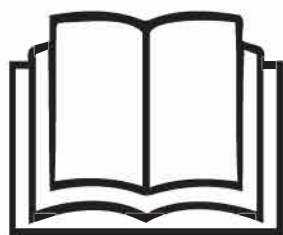


nesheat

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



Pompa ciepła powietrze/ woda DC Inverter



instrukcja użytkowania

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

- Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem montażu. To urządzenie jest napełnione czynnikiem chłodniczym R32.
- Niniejszą instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Spis treści

1. Informacje wstępne

4

1. Wykaz akcesoriów	10
2. Środki bezpieczeństwa	11
3. Główne podzespoły	14
4. Obrys i wymiary	15
5. Zasady działania	18
6. Specyfikacja techniczna	18
7. Widok rozstrzelony	21

2. Konfiguracja montażu

23

1. Schemat	23
2. Rysunek 1	24
3. Rysunek 2	27
4. Rysunek 3	30
5. Rysunek 4	33
6. Rysunek 5	36

3. Montaż

39

1. Panel sterowania - wprowadzenie	39
2. Podłączenie przewodów elektryczne	43
3. Montaż jednostki wewnętrznej	45
4. Montaż jednostki zewnętrznej	46
5. Połączenie rur obiegu czynnika chłodniczego	48
6. Połączenie rurociągu wodnego	51
7. Montaż zestawów akcesoriów	52
8. Rozruch próbny	54

Spis treści

4. Użytkowanie

55

1. Panel sterowania – wprowadzenie	55
2. Instrukcja obsługi	60
3. Grzałka elektryczna	84
4. Kody błędów	88

5. Serwis i konserwacja

92

1. Uwaga	92
2. Serwis	93
Jednostki wewnętrznej	93
Jednostki zewnętrznej	93
3. Konserwacja	96
Czyszczenie filtra wody	96
Czyszczenie wymiennika ciepła	96
Napełnienie czynnikiem gazowym	97
Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła	97
Ochrona przed zamarznięciem	97
4. Rozwiązywanie problemów	98

6. Schematy połączeń elektrycznych

99

1. Połączenia elektryczne	99
2. Schemat połączeń elektrycznych	101

Przed użyciem

1.1 Ważne informacje przed rozpoczęciem prac

Ostrzeżenia:

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

Urządzenia nie wolno dziurawić ani palić.

Uwaga: czynnik chłodniczy może być bezwonny.

Urządzenie wymaga montażu, użytkowania i przechowywania w pomieszczeniu, którego powierzchnia jest większa niż X m² (patrz karta danych technicznych urządzenia).

Należy wykonać instalację rurociągów obiegu czynnika chłodniczego jak najkrótszymi odcinkami.

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

Należy przestrzegać procedur obsługi technicznej wydanych przez producenta urządzeń.

Urządzenie wymaga miejsca przewiewnego, o kubaturze odpowiadającej wymaganej powierzchni pomieszczenia. Jedynie osoby odpowiednio wykwalifikowane powinny wykonywać czynności, które wpływają na bezpieczeństwo instalacji.

Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Nie wolno wypuszczać czynnika chłodniczego do powietrza!

Wszystkie wyroby spełniają wymagania następujących przepisów UE: Dyrektywa niskonapięciowa, Kompatybilność elektromagnetyczna.

Informacje ogólne:

1. Przewóz urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Według przepisów o transporcie.

2. Oznakowanie urządzenia symbolami graficznymi

Według przepisów właściwych miejscowo.

3. Utylizacja urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Według przepisów krajowych.

4. Przechowywanie urządzeń

Urządzenie należy przechowywać zgodnie z instrukcją wydaną przez jego producenta.

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

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

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

6. Informacje o obsłudze technicznej

1) Kontrola miejsca pracy

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

2) Procedura pracy

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

Przed użyciem

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. Krotność wymiany powietrza musi gwarantować sprawne odprowadzenie rozprężonego czynnika chłodniczego w razie jego wycieku – najlepiej bezpośrednio na zewnątrz budynku.

8) Kontrola urządzeń na czynnik chłodniczy

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

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

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

Oznakowanie urządzeń, zwłaszcza ich tabliczki znamionowe, jest na swoich miejscach i jest czytelne.

Oznaczenia i tabliczki uszkodzone lub nieczytelne należy wymienić na nowe.

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

Przed użyciem

9) Kontrola urządzeń elektrycznych

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

Kontrola bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy:

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

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

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

8. Naprawy urządzeń iskrobezpiecznych

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

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

Przed użyciem

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 sprzężarek i wentylatorów.

10. Wykrywanie łatwopalnego czynnika chłodniczego

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

11. Metody sprawdzania szczelności

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

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

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

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

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

12. Spuszczanie czynnika i opróżnianie obiegu

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

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

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

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

Przed użyciem

13. Procedura napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym

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

Butle z czynnikiem należy stawiać i przechowywać w pionie.

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

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

14. Wyłączenie instalacji z użytku

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

- a) Należy dobrze zapoznać się z obsługiwanymi urządzeniami i zasadą ich działania.
- b) 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,
 - Zadbąć o to, aby czynność opróżniania instalacji nadzorowana była przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach,
 - Sprawdzić, czy urządzenia do opróżniania instalacji i butle na spuszczonego czynnika chłodniczego odpowiadają jego rodzajowi.
- d) Należy w miarę możliwości spuścić czynnik z instalacji za pomocą pompy próżniowej.
- e) Jeśli nie można sprowadzić obiegu czynnika chłodniczego do próżni, należy spuszczać go kolejno z odciętych od siebie części instalacji.
- f) Przed rozpoczęciem opróżniania instalacji z czynnika należy postawić butlę do jego zbiórki na wadze.
- g) 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).
- i) Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli – nawet chwilowo.
- j) Po prawidłowym napełnieniu butli i całkowitym opróżnieniu instalacji z czynnika chłodniczego, należy natychmiast zabrać z miejsca pracy butle i urządzenia do opróżniania instalacji, a następnie zamknąć wszystkie zawory odcinające instalacji i urządzeń.
- k) Nie wolno napełniać spuszczonego czynnikiem chłodniczym innej instalacji, chyba że została całkowicie wyczyszczona i sprawdzona.

15. Oznakowanie

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

16. Odzyskiwanie spuszczanego 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.

Przed użyciem

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

Urządzenie / układ do opróżniania instalacji z czynnika chłodniczego musi być w pełni sprawny, a w komplecie z nim musi znajdować się instrukcja jego obsługi. Urządzenie musi nadawać się do przetaczania czynnika łatwopalnego. Należy przygotować wagi do odmierzania spuszczonej ilości czynnika chłodniczego. Sprawdź, czy są w pełni sprawne. Węże do spuszczenia czynnika z instalacji muszą być wyposażone w szczelne złączki. Sprawdź, czy są w 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 spuszcany 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.

[Wykaz akcesoriów]

Poniższe akcesoria są dostarczane wraz z produktem.

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

[Jednostka wewnętrzna]

Nazwa	Liczba	Uwagi
Podręcznik użytkownika	1 szt.	
Zestaw czterodrożnego zaworu bezpieczeństwa	1 kpl.	
Zawór redukcji ciśnienia	1 szt.	
Panel dekoracyjny tylny typu L nr 1	1 szt.	
Panel dekoracyjny tylny typu L nr 2	2 szt.	

[Omówienie symboli]

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



Ostrzeżenie



Uwaga



Zakaz

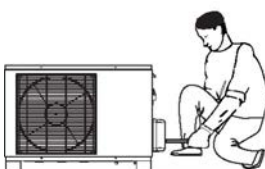
[Środki bezpieczeństwa]



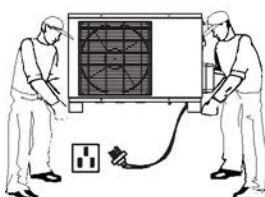
1. Omawiana pompa ciepła jest przeznaczona wyłącznie do „Zamkniętych instalacji ciśnieniowych z poborem wody pod ciśnieniem od 1 do 2,5 bara”.
2. Jednostkę wewnętrzną pompy ciepła należy koniecznie ustawić w pomieszczeniu z odpływem. (W razie jakiegokolwiek krytycznego wycieku ze zbiornika wody dostawca nie ponosi żadnych większych kosztów związanych z uszkodzeniami.)



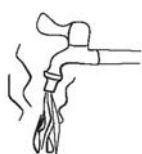
Produkt wolno obsługiwać dzieciom powyżej 8 roku życia oraz osobom upośledzonym fizycznie, zmysłowo lub umysłowo bądź osobom nieznającym zasady jego działania i obsługi wyłącznie pod ścisłym nadzorem odpowiedzialnych za nie osób dorosłych, znających zasady bezpiecznej obsługi urządzenia oraz związane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



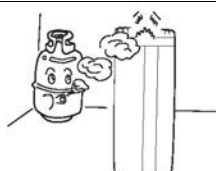
Montaż, demontaż i utrzymanie jednostki muszą przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane osoby. Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian w budowie jednostki. W przeciwnym razie grozi to odniesieniem obrażeń ciała lub uszkodzeniem jednostki.



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



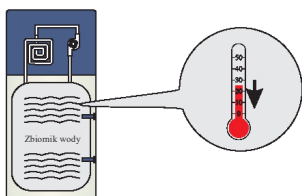
Przed wzięciem prysznica należy zawsze umieścić zawór mieszający przed kranem i nastawić go na odpowiednią temperaturę.



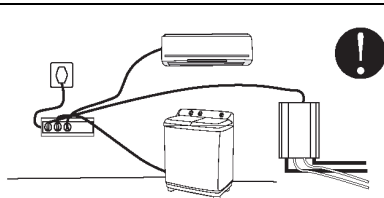
Jednostkę należy trzymać z dala od środowiska zapalnego lub korozyjnego.



Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z niniejszym podręcznikiem.

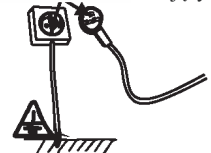


Pompy nie wolno uruchamiać, gdy temperatura wody jest niższa niż 20°C.

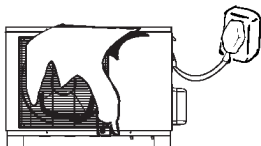


Dla jednostki należy stosować odpowiednio przystosowane gniazdo, ponieważ w innym wypadku może ona działać wadliwie.

Przewód uziemiający



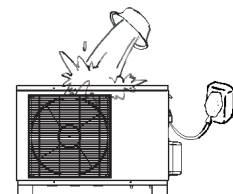
Źródło zasilania jednostki musi być odpowiednio uziemione.



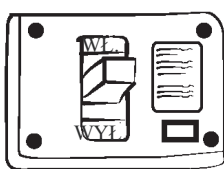
Podczas pracy jednostki nigdy nie wolno przykrywać jej odzieżą, szmatkami z tworzyw sztucznych ani innymi materiałami, które mogą uniemożliwiać wentylację. Może to skutkować obniżeniem wydajności, a nawet awarią produktu.



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



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

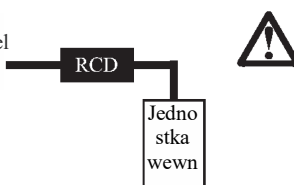


Należy stosować odpowiedni wyłącznik instalacyjny dla pompy ciepła oraz upewnić się, że parametry zasilania są odpowiednie dla jej specyfikacji. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pompy.



Utylizacja zużytych baterii – Baterie należy wyrzucać jako odpowiednio posegregowane odpady komunalne w dostępnym punkcie zbiórki.

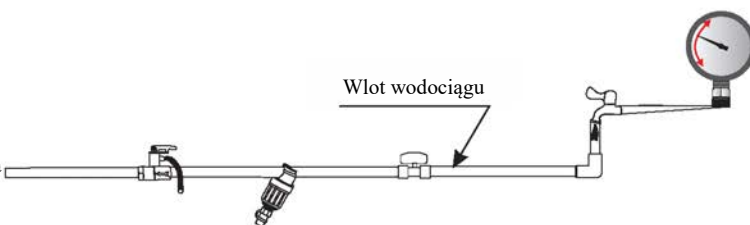
Główny kabel zasilający



Zalecany jest montaż wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 30 mA.



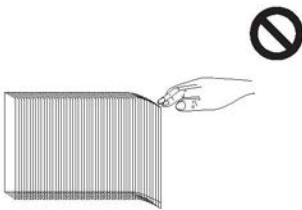
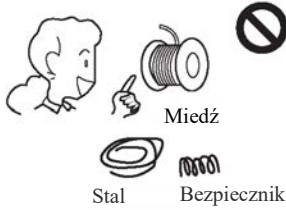
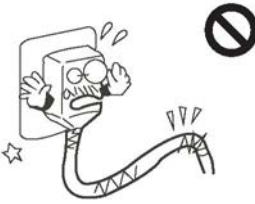
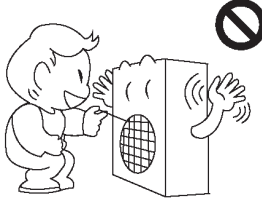
Podłączyć do zbiornika



Maks. 0,25 MPa
Min. 0,1 MPa

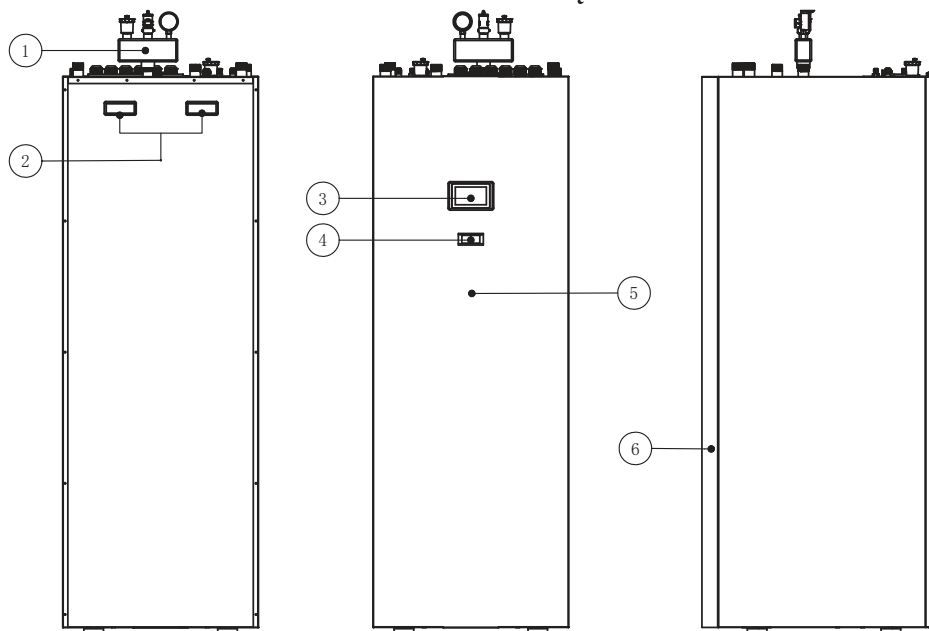
Maksymalne ciśnienie wody na wlocie w paskalach: 0,25 MPa.

Minimalne ciśnienie wody na wlocie w paskalach, jeśli jest to konieczne dla właściwego działania jednostki: 0,1 MPa.

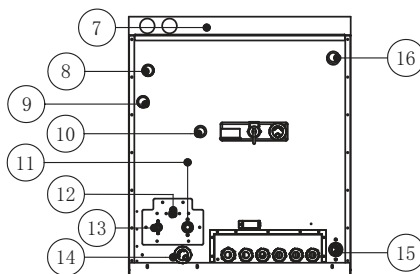
	Należy uwzględnić możliwość uszkodzenia palców przez zębra wężownicy.
	Należy wybrać odpowiedni bezpiecznik lub wyłącznik, zgodnie z zaleceniami. Bezpieczników oraz wyłączników nie należy zastępować stalowymi ani miedzianymi przewodami, aby nie doprowadzić do uszkodzenia.
	W przypadku poluzowania lub uszkodzenia przewodu zasilającego należy zawsze skontaktować się z odpowiednio uprawnioną osobą w celu dokonania naprawy.
	Nie należy dotykać kratki nawiewu powietrza przy włączonym silniku wentylatora.

(Jednostka wewnętrzna)
Neoheat Eko II Plus 6/9/12

Widok od zewnątrz



Widok z góry

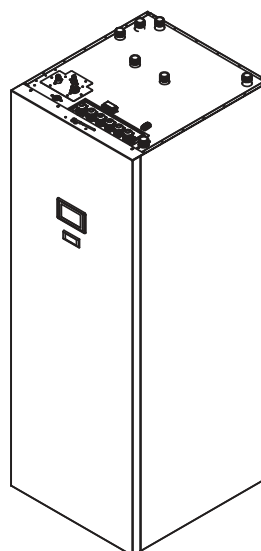
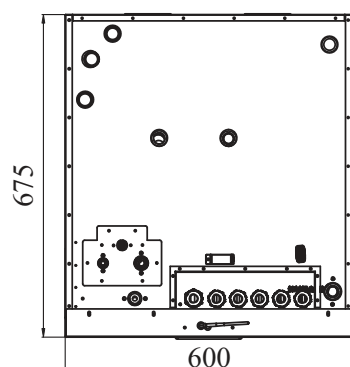
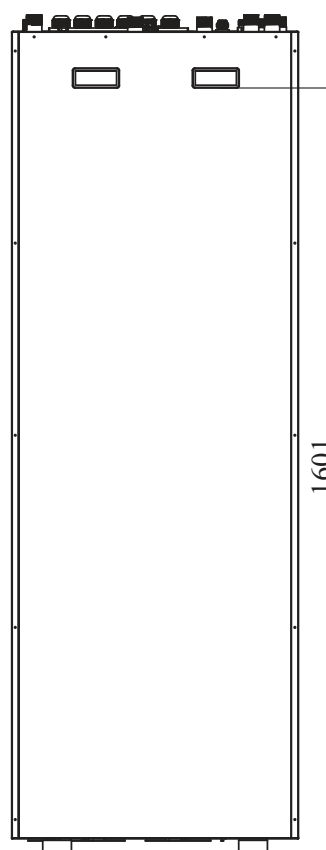
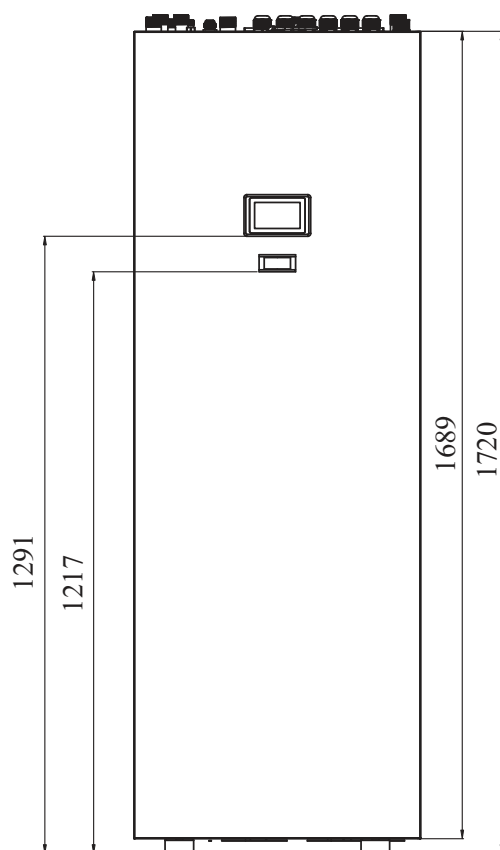


L.p.	NAZWA
1	Zespół zaworu bezpieczeństwa (czterodrożny, G1")
2	Uchwyt
3	Panel sterowania
4	Termostat cyfrowy
5	Panel przedni
6	Panel dekoracyjny tylny typu L nr 2
7	Panel dekoracyjny tylny typu L nr 1
8	Wlew wody do węzownicy (G1")
9	Wlew wody do zbiornika (G1")
10	Wylot ciepłej wody użytkowej (G1")

L.p.	NAZWA
11	Złączka czynnika chłodniczego 1/2" (model 6 kW)
	Złączka czynnika chłodniczego 5/8" (model 9/12 kW)
12	Podstawa złączki czynnika chłodniczego
13	Złączka czynnika chłodniczego 1/4" (model 6 kW)
	Złączka czynnika chłodniczego 3/8" (model 9/12 kW)
14	Pomocniczy zawór odpowietrzający
15	Wylot wody z klimatyzatora (G1")
16	Dopływ wody z klimatyzatora (G1")

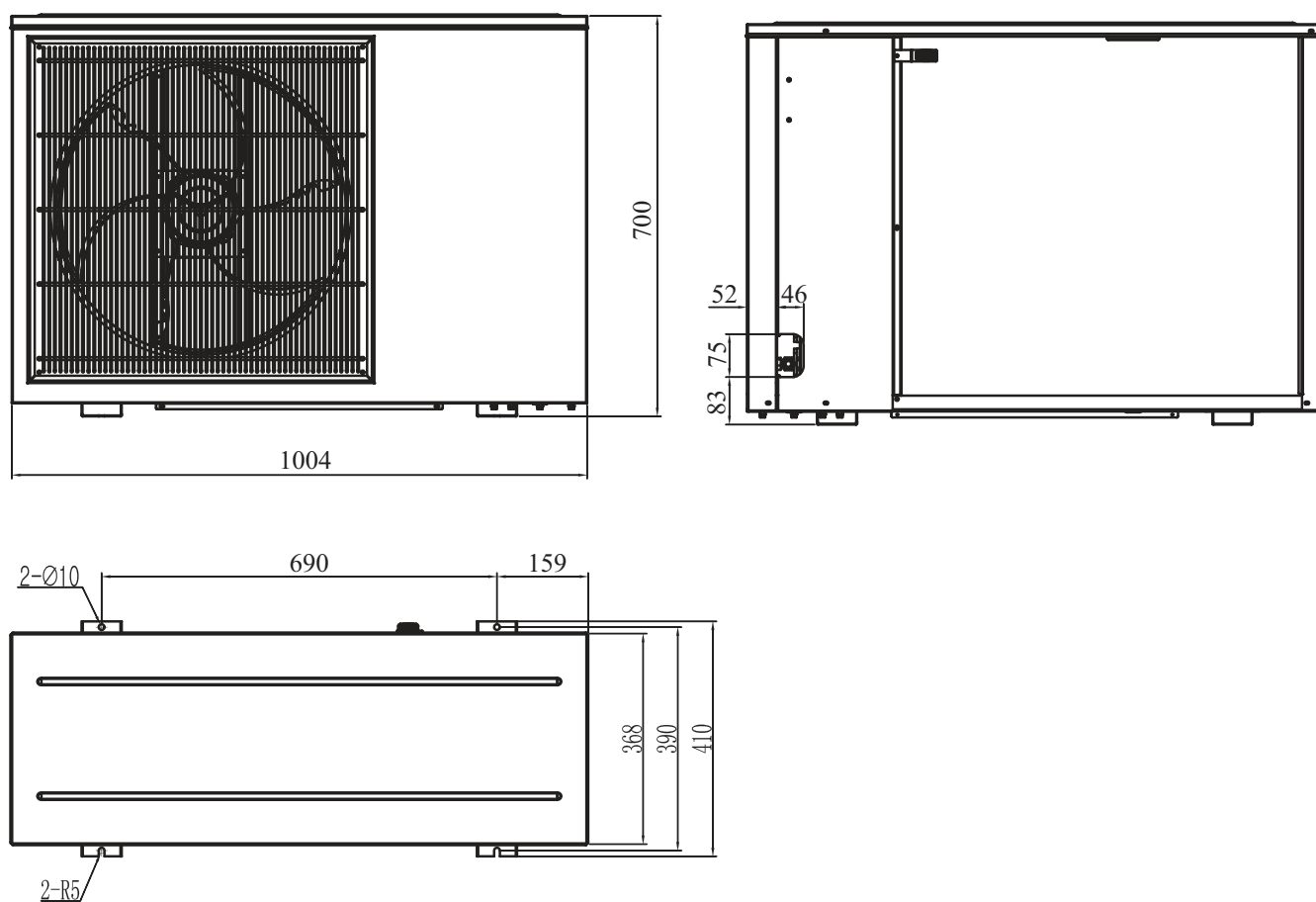
[Jednostka wewnętrzna]
Neoheat Eko II Plus 6/9/12

Wymiary
w mm



[Agregat zewnętrzny] — Neoheat Eko II Plus 6

Wymiary: mm

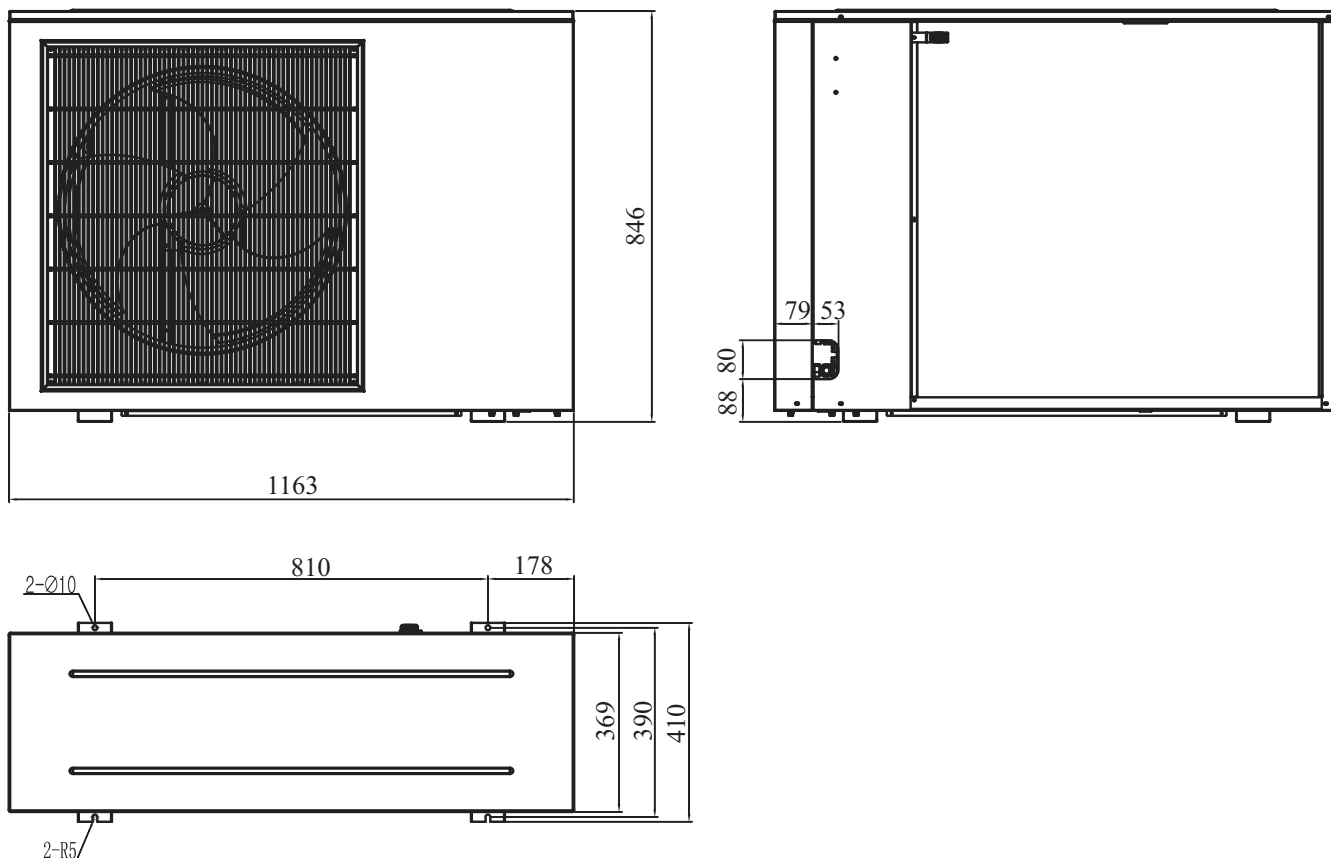


Śr. zewn. rury czynnika ciekłego: $\phi 6.35$ (1/4")

Śr. zewn. rury czynnika gazowego: $\phi 12.7$ (1/2")

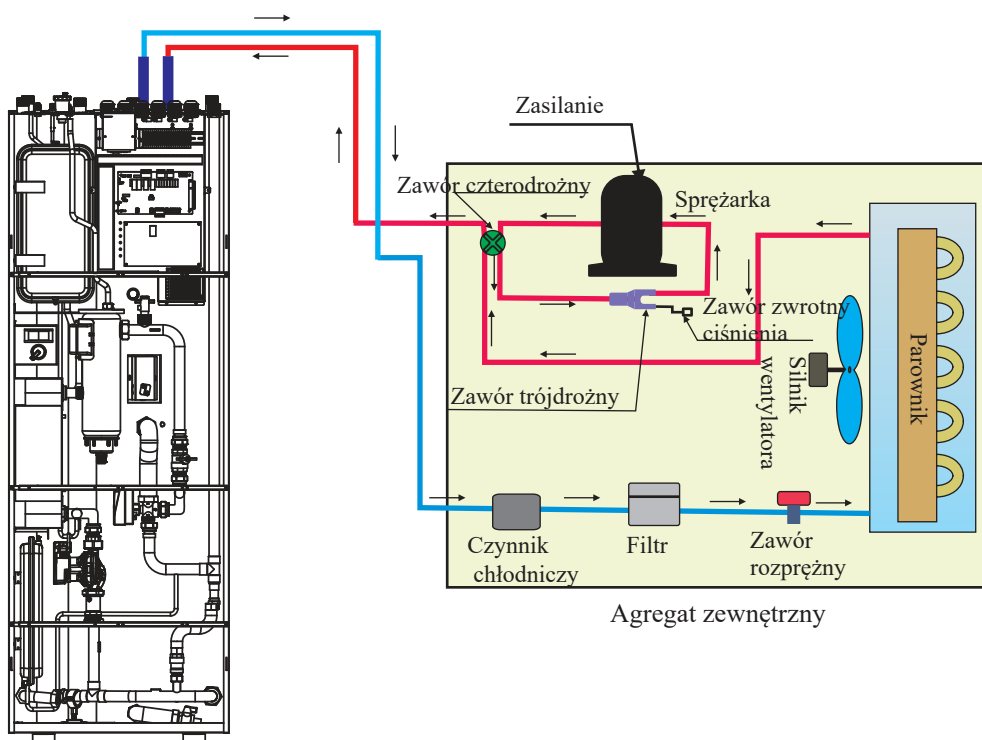
[Agregat zewnętrzny] — Neoheat Eko II Plus 9/12

Wymiary: mm



Śr. zewn. rury czynnika ciekłego ϕ 9.52 (3/8")

Śr. zewn. rury czynnika gazowego: ϕ 16(5/8")



Model		Neoheat Eko II Plus 6	Neoheat Eko II Plus 9	Neoheat Eko II Plus 12
Przyłącza zasilania i elektryczne	V/Hz/Ph	220-240/50/1-R32		
Maks. moc grzewcza ⁽¹⁾	KW	6.5	9.2	11.6
C.O.P ⁽¹⁾	W/W	4.61	4.38	4.3
Min./maks. moc grzewcza (1)	KW	3.5/6.5	4.3/9.2	5.5/11.6
Min./maks. pobór mocy grzewczej(1)	W	785/1410	927/2097	1107/2683
C.O.P Min./Max. ⁽¹⁾	W/W	4.5/4.7	4.38/4.71	4.3/4.9
Maks. moc grzewcza (2)	KW	6	8.6	11.2
C.O.P ⁽²⁾	W/W	3.46	3.37	3.45
Min./maks. moc grzewcza (2)	KW	3.15/6	3.9/8.6	4.9/11.2
Min./maks. pobór mocy grzewczej ⁽²⁾	W	943/1732	1162/2550	1401/3263
C.O.P Min./Max. ⁽²⁾	W/W	3.34-3.56	3.37/3.58	2.3/3.5
Maks. moc chłodnicza (3)	KW	7.45	9.5	9.8
E.E.R ⁽³⁾	W/W	4.05	4.23	3.9

Min./maks. moc chłodnicza ⁽³⁾	KW	6.22/7.45	6.7/9.5	-/9.8
Min./maks. wejściowa zdolność chłodnicza (3)	W	1400/1863	1679/2242	-/2510
Min./maks. E.E.R (3)	W/W	4.05/4.45	4.0/4.6	-/3.8
Maks. moc chłodnicza (4)	KW	4.5	7.2	6.5
E.E.R ⁽⁴⁾	W/W	2.7	2.8	2.7
Min./maks. moc chłodnicza (4)	KW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9/6.5
Min./maks. wejściowa zdolność	W	1330/1680	1451/2366	1358/2444
E.E.R Min.Max. ⁽⁴⁾	W/W	2.5/2.74	2.8/3.1	2.6/3.5
Sprężarka	Typ – liczba/ system		Rotacyjna podwójna – 1	
Wentylator	Liczba		1	2
	Natężenie przepływu powietrza	m ³ /h	2500	3150
	Moc znamionowa	W	34	45
Wymiennik ciepła po stronie wody	Typ		Płytowy wymiennik ciepła	
	Spadek ciśnienia wody	Kpa	30	
	Złączka przewodów rurowych	cal	G1"	
Pompa wody	Maks. wysokość ciśnienia wody	m	7.5	7.5
Poziom hałasu	Agregat zewnętrzny	dB(A)	52	52
	Jednostka wewnętrzna		35	35
Objętość wody	L	250		
Zakres temperatur zadanych	°C	30-52-75**		
Przepływ wody ciepłej*	Kg/h	140	240	360
Zakres temperatur pracy	°C	-25~45		
Złączka rury wody	cale	G1"		
Maks. ciśnienie wody	Mpa	0.7		
Zintegrowana grzałka elektryczna	K/W	1.5(220-240V/50HZ/1PH)		
Sterowanie grzałką elektryczną 1,5 kW		Automatyczne		
Zintegrowana grzałka elektryczna	KW	3+3 (230V/50Hz/1PH)		
Sterowanie grzałką elektryczną 6 kW		Automatyczne		
Złączka rury czynnika	cale	1/4" 、 1/2"	3/8" 、 5/8"	3/8" 、 5/8"

Wymiary urządzenia / w opakowaniu (dł. x gł. x wys.)	Agregat zewnętrzny	mm	1004x370x700 1050x465x865	1163x370x850 1230x475x1015	1163x370x850 1230x475x1015
	Jednostka Wewnętrzna	mm	600x680x1750 650x750x1930	600x680x1750 650x750x1930	600x680x1750 650x750x1930

Ważne:

- (1) Warunki grzania: Temperatura na dopływie/wylocie wody: 30°C/35°C, temperatura otoczenia: DB 7°C / WB 6°C;
- (2) Warunki grzania: Temperatura na dopływie/wylocie wody: 40°C/45°C, temperatura otoczenia: DB 7°C / WB 6°C;
- (3) Warunki chłodzenia: Temperatura na dopływie/wylocie wody: 23°C/18°C, temperatura otoczenia: 35°C
- (4) Warunki chłodzenia: Temperatura na dopływie/wylocie wody: 12°C/7°C, temperatura otoczenia: 35°C.
- (5) Symbol „*” oznacza, że: przepływ wody cieplej podano na podstawie warunków badania: 20°C/15°C DB/WB, zadana temperatura wody wynosi 50°C.
- (6) Symbol „*” oznacza, że: temperatura wody może osiągnąć 55°C dzięki pracy pompy ciepła oraz 75°C z jednoczesną pracą grzałki elektrycznej.
- (7) Warunki techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Aktualne warunki techniczne urządzenia można znaleźć na naklejkach znamionowych znajdujących się na urządzeniu.
- (8) Testy wydajności przeprowadzono zgodnie z normą EN 14511:2007.

Neoheat EKO II PLUS 6

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

Neoheat EKO II PLUS 9

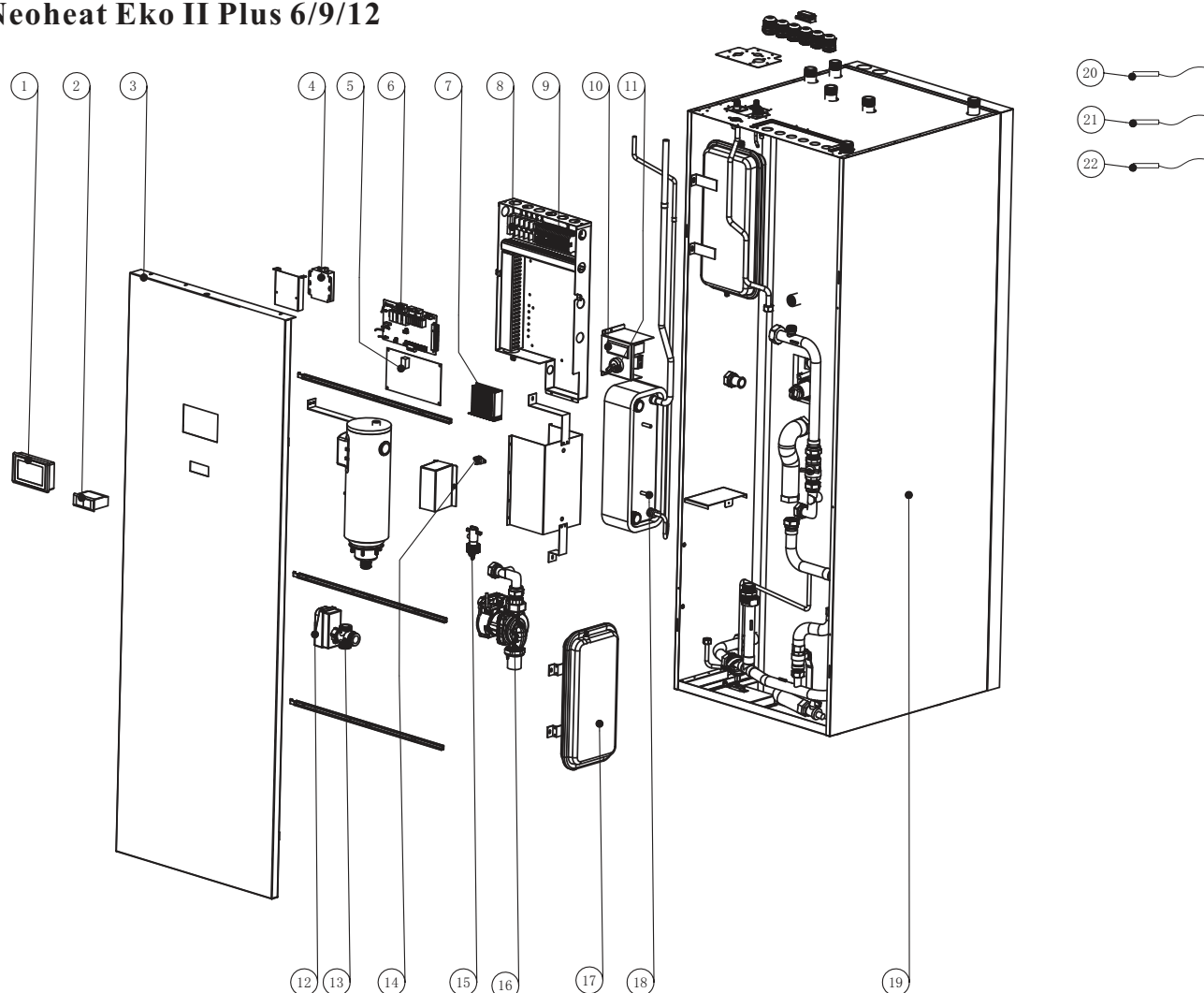
GWP: 675: 1,08 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy R32/1,6kg.

Neoheat EKO II PLUS 12

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

[Jednostka wewnętrzna]

Neoheat Eko II Plus 6/9/12

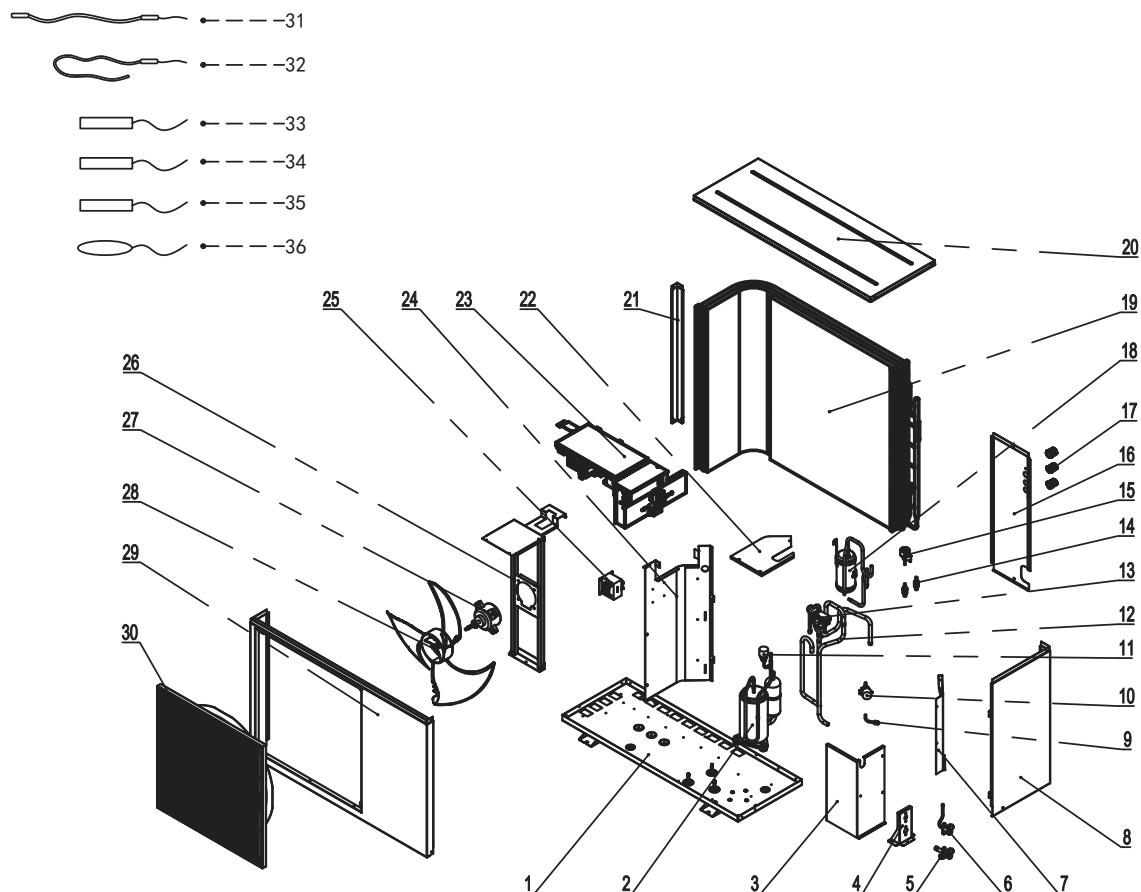


L.p.	Nazwa części
1	Panel sterowania z wyświetlaczem dotykowym
2	Termostat cyfrowy
3	Panel przedni
4	Moduł sieci Wi-Fi
5	Karta elektroniki klimatyzatora pokojowego
6	Karta elektroniki przekaźników
7	Przełącznik zasilania
8	Listwa zaciskowa 5-elementowa
9	Listwa zaciskowa
10	Termostat cyfrowy
11	Wyłącznik awaryjny

L.p.	Nazwa części
12	Cewka zaworu trójdrożnego
13	Zawór trójdrożny
14	Zabezpieczenie przed przegrzaniem
15	Przełącznik przepływowy
16	Pompa wody
17	Zbiornik wyrównawczy
18	Płytowy wymiennik ciepła
19	Zbiornik c.w.u. 250 l
20	Czujnik temp. na dopływie/wylocie wody (Pt1000)
21	Czujnik zaworu mieszającego
22	Czujnik temp. Otoczenia (5K)

(Jednostka zewnętrzna)

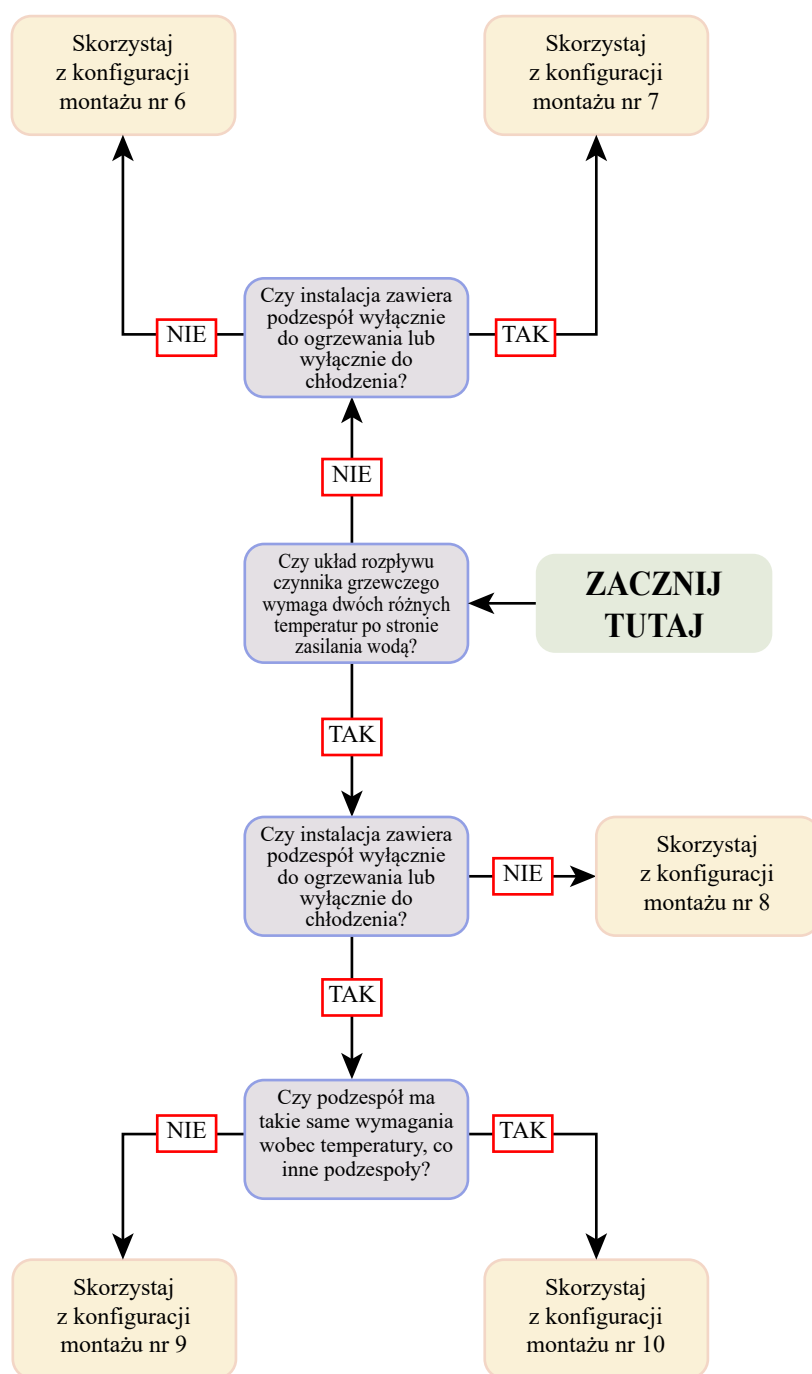
Neoheat Eko II Plus 6/9/12



L.p.	Nazwa części
1	Taca ociekowa
2	Sprężarka
3	Obudowa dźwiękoszczelna nr1 sprężarki czynnika
4	Pokrywa zespołu zaworowego
5	Złączka czynnika chłodniczego
6	Złączka czynnika chłodniczego
7	Obudowa dźwiękoszczelna nr2 sprężarki czynnika
8	Panel boczny
9	Zawór serwisowy
10	Czujnik niskiego ciśnienia
11	Czujnik wysokiego ciśnienia
12	Rura miedziana
13	Cewka zaworu czterodrożnego Zawór czterodrożny
14	Filtr
15	Elektryczny zawór rozprężny Cewka elektrycznego zaworu rozprężnego
16	Panel tylny
17	Przepust kablowy

L.p.	Nazwa części
18	Odbiornik cieczy
19	Parownik
20	Pokrywa górna
21	Wspornik kolumnowy
22	Obudowa dźwiękoszczelna nr 3 sprężarki czynnika
23	Sterownik agregatu
24	Przegroda
25	Wzbudnik
26	Wspornik silnika
27	Wentylator z silnikiem na prąd stały
28	Łopatki wentylatora
29	Panel przedni
30	Kierownica powietrza
31	Grzałka sprężarki
32	Grzałka tacy ociekowej
33	Czujnik temperatury strony tłocznej sprężarki
34	Czujnik temperatury po stronie ssawnej sprężarki
35	Czujnik temperatury węzłownicy parownika
36	Czujnik temperatury otoczenia

Określenie konfiguracji właściwej wymaganiom wobec instalacji



Kierując się schematem blokowym po prawej ustal, która z konfiguracji montażu odpowiada wymaganiom użytkownika wobec instalacji – do każdej z konfiguracji przyporządkowano konkretne schematy montażu i połączeń elektrycznych oraz instrukcje dotyczące oprogramowania instalacji.

Idąc od pola „Rozpocznij tutaj”, kieruj się strzałkami zgodnie z odpowiedziami na kolejne pytania, których dobór zależy od wymagań użytkownika.

Stosowną instrukcję montażu znajdziesz na stronie wskazanej na końcu ścieżki schematu blokowego.

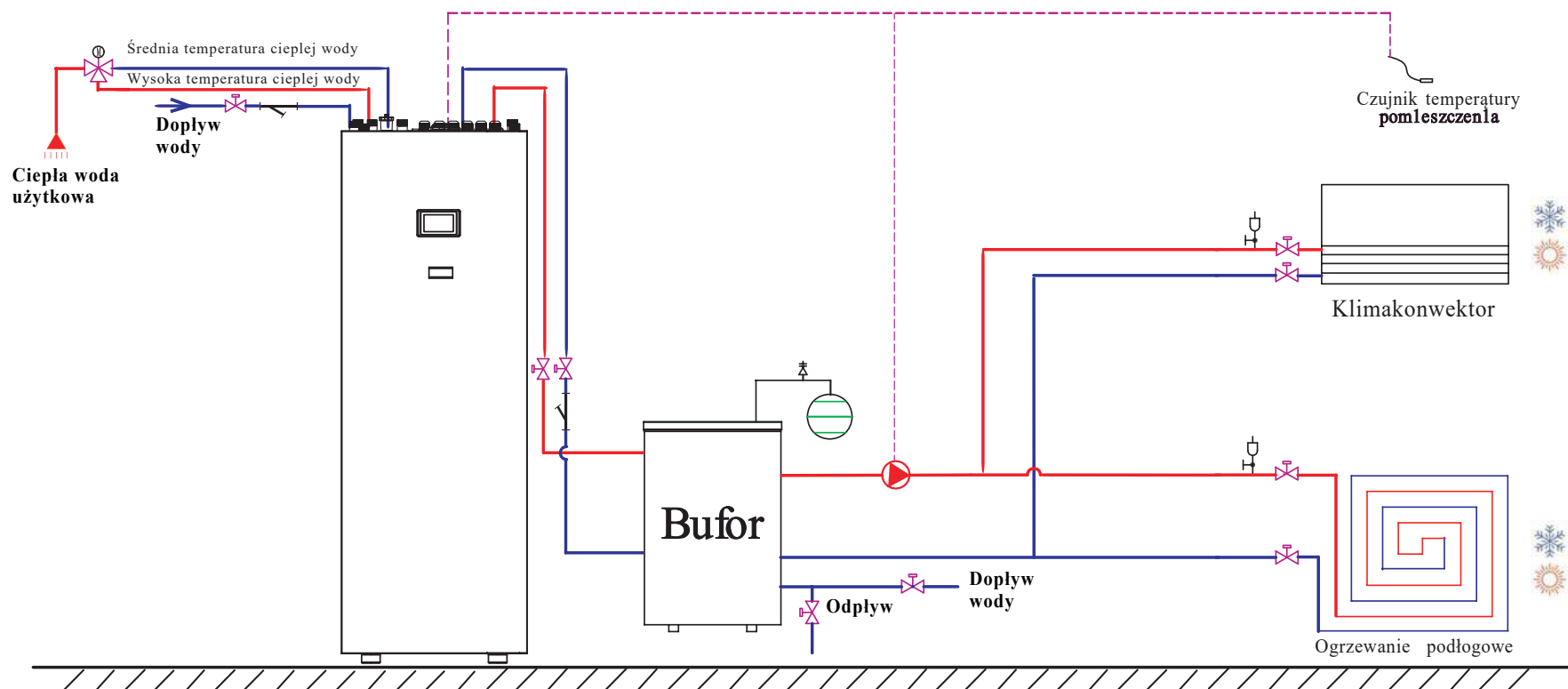
Ważne: Instrukcja podana w niniejszym rozdziale umożliwia spełnienie warunków minimalnych wobec poprawnej pracy instalacji.

Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperaturowej, w której znajduje się ciep/a 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".	

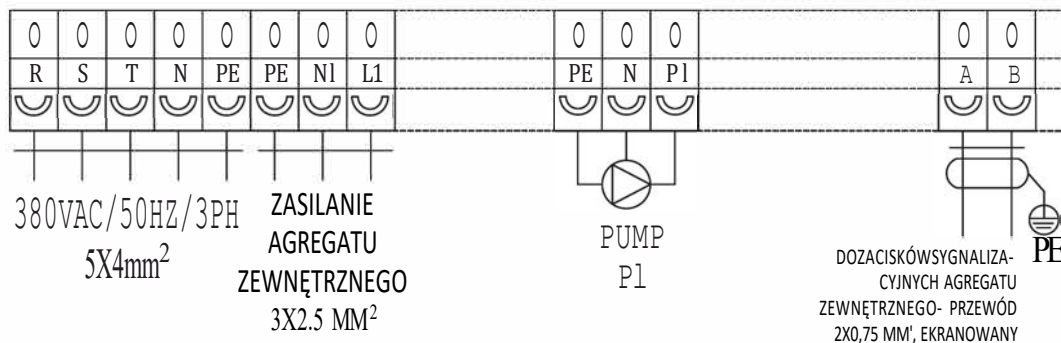
Uwaga: Klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.



Jedna strefa temperatury, bez CWU

Montaż nr 1: Schemat połączeń elektrycznych

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



Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

- Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



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

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



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

- Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:



Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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



Sanitary Hot Water



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

Setpoint DHW

50°C

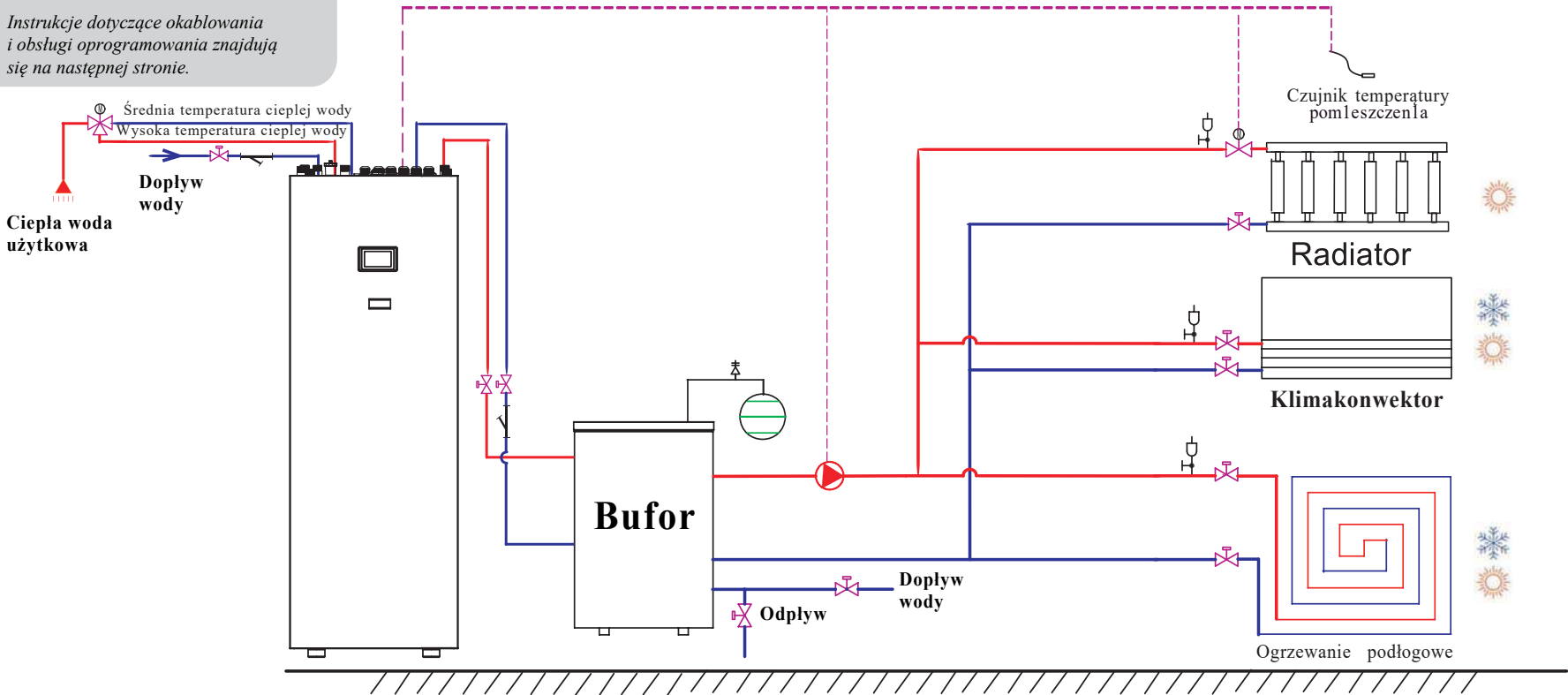
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla konfiguracji jednostrefowej zawierającej ciepłą wodę użytkową, a także zawierającej obieg komponentowy zdolny tylko do ogrzewania lub chłodzenia, poprzez zastosowanie zaworu odcinającego.

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: Linie przerywane oznaczają "sterowanie przez pompę ciepła".	

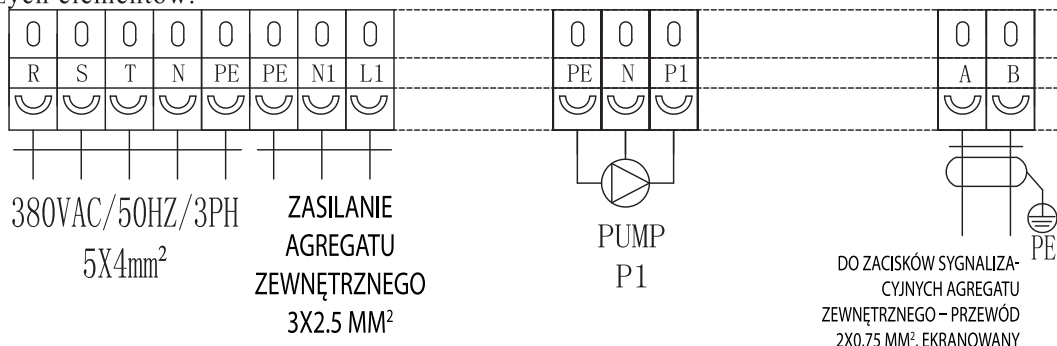
Uwaga: Klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.



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

Montaż nr 2: Schemat połączeń elektrycznych

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



Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby 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. Ustawianie 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 chłodzeniu (jeśli dotyczy):

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

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

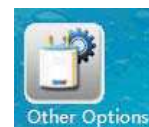
3. Znajdź zbiornik buforowy i jego pompę w tym menu:

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



Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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



Mode Switch during Defrosting	☐
Mode Signal Output	Heating

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

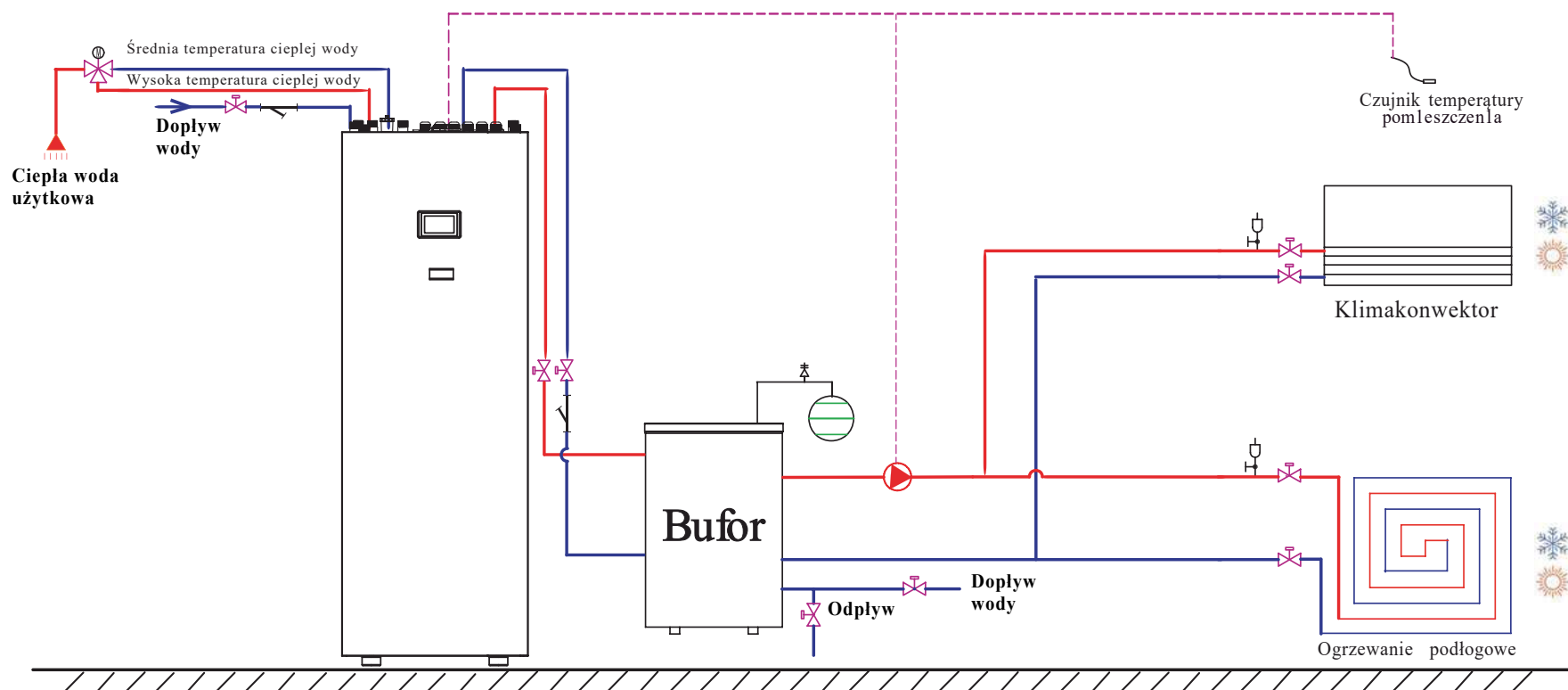
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperaturowej, w której znajduje się ciep/a woda użytkowa.

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".

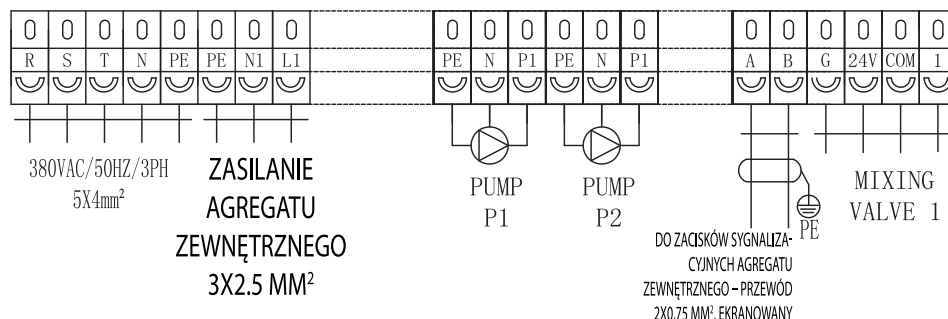
Uwaga: Klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.



Jedna strefa temperatury, bez CWU

Montaż nr 3: Schemat połączeń elektrycznych

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



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

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu

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. 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



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

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

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

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



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



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

Heatingcooling Circuit 2	☒
--------------------------	-------------------------------------

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

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.

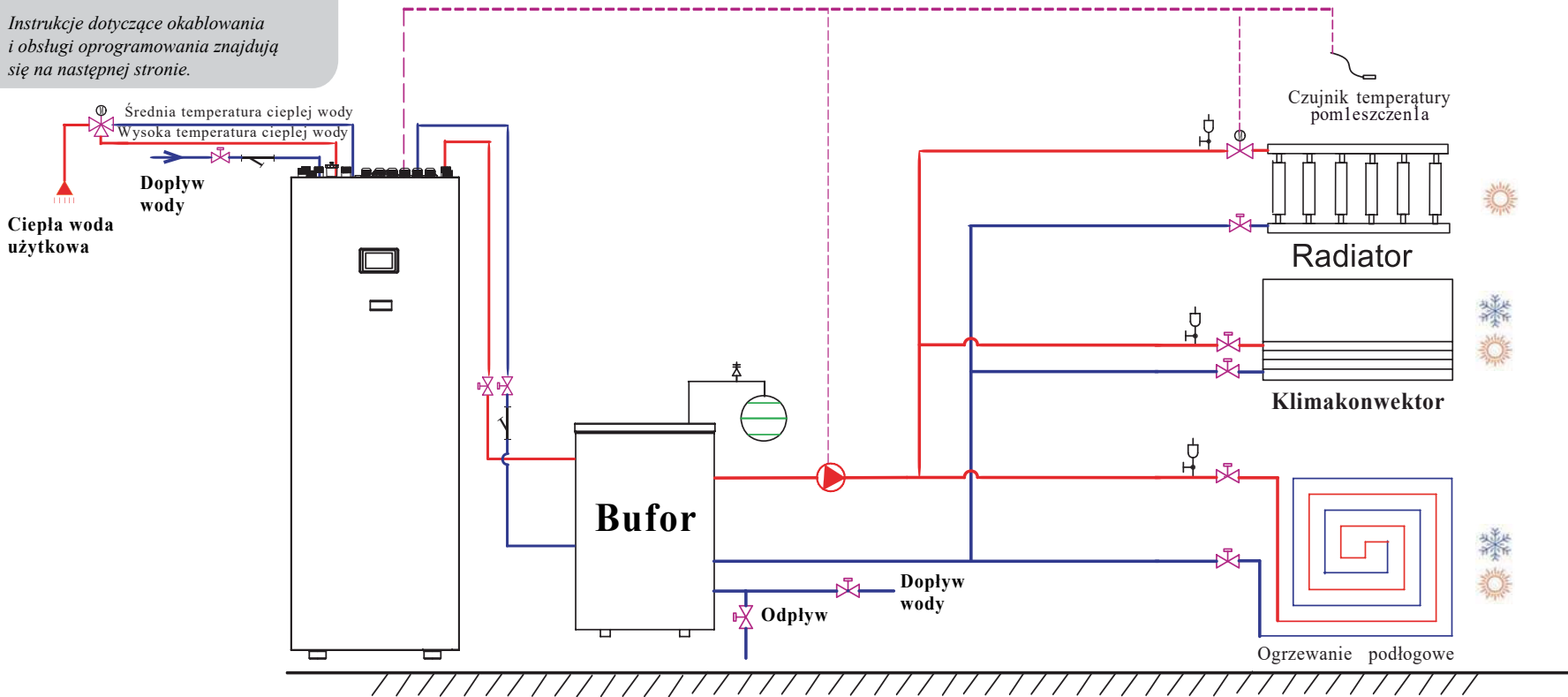
Uwaga: W przypadku obiegu tylko do chłodzenia lub tylko do ogrzewania, do urządzenia można podłączyć zawór odcinający, aby odciąć dopływ wody podczas pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

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.

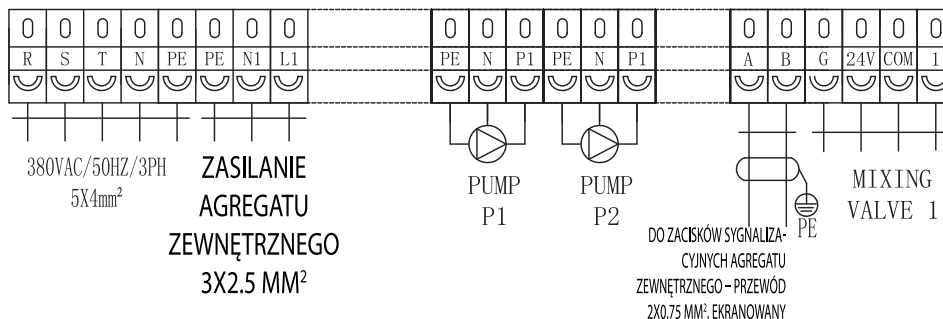
Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowanie przez pompę ciepła".



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

Montaż nr 4: Schemat połączeń elektrycznych

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



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

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



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. Ustawianie 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.

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 jest 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

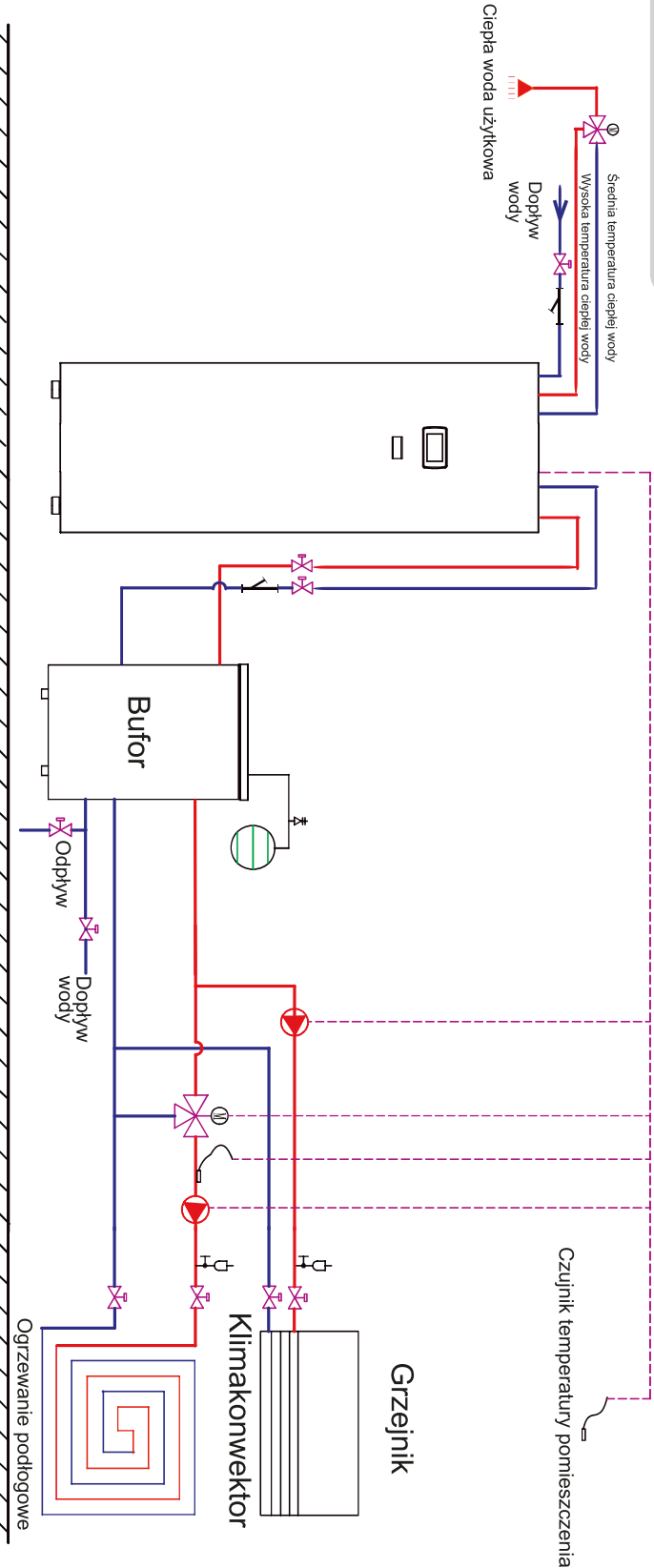
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu po prawej stronie dla konfiguracji jednostronnej zawierającej ciepłą wodę użytkową, a także zawierającej obieg komponentowy zdolny tylko do ogrzewania lub chłodzenia, poprzez zastosowanie zaworu odcinającego.

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		<i>Uwaga: Linie przerywane oznaczają "sterowanie przez pompę ciepłą".</i>	

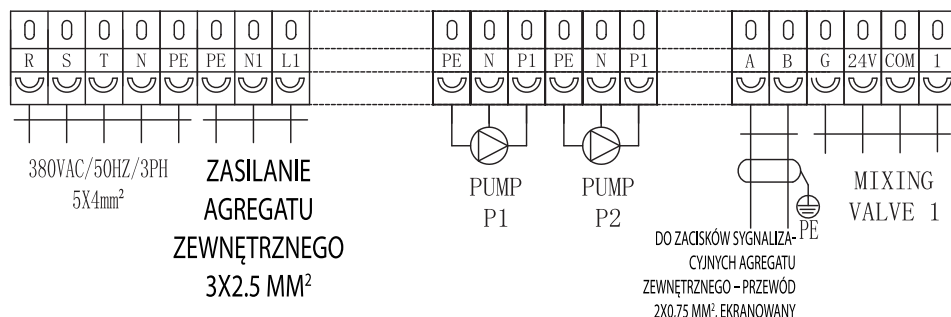
Uwaga: Klimakonwektor, ogrzewanie podłogowe i grzejniki są tylko systemami dystrybucji miejscowej i mogą być zastąpione przez inne odpowiednie systemy dystrybucji.



Dwie temp. Strefy, bez CWU, z obiegiem wyłącznie grzewczym, przez ustawienie pompy wtórnej na ogrzewanie tylko w trybie grzania

Montaż nr 5: Schemat połączeń elektrycznych

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



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

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby 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. Ustawianie 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 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	☐



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

3.1. Konfiguracje przygotowywania C.W.U.

3.1.1. Uwagi o układzie rozdzielczym grzewczym/chłodniczym

Użytkownikom zaleca się by zainstalowali zbiornik buforowy w wybranej konfiguracji instalacji, 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 niezwyżytego,
- zwiększyć ilość zładu wody, co zagwarantuje prawidłową pracę pompy ciepła.

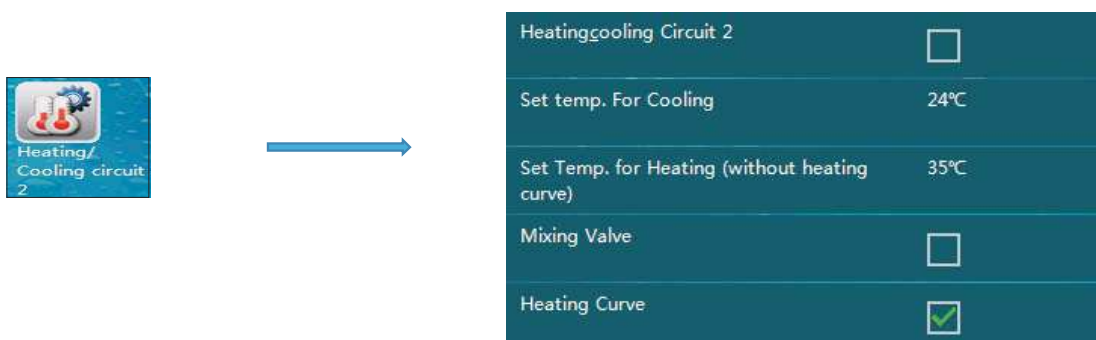
Jeśli sposób rozdziału ciepłej wody daje wystarczająco duże natężenie przepływu, można w konfiguracji instalacji pominąć montaż zbiornika buforowego. W takim przypadku należy przenieść czujnik temperatury trybu chłodzenia/ogrzewania (TC) na przewód obiegu powrotnego wody, aby zminimalizować wahania temperatury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

3.1.2 Obiegi ogrzewania i chłodzenia

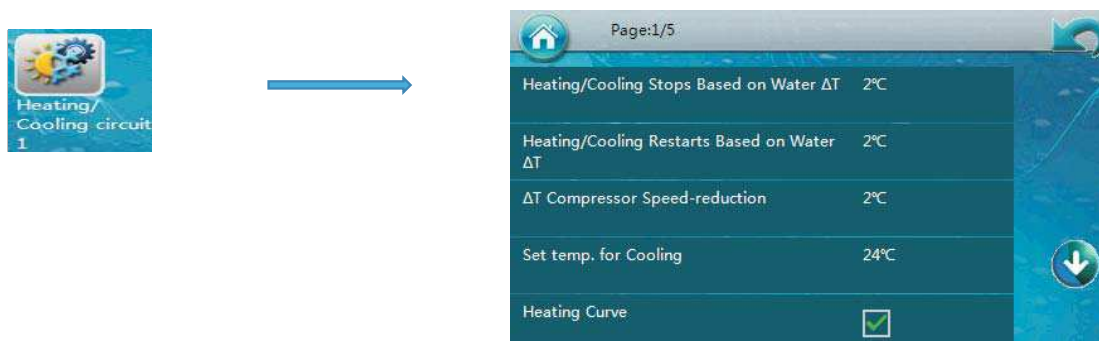
Pompa ciepła może sterować dwoma całkowicie różnymi obiegami ogrzewania/chłodzenia (zob. rysunek).

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 (wyl.):



3.1.3 Obieg ogrzewania i chłodzenia 1



Sterowanie zaworem mieszającym 1 (MV1)

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

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

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



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

3.1.4 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.

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.

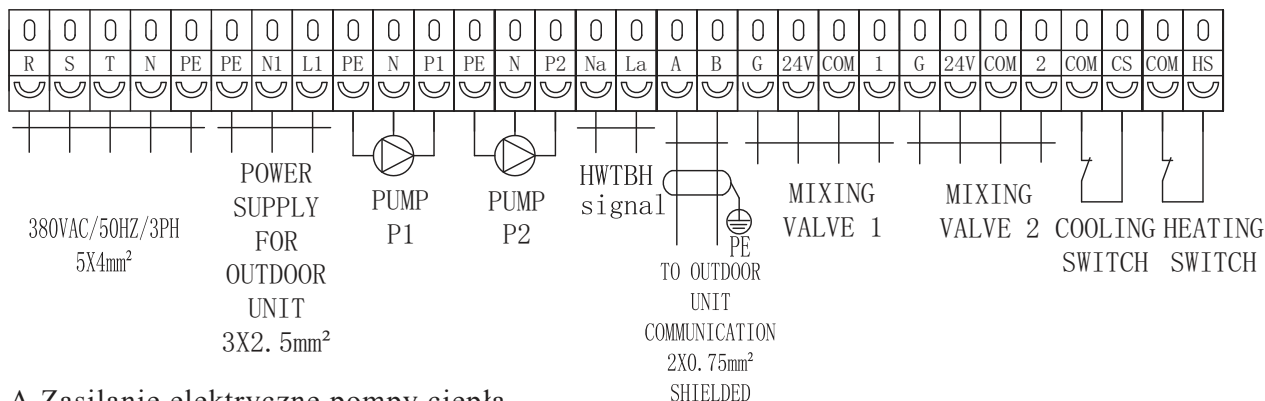
„Working of P1(2) with High Demanding Signal” oznacza, że P1/P2 powinna zatrzymać się po dezaktywowaniu sygnału „high demanding” (wysokiego zapotrzebowania). Szczegółowe informacje na temat sygnału wysokiego zapotrzebowania można znaleźć w części „D”, „Listwa zaciskowa 4” w punkcie 2.5.1 (Przełączanie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

2.1.6 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. punkt 9.04 Podstawowe tryby pracy) oraz stosować funkcję kompensacji temperatury pokojowej (zob. punkt 1.16 Wpływ temp. pokojowej na krzywą ogrzewania).

3.2 Połączenia przewodów

1) Zaciski



A. Zasilanie elektryczne pompy ciepła

B. ZASILANIE AGREGATU ZEWNĘTRZNEGO, 3x2,5 mm²

C. Pompa wody

Pompa obiegu ogrzewania i chłodzenia nr 1

D. Pompa wody

Pompa obiegu ogrzewania i chłodzenia nr 2

E. Sygnał HWTBH

HWTBH oznacza grzałkę pomocniczą zbiornika c.w.u. Jeśli podłączono HWTBH do zacisków „sygnału HWTBH” jak na schemacie, sterownik pompy ciepła będzie regulował pracę tej grzałki.

F. Kabel sygnałowy do agregatu zewnętrznego.

A i B należy połączyć z A i B na agregacie zewnętrznym.

G. Elektryczny zawór mieszający

Jak wyjaśniono w rozdziałach ilustrujących instalację, agregat może kontrolować dwa zawory mieszające wodę dla układu rozdzielczego. Zawór mieszający wodę nr 1 dla obiegu ogrzewania/chłodzenia nr 1
Zawór mieszający wodę nr 2 dla obiegu ogrzewania/chłodzenia nr 2

H. P rzełącznik trybu chłodzenia

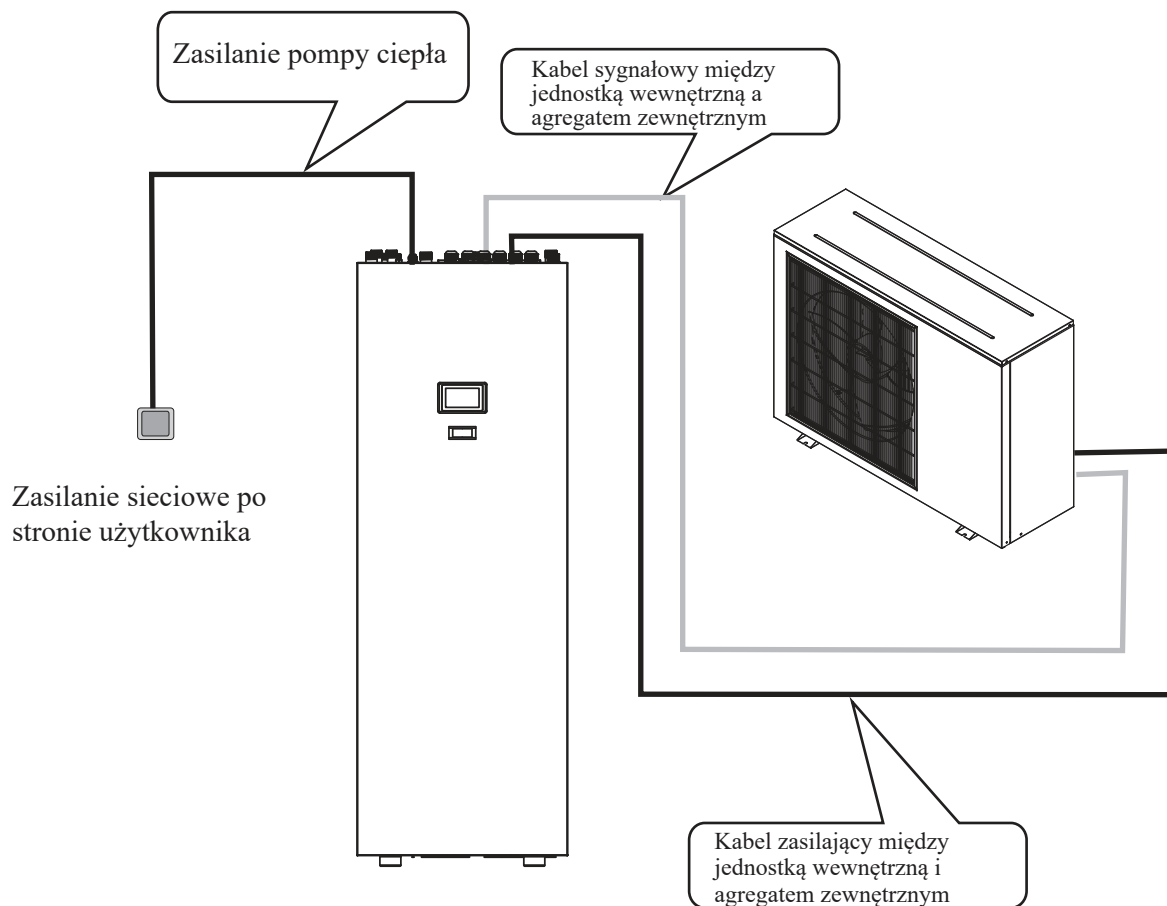
Urządzenie może przełączać się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia względem temperatury otoczenia, temperatury pokojowej oraz wejścia sygnału zewnętrznego. Informacje dotyczące ustawień przełączania pod wpływem temperatury otoczenia lub temperatury pokojowej można znaleźć w par. 1.06 wprowadzenia do interfejsu użytkownika. W przypadku doprowadzenia sygnału zewnętrznego, sygnał zewnętrzny należy podłączyć do „PRZEŁĄCZNIKA TRYBU CHŁODZENIA” do pracy w trybie chłodzenia oraz do „PRZEŁĄCZNIKA TRYBU OGRZEWANIA” do pracy w trybie ogrzewania.

J. Przełącznik trybu ogrzewania

Urządzenie może przełączać się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia względem temperatury otoczenia, temperatury pokojowej oraz wejścia sygnału zewnętrznego. Informacje dotyczące ustawień przełączania pod wpływem temperatury otoczenia lub temperatury pokojowej można znaleźć w par. 1.06 wprowadzenia do interfejsu użytkownika. W przypadku wejścia sygnału zewnętrznego sygnał zewnętrzny należy podłączyć do „PRZEŁĄCZNIKA TRYBU OGRZEWANIA” dla ogrzewania.

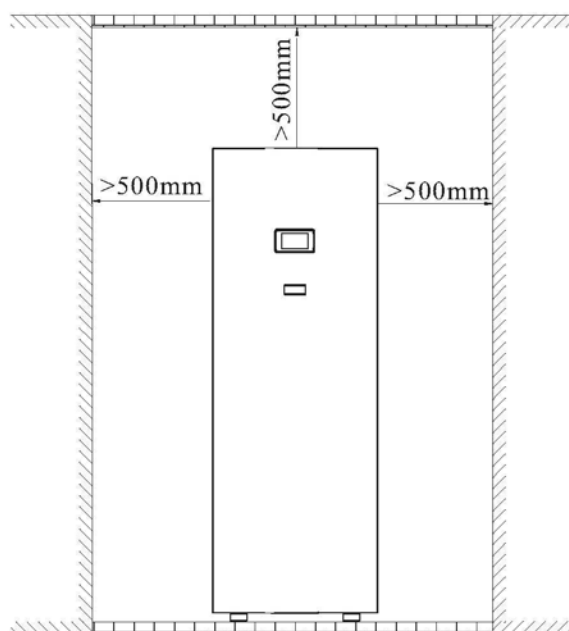
2) Podłączenie przewodów

- ♦ Pompa ciepła powinna być wyposażona w odpowiedni wyłącznik instalacyjny.
- ♦ Zasilanie jednostki pompy ciepła musi być odpowiednio uziemione.
- ♦ Okablowanie powinien wykonać elektryk z odpowiednimi uprawnieniami.
- ♦ Okablowanie powinno spełniać wymogi lokalnych przepisów.
- ♦ Okablowanie należy wykonać po wyłączeniu jednostki.
- ♦ Kabel należy mocować solidnie, aby nie uległ poluzowaniu.
- ♦ Nie należy stosować połączonych kilku części kabli.
- ♦ Należy upewnić się, że dostępne zasilanie jest zgodne z zasilaniem określonym na tabliczce znamionowej.
- ♦ Należy upewnić się, że zasilanie, kabel i gniazdo spełniają wymogi dotyczące źródła zasilania jednostki.

**Szkic montażowy**

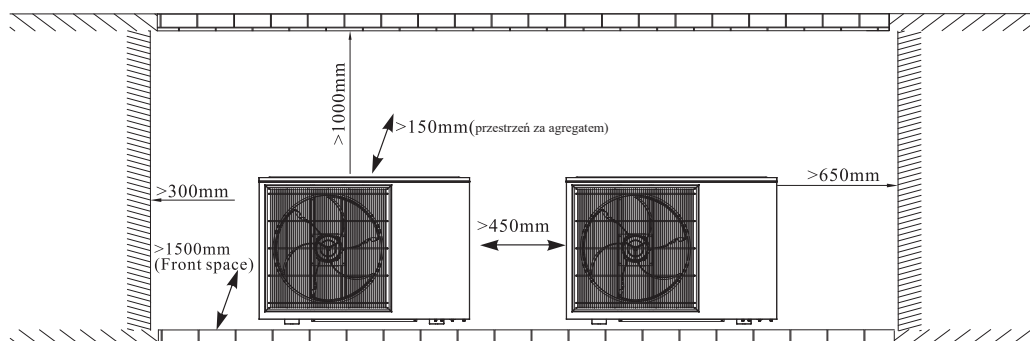
[Uwagi dotyczące montażu]

- A. Jednostkę wewnętrzną można ustawić w pokoju, korytarzu, garażu, magazynie lub w pomieszczeniu gospodarczym.
- B. Jednostkę wewnętrzną należy ustawić na płaskim i stabilnym podłożu.
- C. Jednostkę należy ustawić w pobliżu przyłącza wody i odpływu.
- D. Jednostkę wewnętrzną i agregat zewnętrzny należy umieścić blisko siebie, aby zaoszczędzić energię.
- E. Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w pomieszczeniu suchym i o dobrej wentylacji.
- F. Jednostki wewnętrznej nie należy montować w środowisku, w którym występują gazy lub ciecze lotne, łatwopalne lub korozyjne.
- G. Jednostka powinna być transportowana pionowo. W przypadku przechylenia jednostki o więcej niż 30 stopni może ona upaść i ulec uszkodzeniu lub spowodować uraz osoby, która ją przemieszcza.
- H. Panelu sterowania nie należy wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- I. Wokół jednostki wewnętrznej należy pozostawić wystarczającą ilość miejsca do czynności konserwacyjnych i serwisowych.



[Uwagi dotyczące montażu]

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



[Montaż]

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

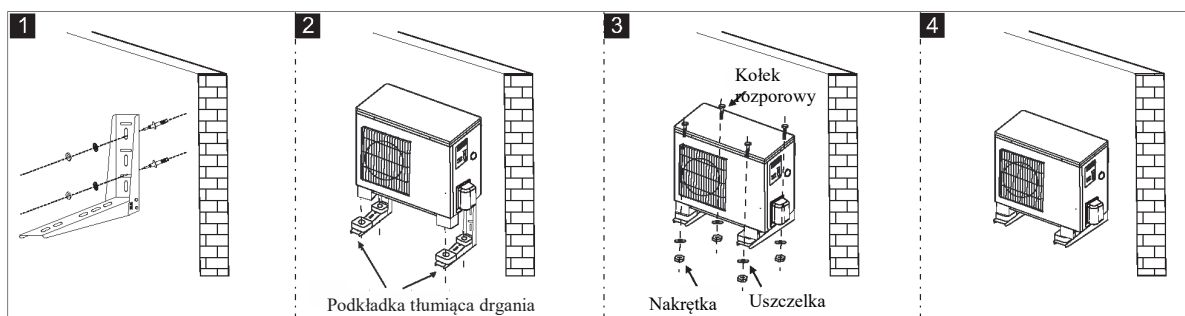
[A. Na betonowym podeście]

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

**[B. Na wspornikach na ścianie]**

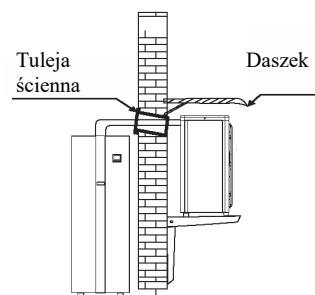
W razie potrzeby zawieszenia agregatu zewnętrznego na ścianie należy:

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



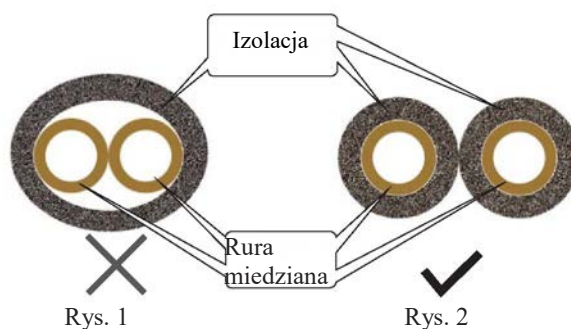
Rury czynnika chłodniczego i kabel sygnałowy między jednostką wewnętrzną, a agregatem zewnętrznym należy przeprowadzić przez ścianę z wykorzystaniem tulei ściennych.

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



Rurę czynnika chłodniczego i jej akcesoria należy wyjąć z pudła zawierającego komplet przewodów rurowych.

Podczas izolowania rur czynnika chłodniczego należy izolować osobno każdą rurę (zob. rysunek 2). Nie należy izolować ich razem (zob. rys. 1).



Rys. 1

Rys. 2

[Środki bezpieczeństwa]

Zestaw montażowy składa się z dwóch przewodów gazowych, węża odprowadzającego, szczeliwa, taśmy dyfuzyjnej, 2 kawałków izolacji do rur, opasek kablowych i kabla elektrycznego ze złączem do podłączenia jednostki wewnętrznej z agregatem zewnętrznym.

Należy pamiętać, że wąż odprowadzający może być używany tylko w pompach ciepła powietrze-powietrze, a nie w pompach powietrze-woda.



UWAGA: Plastikowych zaślepek z końców rur nie należy zdejmować przed rozpoczęciem montażu.

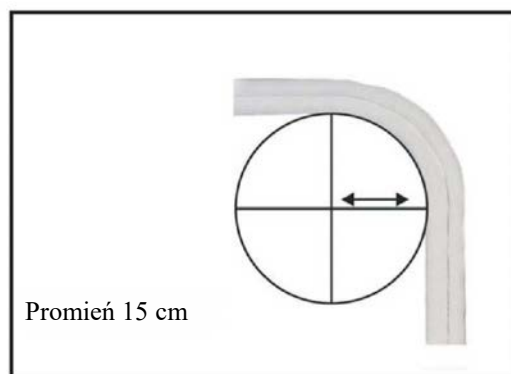
[Otwory]



Pierwszą czynnością jest wywiercenie otworów za pomocą wiertarki udarowej z wykrywaczem i sprawdzenie, czy w ścianie nie występują żadne przeszkody oraz czy zewnętrzna powierzchnia otworu jest prawidłowa i nie posiada żadnych przeszkód. Jeśli tak jest, można zamontować wspornik ścienny i wywiercić otwór (o dł. ok. 80 mm). Następnie należy sprawdzić wymiary dołączonej tulei ściennej. Wiertarkę należy ustawić na niską prędkość, aby zapobiec generowaniu się ciepła. Dobrym rozwiązaniem jest również nawiercenie otworów wiertłem 12–15 mm, aby z otworu wypadły wszystkie początkowe odpryski.

[Prowadzenie przewodów rurowych]**WAŻNE:**

Przewody rurowe i złączki należy prowadzić i podłączać od jednostki wewnętrznej do agregatu zewnętrznego. Promień łuków przewodów rurowych nie może być mniejszy niż 15 cm. Do jego sprawdzania należy użyć tekturowego szablonu. Przewód zasilający należy poprowadzić wzdłuż rur. Łuki należy tworzyć stopniowo i ostrożnie. Nie należy wyginać rur prostoliniowo, na przykład do krawędzi otworu w ścianie.



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

Neoheat Eko Plus 9:

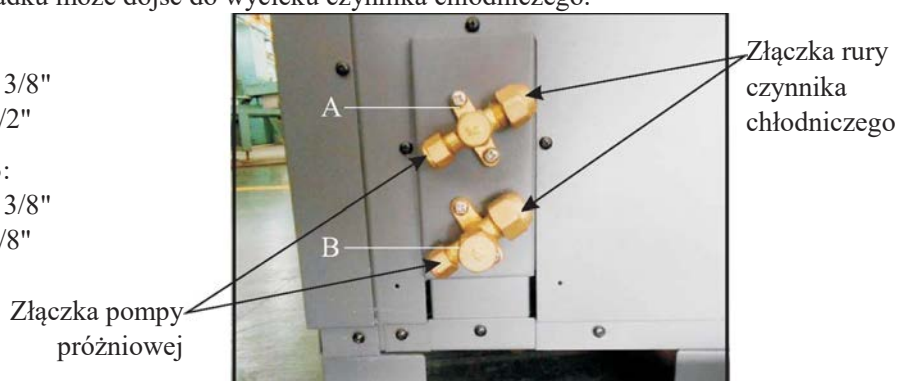
A – zawór do cieczy 3/8"

B – zawór do gazu 1/2"

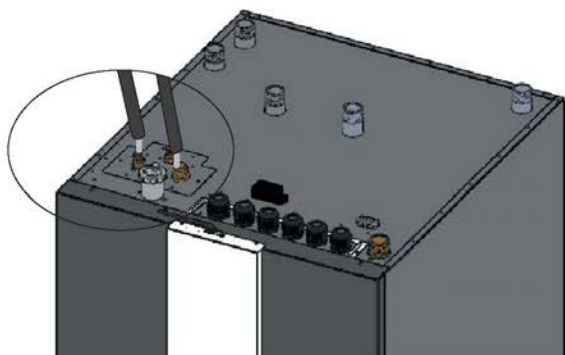
Neoheat Eko Plus 13:

A – zawór do cieczy 3/8"

B – zawór do gazu 5/8"



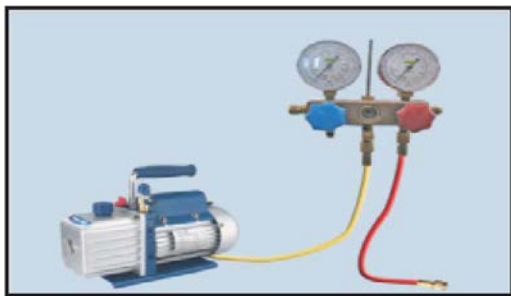
Uwaga: Podczas usuwania gazu z układu nie należy otwierać zaworu po stronie wysokiego/niskiego ciśnienia. W przeciwnym wypadku może dojść do wycieku czynnika chłodniczego.



1. Połącz przewód czynnika chłodniczego z jednostką wewnętrzną.



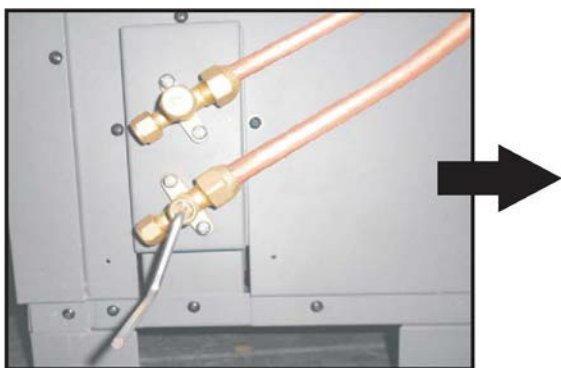
2. Połącz pozostałe końce przewodu z agregatem zewnętrznym.



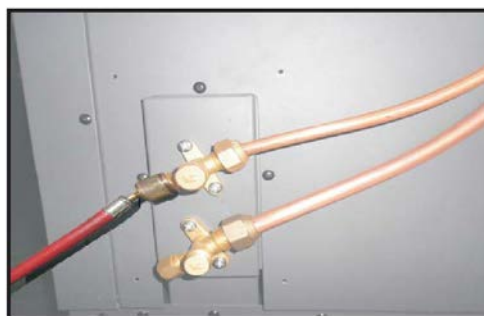
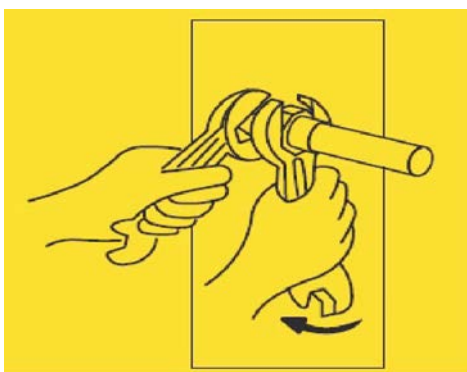
3. Przygotuj pompę próżniową i podłącz do niej jeden przewód manometru.



6. Zdejmij miedzianą nakrętkę zaworów do gazu i cieczy, maksymalnie otwórz zawory kluczem oczkowym sześciokątnym.



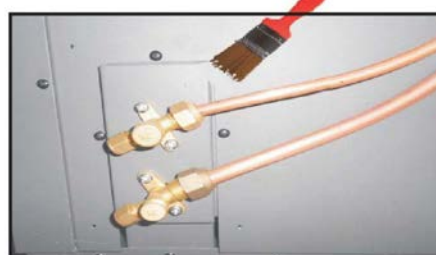
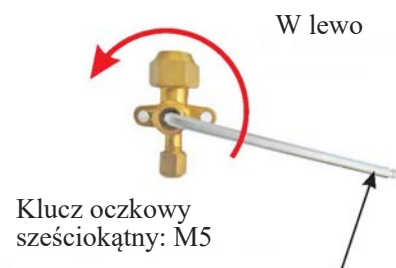
7. Używając detektora nieszczelności lub wody z mydłem sprawdź, czy nie ma wycieków. Jeśli nie, załóż miedziane nakrętki z powrotem na zawory.



4. Podłącz drugi przewód manometru do agregatu zewnętrznego.

5. Otwórz manometr i uruchom pompę próżniową. Wytwarzaj podciśnienie w agregacie przez ok. 10 minut. Gdy manometr wskaże podciśnienie, zamknij go i zakończ wytwarzanie podciśnienia.

Uwaga: Zawór do cieczy można otworzyć dopiero wtedy, gdy wytwarzanie podciśnienia zostanie zakończone.



UWAGA:

Do luzowania złączy należy zawsze używać dwóch kluczy.

Do podłączania przewodów rurowych należy zawsze używać kluczy maszynowego i dynamometrycznego, żeby prawidłowo dociągnąć nakrętki do złączy kielichowych oraz zapobiec ich pękaniu i rozszczelnianiu.

Po zamontowaniu agregatu należy połączyć rury doprowadzające i odprowadzające wodę zgodnie z lokalnymi przepisami. Zachowaj ostrożność przy wyborze i prowadzeniu rury doprowadzającej wodę.

Po podłączeniu należy przeprowadzić jej próbę ciśnieniową i oczyścić przed użytkowaniem.

[Napełnianie wodą]

▲ Zawór jednodrożny:

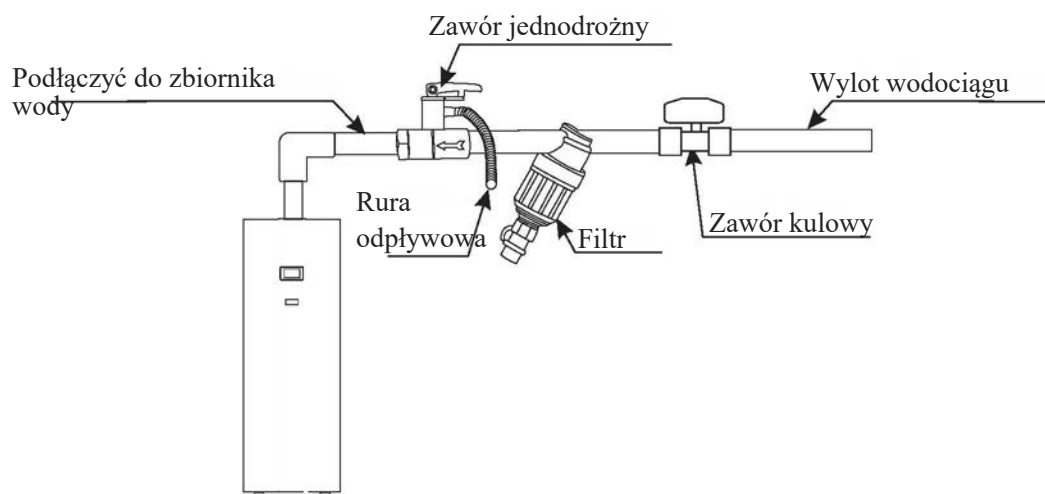
Zawór jednodrożny należy podłączyć przy złączce na dopływie wody. Zapobiega on przepływowi wstecznemu wody po zatrzymaniu dopływu lub zbyt niskiemu ciśnieniu wody (zawór jest dostarczany razem z pompą).

▲ Filtr:

Filtr (20 elementów siatki/cm²) należy umieścić na wlocie wody zbiornika wody, a także na jednostce wewnętrznej, aby w wodzie nie tworzył się osad i zagwarantować wysoką jakość wody.

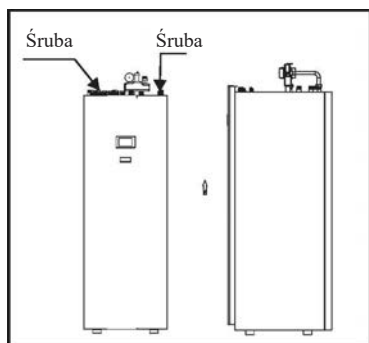
▲ Zawór kulowy:

Zawór kulowy ułatwia odprowadzanie wody i czyszczenie filtrów.

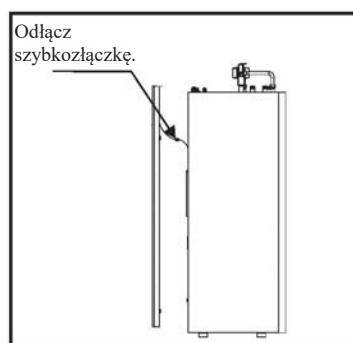


[Podłączenie rury odpływowej]

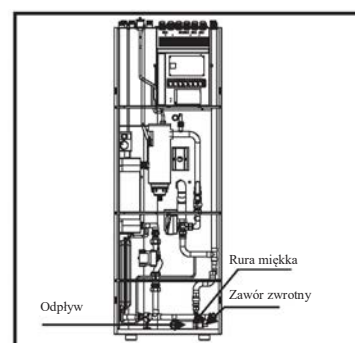
Jeżeli zbiornik trzeba opróżnić, należy wykonać poniższe czynności:



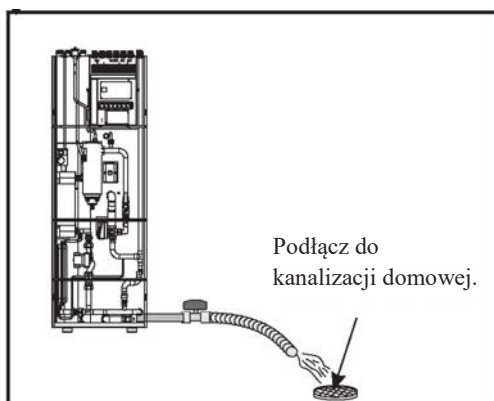
1. Odkręć 3 śruby w górnej części panelu.



2. Unieś panel o 10–15 mm, odłącz szybkozłączkę od sterownika przewodowego, a następnie wyjmij panel przedni.



3. Do zbiornika podłączono już rurę miękką i zawór kulowy. Wyjmij je z agregatu.



3. Odprowadź wodę do kanalizacji domowej i otwórz zawór kulowy, aby spuścić całą wodę do zbiornika. Jeżeli agregat jest ustawiony daleko od kanalizacji, przedłuż rurę odpływową, podłączając do niej inny przewód doprowadzający wodę.

[Izolacja]

Należy starannie zabezpieczyć termoizolacją wszelkie rury, którymi przepływa ciepła woda. Izolacja musi być mocno ściśnięta i nie może w niej być przerw (nie należy owijać zaworu zwrotnego na potrzeby konserwacji w przyszłości).



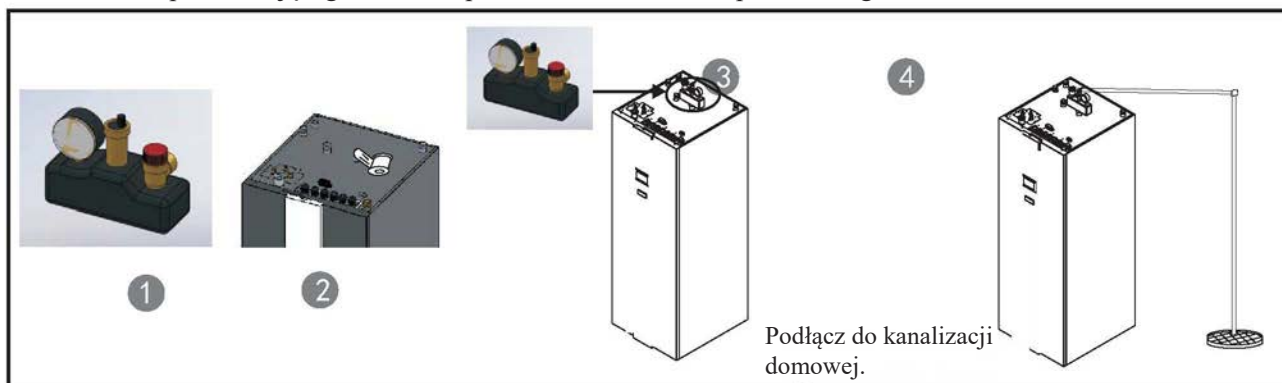
Należy zapewnić wystarczające ciśnienie wody, umożliwiające dostarczanie wody na wymaganą wysokość. Jeżeli ciśnienie wody jest niewystarczające, należy zwiększyć wysokość podnoszenia, podłączając pompę wody.

[Zestaw bezpieczeństwa]

Zestaw bezpieczeństwa zawiera zawór bezpieczeństwa temperaturowo-ciśnieniowy, odgazowywacz oraz manometr.

Należy upewnić się, że powyższe elementy znajdują się w zestawie.

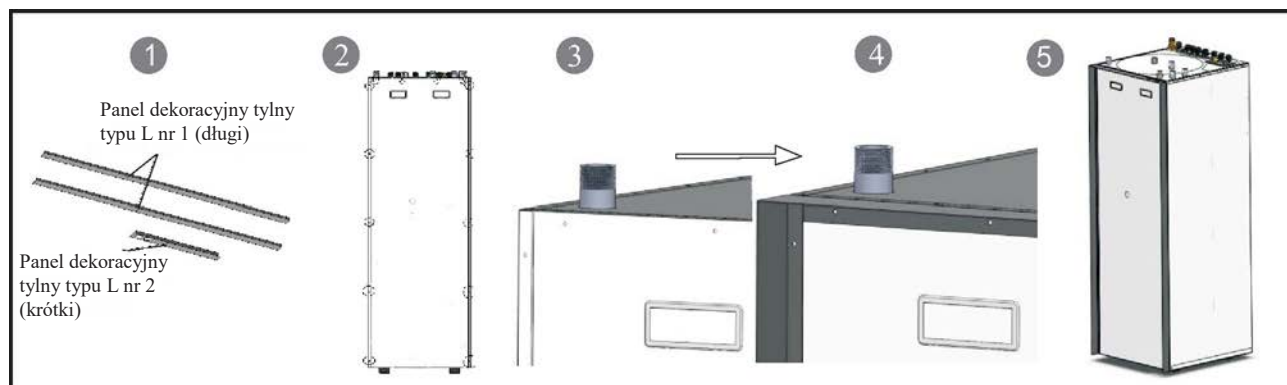
1. Wyjmij zestaw czterodrogowego zaworu bezpieczeństwa.
2. Nałóż szczeliwo na gwinty złącza męskiego G1" przed zbiornikiem wody zgodnie ze standardami branżowymi.
3. Odszukaj złącze na górze zbiornika według oznaczenia i podłącz do niego zestaw zaworu bezpieczeństwa.
4. Podłącz rurę odpływową do zaworu T/P w sposób pokazany na rysunku.
5. Po zamontowaniu zestawu zaworu bezpieczeństwa poluzuj niewielki korek gwintowany w górnej części zaworu odpowietrzającego w celu zapewnienia, że można odprowadzić gaz.



[Panel dekoracyjny tylny typu L]

Po podłączeniu przewodów rurowych z tyłu jednostki można założyć panel dekoracyjny typu L. Zakryje on przewody i zwiększy estetykę produktu.

1. Weź 2 szt. panelu dekoracyjnego tylnego typu L nr 1 i 1 szt. panelu dekoracyjnego tylnego typu L nr 2.
2. Zlokalizuj 14 otworów pod śruby (rys. 2).
3. Zamocuj śrubami 2 długie panele z prawej i lewej strony i zamocuj śrubami 1 krótki panel w górnej części tylnej ściany jednostki. Zob. rysunki 3 i 4.
4. Panele są zamocowane. Zob. rysunek 5.



[2.9 Rozruch próbny]



Po zakończeniu montażu należy napelnić instalację wodną wodą i odpowietrzyć układ przed rozruchem.

1) Przed rozruchem

Przed uruchomieniem jednostki należy przeprowadzić kilka kontroli w celu sprawdzenia, czy będzie ona pracować w najlepszych możliwych warunkach. Poniższa lista kontrolna nie jest kompletna i powinna wyłącznie pełnić funkcję odniesienia.

- 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 zabezpieczeń i wyłączników;
- G. Sprawdź, czy połączenia elektryczne nie są poluzowane.
- H. Sprawdź, czy rury nie przeciekają i czy zapewniona jest odpowiednia wentylacja.



Jeśli wszystkie powyższe warunki są spełnione, można uruchomić jednostkę. W przypadku niespełnienia dowolnego z nich należy wprowadzić poprawki.

2) Wstępny rozruch

- A. Po zakończeniu montażu jednostki, odpowiednim podłączeniu rur instalacji wodnej i wykonaniu odpowietrzenia można włączyć zasilanie w celu przeprowadzenia rozruchu.
- B. Włącz jednostkę, wciśnij przycisk wł.-wył. na panelu sterowania, aby uruchomić jednostkę. Dokładnie sprawdź, czy nie pojawiają się żadne odbiegające od normy dźwięki lub drgania oraz czy wyświetlacz sterownika przewodowego reaguje prawidłowo.
- C. Po 10-minutowym okresie prawidłowej, bezproblemowej pracy jednostki wstępny rozruch można uznać za zakończony. W przeciwnym razie należy zapoznać się z rozdziałem „Serwisowanie i konserwacja” w celu rozwiązywania problemów.



Jeżeli temperatura otoczenia przekracza 32°C nie należy uruchamiać trybu „ogrzewania” lub „cieplej wody”, ponieważ jednostka może zbyt łatwo przełączyć się na tryb ochrony.



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 WŁ. 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

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.

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 instal.

10. Błąd zbyt niskiego natężenia przepływu wody

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

11. Błąd ochrony jednostki wewnętrznej przed zamarzaniem w trybie chłodzenia

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

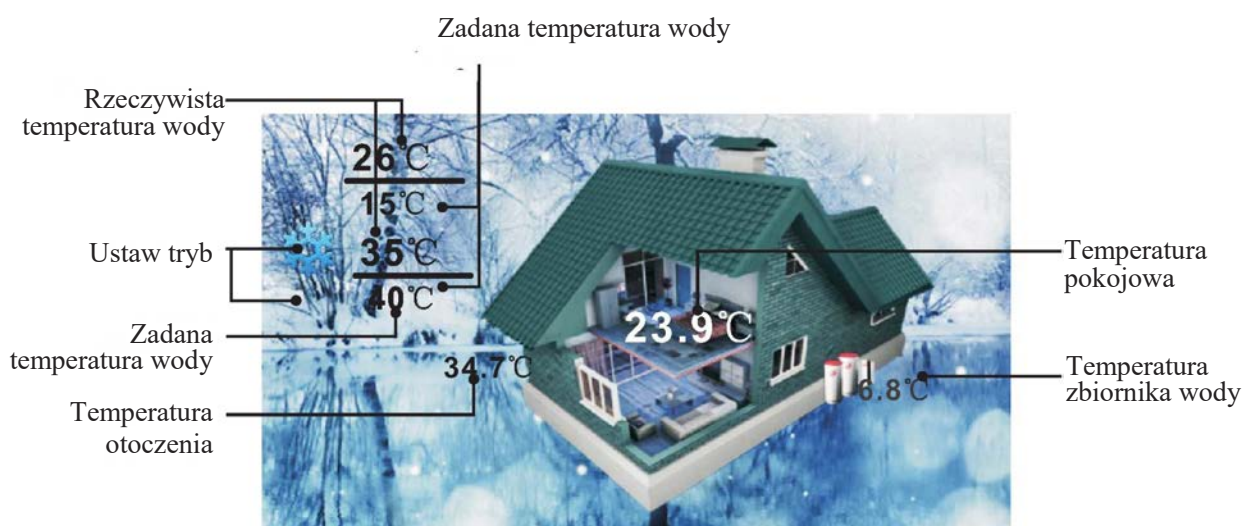
E. WL./WYL.

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.



F. Panel dotykowy

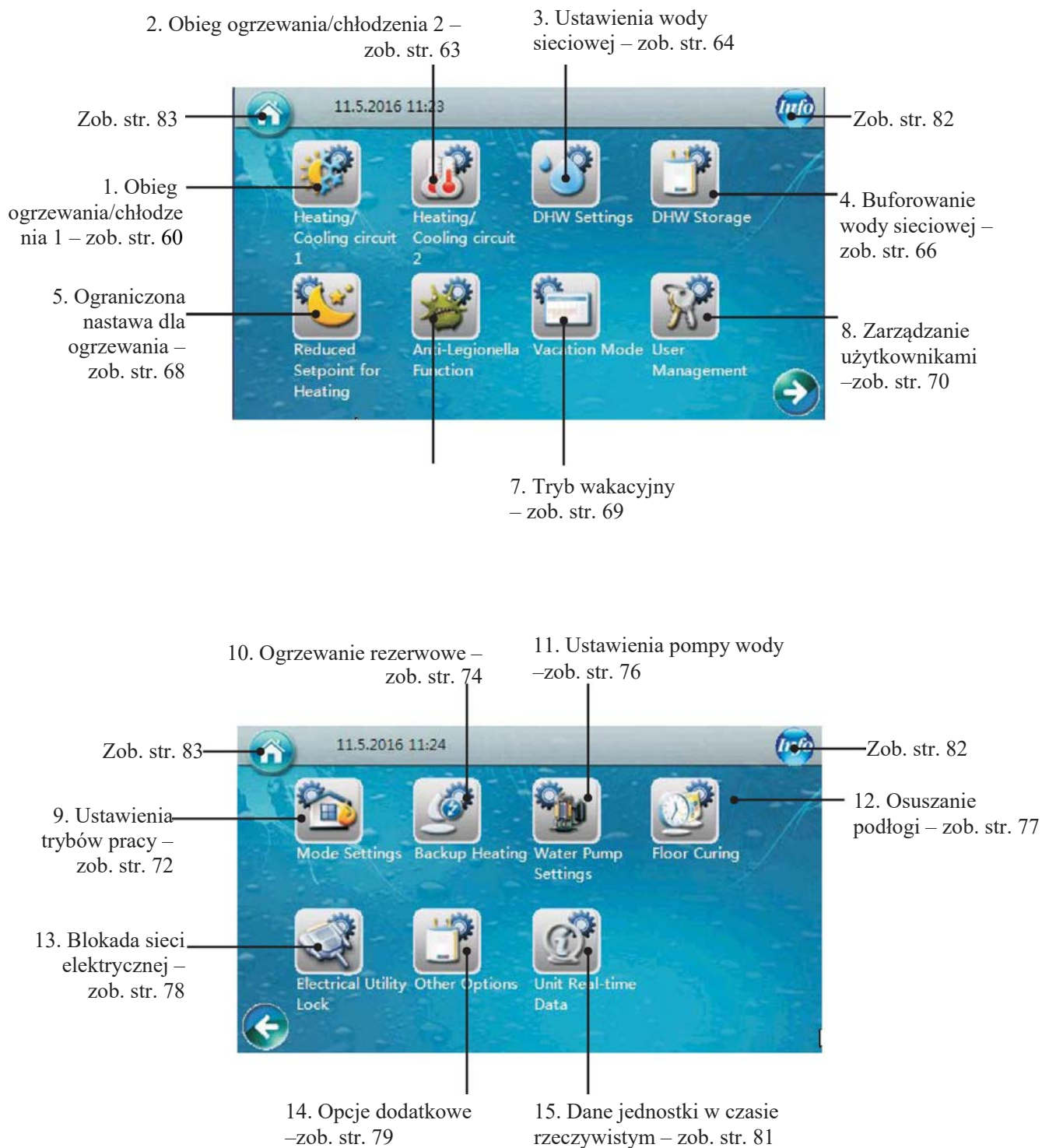


G. Tryb

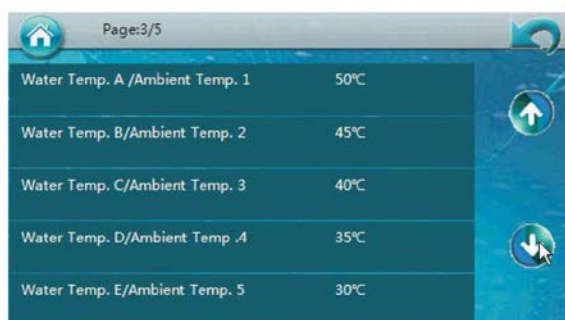
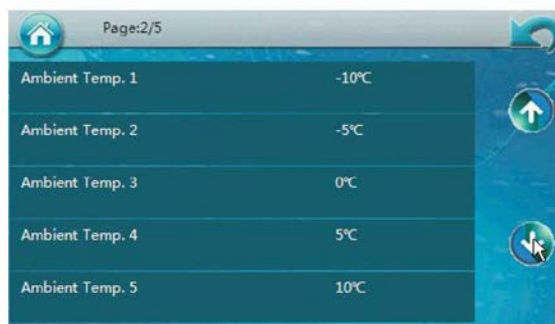
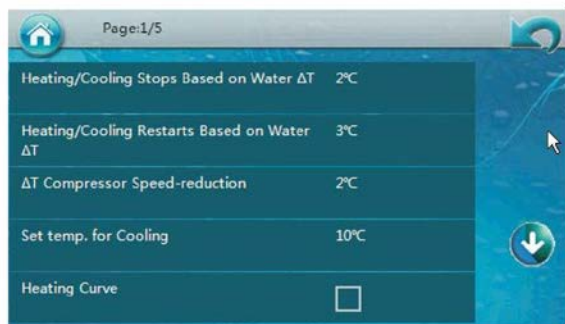
Naciśnij, aby zmienić tryb pracy jednostki [ogrzewanie (Heating), chłodzenie (Cooling), ciepła woda (Hot water), automatyczny (Auto)]. W trybie automatycznym (Auto) jednostka przełącza swój tryb pracy między chłodzeniem, ogrzewaniem i ciepłą wodą użytkową zgodnie z ustawieniami.



H. Ustawienia: Naciśnij, aby przejść do menu ustawień



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 ($T_{set} - 1.02$).

1.03 Ograniczanie prędkości sprężarki przy ΔT

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

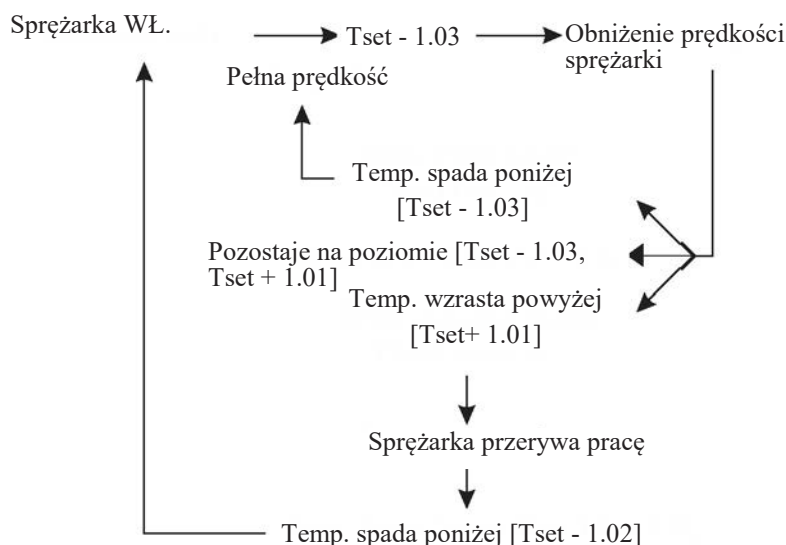
Zadana wartość również bazuje na ΔT .

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 $[T_{set} + 1.01]$.

Praca w trybie ogrzewania



1.4) Temp zadana. do chłodzenia

Parametr ten służy do ustawiania idealnej temperatury wody dla chłodzenia.

1.5) Funkcja krzywej ogrzewania

Określa zapotrzebowanie na funkcję krzywej ogrzewania.

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

1.06–1.15 Wyznaczenie krzywej ogrzewania

1.6 Temp. otoczenia 1

1.7 Temp. otoczenia 2

1.8 Temp. otoczenia 3

1.9 Temp. otoczenia 4

1.10 Temp. otoczenia 5

1.11 Temp. wody A / Temp. otoczenia 1

1.12 Temp. wody B / Temp. otoczenia 2

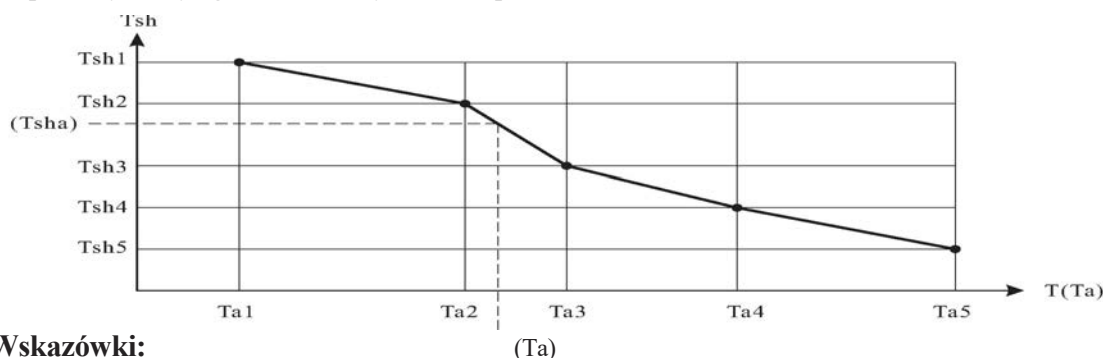
1.13 Temp. wody C / Temp. otoczenia 3

1.14 Temp. wody D / Temp. otoczenia 4

1.15 Temp. wody E / Temp. otoczenia 5

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

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

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.

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

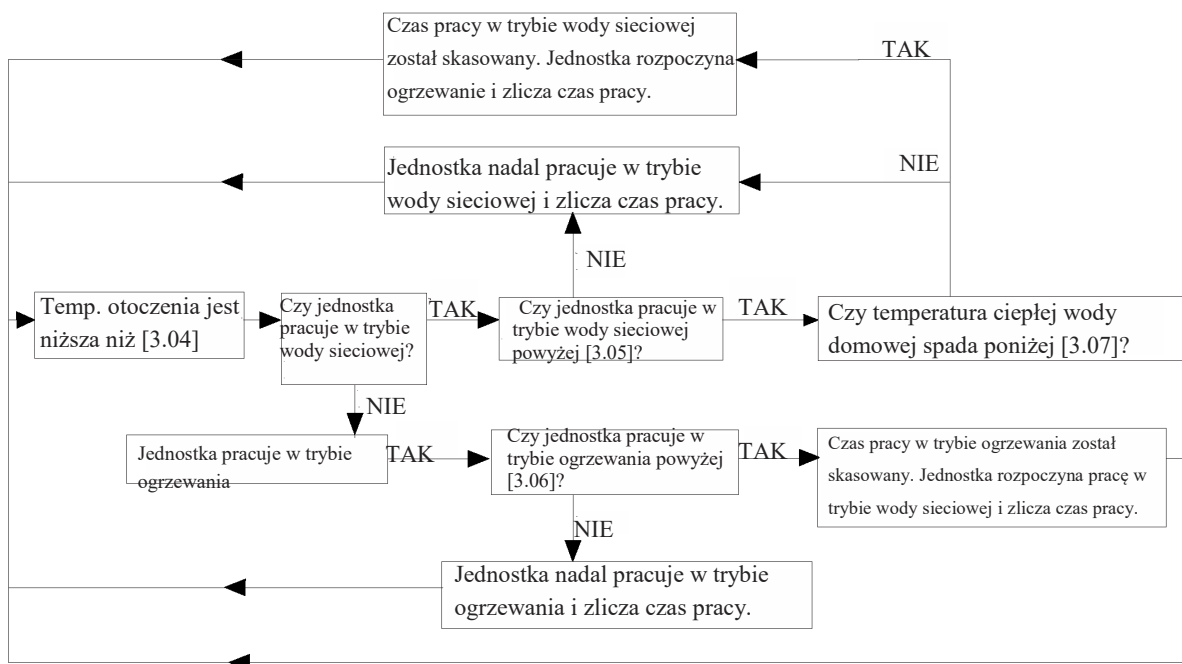
Ten parametr służy do ustawiania dopuszczalnego dryftu temperatury w trybie ogrzewania.

3.8 Grzałka rezerwowa wody sieciowej dla przełączania priorytetów

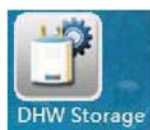
Tryb pracy grzałki rezerwowej zbiornika wody ciepłej (HWTBH) w ramach tej funkcji. Jeżeli ten parametr jest WŁ., pompa ciepła przełącza się na ogrzewanie domu, a HWTBH będzie kontynuować pracę, aby pomóc jednostce w podgrzaniu wody ciepłej w jak najkrótszym czasie.

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

4.1 Funkcja magazynowania CWU

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

4.2 Zegar magazynowania CWU

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



4.3 Funkcja ponownego ogrzewania

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

4.4 Zegar funkcji ponownego ogrzewania

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

4.5 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 w oparciu o zadaną temperaturę ponownego ogrzewania w ustalonym dla ponownego ogrzewania przedziale czasu jednostka uruchamia się ponownie.

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.

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.

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			

7.4) Język

Ta opcja służy do ustawiania języka systemu.

7.05) Data i godzina

Ta opcja służy do ustawiania daty i godziny w systemie.

7.06) Ustawienia układu rozdzielczego

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

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

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

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

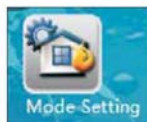
Opcja ta służy do ładowania zapisanych „Ustawień instalatora”.

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.

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.

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 w oparciu o następujące założenia:

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

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

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

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

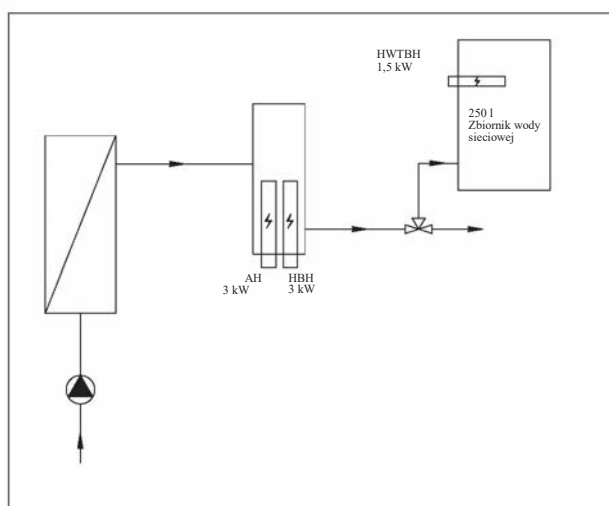
Ten parametr służy do ustawiania temperatury otoczenia przed rozpoczęciem chłodzenia. Jeżeli np. wartość zadana to 28°C, układ automatycznie rozpocznie ogrzewanie, gdy temperatura otoczenia wzrośnie poniżej 28°C. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy parametr „Cooling and Heating Switch” = „Ambient Temp.”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

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

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.

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.

9.06) Częstotliwość odczytów przyrostu temperatury wody

Częstotliwość sprawdzania wzrostu temperatury, gdy jednostka pracuje w trybie wody sieciowej. Jeżeli wzrost temperatury w danym 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.

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.

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].

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.

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	Allways 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.

- 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 z tytułu jakichkolwiek szkód wynikających z zamarznięcia wody.

13.11) Przelłączanie 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.

14. Dane jednostki w czasie rzeczywistym

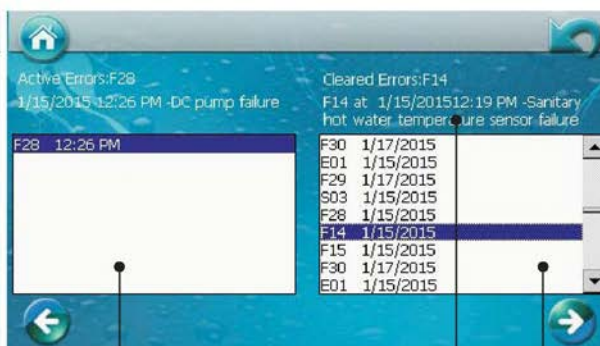
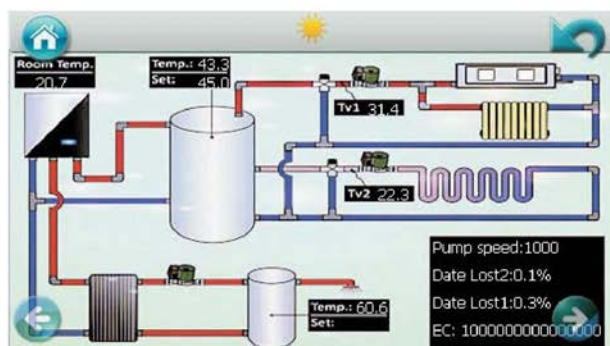


To menu służy do przeglądania danych układu w czasie rzeczywistym. Są w nim dostępne następujące parametry pracy układu:

- 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 godzin
- 13): Średnia temp. otoczenia w ciągu 24 godzin
- 14): Wysokie ciśnienie (Pd)
- 15): Niskie ciśnienie (Ps)
- 16): Temp. strony tłocznej sprężarki (Td)
- 17): Temp. strony ssawnej (Ts)
- 18): Temperatura węzownicy agregatu zewnętrznego (Tp)
- 19): Temperatura na wlocie wody od strony źródła (tylko dla pomp woda-woda)
- 20): Temperatura wylotu wody od strony źródła (tylko dla jednostki woda-woda)
- 21): Szybkość wentylatora
- 22): Prędkość wentylatora 2
- 23): Prąd roboczy agregatu zewnętrznego
- 24): Napięcie
- 25): Wersja EEPROM

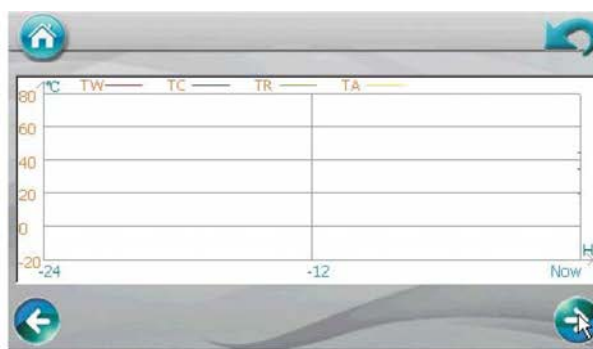
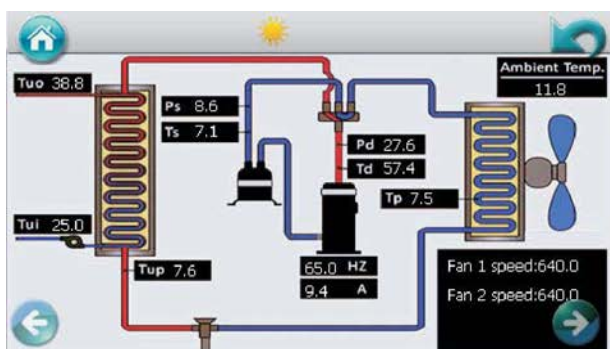
Info

Przycisk „Info” umożliwia przeglądanie instalacji wodnej oraz stanu



Okno kodu błędu

Szczegóły błędu
Dane dot. poprzedniego błędu



TW – Temperatura wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej

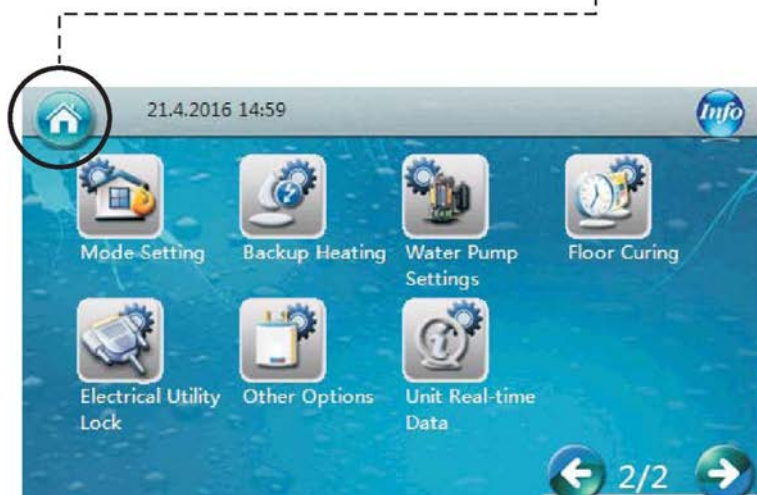
TC – Temperatura wody w zbiorniku buforowym

TR – Temperatura pokojowa

TA – Temperatura otoczenia

Strona główna

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



3.3 Grzałka elektryczna

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

4.3 Grzałka elektryczna

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

[Grzałka elektryczna C.W.U. o mocy 500 W]

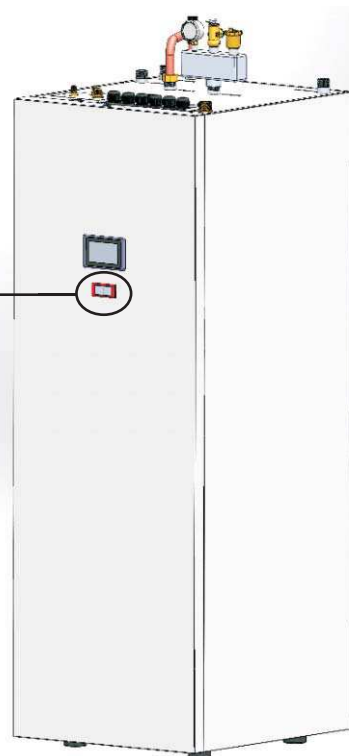
1. Grzałka elektryczna o mocy 500 W wbudowana jest w zbiornik wody i można sterować jej pracą wyłącznie za pomocą termostatu cyfrowego.
2. Wymaga zasilania 1-fazowego 230 V/50 Hz, zaś zakres temperatury zadanej mieści się w granicach 30-75°C.
3. Grzałka zasadniczo służy do przygotowywania C.W.U. o wysokiej temperaturze lub szybszego podgrzewania wody w zbiorniku.
4. Grzałka może podgrzewać wodę w razie awarii pompy ciepła.

[Działanie termostatu cyfrowego]

Termostat cyfrowy sterujący grzałką 500 W znajduje się na przednim panelu, co ułatwia dostęp do niego. Patrz poniższa ilustracja.



termostat cyfrowy



Znaczenie wskaźnika świetlnego

Wskaźnik świetlny	Symbol	Status	Znaczenie
Ustawienie	set	WŁ.	Ustawienia parametrów
		WYŁ.	Stan pomiaru i regulacji temperatury
Odbiornik sterujący	out	WŁ.	Odbiornik sterujący pracuje
		WYŁ.	Odbiornik sterujący nie pracuje
		MIGA	Odbiornik sterujący pracuje ze zwłoką czasową
Tryb ogrzewania	H	WŁ.	Włączenie ogrzewania

Działanie przycisków

Opis przycisków

Legenda	Funkcja
set	Otwiera tryb ustawiania parametrów
	Przełącza między menu i parametrem
	Zmiana menu lub wartości parametru
	Zmiana menu lub wartości parametru
	Naciśnij i przytrzymaj przez 10 s, aby odzyskać wartość parametrów
	Wyjście z trybu ustawień parametrów
	Wyjście z trybu odzyskiwania wartości

Działanie przycisków

1) Ustawianie parametrów użytkownika

Gdy urządzenie pracuje w trybie pomiaru i regulacji temperatury, naciśnij i przytrzymaj przycisk „set” przez 3 sekundy, aby otworzyć tryb ustawiania parametrów. Wówczas wyświetlacz zasygnalizuje komunikat „St”. Wówczas naciśnij „set”, aby wyświetlić wartość szukanego parametru. Przyciskami  i  możesz zmienić wartość temperatury, po czym wrócić przyciskiem „set” do menu sygnalizowanego komunikatem „St”.

Gdy termostat jest podłączony do zasilania, wyświetlacz przedstawia rzeczywistą temperaturę wody.

Jeśli temperatura rzeczywista wody jest niższa od zadanej, włącza się grzałka elektryczna.

Jeśli temperatura rzeczywista wody jest wyższa od zadanej o 5 °C, grzałka elektryczna wyłącza się.

Kody błędów

kod	przyczyna	rozwiązanie
E1	awaria czujnika	Sprawdź stan połączenia czujnika z przewodem i podłącz go, jeśli jest odłączony, a jeśli to nie pomaga, wymień czujnik.

Uwaga

1.Kable należy podłączyć zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.

2.Kabla czujnika nie wolno prowadzić razem z kablem zasilającym ani sygnalizacyjnym.

Aby zapobiec zakłóceniom, należy prowadzić je osobno.

3.Czujnik nie może być zbyt długo zanurzony w ciepłej wodzie.

4.Po uruchomieniu termostatu należy zdjąć folię ochronną z wyświetlacza.

[Grzałka pomocnicza o mocy 6,0 kW]

Grzałka elektryczna 6 kW, podzielona na dwa moduły po 3 kW, jest zintegrowana z obiegiem wody za płytowym wymiennikiem ciepła.

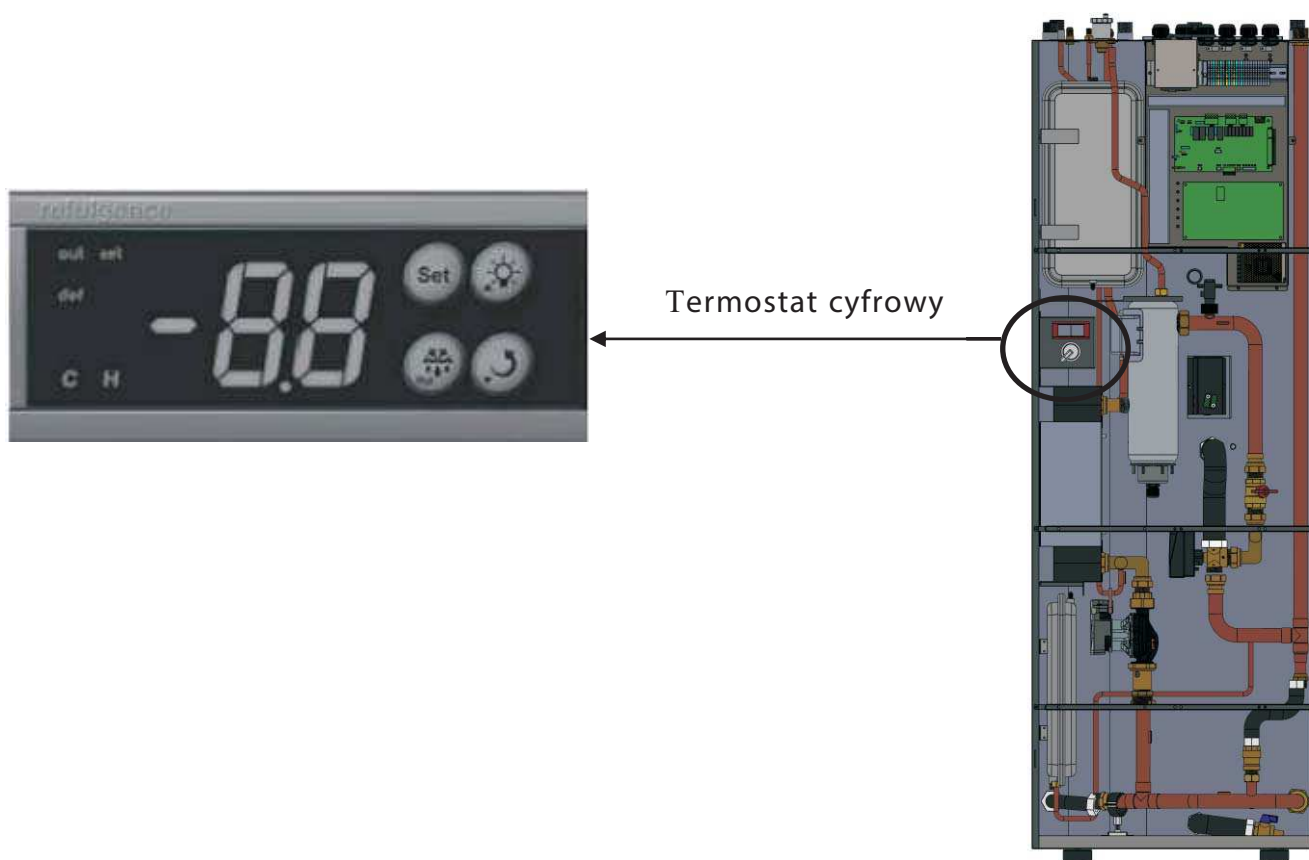
Jeden z modułów 3 kW pełni funkcję AH (grzałki pomocniczej), a drugi – HBH (grzałki ogrzewania rezerwowego). Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale 9 „Ogrzewanie rezerwowe” na str. 74.

Zarówno AH, jak i HBH włącza się po spełnieniu obu poniższych warunków: 1) Jeżeli w trybie ogrzewania wydajność pompy ciepła jest zbyt niska, najpierw wyśle ona sygnał włączenia AH (lub HBH, w zależności od priorytetu). Jeżeli po włączeniu AH lub HBH wydajność pompy nadal jest niewystarczająca, pompa wyśle sygnał włączenia HBH (lub AH, w zależności od priorytetu).

2) Jeżeli rzeczywista temperatura wody grzewczej jest niższa od wartości zadanej na termostacie cyfrowym.

Termostat cyfrowy pełni funkcję cyfrowego „ogranicznika”, który gwarantuje, że grzałka elektryczna nie zostaje włączona przez pompę gdy rzeczywista temperatura ciepłej wody jest wyższa od wartości zadanej na termostacie.

Patrz sposób obsługi na str. 84-85.

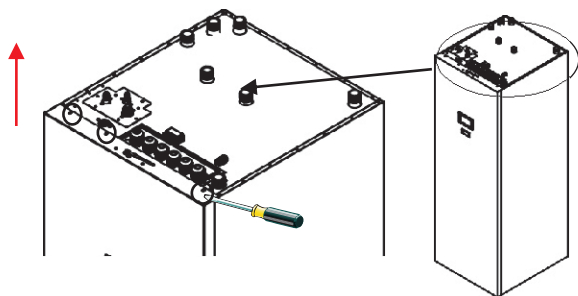


3.0KW Nagrzewnica elektryczna na wypadek awarii

Gdy wydajność pompy ciepła jest niewystarczająca lub pompa ciepła napotka awarię, wewnętrzna jednostka centralna automatycznie włączy się.

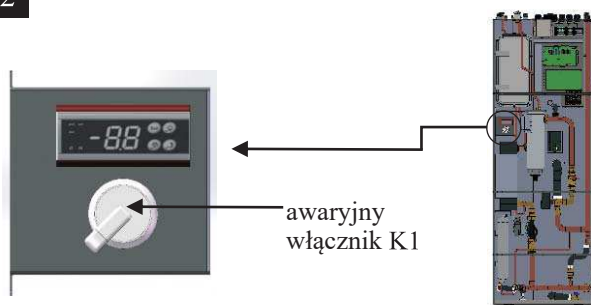
Jeśli jednak wewnętrzna płyta elektroniczna jest zepsuta, można postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby ręcznie włączyć grzejnik elektryczny 3 kW.

1



Odkręć trzy śruby u góry i unieś panel przedni o około 20 mm, a następnie zdejmij go

2



Włącz przełącznik na K1 wewnątrz urządzenia, jak pokazano na poniższym rysunku

3



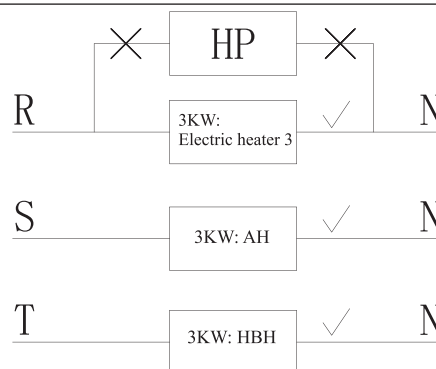
OFF



ON

Gdy pompa ciepła ulegnie awarii, wyłącznik awaryjny można ustawić w pozycji ON, aby uruchomić „Nagrzewnicę elektryczną 3” zaznaczoną na schemacie elektrycznym. nagrzewnica elektryczna 3 to jedna nagrzewnica elektryczna 3 kW używana w sytuacjach awaryjnych, gdy pompa ciepła ulegnie awarii

4



Po ustawieniu wyłącznika awaryjnego w pozycji ON zasilanie pompy ciepła zostanie przełączone na ostatnie 3 kW. Jeśli temperatura wody jest niższa niż ustawiona termostatem cyfrowym, wszystkie 3 zestawy nagrzewnic o mocy 3 kW zostaną uruchomione w tym samym czasie, aby źródło ogrzewania podnieść zrównoważoną 3-fazową grzałkę elektryczną o mocy 9 kW. proszę użyć tego „wyłącznika awaryjnego” w przypadku awarii pompy ciepła i ustawić go z powrotem w pozycji OFF, gdy pompa testowa będzie sprawna

5



OFF

UWAGA

Po rozwiązaniu problemu nie zapomnij przestawić przełącznika K1 w pozycję OFF, w przeciwnym razie grzałka elektryczna będzie dalej działać, jeśli rzeczywista temperatura wody będzie niższa niż ustawiona wartość termostatu mechanicznego

[Agregat zewnętrzny]

Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
Zabezpieczenie	P01	Zabezpieczenie przeciwprzetężeniowe 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 płytka drukowana napędu lub sprężarka nie jest uszkodzona.
	P04	Zabezpieczenie recyrkulacji oleju sprężarkowego	4	Zwiększenie prędkości sprężarki	Jeżeli jednostka pracuje nieprzerwanie z niską prędkością przez określony czas, uruchamia to zabezpieczenie, aby zassać olej sprężarkowy z powrotem do sprężarki. Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania.
	P05	Wyłączenie sprężarki wskutek otwarcia wyłącznika wysokiego/niskiego ciśnienia spowodowanego skrajnie wysokim/niskim ciśnieniem.	5	Sprężarka przerywa pracę	Zabezpieczenie to aktywowane jest w przypadku zbyt wysokiego lub zbyt niskiego ciśnienia. Po upływie 5 minut jednostka automatycznie 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.

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 płyta drukowana 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 płyta drukowana 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).

[Jednostka wewnętrzna]

Typ	Kod	Opis	Liczba mignięć	Stan pracy jednostki	Rozwiązanie
Błąd	F13	Błąd czujnika temperatury pokojowej	7	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury pokojowej doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F14	Błąd czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej	3	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury ciepłej wody użytkowej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F15	Błąd czujnika temperatury wody chłodzącej/grzewczej	6	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury wody chłodzącej/grzewczej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F16	Błąd czujnika temperatury wody na wylocie	4	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury wody na wylocie doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F17	Błąd czujnika temperatury wody na wlocie	5	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury wody na wlocie doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F18	Błąd czujnika temperatury węzownicy jednostki wewnętrznej	8	Wyłączenie jednostki	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury jednostki wewnętrznej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F21	Błąd czujnika temperatury zaworu mieszającego wodę nr 1	11	Jednostka pracuje dalej, sygnał wyjściowy zaworu mieszającego wodę nr 1 ustawiony na 0.	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury zaworu mieszającego wodę nr 1 (TV1) doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F22	Błąd czujnika temperatury zaworu mieszającego wodę nr 2	12	Jednostka pracuje dalej, sygnał wyjściowy zaworu mieszającego wodę nr 2 ustawiony na 0.	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury zaworu mieszającego wodę nr 2 (TV2) doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F25	Błąd komunikacji między panelem sterowania a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej lub płytką drukowaną agregatu zewnętrznego	1	Wyłączenie jednostki	Błąd komunikacji między panelem sterowania a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej lub agregatu zewnętrznego. Sprawdzić kable przyłączeniowe. Sprawdzić, czy ostatnie trzy przełączniki na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego ustawiono na 00 oraz czy cztery przełączniki na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej ustawiono na 1000. Jednostka wznowia pracę po przywróceniu komunikacji.
	F27	Błąd pamięci EEPROM jednostki wewnętrznej	13	Jednostka pracuje bez przerwy	Odłączyć zasilanie jednostki, połączyć CN213-5 z CN213-6, ponownie włączyć zasilanie, a następnie odłączyć je raz jeszcze i rozłączyć połączenie. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić płytkę drukowaną jednostki wewnętrznej.
	F28	Błąd sygnału zwrotnego PWM (modulacji szerokości impulsu)	14	Jednostka pracuje bez przerwy	Sprawdzić połączenie przewodu doprowadzającego wodę, zasilanie pompy wody oraz czy pompa wody nie jest uszkodzona.
	F29	Błąd zaworu mieszającego nr 1	17	Jednostka pracuje dalej, sygnał wyjściowy zaworu mieszającego wodę nr 1 ustawiony na 0.	Sprawdzić połączenie kablowe zaworu mieszającego nr 1 (MV1), sprawdzić, czy generowany jest wyjściowy sygnał napięciowy płytki drukowanej oraz czy zawór MV1 nie jest uszkodzony.
Zabezpieczenie	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.
	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.

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 płytki drukowane 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.

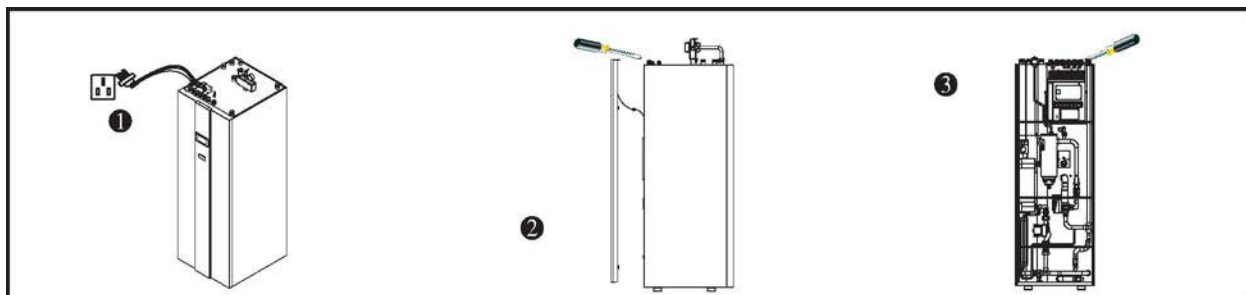


- A. Użytkownik nie może wprowadzać zmian w budowie ani w schemacie połączeń jednostki.
- B. Prace serwisowe i konserwacyjne powinni wykonywać wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni technicy. Jeżeli jednostka nie uruchamia się, należy natychmiast odłączyć zasilanie.
- C. Inteligentny system sterowania może automatycznie analizować różne problemy związane z zabezpieczeniami podczas codziennego użytkowania oraz wyświetlać kody błędów na sterowniku. Jednostka może wznowić pracę automatycznie.
- W normalnych warunkach działania przewody rurowe wewnątrz jednostki nie wymagają żadnej konserwacji.
- D. W normalnych warunkach pracy użytkownik musi jedynie raz w miesiącu lub raz na trzy miesiące czyścić powierzchnię wymiennika ciepła agregatu zewnętrznego.
- E. Jeżeli jednostka pracuje w otoczeniu brudnym lub tłustym, wymiennik ciepła agregatu zewnętrznego powinni czyścić specjaliści z wykorzystaniem odpowiedniego detergentu, co pozwoli zapewnić wydajność i sprawność jednostki.
- F. Należy zwracać uwagę na otoczenie jednostki, czy została solidnie zamontowana oraz czy wlot i wylot powietrza agregatu zewnętrznego są drożne.
- G. O ile pompa wody nie jest uszkodzona, instalacji wodnej nie należy poddawać żadnym czynnościom serwisowym lub konserwacyjnym. W przypadku mocnego zabrudzenia lub zablokowania filtra wody należy go regularnie czyścić lub wymienić.

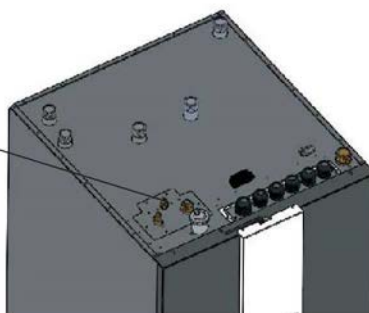
[Jednostka wewnętrzna]

Serwisowanie jednostki wewnętrznej należy wykonać w następujący sposób (czynności te muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego pracownika):

1. Odłącz zasilanie.
2. Zdejmij panel przedni (uważać na kable).
3. Sprawdź instalację elektryczną.



Zawór serwisowy



Zawór serwisowy: używany głównie do wytwarzania podciśnienia w układzie lub wprowadzania czynnika chłodniczego.

[Agregat zewnętrzny]**1. Konserwacja sterownika**

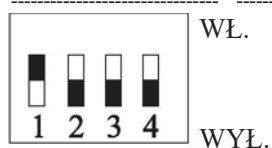
- a. Odłącz zasilanie.
- b. Zdejmij górną pokrywę jednostki (zob. zdjęcie a).
- c. Zdejmij pokrywę skrzynki sterowniczej (zob. zdjęcie b).
- d. Wykonaj niezbędne czynności konserwacyjne na sterowniku agregatu zewnętrznego (zob. zdjęcie c).



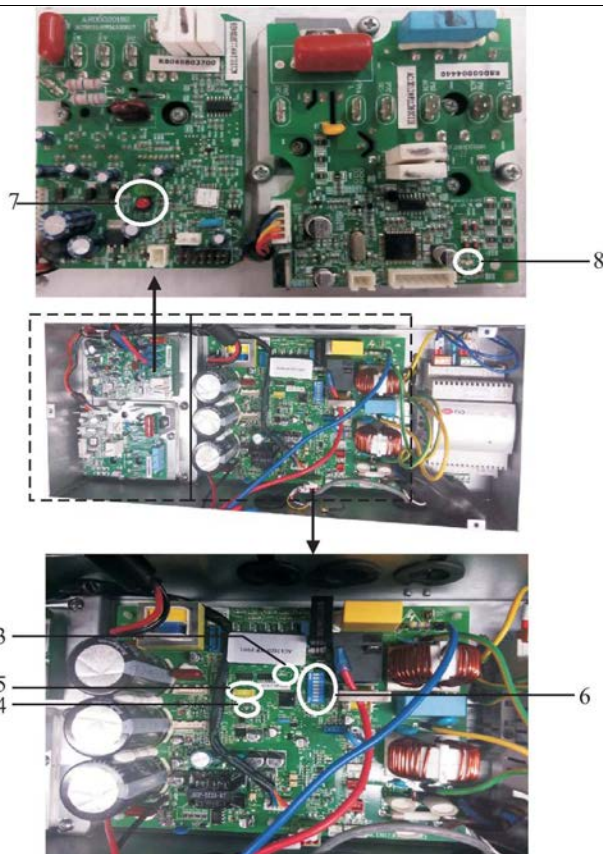
[Płytką drukowaną jednostki wewnętrznej]



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



[Płytką drukowaną agregatu zewnętrznego]



3. Dioda LED na płycie agregatu zewnętrznego
Ustawienie fabryczne:

Gotowość – miganie (2 s wł., 2 s wył.)

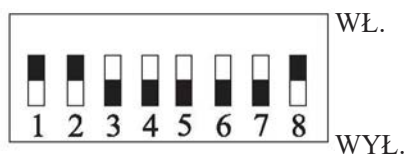
Gdy agregat pracuje

Błąd – miganie (0,5 s wł., 2 s wył.)

4. Umieszczenie zworki JP404 dla programowania lub odświeżania pamięci EEPROM (należy ją odłączyć po zakończeniu programowania, gdyż jednostka nie uruchomi się)

5. Złącze do instalacji oprogramowania

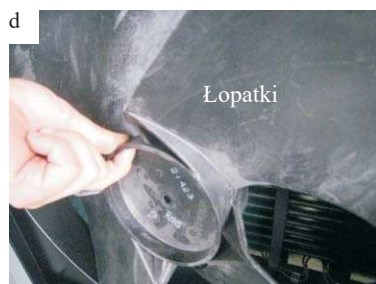
6. Przełącznik DIP na płycie agregatu zewnętrznego
Ustawienie fabryczne:



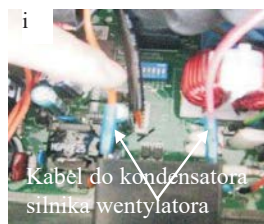
- 7/8. Dioda LED na płycie napędu agregatu zewnętrznego Praca normalna: (2 s wł., 2 s wył.)

2. Wymiana silnika wentylatora

- Odkręć śruby kratki przedniej (zob. zdjęcia a i b).
- Skorzystaj z klucza, aby poluzować nakrętkę łopatek wentylatora i wyjmij łopatki (zob. zdjęcia c i d).
- Odkręć śruby silnika wentylatora (zob. zdjęcie e).
- Odkręć niewielki uchwyt (zob. zdjęcie f).



- Odłącz kabel uziemiający i kabel zasilający silnika wentylatora, a następnie wyjmij cały wentylator razem z kablami (zob. zdjęcia g, h, i oraz j).
- Umieść naprawiony lub nowy silnik wentylatora i podłącz wszystkie kable.

**3. Wymiana grzałki płyty dolnej**

- Wyjmij łopatki wentylatora w taki sam sposób jak w punkcie 4.6.2.
- Odkręć mocowanie grzałki płyty dolnej (zob. zdjęcie a).
- Odłącz szybkozłączkę od grzałki płyty dolnej i wyjmij grzałkę (zob. zdjęcie b).
- Włóż nową grzałkę płyty dolnej i podłącz ją do szybkozłączki (zob. zdjęcie c).



4. Wymiana czujnika temperatury

- a. Zdejmij panel tylny (zob. zdjęcie a).
- b. Wyjmij uszkodzony czujnik z oprawki, a jego złącze odłącz od sterownika.
- c. Umieść nowy czujnik i podłącz go do tego samego złącza sterownika.

**[Czyszczenie filtra wody]**

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

[Czyszczenie wymiennika ciepła]

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

- A. Użyj odkurzacza do wyczyszczenia powierzchni żeber z pyłu i innych zanieczyszczeń.
- B. Żebra należy czyścić miękką, nylonową szczotką, płuczając je jednocześnie wodą (nie wolno używać wody pod wysokim ciśnieniem). Jeżeli agregat zewnętrzny pracuje w otoczeniu oleistym i ciężko jest go wyczyścić, do jego wyczyszczenia należy wezwać specjalistów.
- C. Po zakończeniu czyszczenia zostaw jednostkę w zacienionym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, aby ją osuszyć.
 - ①. Podczas czyszczenia uważaj, aby nie zachlapać wodą części elektrycznych.
 - ②. Podczas czyszczenia unikaj kontaktu z ostrymi żebrami, które mogą przeciąć skórę. Przed rozpoczęciem czyszczenia załóż gumowe rękawice.
 - ③. Żebra wymiennika ciepła są miękkie. Nie należy ich wycierać twardymi przedmiotami z użyciem siły, gdyż można w ten sposób uszkodzić żebra.
 - ④. Jeżeli jednostka pracuje w środowisku o dużym zasoleniu, wymiennik ciepła należy czyścić częściej.
 - ⑤. Jeżeli na powierzchniach żeber pojawia się korozja, należy przestawić jednostkę w miejsce o bardziej sprzyjających warunkach.

[Napełnianie czynnikiem chłodniczym]

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

- A. Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.
- B. Przed napełnianiem czynnikiem gazowym należy sprawdzić, czy rura miedziana jest szczelna. Jeżeli jest nieszczelna, należy ją naprawić lub wymienić.
- C. Nie należy dodawać więcej czynnika chłodniczego, niż jest to konieczne, ponieważ może to doprowadzić do wielu błędów, dotyczących np. zbyt wysokiego ciśnienia lub niskiej sprawności.
- D. Układ pracuje na czynniku R410A, którego ciśnienie jest 1,6 razy większe od ciśnienia czynnika R22. Zamiast czynnika R410A nigdy nie wolno stosować czynnika R22 ani żadnego innego czynnika.
- E. W obiegu czynnika chłodniczego nie może znajdować się żadne powietrze, ponieważ powoduje ono bardzo duży wzrost ciśnienia, a to z kolei prowadzi to uszkodzenia przewodów gazu i obniżenia sprawności ogrzewania lub chłodzenia.
- F. Jeżeli czynnik chłodniczy wycieka do pomieszczenia, należy je przewietrzyć.
- G. Przewód gazu musi być wykonany z miedzi. Nigdy nie wolno używać przewodów żelaznych, aluminiowych ani stopowych.

[Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła]

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

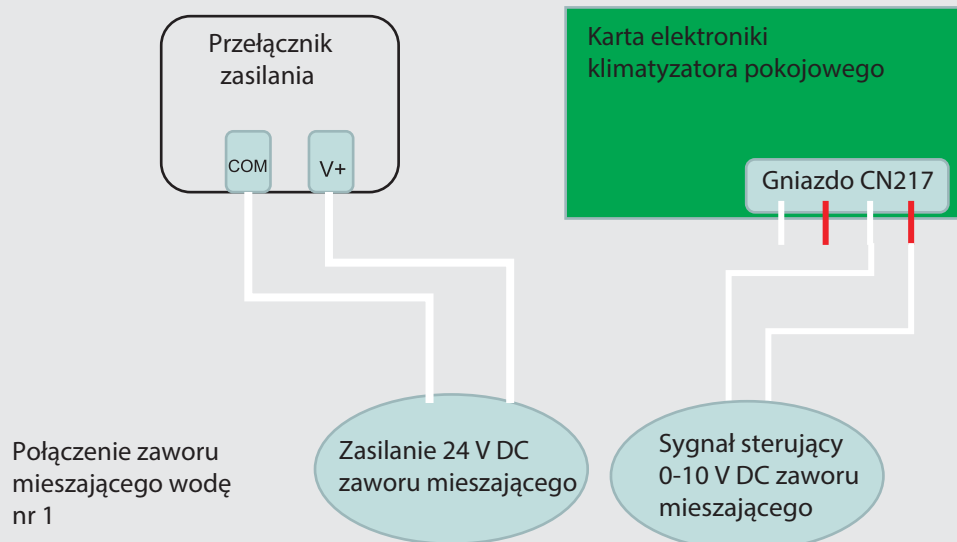
Ochrona przed zamarznięciem

Aby nie dopuścić do zamarznięcia wody wewnątrz jednostki i związanych z tym uszkodzeń, gdy temperatura otoczenia spada poniżej 0°C nie należy jej wyłączać zbyt często – powinna pracować lub być w trybie gotowości.

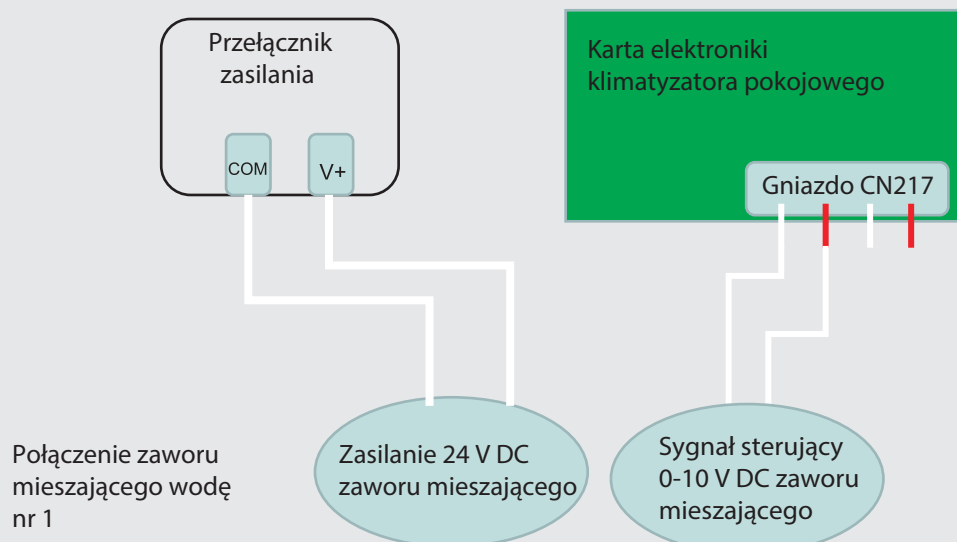
Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Jednostka się nie uruchamia	1. Brak zasilania	1. Sprawdź zasilanie
	2. Przepalony bezpiecznik lub rozłączony wyłącznik instalacyjny	2. Sprawdź, czy obwód jest przzerwany oraz czy uzwojenie silnika jest uziemione. Następnie wymień bezpiecznik i zresetuj wyłącznik oraz sprawdź, czy obwód jest stabilny, a połączenie jest ustanowione prawidłowo.
	3. Działa nieokreślone zabezpieczenie	3. Sprawdź, jakie zabezpieczenie działa, wyłącz je 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 przepływ powietrza przez jednostkę.
	3. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego	3. Sprawdź, czy w jednostce ma miejsce wyciek i dokonaj związanych z tym ewentualnych napraw. Odprowadź cały czynnik chłodniczy i wlej do jednostki odpowiednią jego ilość.
Zbyt duży hałas od pompy wody lub brak przepływu wody, gdy pompa wody pracuje	1. Brak wody w instalacji wodnej	1. Sprawdź urządzenia napełniające wodą. Napełnij układ odpowiednią ilością wody.
	2. W instalacji wodnej znajduje się powietrze	2. Odpowietrz układ.
	3. Zawory w instalacji wodnej 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. Odprowadź cały czynnik chłodniczy i wlej do jednostki odpowiednią jego ilość.
	2. W układzie czynnika chłodniczego znajduje się powietrze	2. Odprowadź cały czynnik chłodniczy i wlej do jednostki odpowiednią jego ilość.
	3. Nieodpowiedni przepływ wody	3. Sprawdź przepływ wody w układzie. Użyj większej do ewentualnego zwiększenia natężenia przepływu wody.
	4. Zbyt wysoka temperatura wody	4. Sprawdź wartość czujnika temperatury wody, aby upewnić się, że działa on prawidłowo.
Zbyt niskie ciśnienie po stronie 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	3.1 Sprawdź, czy w jednostce ma miejsce wyciek i dokonaj związanych z tym ewentualnych napraw. Odprowadź cały czynnik chłodniczy i wlej do jednostki odpowiednią jego ilość.
Jednostka nie jest w stanie odpowiednio odszraniać	1. Awaria czujnika temperatury węzownicy	1. Sprawdź umiejscowienie i wartość czujnika temperatury węzownicy. W razie potrzeby wymień go.
	2. Wlot/wylot powietrza jest zablokowany	2. Usuń wszelkie obiekty mogące blokować cyrkulację powietrza w jednostce. Okazjonalnie wyczyść węzownicę parownika.

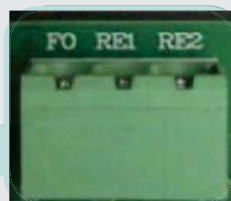
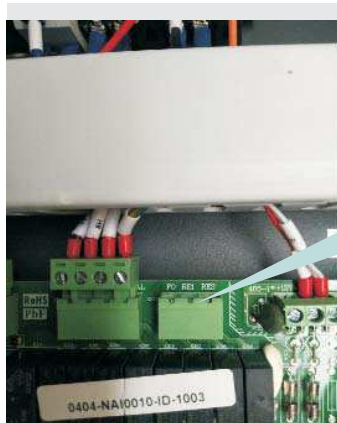


Przełącznik zasilania

Karta elektroniki
klimatyzatora pokojowego

Przełącznik zasilania

Karta elektroniki
klimatyzatora pokojowego



Re2

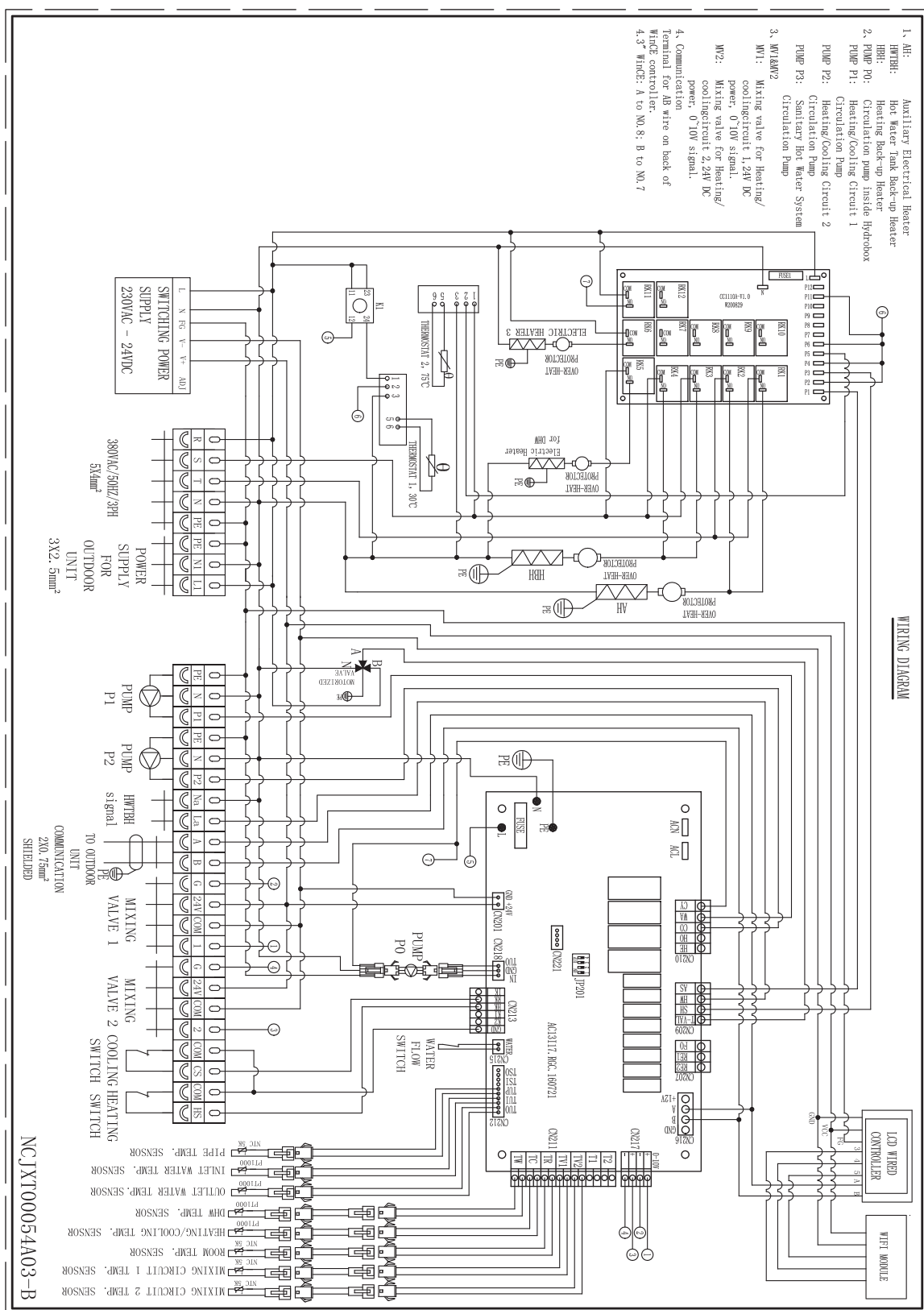
Karta elektroniki
klimatyzatora pokojowego

L

N

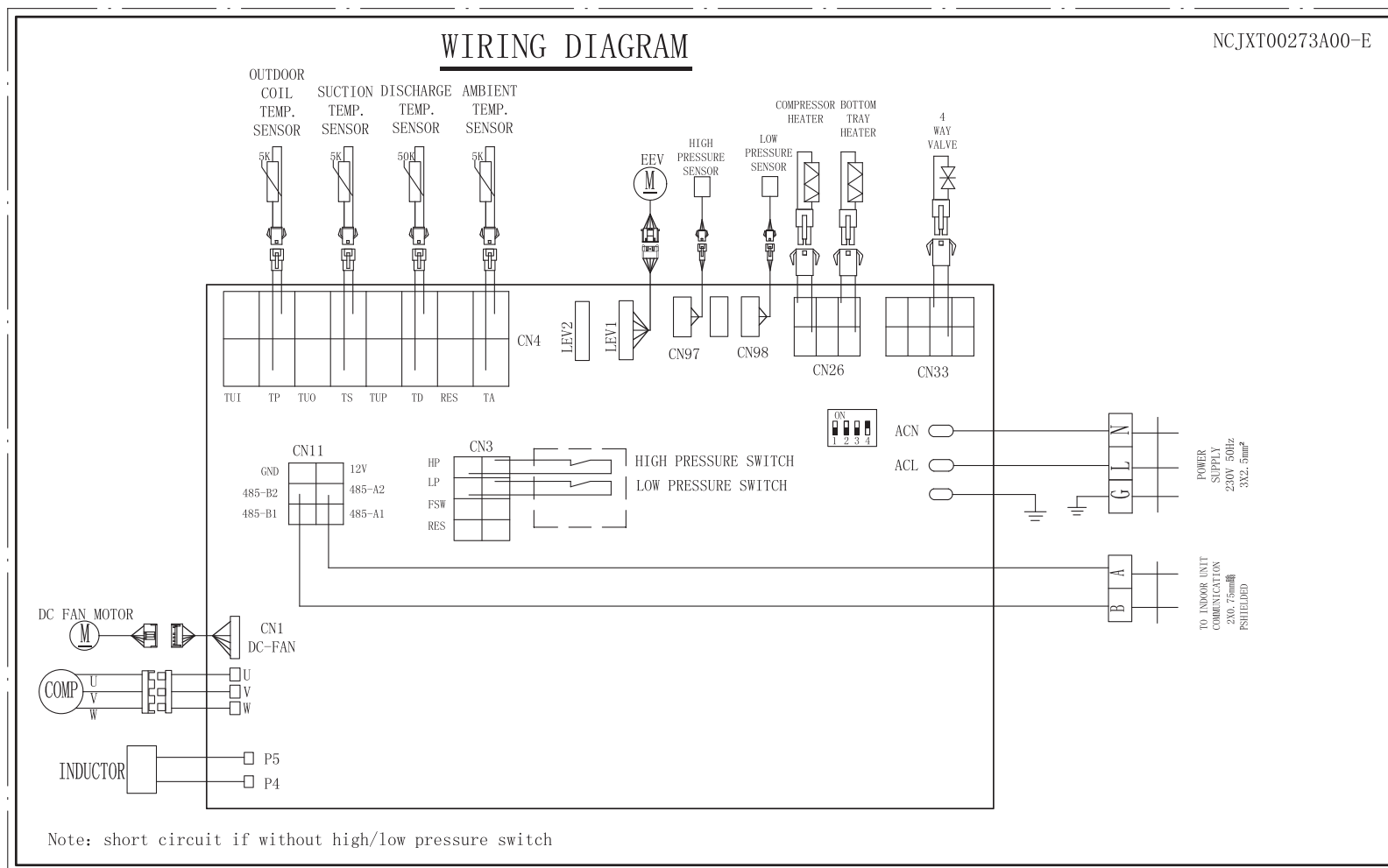
Zawór 2-drożny
z napędem
elektrycznymPrzewód zerowy zasilania
(lub równoległy do
dowolnego ze złączy
zerowych na listwie zaciskowej)Połączenie elektrycznego
zaworu 2-drożnego

(Jednostka wewnętrzna)

**UWAGA!**

Schemat ten może ulec zmianie wraz z modernizacją jednostki. Należy zawsze korzystać ze schematu dołączonego do produktu.

(Agregat zewnętrzny)

**UWAGA!**

Schemat ten może ulec zmianie wraz z modernizacją jednostki. Na leży zawsze korzystać ze schematu dołączonego do produktu.



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

ogrzewnictwo@iglotech.com.pl

Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji w celu
zapewnienia wielu lat bezproblemowego
użytkowania oraz zachowania bezpieczeństwa.

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

NCSMS00272A00-A

www.neoheat.pl