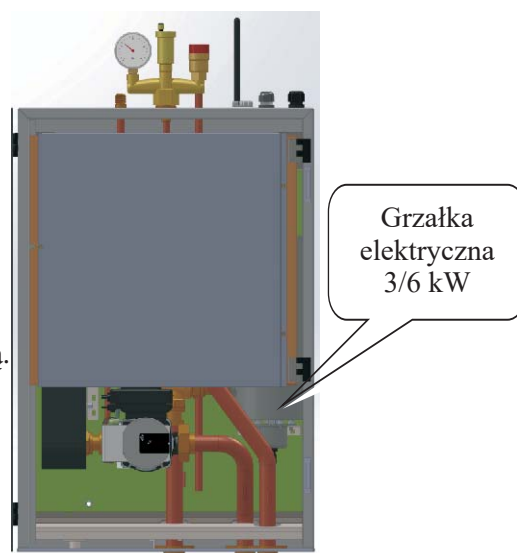
Pompa ciepła automatycznie włączy grzałkę (AH) zgodnie z ustawieniem parametrów w menu „Ogrzewanie rezerwowe”.

2. Pompa ciepła nie działa prawidłowo i włącza się przełącznik awaryjny, uruchamiając grzałkę elektryczną w trybie awaryjnym.

Klient może ustawić temperaturę docelową dla grzałki elektrycznej (AH) na termostacie cyfrowym.

UWAGA!

- ◆ Z górnej części jednostki wewnętrznej wyprowadzony jest oddzielny kabel zasilania grzałki elektrycznej. Bezpośrednio zasila on grzałkę elektryczną.
- ◆ Przed włączeniem urządzenia upewnić się, że jest napełnione wodą.
- ◆ Nie dotykać, aby nie odnieść poparzeń, gdy jest włączone. Występowanie wysokiej temperatury.
- ◆ Sprawdzić, czy zasilanie nagrzewnicy jest zgodne ze specyfikacją.
- ◆ Instalacja, demontaż i konserwacja grzałki muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian w konstrukcji grzejnika.



4. Użytkowanie

Obsługa termostatu cyfrowego



Zasilanie: 110-240V.

Kontrolka WYŁ

Po włączeniu grzałki elektrycznej kontrolka się świeci.

Po wyłączeniu grzałki elektrycznej lampka kontrolki się nie świeci.

1. Ustawienie temperatury

Nacisnąć SET; nastawa temperatury miga; strzałkami ▲ lub ▼ zwiększać, lub zmniejszać nastawę temperatury. Sterownik zapisze ustawienie.

Ponownie nacisnąć SET, aby wyjść i wyświetlić na wyświetlaczu aktualną temperaturę wody. Brak ponownego naciśnięcia SET spowoduje samoczynne wyjście z ustawień 3 sekundach i wskazanie aktualnej temperatury wody na wyświetlaczu.

Termostat cyfrowy jest domyślnie ustawiony na 30°C.

Maksymalna temperatura nastawy termostatu cyfrowego wynosi 120°C, lecz zaleca się nie ustawiać temperatury powyżej 75°C, gdyż może dojść do wytworzenia zbyt wysokiego ciśnienia wewnątrz urządzenia i spowodowania uszkodzeń lub niebezpieczeństwa.

2. Schemat działania sterowania

Po podaniu napięcia do termostatu wyświetlacz pokazuje aktualną temperaturę wody. Gdy aktualna temperatura wody spadnie poniżej nastawy temperatury -3°C, włącza się grzałka elektryczna. Gdy aktualna temperatura wody jest równa lub wyższa od nastawy temperatury, grzałka elektryczna wyłącza się.

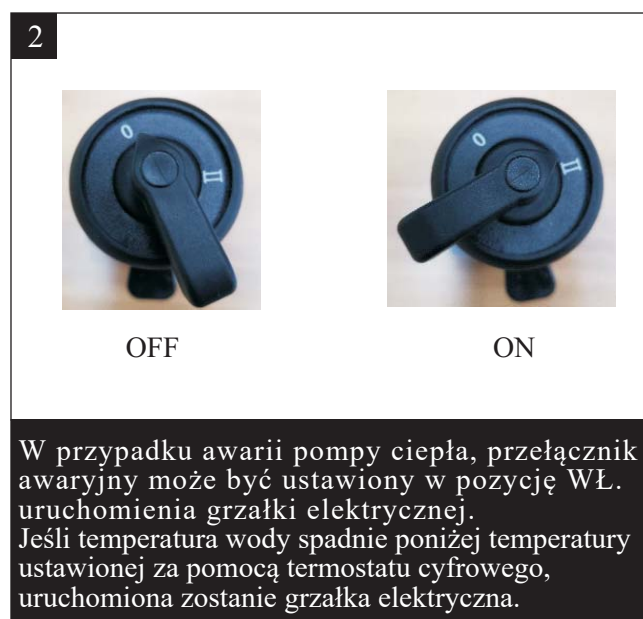
3. Kody błędów

Gdy aktualna temperatura, którą wykrywa czujnik, jest niższa niż 45°C lub gdy czujnik termostatu jest otwarty, wyświetlacz pokaże kod błędu LL, a grzałka elektryczna wyłączy się.

4. Użytkowanie

Awaryjna grzałka elektryczna

W przypadku usterki pompy ciepła, aktywować przełącznik awaryjny, aby uruchomić grzałkę elektryczną.



UWAGA

Po naprawieniu usterki pamiętać o przestawieniu przełącznika K1 w pozycję WYŁ., w przeciwnym razie, jeśli bieżąca temperatura wody będzie poniżej wartości ustawionej na termostacie cyfrowym, grzałka elektryczna będzie nadal pracować.

4. Użytkowanie

4.4 Kody błędów

[Agregat zewnętrzny]

Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
Zabezpieczenie	P01	Zabezpieczenie przeciwprzecięniowe 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 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 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 przetężeniem 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 płytką drukowaną 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 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 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 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 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
Zabezpieczenie	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).
Błąd	F01	Błąd czujnika temperatury otoczenia agregatu zewnętrznego	17	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury otoczenia nie doszło do przzerwania, 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 przzerwania, 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 przzerwania, 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 przzerwania, 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 przzerwania, 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 przzerwania, 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 przzerwaniu pracy sprężarki. Sprawdzić, czy wyłącznik wysokiego lub niskiego ciśnienia uległ awarii i czy jest prawidłowo podłączony.
	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 drukowaną lub silnik wentylatora nie jest uszkodzona/uszkodzony.
Błąd	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).
	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

Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
Zabezpieczenie	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 źródeł 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.
Błąd układu	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 płyta drukowana zasilania agregatu zewnętrznego i płyta 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 płyta 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	Odłączyć zasilanie jednostki i zewrzeć złącze JP404 na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego, ponownie uruchomić jednostkę, jeszcze raz odłączyć zasilanie i usunąć zwarcie ze złącza JP404. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić płytkę drukowaną agregatu zewnętrznego.

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	Odcząć 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 1 (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

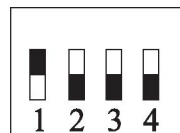
Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
Zabezpieczenie	S04	Błąd komunikacji		Wyłączenie jednostki	Zbyt duża ilość utraconych danych. Sprawdzić, czy kabel komunikacyjny jest dłuższy niż 30 m oraz czy w pobliżu nie ma źródła ewentualnych zakłóceń. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu 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.
Błąd układu	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 płytki drukowane zasilania agregatu zewnętrznego i płytki drukowane 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	Odcłóczyć zasilanie jednostki i zewrzeć złącze JP404 na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego, ponownie uruchomić jednostkę, jeszcze raz odcłóczyć zasilanie i usunąć zwarcie ze złącza JP404. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić płytkę drukowaną agregatu zewnętrznego.

4. Użytkowanie

[Płytki drukowanej jednostki wewnętrznej]



1. Dioda LED na płycie jednostki wewnętrznej
 2. Przełącznik DIP na płycie jednostki wewnętrznej
- Ustawienie fabryczne:



WŁ.

WYŁ.

5. Konserwacja

5.1 Ogólne zalecenie przed serwisowaniem układu R32 oraz kilka uwag

5.1.1 Ogólne zalecenie przed serwisowaniem układu R32

5.1.1.1 Potrzebne narzędzia

Narzędzia potrzebne do przeprowadzenia prac serwisowych obejmują wykrywacz nieszczelności układu z R32, specjalną pompę próżniową, rękawice antystatyczne, tabliczkę ostrzegawczą i azot pod wysokim ciśnieniem (HP).

5.1.1.2 Środki ostrożności

Jeśli jednostka wewnętrzna wymaga oddania do serwisu, zerwać nakrętkę zabezpieczającą na przyłączach czynnika chłodniczego według poniższego opisu.

- 1) Spuścić czynnik chłodniczy w jednostce zewnętrznej i zamknąć zawory czynnika chłodniczego.
- 2) Przeciąć nakrętkę zabezpieczającą szczypcami lub innym narzędziem.



- 3) Uszczelnić złącza czynnika chłodniczego po odcięciu nakrętki zabezpieczającej. Zlokalizować miejsce wycieku i naprawić (w razie potrzeby zdemonstrować niektóre elementy). Zaleca się wykonanie prac serwisowych w punkcie serwisowym.

5.1.1.3 Ponowna instalacja

- 1) Podłączyć przewody czynnika chłodniczego pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.
- 2) Wytworzyć podciśnienie w układzie i przeprowadzić próbę ciśnieniową.
- 3) Po wykonaniu próby ciśnieniowej otworzyć zawory czynnika chłodniczego. Na przyłączy czynnika chłodniczego jednostek wewnętrznych założyć nakrętkę kontrolującą. (serwisant powinien przygotować nakrętkę zabezpieczającą przed przejściem do pozycji serwisowej)

5.1.1.4 Uwagi dotyczące obsługi serwisowej

- 1) Serwisant powinien być dobrze zaznajomiony ze środkami ostrożności. W miarę możliwości nie przeprowadzać obsługi w szczelnie zamkniętym pomieszczeniu. Zapewnić dobrą wentylację. Sprawdzić, czy nie ma źródeł ciepła i eliminować je w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy serwisowej.
- 2) Przed i w trakcie wykonywania obsługi serwisant powinien posiadać na terenie zakładu urządzenie monitorujące, pozwalające prawidłowo ocenić istniejące potencjalne zagrożenie gazowe.
- 3) Podczas pracy serwisanta przy elementach układu chłodniczego, w pobliżu punktu serwisowego powinna znajdować się gaśnica. Gaśnica proszkowa lub gaśnica CO2 powinna być umieszczona w miejscu, gdzie ładowany jest czynnik chłodniczy.
- 4) Upewnić się, że w miejscu wykonywania usługi nie ma ognia lub innego potencjalnego źródła zapłonu. Sprawdzić, czy nie występują materiały łatwopalne i nie dopuszczać do kontaktu.
- 5) Gdy konieczna jest wymiana elementów elektrycznych, należy ją przeprowadzić w oparciu o wymagania poszczególnych części. Podobnie w przypadku ich instalowania.
- 6) Przed przystąpieniem do serwisowania części elektrycznych należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa układu i poszczególnych jego komponentów. W przypadku wystąpienia potencjalnego zagrożenia należy natychmiast wyłączyć zasilanie do czasu rozwiązania problemu. Jeśli problemu nie można rozwiązać w sposób satysfakcjonujący, a prace serwisowe należy kontynuować, zastosować rozwiązanie tymczasowe. Serwisant powinien poinformować i ostrzec klienta o tym fakcie.
- 7) Sprawdzić stan przewodów i kabli (mogą wystąpić uszkodzenia spowodowane ścieraniem, korozją, drganiem itp.).
- 8) Gdy konieczne jest sprawdzenie szczelności, należy upewnić się, że nie ma ognia lub potencjalnego źródła zapłonu. Nie używać czujnika halogenowego lub innych urządzeń wykorzystujących mechanizm zapłonowy. Jeśli w miejscu nieszczelności konieczne są prace lutownicze, należy najpierw spuścić czynnik chłodniczy lub odizolować go z dala od miejsca nieszczelności (za pomocą zaworu serwisowego). Przed i w trakcie prac lutowniczych przedmuchać układ azotem beztlenowym OFN.

5. Konserwacja

9) W razie konieczności serwisowania układu czynnika chłodniczego, wykonać poniższe czynności.

- A. Usunąć czynnik chłodniczy.
- B. Przedmuchać układ czynnika chłodniczego gazem obojętnym.
- C. Wytworzyć podciśnienie w układzie.
- D. Ponownie przedmuchać układ czynnika chłodniczego gazem obojętnym.
- E. Dociąć rurę i przyspawać ją.

10) Przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym należy wziąć pod uwagę poniższe wskazówki.

- A. Upewnić się, że nie dojdzie do zmieszania różnych czynników chłodniczych. Ładować, wykorzystując punkt serwisowy przewidziany w pompie ciepła.
- B. Zbiornik czynnika chłodniczego ustawić pionowo.
- C. Przed ładowaniem należy sprawdzić prawidłowe uziemienie układu czynnika chłodniczego.
- D. Oznaczyć urządzenie po zakończeniu ładowania.
- E. Upewnić się, że ilość czynnika chłodniczego jest prawidłowa, zgodnie z instrukcją producenta.
- F. Po naładowaniu sprawdzić jego prawidłowość za pomocą testu szczelności.

11) Należy opracować plan awaryjny. W przypadku poważnego wycieku czynnika chłodniczego należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami.

- A. Włączyć urządzenia wentylacyjne. Wyłączyć zasilanie innych urządzeń elektrycznych. Ludzie powinni natychmiast opuścić obiekt i oddalić się na odległość ponad 20 metrów.
- B. Poinformować sąsiadów i wezwać policję. Utworzyć strefę zagrożenia i uniemożliwić do niej dostęp innym osobom.
- C. Znalezienie i zatrzymanie wycieku wykonują strażacy w ubraniach antystatycznych.
- D. Usunąć resztki czynnika chłodniczego i oczyścić miejsce wycieku azotem, szczególnie nisko położone miejsca. Sprawdzić stężenie czynnika chłodniczego za pomocą przenośnego wykrywacza nieszczelności. Dopiero gdy stężenie osiągnie wartość 0, można przerwać stan zagrożenia.

5.1.2 Inne uwagi

5.1.2.1 W razie naprawy, złomowania lub recyklingu urządzenia należy usunąć czynnik chłodniczy w otwartej przestrzeni. Za pomocą pompy próżniowej wytworzyć w układzie podciśnienie, aby upewnić się, że czynnik chłodniczy został całkowicie usunięty.

Celem przeprowadzenia prac serwisowych urządzenia z potencjalną nieszczelnością, należy zablokować zawory czynnika chłodniczego. Uwolnić do atmosfery czynnik chłodniczy z jednostki wewnętrznej. Nie należy utylizować czynnika chłodniczego przy pracującej pompie ciepła. Może to doprowadzić do wciągnięcia dodatkowego powietrza do sprężarki, co może spowodować awarię systemu.

5.1.2.2 Czynnik chłodniczy należy przechowywać w temperaturze otoczenia w zakresie -10-50°C w dobrze wentylowanym miejscu.

Na zbiornikach z czynnikiem chłodniczym należy umieścić oznaczenie ostrzegawcze. Narzędzia używane do pracy z czynnikiem chłodniczym powinny być przechowywane z dala od innych narzędzi. Nie należy mieszać narzędzi używanych do różnych czynników chłodniczych.

5.1.2.3 Przed demontażem jednostki pompy ciepła należy upewnić się, że w miejscu serwisowania jest dobra wentylacja. Należy wyeliminować ogień lub jakiegokolwiek inne źródło zapłonu.

Spuścić czynnik chłodniczy.

W miarę możliwości demontować jednostkę wewnętrzną w tym samym czasie co przewody czynnika chłodniczego. Jeśli rury są zbyt długie, należy je przyciąć najpierw od strony zewnętrznej.

Podczas transportu pompy ciepła należy zapobiegać uszkodzeniom instalacji na skutek uderzenia, upuszczenia itp. Nie wolno umieszczać urządzenia w zamkniętej przestrzeni ze źródłem zapłonu.

5. Konserwacja

5.2 Ostrzeżenie

- 1) Użytkownik nie może wprowadzać zmian w budowie ani w schemacie połączeń jednostki.
- 2) Serwis i konserwację powinien przeprowadzać wykwalifikowany i odpowiednio przeszkolony technik. W przypadku nieuruchomienia się urządzenia należy niezwłocznie odciąć zasilanie.
- 3) Inteligentny system kontroli może automatycznie analizować różne problemy związane z zabezpieczeniami podczas codziennego użytkowania oraz wyświetlać kody błędów na sterowniku. Jednostka może przywrócić swoją pracę automatycznie. W normalnych warunkach działania rury wewnątrz urządzenia nie wymagają żadnej konserwacji.
- 4) W normalnych warunkach otoczenia użytkownik powinien jedynie oczyścić powierzchnię wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej raz w miesiącu lub raz na kwartał.
- 5) W przypadku pracy urządzenia w brudnym lub tłustym środowisku czyszczenie wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej powinni przeprowadzać fachowcy, z wykorzystaniem przeznaczonego do tego detergentu, co pozwoli zapewnić sprawność i efektywność jednostki.
- 6) Należy mieć na uwadze środowisko otoczenia, sprawdzić, czy jednostka została zamontowana solidnie, oraz czy wlot i wylot powietrza jednostki zewnętrznej nie jest zablokowany.
- 7) O ile pompa wody nie jest uszkodzona, nie jest wymagany szczególny serwis ani konserwacja układu wody wewnątrz jednostki. W przypadku zabrudzenia lub zablokowania filtra wody zalecane jest jego regularne czyszczenie, lub wymiana.
- 8) W przypadku niekorzystania z jednostki przez długi czas w okresie zimowym należy wypuścić całą wodę znajdującą się w układzie, aby zapobiec uszkodzeniu rurociągu wodnego w związku z zamarznięciem.

5.3 Czyszczenie filtra wody

Filtr wody należy czyścić zgodnie z instrukcją filtra wody, aby zapewnić przepływ wody w układzie wody. Zalecane jest jego jednorazowe czyszczenie w pierwszym miesiącu, a następnie raz na pół roku.

5.4 Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła

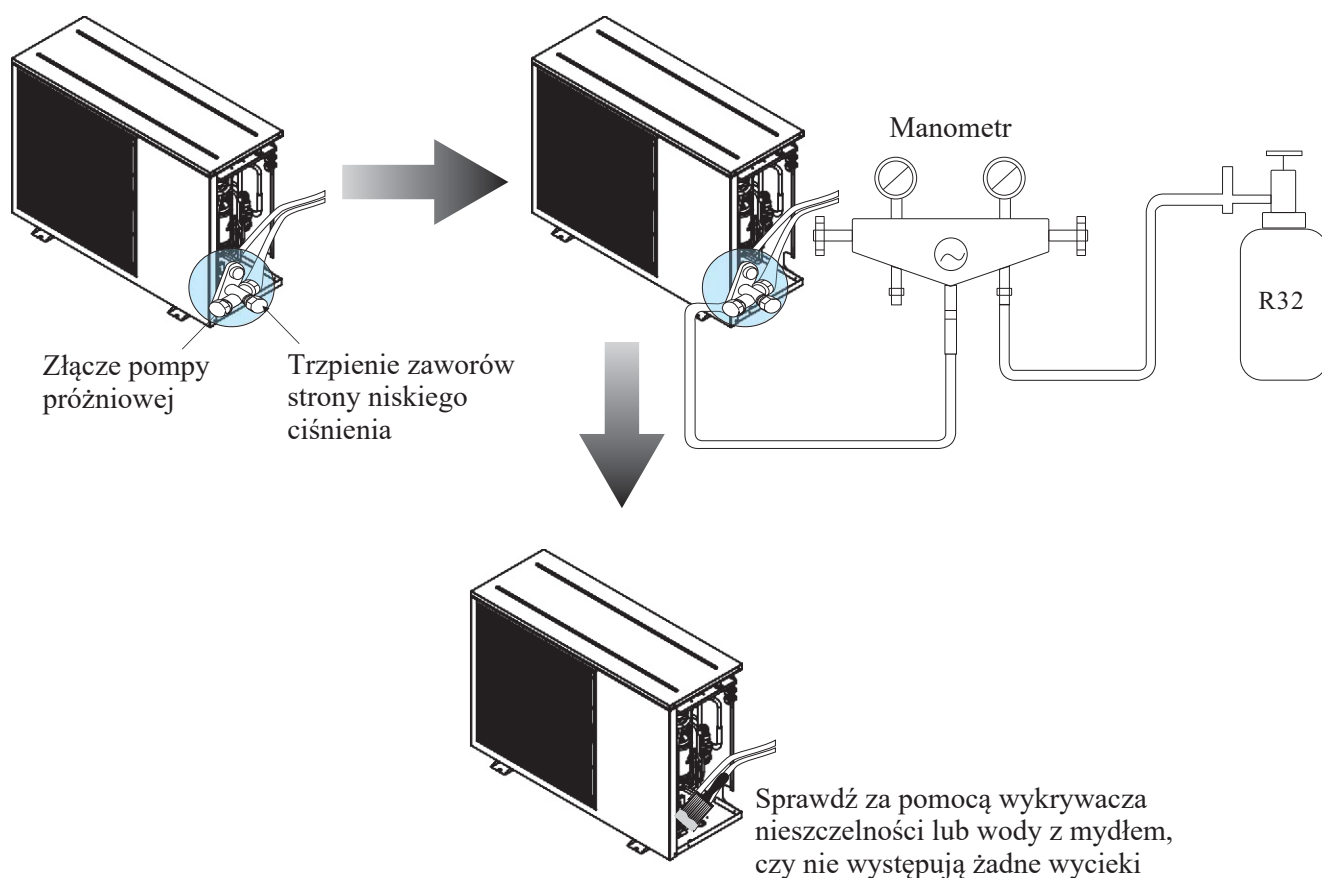
W związku ze standardowo bardzo wysokim stopniem turbulencji w wymienniku ciepła w kanałach zachodzi efekt samooczyszczania. Jednak w niektórych przypadkach tendencja do zanieczyszczania może być bardzo wysoka, np. w przypadku wykorzystywania bardzo twardej wody przy wysokich temperaturach. W tych przypadkach zawsze możliwe jest czyszczenie wymiennika poprzez cyrkulację środka czyszczącego (system CIP - Cleaning In Place). Wykorzystaj zbiornik ze słabym roztworem kwasu, 5% kwasu fosforowego lub (w przypadku częstego czyszczenia wymiennika) 5% kwasu szczawowego. Przepompuj środek czyszczący przez wymiennik. Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z dostawcą.

5. Konserwacja

5.5 Napełnianie gazem

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:

- 1) Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.
- 2) W przypadku braku wystarczającej ilości czynnika chłodniczego należy sprawdzić, czy w układzie nie ma wycieku. Jeśli tak, to należy go naprawić przed napełnianiem czynnikiem gazowym, gdyż w przeciwnym wypadku w jednostce w krótkim czasie po uruchomieniu ponownie zabraknie czynnika chłodniczego.
- 3) Nie należy dodawać więcej czynnika chłodniczego, niż jest wymagane, ponieważ może to spowodować dużo błędów, związanych na przykład ze zbyt wysokim ciśnieniem lub niską efektywnością.
- 4) W układzie stosowany jest czynnik chłodniczy R32. Ściśle zakazane jest napełnianie układu czynnikiem chłodniczym innym niż R32.
- 5) W obiegu czynnika chłodniczego nie może się znajdować żadne powietrze, ponieważ powietrze spowoduje nienaturalnie wysokie ciśnienie, co z kolei spowoduje uszkodzenie rurociągu gazowego oraz obniżoną efektywność ogrzewania lub chłodzenia.
- 6) W przypadku wycieku czynnika chłodniczego wewnątrz domu należy otworzyć na kilka minut okna, mimo że czynnik chłodniczy R32 nie powoduje zagrożenia dla zdrowia.
- 7) Należy wykonać następujące kroki:
Wykorzystaj złączkę 5/8" lub 1/2" do napełnienia czynnikiem gazowym i uruchomić jednostkę w trybie chłodzenia.



Uwaga: W celu odmierzenia ilości czynnika gazowego do napełnienia jednostki należy zawsze korzystać z wagi.

5. Konserwacja

5.6 Wężownica skraplacza

Wężownica skraplacza nie wymaga szczególnej konserwacji, poza przypadkiem zapchania papierem lub innymi ciałami obcymi. Czyszczenie polega na niskociśnieniowym myciu z detergentem, a następnie spłukaniu czystą wodą:

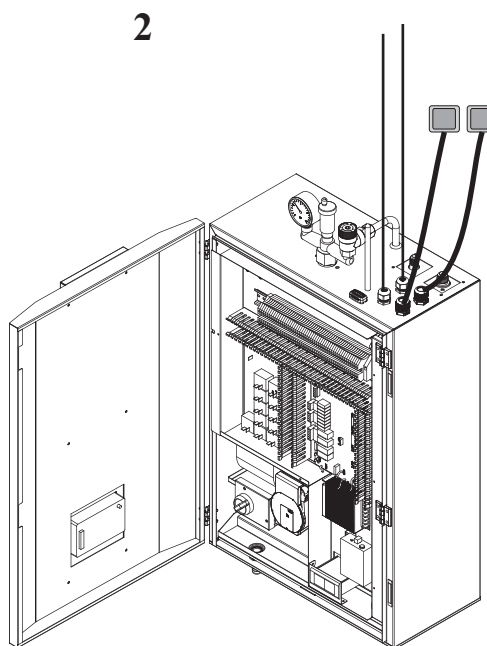
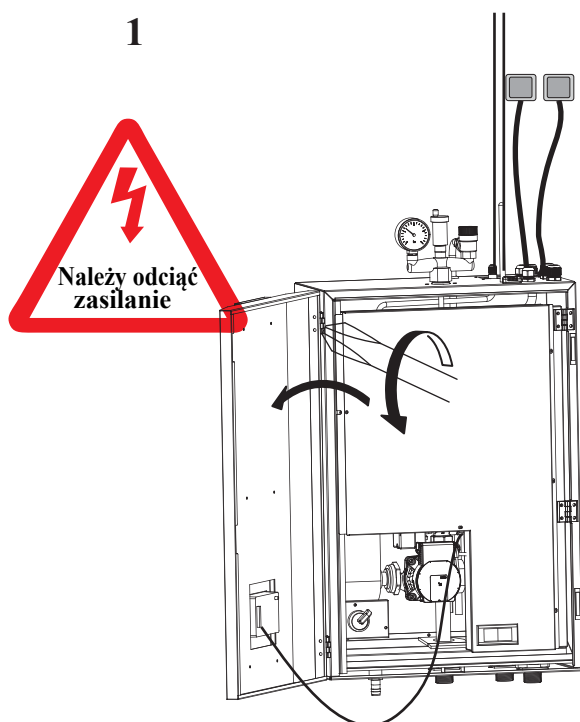
- 1) Przed czyszczeniem należy się upewnić, czy jednostka jest wyłączona.
- 2) Wnętrze jednostki może czyścić wyłącznie odpowiednio wykwalifikowana osoba.
- 3) Do czyszczenia jednostki nie należy stosować benzyny, benzenu, detergentów, itp. Nie należy opryskiwać jednostki środkami owadobójczymi. W innym przypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia. Zalecany jest środek czyszczący przeznaczony specjalnie dla celów czyszczenia klimatyzacji.
- 4) Spryskaj wężownicę środkiem czyszczącym do klimatyzacji. Pozostaw środek czyszczący na 5-8 minut.
- 5) Następnie spryskaj wężownicę czystą wodą.
- 6) Stara szczotka do włosów dobrze się sprawdza przy usuwaniu zabrudzeń z żeberka. Szczotkuj w kierunku szczelin między żeberkami, aby włosie szczotki dostało się między żeberka.
- 7) Po czyszczeniu należy skorzystać z miękkiej i suchej szmatki, aby wyczyścić jednostkę.



5.7 Obsługa techniczna jednostki wewnętrznej

5.7.1 Konserwacja podzespołów elektronicznych

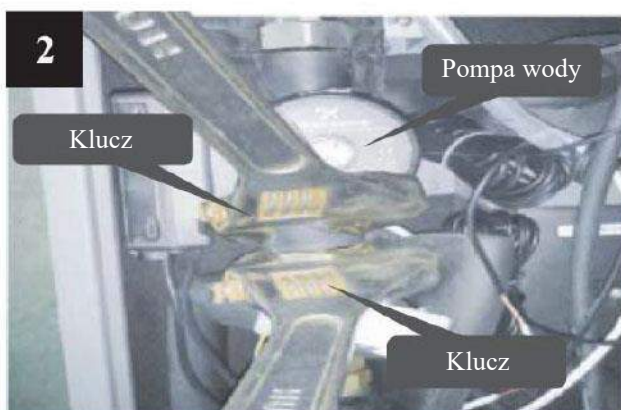
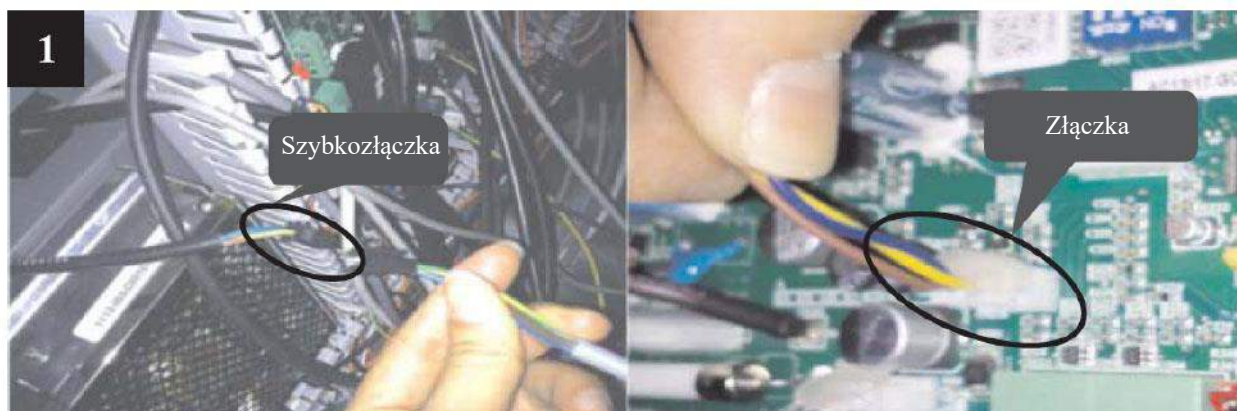
- 1) Należy odciąć zasilanie, otworzyć przedni panel jednostki wewnętrznej i zdjąć pokrywę skrzynki sterowniczej.
- 2) Wykonaj niezbędne czynności serwisowe na podzespołach elektronicznych.



5. Konserwacja

5.7.2 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.

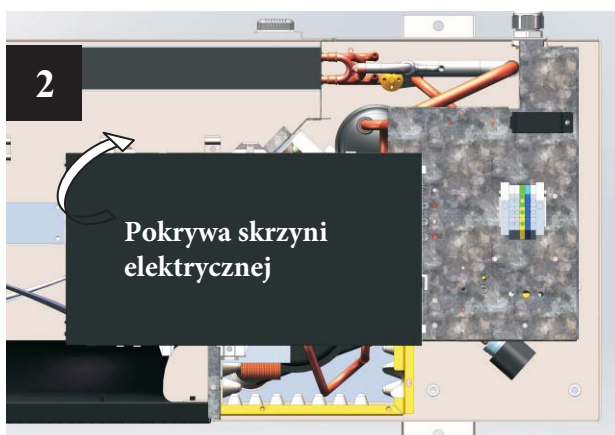


5. Konserwacja

5.8 Obsługa techniczna jednostki zewnętrznej

5.8.1 Konserwacja sterownika

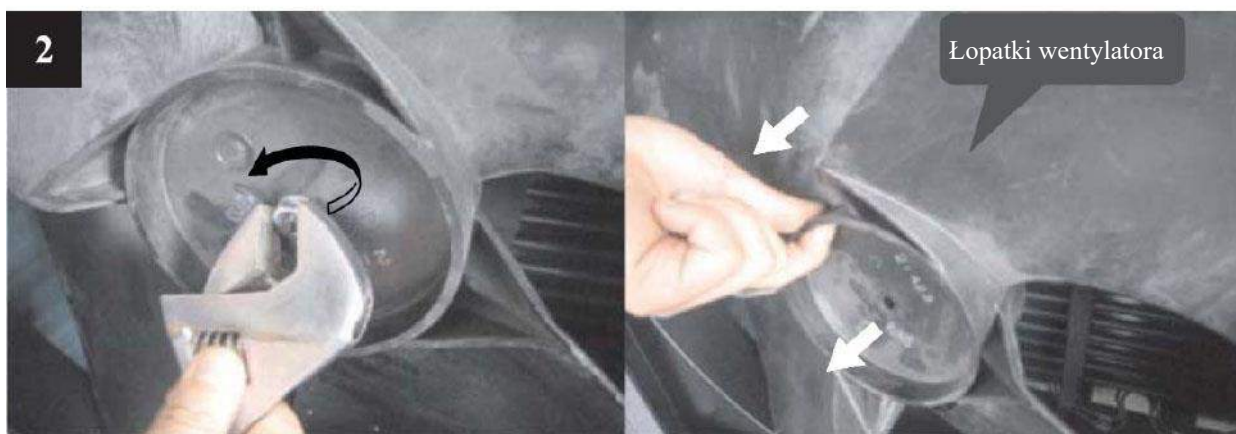
- 1) Odetnij zasilanie, zdejmij pokrywę górną jednostki.
- 2) Zdejmij pokrywę skrzynki sterowniczej.
- 3) Przeprowadź niezbędne czynności konserwacyjne na sterowniku jednostki zewnętrznej.



5. Konserwacja

5.8.2 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.



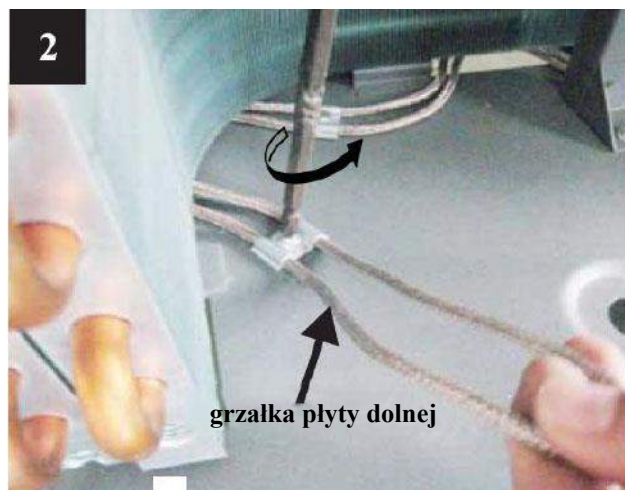
5. Konserwacja



5. Konserwacja

5.8.3 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).



5. Pokrywa rewizyjna

5.9 Rozwiązywanie problemów

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Jednostka się nie uruchamia	1. Brak zasilania	1. Sprawdź zasilanie
	2. Bezpiecznik jest uszkodzony lub wyłącznik instalacyjny jest rozłączony	2. Sprawdź czy obwód jest przerywany oraz czy jednostka jest uziemiona. Następnie zmień bezpiecznik i przestaw wyłącznik instalacyjny oraz sprawdź czy obwód jest stabilny i czy połączenie jest właściwe.
	3. Działa jakieś zabezpieczenie	3. Sprawdź jakie zabezpieczenie działa, skasuj zabezpieczenie i uruchom jednostkę ponownie.
	4. Połączenia jednostki są poluzowane.	4. Sprawdź połączenia przewodów i dokręć śruby na zaciskach
	5. Awaria sprężarki	5. Wymień sprężarkę
Wentylator się nie uruchamia	1. Poluzowany przewód silnika wentylatora	1. Sprawdź połączenia przewodów.
	2. Awaria silnika wentylatora	2. Wymień silnik wentylatora.
Niska wydajność ogrzewania	1. Żeberka węzownicy są bardzo brudne	1. Wyczyść węzownicę parownika
	2. Wlot powietrza jest zablokowany	2. Usuń wszelkie obiekty mogące blokować cyrkulację powietrza w jednostce.
	3. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego	3. Należy sprawdzić czy w jednostce ma miejsce wyciek i dokonać związanych z tym ewentualnych napraw. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
Zbyt duży hałas generowany przez pompę wody lub brak przepływu wody przy działającej pompie wody.	1. Brak wody w układzie wody	1. Sprawdź urządzenia napełniające wodą. Napełnij układ wystarczającą ilością wody.
	2. W układzie wody znajduje się powietrze	2. Odpowietrz układ.
	3. Zawory w układzie wody nie są całkowicie otwarte	3. Sprawdź wszystkie zawory i upewnij się, że są całkowicie otwarte.
	4. Filtr wody jest brudny lub zablokowany	4. Wyczyść filtr wody
Zbyt wysokie ciśnienie po stronie tłocznej sprężarki	1. Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego	1. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
	2. W układzie czynnika chłodniczego znajduje się powietrze	2. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
	3. Nieodpowiedni przepływ wody	3. Sprawdź przepływ wody w układzie. Wykorzystaj większą pompę, aby w miarę potrzeby zwiększyć przepływ wody.
	4. Zbyt wysoka temperatura wody	4. Sprawdź wartość czujnika temperatury wody, aby upewnić się, że działa on właściwie.
Zbyt niskie ciśnienie strony ssawnej	1. Filtr osuszacza jest zablokowany	1. Wymień na nowy
	2. Elektroniczny zawór rozprężny nie jest otwarty	2. Dokonaj napraw lub wymień na nowy
	3. Wyciek czynnika chłodniczego	3. Należy sprawdzić czy w jednostce ma miejsce wyciek i dokonać związanych z tym ewentualnych napraw. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
Jednostka nie jest w stanie odpowiednio odszraniać	1. Awaria czujnika temperatury węzownicy	1. Sprawdź pozycję i wartość czujnika temperatury węzownicy. W miarę potrzeby należy go wymienić.
	2. Wlot/wylot powietrza jest zablokowany	2. Usuń wszelkie obiekty mogące blokować cyrkulację powietrza w jednostce. Okazjonalnie wyczyść węzownicę parownika.

5. Pokrywa rewizyjna

Poniższe zjawiska mogą nie stanowić problemu samej jednostki.

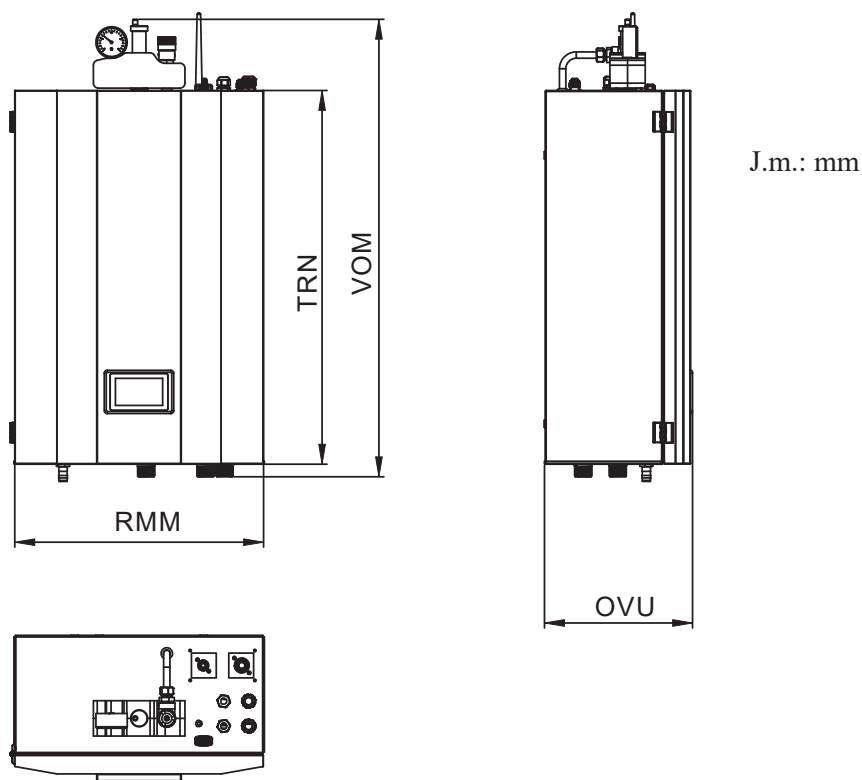
Prosimy o kontakt z profesjonalnym obsługą serwisową w celu uzyskania pomocy.

Liczba	Błąd	Rozwiązanie
1	Jednostka nie działa	Po ponownym uruchomieniu jednostki sprężarka włączy się 3 minuty później (zabezpieczenie własne sprężarki), sprawdź czy wyłącznik instalacyjny jest rozłączony oraz czy zasilanie sterownika przewodowego jest standardowe.
2	Niska wydajność	Sprawdź czy wlot lub wylot powietrza nie są zablokowane w jednostce zewnętrznej; sprawdź czy ustawiona temperatura nie jest zbyt wysoka w trybie chłodzenia lub zbyt niska w trybie ogrzewania.

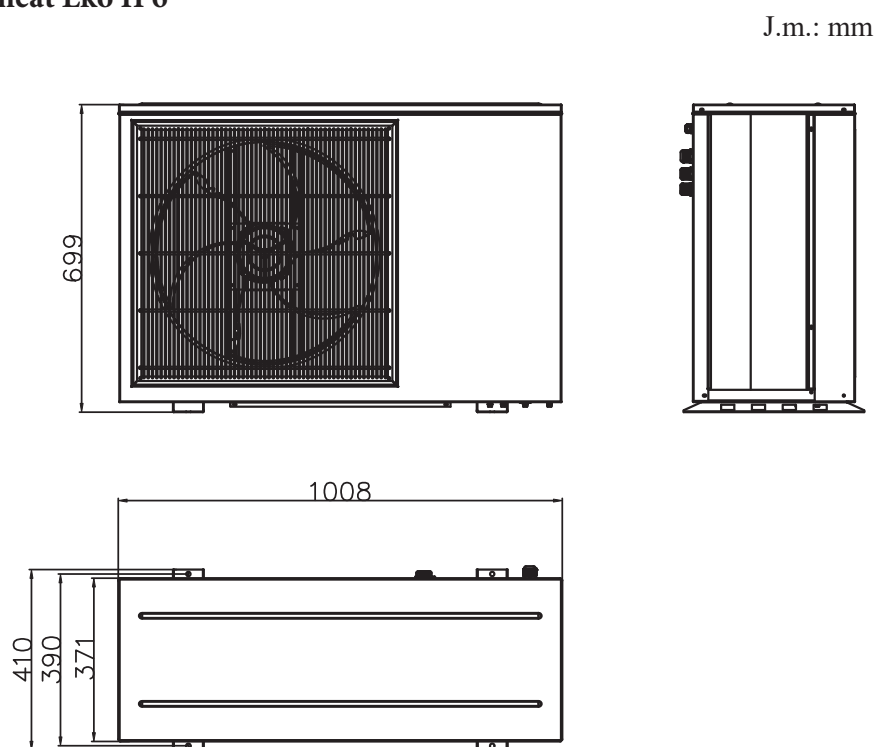
6. Załączone rysunki

6.1 Zarys i wymiary

Jedn. wewn.-NeoheatEkoII6/9/12/15/19



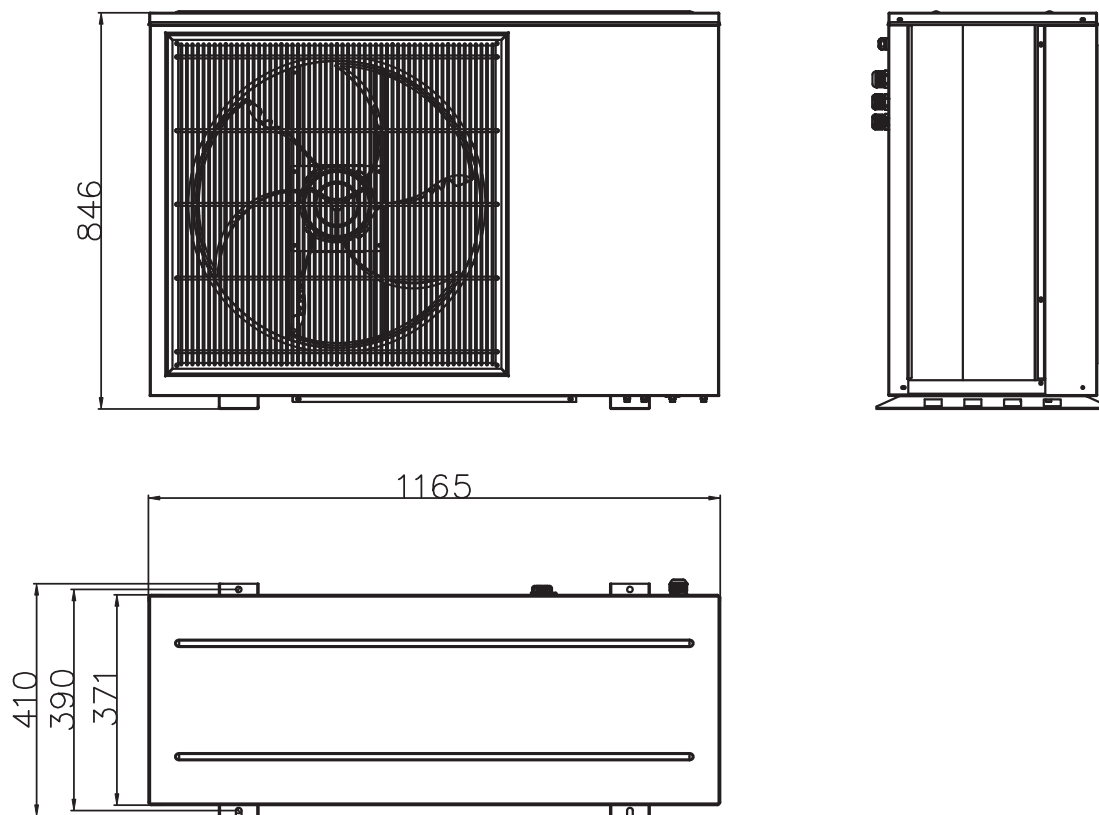
Jedn. zewn.-Neoheat Eko II 6



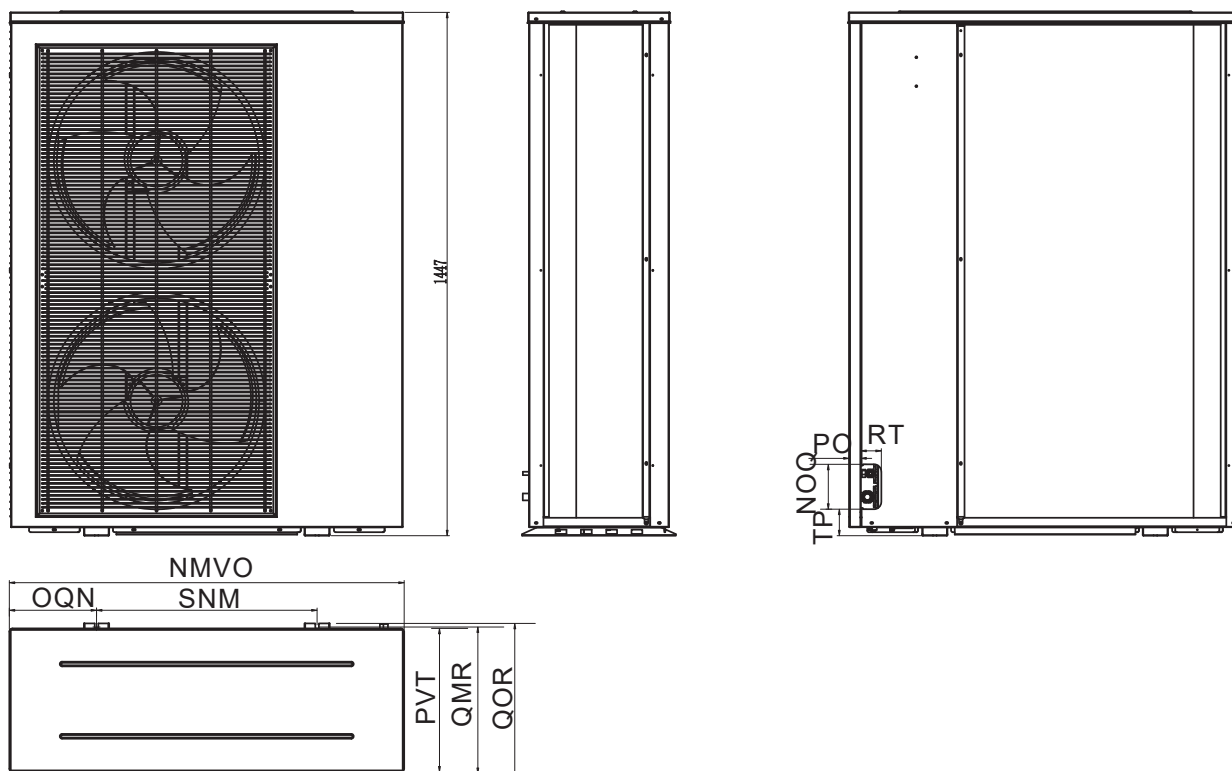
6. Załączone rysunki

Jedn. zewn.-Neoheat Eko II 9/12

J.m.: mm



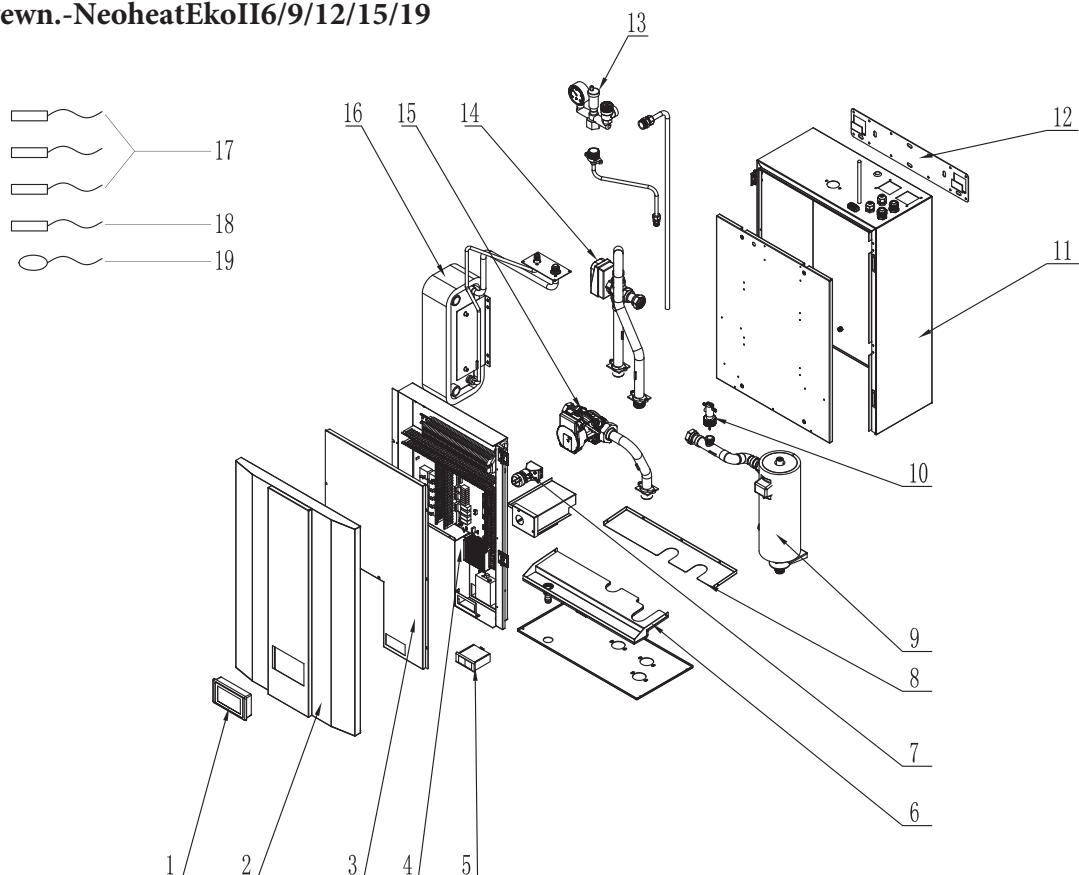
Jedn. zewn.-Neoheat Eko II 15/19



6. Załączone rysunki

6.2 Widok rozstrzelony

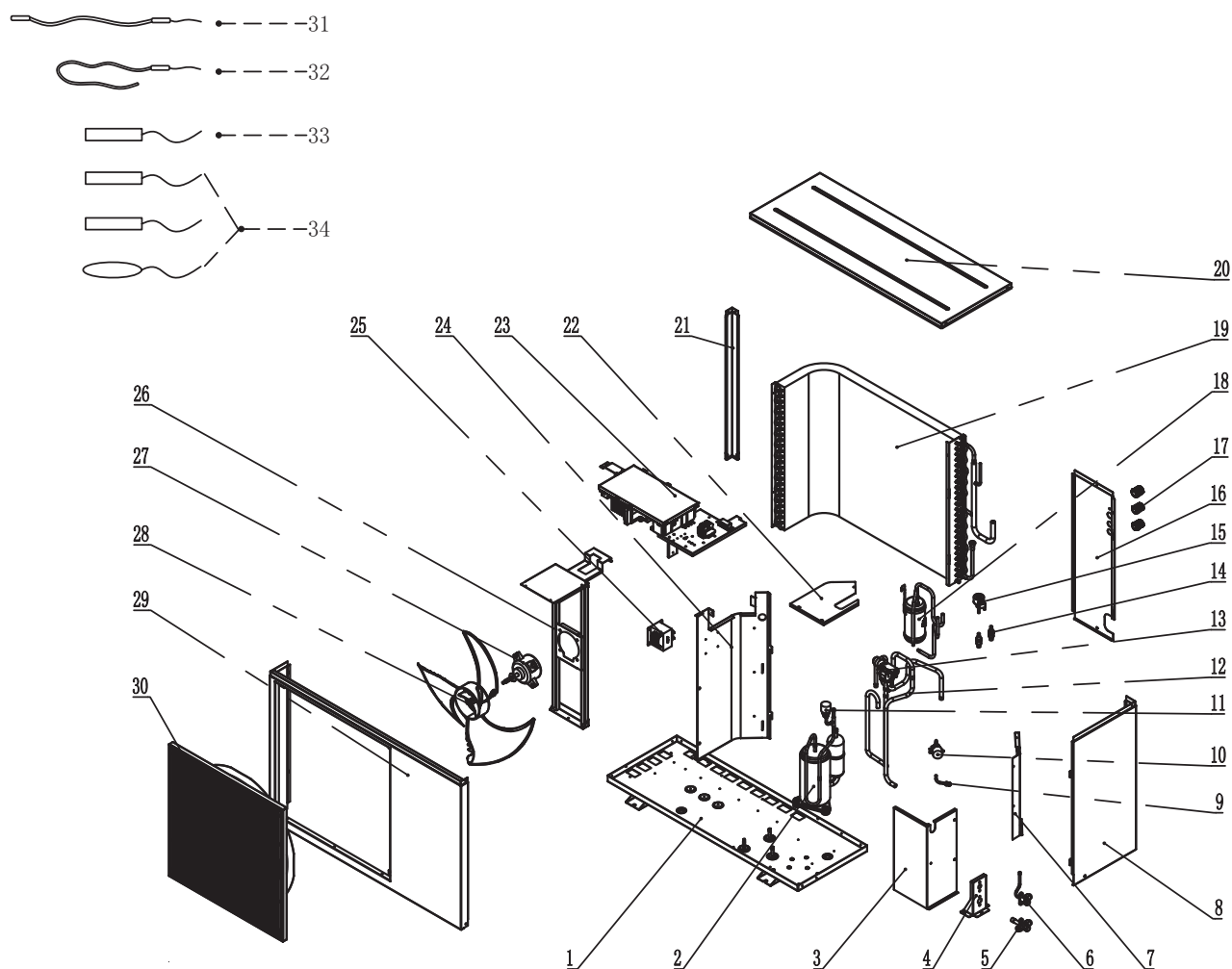
Jedn. wewn.-NeoheatEkoII6/9/12/15/19



LP	Nazwa		Nazwa
1	Panel sterowania	11	Obudowa
2	Drzwiczki	12	Wspornik ścienny
3	Ośłona panelu elektryki	13	Zespół bezpieczeństwa
4	Panel elektryki	14	Elektrozawór 3-drogowy
5	Termostat cyfrowy	15	Pompa wody
6	Zestaw z tacką na kondensat 2	16	Płytowy wymiennik ciepła
7	Przełącznik awaryjny	17	Czujniki (Tc, Tuo i Tui)
8	Zestaw z tacką na kondensat 1	18	Przewodowy czujnik temperatury
9	Grzałka elektryczna	19	Czujnik temperatury otoczenia
10	Wyłącznik przepływowy		

6. Załączone rysunki

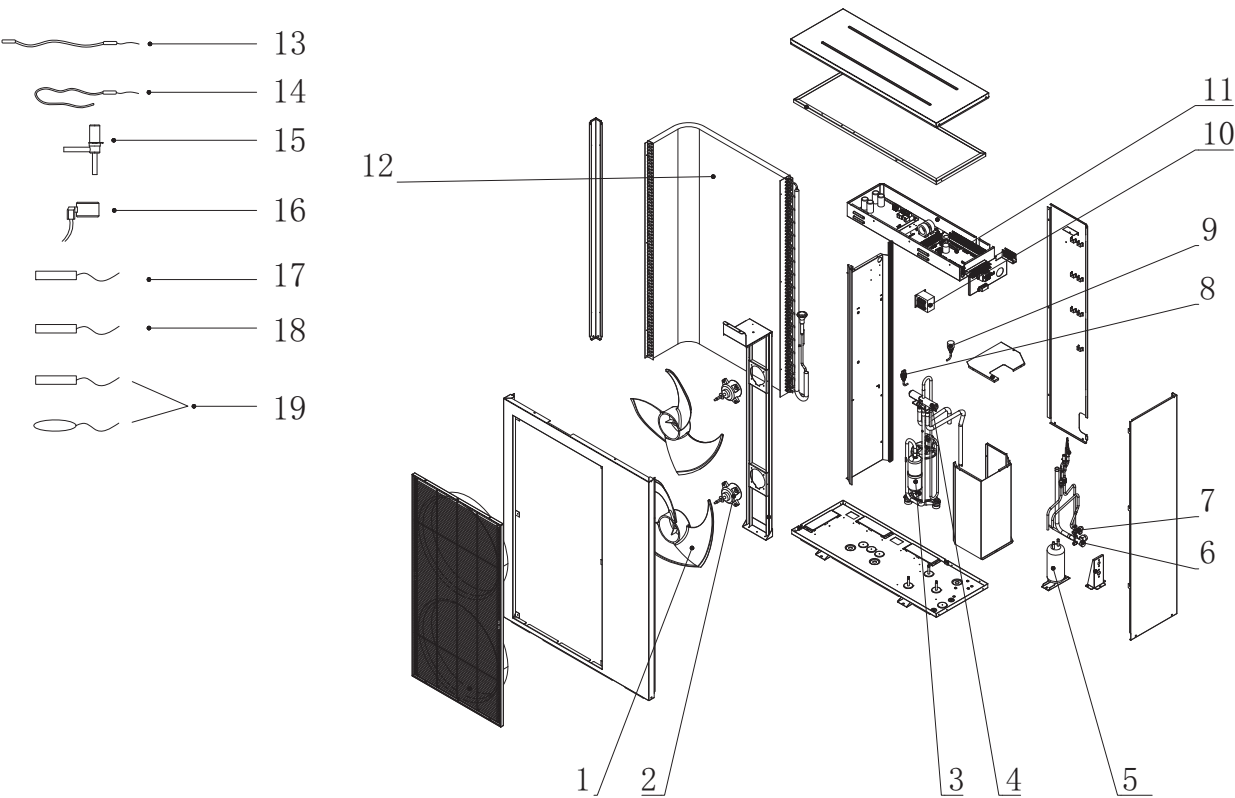
Jedn. zewn.-Neoheat Eko II 6/9/12



LP	Nazwa	LP	Nazwa	LP	Nazwa
1	Płyta dolna	13	Zespół zacisków cewki zaworu czterodrogowego	25	Pojedyncza płyta Indukcyjność częstotliwości zasilania
2	Sprężarka	14	Filtr	26	Wspornik silnika
3	Ośłona dźwiękowa sprężarki 1	15	Cewka zaworu EEV	27	Silnik DC wentylatora
4	Płytki zaworów	16	Panel tylny	28	Wirnik wentylatora
5	Zawór 1/4" Valve-AVH-06V1FBA	17	Mocowanie kabla	29	Panel przedni
6	Zawór 3/8" Valve-AVH-09/12V1FBA	18	Zbiornik gazu	30	Kanał powietrzny
7	Ośłona dźwiękowa sprężarki 2	19	Wężownica parownika	31	Zespół zacisków taśmy grzewczej
8	Drzwiczki serwisowe	20	Góra płyta	32	Taśma grzewcza skraplacza
9	Zagięcie korpusu zaworu zwrotnego	21	Słupki	33	Wewn. czujnik cewki
10	Czujnik niskiego ciśnienia	22	Ośłona dźwiękowa	34	Zespół czujników
11	Czujnik wysokiego ciśnienia	23	Płyta PCB		
12	Przewód miedziany	24	Przegroda środkowa		

6. Załączone rysunki

Jedn. zewn. - NeoheatEko II15/19

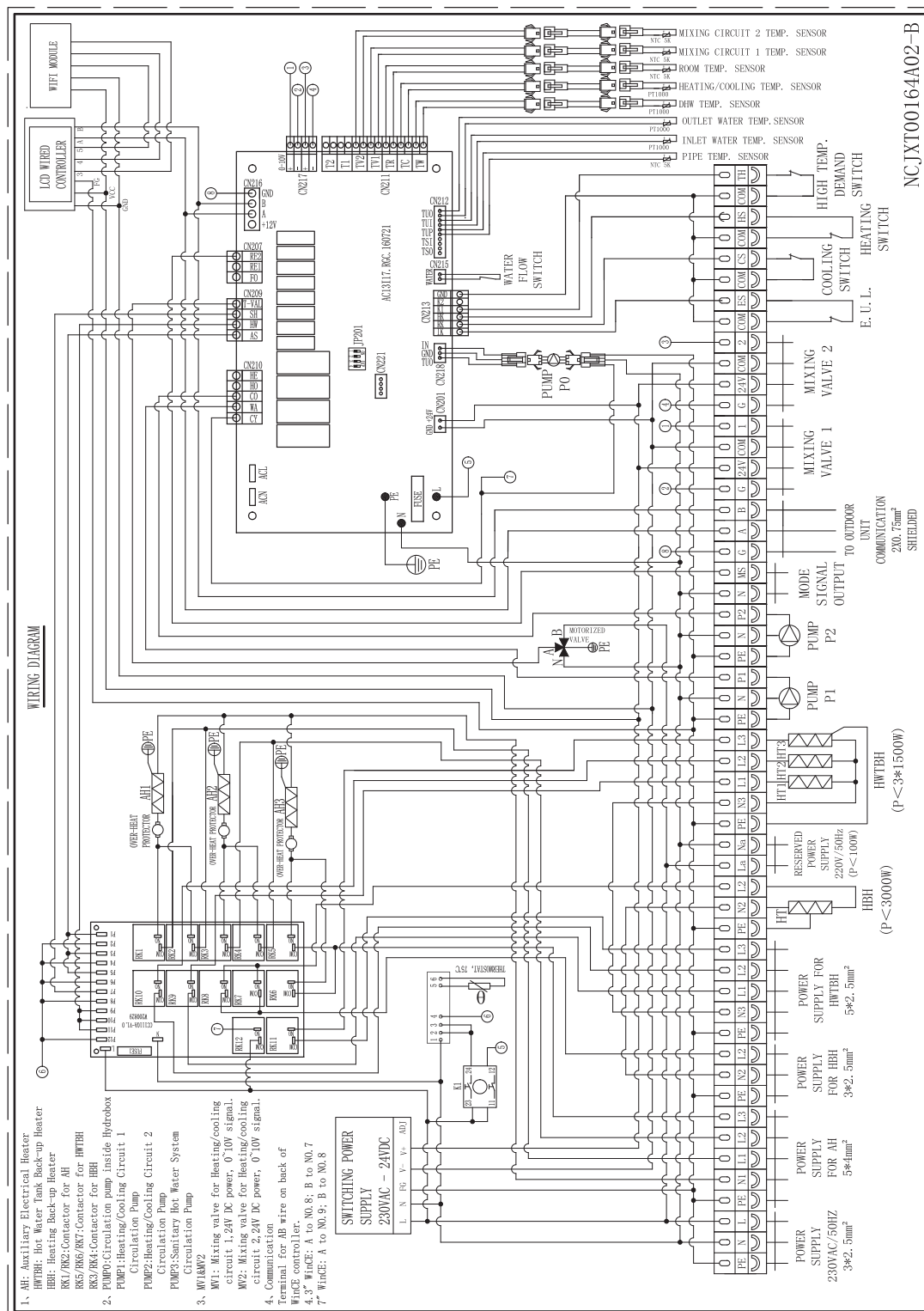


LP	Nazwa	LP	Nazwa
1	Wirnik wentylatora	11	Główny panel sterowania
2	Silnik wentylatora		PCB filtrowania
3	Sprężarka		Sterownik sprężarki
4	Zawór 4-drogowy	12	Wężownica parownika
	Cewka zaworu 4-drogowego	13	Grzałka karteru sprężarki
5	Zbiornik gazu	14	Grzałka płyty dolnej
6	Przyłącze czynnika chłodniczego 1	15	EEV
7	Przyłącze czynnika chłodniczego 2	16	Cewka EEV
8	Czujnik niskiego ciśnienia	17	Czujnik temp. spustu sprężarki
9	Czujnik wysokiego ciśnienia	18	Czujnik temp. pobierania sprężarki
10	Przetwornik	19	Czujnik temperatury cewki j. zewn.
			Czujnik temp. otoczenia

6. Załączone rysunki

6.3 Schemat połączeń elektrycznych

Jedn. wewn. - NeoheatEkoII 15/19

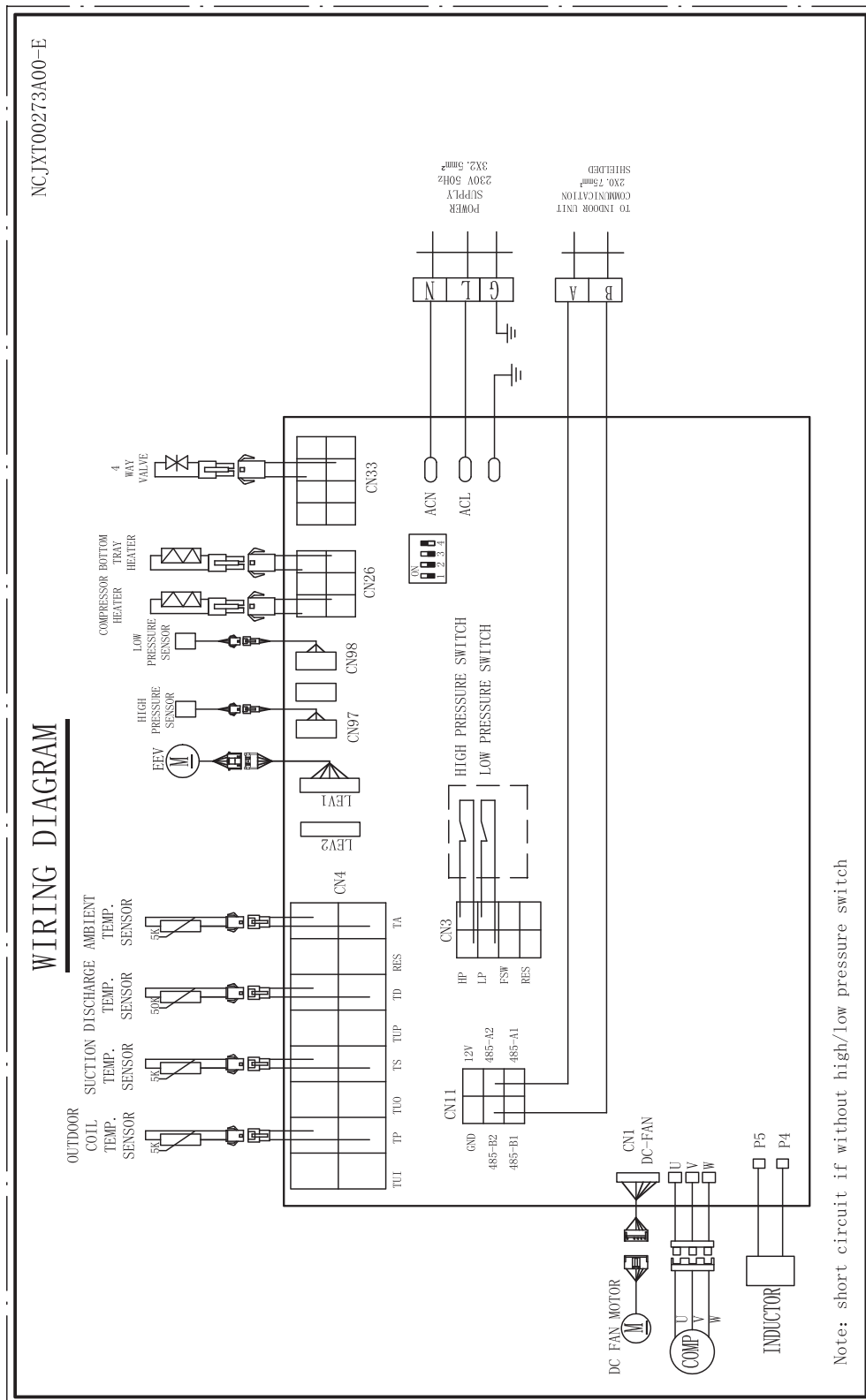


UWAGA!

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Aktualne dane techniczne urządzenia można znaleźć na naklejkach ze specyfikacją umieszczonych na urządzeniu.

6. Załączone rysunki

Jedn. zewn.-Neoheat Eko II 6/9/12



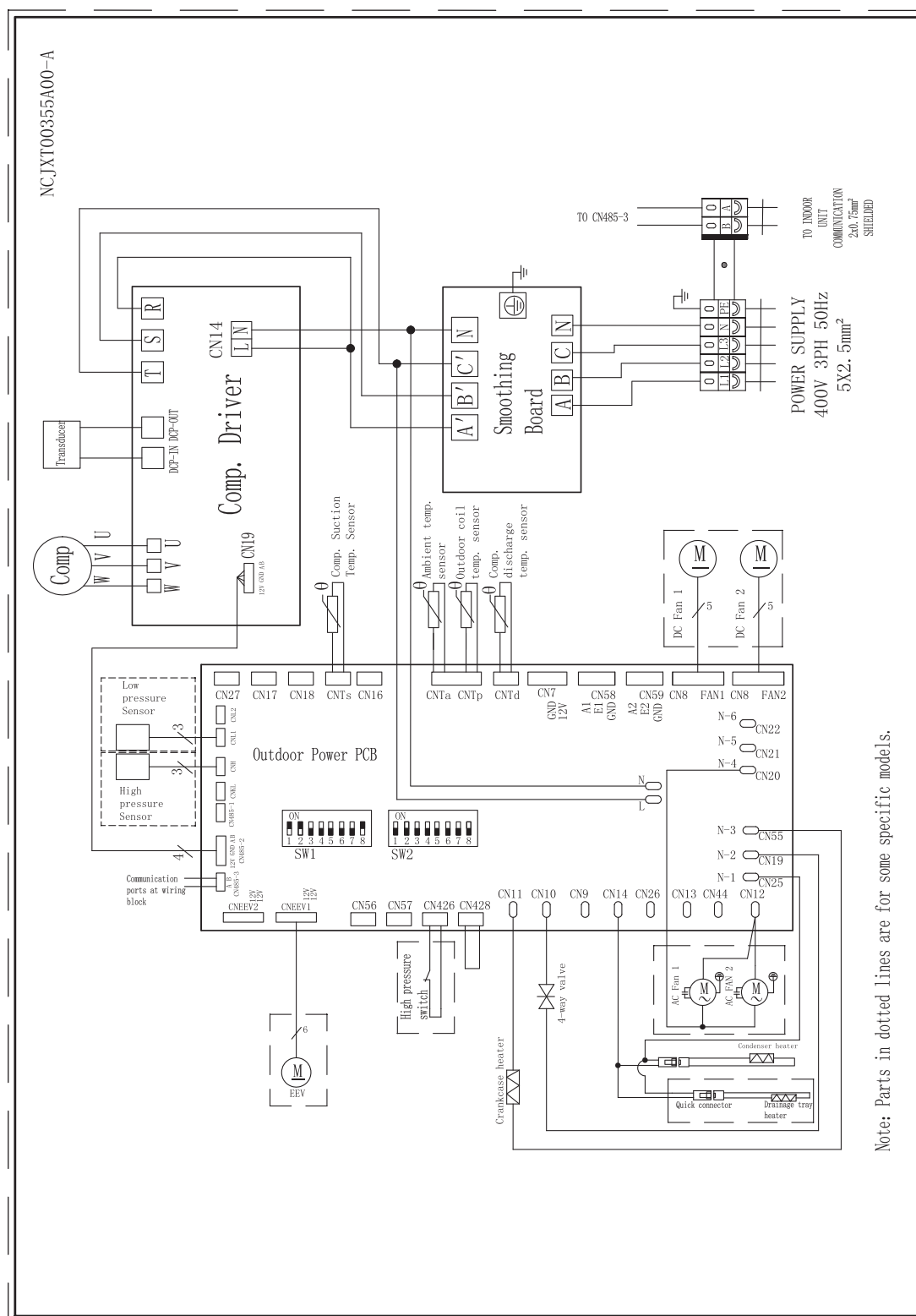
UWAGA!

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aktualne dane techniczne urządzenia można znaleźć na naklejkach ze specyfikacją umieszczonych na urządzeniu.

6. Załączone rysunki

Jedn. zewn. - Neoheat Eko II 15/19

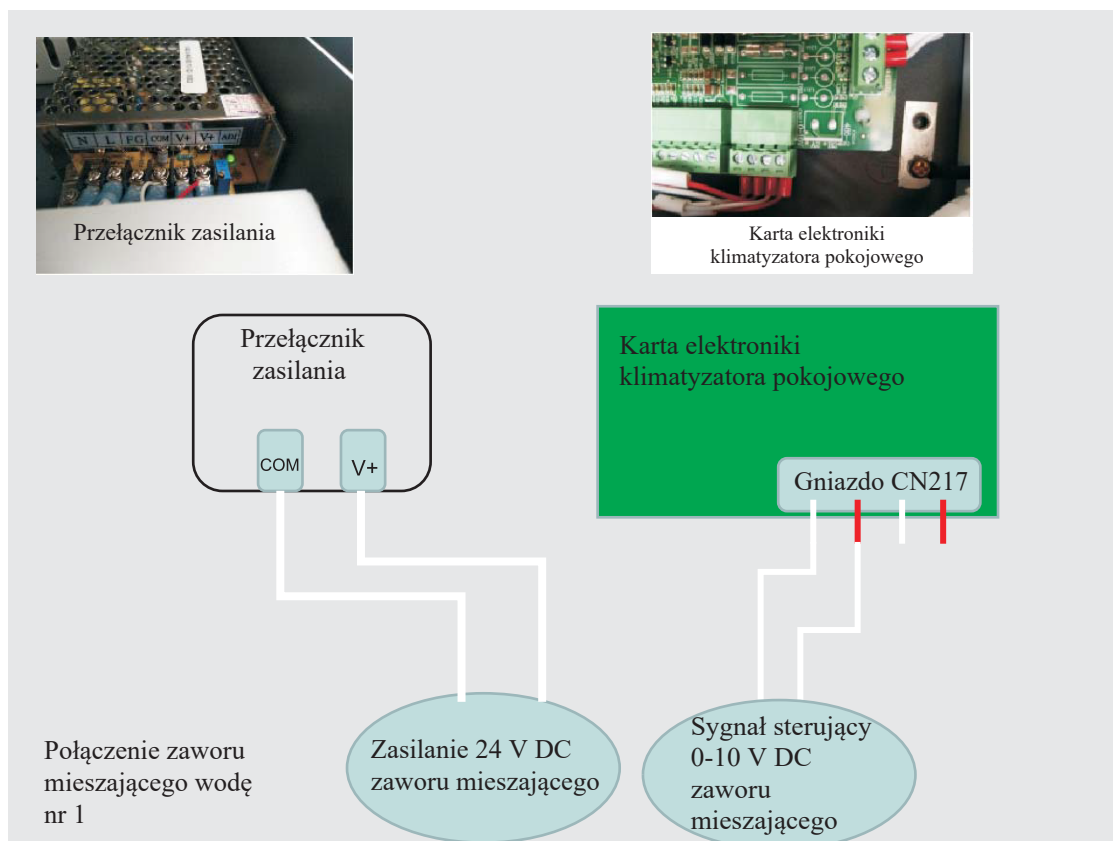
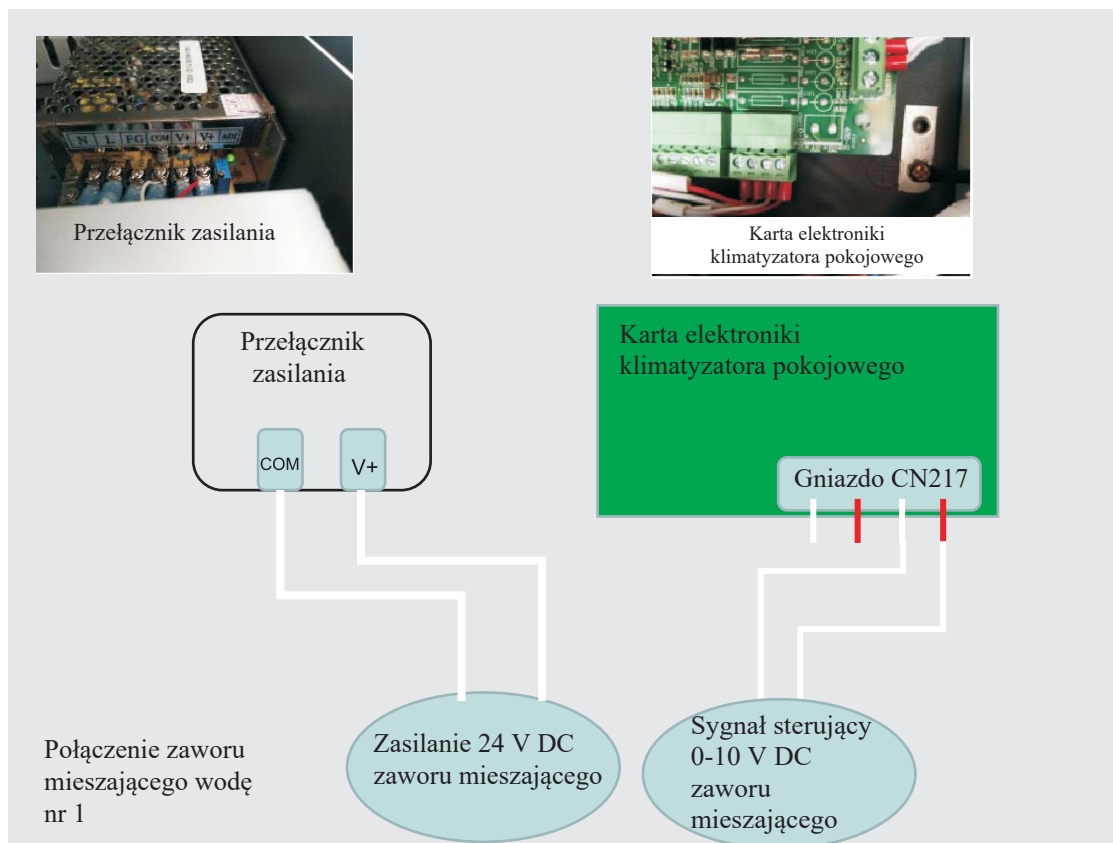


UWAGA!

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Aktualne dane techniczne urządzenia można znaleźć na naklejkach ze specyfikacją umieszczonych na urządzeniu.

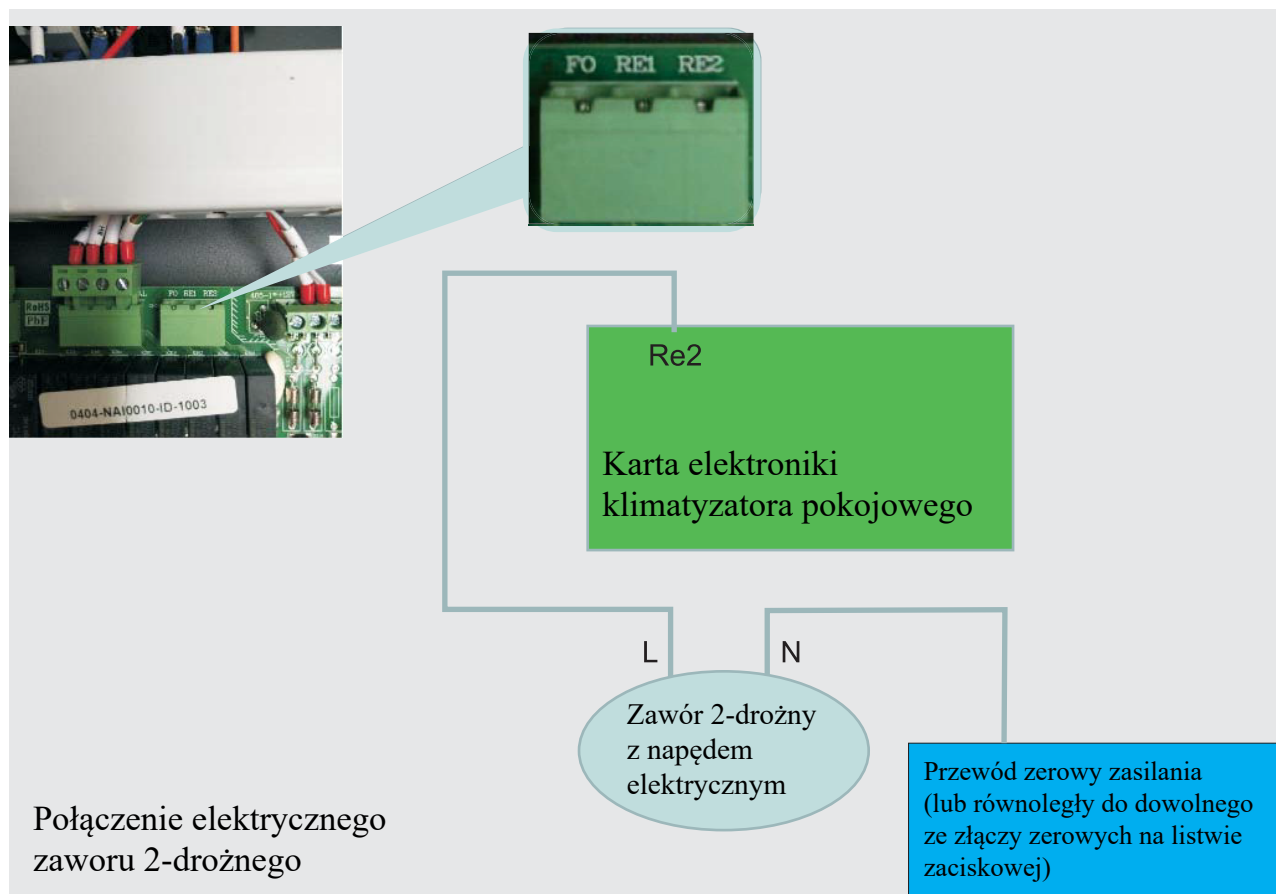
6. Załączone rysunki

6.4 Dodatkowo A: Podłączenie przewodów



6. Załączone rysunki

6.4 Załącznik A: Okablowanie



7. Dane techniczne kabli

(1) Jednostka jednofazowa

Maksymalny prąd nominalny	Linia fazowa	Przewód uziemiający	MCB	Zabezpieczenie upływowe	Linia sygnałowa
Nie więcej niż 10 A	2 X 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA less than 0.1 sec	n X 0.5mm ²
10~16A	2 X 2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	2 X 4mm ²	4mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	2 X 6mm ²	6mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	2 X 10mm ²	10mm ²	63A	30mA less than 0.1 sec	
40~63A	2 X 16mm ²	16mm ²	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	2 X 25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	2 X 25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	2 X 35mm ²	35mm ²	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	2 X 50mm ²	50mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	2 X 70mm ²	70mm ²	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	2 X 95mm ²	95mm ²	280A	30mA less than 0.1 sec	

(2) Jednostka trójfazowa

Maksymalny prąd nominalny	Linia fazowa	Przewód uziemiający	MCB	Zabezpieczenie upływowe	Linia sygnałowa
Nie więcej niż 10 A	3 X 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA less than 0.1 sec	n X 0.5mm ²
10~16A	3 X 2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	3 X 4mm ²	4mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	3 X 6mm ²	6mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	3 X 10mm ²	10mm ²	63A	30mA less than 0.1 sec	
40~63A	3 X 16mm ²	16mm ²	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	3 X 25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	3 X 25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	3 X 35mm ²	35mm ²	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	3 X 50mm ²	50mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	3 X 70mm ²	70mm ²	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	3 X 95mm ²	95mm ²	280A	30mA less than 0.1 sec	

Urządzenia instalowane na zewnątrz wyposażać w kable odporne na promieniowanie UV.



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

ogrzewnictwo@iglotech.com.pl

Dziękujemy za wybór naszego produktu! Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia i przestrzeganie zaleceń dotyczących jego obsługi, aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia lub obrażeniom personelu.

Dane techniczne mogą ulec zmianie w toku ulepszenia produktu bez wcześniejszego powiadomienia. Aktualne dane techniczne można znaleźć na naklejce umieszczonej na urządzeniu.