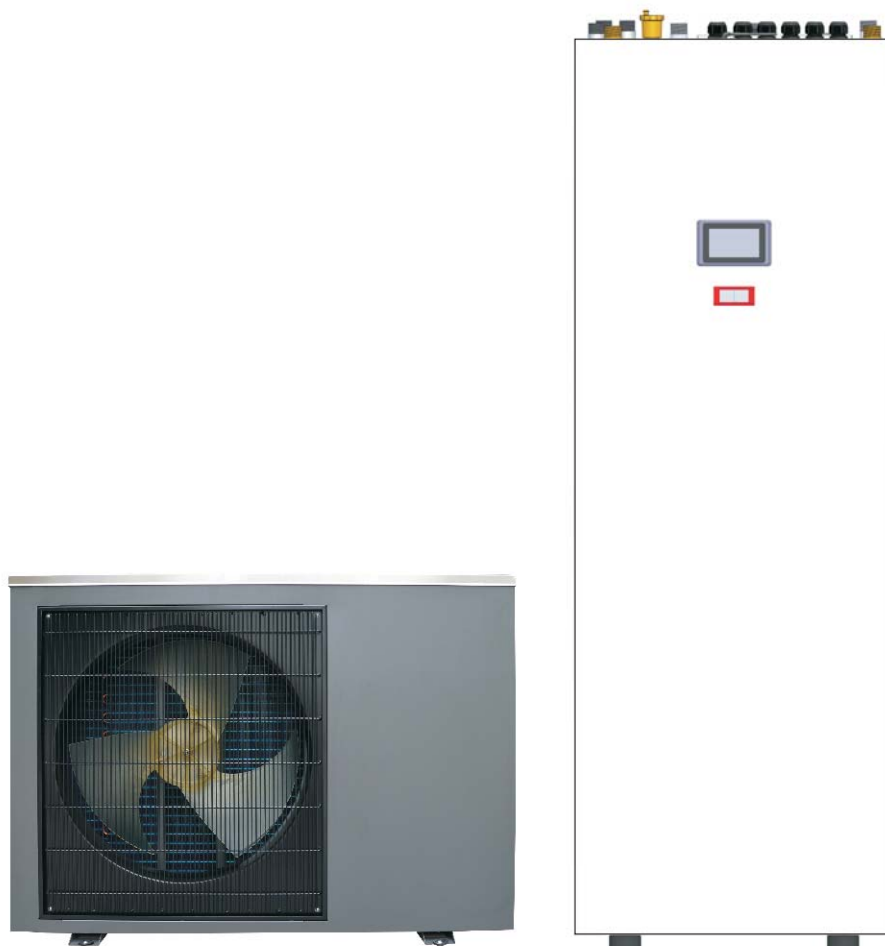
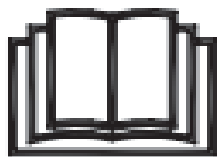


HEIKO

Thermal Plus 6
Thermal Plus 9
Thermal Plus 12



**Dca dU'VYdU'dck JYfnY#
k cXU'87 Jbj YfhYf**



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
1.1. Ważne informacje	4
2. Wprowadzenie	11
2.1. Przed użyciem	11
2.2. Środki bezpieczeństwa	12
2.3. Funkcjonalność	14
2.4. Pompa wody	15
2.5. Wykaz elementów	18
2.6. Specyfikacja techniczna	19
3. Schemat urządzenia	21
3.1. Schematy użytkowania	21
3.2. Wymiary	22
3.3. Widok objaśniony	25
4. Schematy podłączenia	27
Podłączenie hydrauliczne	27
Załączone schematy	27
5. Podłączenia	42
5.1. Podłączenie CWU	42
5.2. Obiegi grzania i chłodzenia	43
5.3. Montaż jednostki wew.	46
5.4. Montaż jednostki zew.	47
5.5. Podłączenie hydrauliczne	48
5.6. Montaż elementów	49
5.7. Podłączenie	52
5.8. Uwaga	55
6. Wprowadzenie do panelu sterowania	57
7. Sterowanie	62
8. Grzałka elektryczna	87
9. Kody błędów	89
10. Uwaga	93
11. Serwis	94
12. Konserwacja	96
13. Rozwiązywanie problemów	98
14. Podłączenie A: Schemat	99
15. Podłączenie B: Schemat	101

1. Informacje wstępne

1.1 Ważne informacje

Ostrzeżenia:

1. Nie używaj środków do przyspieszenia procesu odszraniania lub do czyszczenia, innych niż zalecane przez producenta.
2. Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu bez stale działających źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego).
3. Nie przekłuwać ani nie spalać.
4. Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze nie mogą wydzielać zapachu.
5. Urządzenie powinno być zainstalowane, obsługiwane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż X m² (patrz arkusz specyfikacji).
6. Montaż instalacji rurowej powinien być ograniczony do minimum X m² (patrz arkusz specyfikacji).

Przestrzenie, w których znajdują się rury z czynnikiem chłodniczym, powinny być zgodne z krajowymi przepisami gazowymi.

Serwisowanie powinno być wykonywane tylko zgodnie z zaleceniami producenta.

9. Urządzenie powinno być przechowywane w dobrze wentylowanym miejscu, gdzie wielkość pomieszczenia odpowiada powierzchni pomieszczenia określonej do pracy. Wszystkie czynności związane z bezpieczeństwem powinny być wykonywane wyłącznie przez kompetentne osoby. Wszystkie prace wymagające zastosowania środków bezpieczeństwa mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby kompetentne.

Wskazówki ogólne:

1. Transport urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Przestrzeganie przepisów transportowych.

2. Oznakowanie urządzeń za pomocą znaków

Zgodność z lokalnymi przepisami

3. Utylizacja urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Zgodność z przepisami krajowymi

4. Przechowywanie sprzętu/urządzeń

Przechowywanie sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.

5. Składowanie zapakowanego (niesprzedanego) sprzętu

Ochrona opakowania magazynowego powinna być tak skonstruowana, aby uszkodzenia mechaniczne sprzętu

w opakowaniu nie spowoduje wycieku czynnika chłodniczego.

Maksymalna liczba urządzeń, które mogą być składowane razem, będzie określona przez

Maksymalna liczba urządzeń, które mogą być przechowywane razem, jest określona przez lokalne przepisy.

6. Informacje dotyczące serwisowania

- 1) Kontrola obszaru

Przed rozpoczęciem prac przy układach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze konieczne jest przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa w celu zapewnienia, że ryzyko zapłonu jest zminimalizowane. W przypadku napraw układu chłodniczego należy

W przypadku naprawy układu chłodniczego przed przystąpieniem do prac przy układzie należy zastosować następujące środki ostrożności.

- 2) Procedura pracy

Prace należy wykonywać zgodnie z kontrolowaną procedurą, tak aby zminimalizować ryzyko pojawienia się łatwopalnego gazu lub oparów podczas wykonywania prac.

1. Informacje wstępne

3) Ogólny obszar roboczy

Wszyscy pracownicy obsługi technicznej i inne osoby pracujące w okolicy są instruowani na temat charakteru wykonywanych prac. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych. Obszar wokół miejsca pracy należy oddzielić. Należy zapewnić, aby warunki panujące na tym obszarze były bezpieczne dzięki kontroli materiałów łatwopalnych.

4) Sprawdzenie obecności czynnika chłodniczego

Przed rozpoczęciem prac i w ich trakcie należy sprawdzić obszar za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego, aby upewnić się, że technik jest świadomy istnienia potencjalnie łatwopalnej atmosfery. Należy upewnić się, że używany sprzęt do wykrywania nieszczelności. Używany sprzęt do wykrywania wycieków jest odpowiedni do stosowania z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tzn. nie iskrzy, odpowiednio uszczelnione lub iskrobezpieczne.

5) Obecność gaśnicy

Jeżeli na urządzeniu chłodniczym lub jego elementach mają być prowadzone prace gorące, należy mieć pod ręką odpowiedni sprzęt gaśniczy. W pobliżu powinna znajdować się gaśnica na suchy proszek lub CO₂.

6) Brak źródeł zapłonu

Żadna osoba wykonująca prace związane z instalacją chłodniczą, które wiążą się z wystawieniem na działanie ognia rur, które zawierają lub zawierały substancje palne, nie może być narażona na działanie ognia, w których znajduje się lub znajdował się palny czynnik chłodniczy, nie może używać żadnych źródeł zapłonu w sposób w taki sposób, że może to spowodować ryzyko pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny znajdować się w odpowiedniej odległości od miejsca instalacji, naprawy, demontażu i utylizacji, podczas których palny czynnik chłodniczy może się ewentualnie uwolnić do otaczającej przestrzeni.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy nie występują zagrożenia palne lub ryzyko zapłonu. Należy umieścić znaki "Zakaz palenia".

7) Przed włączeniem się do systemu lub rozpoczęciem prac gorących należy upewnić się, że obszar ten znajduje się na otwartej przestrzeni lub jest odpowiednio wentylowany.

lub wykonaniem jakiegokolwiek pracy gorącej. Pewien stopień wentylacji powinien trwać przez cały okres pracy. Wentylacja powinna zapewnić bezpieczne rozproszenie uwolnionego czynnika chłodniczego oraz najlepiej odprowadzić go na zewnątrz do atmosfery.

8) Kontrole urządzeń chłodniczych

Jeżeli wymieniane są elementy elektryczne, muszą one być zgodne z przeznaczeniem i właściwą specyfikacją. W każdym przypadku należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości należy zwrócić się o pomoc do działu technicznego producenta. W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

-Wielkość ładunku jest zgodna z wielkością pomieszczenia, w którym zainstalowane są części zawierające czynnik chłodniczy. Wielkość ładunku odpowiada wielkości pomieszczenia, w którym zainstalowane są części zawierające czynnik chłodniczy;

-Urządzenia wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo i nie są zatkane;

-Jeśli stosowany jest pośredni obieg chłodniczy, należy sprawdzić, czy w obiegu wtórnym znajduje się czynnik chłodniczy.

-Oznakowanie urządzeń jest nadal widoczne i czytelne. Oznaczenia i znaki, które są nieczytelne, należy skorygować;

-Rura lub elementy układu chłodniczego są zainstalowane w miejscu, w którym nie będą prawdopodobnie narażone na działanie substancji mogących powodować korozję.

Rura lub elementy układu chłodniczego są instalowane w miejscu, w którym nie będą narażone na działanie substancji mogących powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że materiały, które się na nich znajdują lub są odpowiednio zabezpieczone przed taką korozją.

1. Informacje wstępne

9) Kontrole urządzeń elektrycznych

Naprawa i konserwacja elementów elektrycznych powinna obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa oraz procedury kontrolne. Jeżeli występuje usterka, która może zagrażać bezpieczeństwu, nie wolno nie należy podłączać zasilania elektrycznego do obwodu, dopóki nie zostanie ono usunięte w sposób zadowalający. Jeżeli usterki nie da się usunąć ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Fakt ten należy zgłosić właścicielowi urządzenia, aby wszystkie strony zostały o tym poinformowane.

7. Wstępne kontrole bezpieczeństwa powinny obejmować:

-czy kondensatory są rozładowane: powinno to być wykonane w sposób bezpieczny, aby uniknąć możliwości iskrzenia;

-czy podczas ładowania, odzyskiwania lub oczyszczania systemu nie są odsłonięte żadne elementy i przewody elektryczne pod napięciem

-czy podczas ładowania, odzyskiwania lub oczyszczania systemu nie są odsłonięte żadne elementy i przewody elektryczne pod napięciem;

7.Naprawy zaplombowanych podzespołów

1)Podczas napraw zaplombowanych elementów należy odłączyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego od urządzeń, nad którymi prowadzone są prace, przed jakimkolwiek usunięciem zaplombowanych pokryw itp. Jeżeli jest to bezwzględnie

1)Podczas napraw zabezpieczonych części składowych należy odłączyć wszelkie zasilanie elektryczne od wyposażenia, przy którym prowadzone są prace, przed jakimkolwiek usunięciem zabezpieczonych pokryw itp. forma wykrywania nieszczelności działająca stale jest umieszczona w najbardziej krytycznym punkcie, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.

2) Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie, aby zapewnić, że podczas pracy przy elementach elektrycznych elementów elektrycznych obudowa nie została zmieniona w sposób, który mógłby wpłynąć na poziom ochrony. Ta strona uszkodzenia przewodów, nadmierną liczbę połączeń, zaciski wykonane niezgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenie uszczelek, nieprawidłowe zamontowanie dławików itp. Upewnić się, że aparatura jest bezpiecznie zamontowana. Upewnić się, że uszczelnienia lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji do tego stopnia, że nie spełniają już funkcji zapobiegania przedostawaniu się atmosfery łatwopalnej. Części zamienne muszą być zgodne z specyfikacjami producenta.

UWAGA: Użycie szczeliwa silikonowego może obniżyć skuteczność niektórych typów sprzętu do wykrywania nieszczelności. Elementy iskrobezpieczne nie muszą być odizolowane przed przystąpieniem do pracy przy nich.

8.Naprawa elementów iskrobezpiecznych

Nie wolno stosować żadnych stałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych do obwodu bez upewnienia się, że nie przekroczy dopuszczalnego napięcia i natężenia prądu dopuszczalnego dla używanego urządzenia.

Komponenty iskrobezpieczne są jedynymi typami, na których można pracować pod napięciem w obecności łatwopalnej atmosfery. Aparatura testowa powinna mieć właściwą wartość znamionową. Komponenty należy wymieniać wyłącznie na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować zapłon czynnika chłodniczego w atmosferze w wyniku nieszczelności.

1. Informacje wstępne

9. Okablowanie

Sprawdź, czy okablowanie nie będzie narażone na zużycie, korozję, nadmierne ciśnienie, wibracje, ostre krawędzie lub inne niekorzystne czynniki środowiskowe. Ostre krawędzie lub jakiegokolwiek inne niekorzystne wpływy środowiska. Sprawdzenie powinno również uwzględniać. Należy również uwzględnić wpływ starzenia się lub ciągłych wibracji pochodzących z takich źródeł jak sprężarki lub wentylatory.

10. Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

W żadnym wypadku nie wolno wykorzystywać potencjalnych źródeł zapłonu do poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie wolno używać palnika halogenowego (ani żadnego innego detektora wykorzystującego nieosłonięty płomień).

11. Metody wykrywania nieszczelności

Metody wykrywania nieszczelności uznaje się za dopuszczalne w przypadku systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze.

Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy stosować elektroniczne wykrywacze nieszczelności, ale ich czułość może nie być odpowiednia lub może wymagać ponownej kalibracji. (Urządzenia wykrywające należy kalibrować w miejscu wolnym od czynnika chłodniczego). Należy upewnić się, że detektor nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu i jest odpowiedni dla stosowanego czynnika chłodniczego. Sprzęt do wykrywania nieszczelności powinien być ustawiony na wartość procentową LFL czynnika chłodniczego i powinien być skalibrowany do zastosowanego czynnika chłodniczego, a odpowiednia potwierdza się odpowiedni udział procentowy gazu (maksymalnie 25%).

Płyny do wykrywania nieszczelności są odpowiednie do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może wchodzić w reakcję z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję miedzianą instalację rurową. W razie podejrzenia wycieku należy usunąć/wygasić wszelki nieosłonięty płomień. W razie stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy należy odzyskać z układu lub odizolować (za pomocą zaworów odcinających) w części układu oddalonej od miejsca wycieku. Następnie układ należy przedmuchać azotem beztlenowym (OFN) zarówno przed, jak i w trakcie procesu.

12. Demontaż i opróżnianie

W przypadku włamania się do obiegu czynnika chłodniczego w celu dokonania naprawy lub w jakimkolwiek innym celu należy stosować konwencjonalne należy stosować konwencjonalne procedury. Ważne jest jednak, aby przestrzegać najlepszych praktyk, ponieważ w grę wchodzi łatwopalność. Należy przestrzegać następującej procedury:

- Usunąć czynnik chłodniczy;
- Oczyszczyć układ za pomocą gazu obojętnego;
- Odessać;
- Ponownie oczyścić obieg gazem obojętnym;
- Otworzyć obieg poprzez przecięcie lub zlutowanie.

Czynnik chłodniczy powinien zostać odzyskany do odpowiednich butli do odzysku. Układ należy "przepłukać" układ za pomocą OFN, aby urządzenie stało się bezpieczne. Proces ten może wymagać kilkukrotnego powtórzenia. Do tego zadania nie wolno używać sprężonego powietrza ani tlenu. Płukanie należy wykonać przez przerwanie próżni w układzie za pomocą OFN i kontynuowanie napełniania aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, następnie odpowietrzenie do atmosfery i w końcu ściągnięcie do próżni. Proces ten należy powtarzać do momentu, gdy w układzie nie będzie już czynnika chłodniczego. Po zużyciu ostatniego ładunku OFN, układ należy odpowietrzyć do ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić pracę. Czynność ta jest absolutnie konieczna, jeśli ma być wykonane lutowanie twarde rur. Upewnić się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu żadnych źródeł zapłonu i że jest dostępna wentylacja.

1. Informacje wstępne

13. Procedury ładowania

Należy przestrzegać następujących wymogów.

- Należy dopilnować, aby podczas korzystania z urządzeń do ładowania nie doszło do zanieczyszczenia różnych czynników chłodniczych. Wężę lub przewody powinny być możliwie jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.

- Butle należy przechowywać w pozycji pionowej.

- Przed rozpoczęciem ładowania czynnikiem chłodniczym należy upewnić się, że układ chłodniczy jest uziemiony.

- Po zakończeniu ładowania (jeśli jeszcze nie zostało zakończone) należy oznakować układ.

- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przepelnić układu chłodniczego.

Przed ponownym napełnieniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową z użyciem OFN. Układ należy poddać próbie szczelności po zakończeniu ładowania, ale przed oddaniem do eksploatacji. Należy przeprowadzić uzupełniającą próbę szczelności przed opuszczeniem miejsca instalacji.

14. Wyłączenie z eksploatacji

Przed wykonaniem tej procedury technik musi być w pełni zaznajomiony z urządzeniem i wszystkimi jego szczegółami. Zaleca się stosowanie dobrej praktyki, aby wszystkie czynniki chłodnicze zostały odzyskane w sposób bezpieczny. Przed wykonaniem zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego wymagana była analiza.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem zadania:

Przed rozpoczęciem zadania należy zapewnić dostęp do zasilania elektrycznego.

a) Zapoznać się z urządzeniem i jego obsługą.

b) Odizolować układ elektrycznie.

c) Przed przystąpieniem do procedury upewnić się, że:

-dostępny jest sprzęt do mechanicznego przenoszenia, jeżeli jest to wymagane, butli z czynnikiem chłodniczym;

-dostępny jest cały sprzęt ochrony osobistej i jest on prawidłowo używany;

-Proces odzysku jest nadzorowany przez cały czas przez kompetentną osobę;

-Sprzęt do odzysku i butle spełniają odpowiednie normy.

d) Jeśli to możliwe, należy odpompować czynnik chłodniczy z układu.

e) Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie próżni, należy wykonać rozdzielacz, aby umożliwić usunięcie czynnika chłodniczego z różnych części układu.

f) Upewnić się, że butla znajduje się na wadze przed przystąpieniem do odzysku.

g) Uruchomić urządzenie do odzysku i obsługiwać je zgodnie z instrukcjami producenta.

h) Nie należy przepelniać butli. (Nie więcej niż 80% objętości ładunku cieczy).

I) Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet chwilowo.

j) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu upewnij się, że butle i sprzęt zostały niezwłocznie usunięte z miejsca pracy, a wszystkie zawory odcinające na urządzenia.

k) Odzyskanego czynnika chłodniczego nie wolno wprowadzać do innego układu chłodniczego, jeżeli nie został on nie został oczyszczony i sprawdzony.

15. Oznakowanie

Urządzenie powinno być opatrzone etykietą informującą, że zostało wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Etykieta powinna być opatrzona datą i podpisem. Należy dopilnować, aby na urządzeniu znajdowały się etykiety informujące o tym, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

16. Odzysk

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu, zarówno w celu jego serwisowania, jak i wycofania z eksploatacji, zaleca się:

Dobrą praktyką jest bezpieczne usunięcie wszystkich czynników chłodniczych.

Podczas przelewania czynnika chłodniczego do butli należy dopilnować, aby stosowane były wyłącznie butle

Należy upewnić się, że stosowane są wyłącznie butle do odzysku. Należy upewnić się, że liczba miejsc przechowywania czynnika jest prawidłowa.

1. Informacje wstępne

Dostępny jest całkowity ładunek systemowy. Wszystkie butle, które mają być używane, są przeznaczone do odzyskiwanego czynnika chłodniczego i oznakowane dla tego czynnika (tzn. specjalne butle do odzysku czynnika chłodniczego). Butle powinny być wyposażone w nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa i powiązane zawory odcinające w dobrym stanie technicznym. sprawne. Puste butle do odzysku należy opróżnić i w miarę możliwości schłodzić przed przystąpieniem do odzysku.

Sprzęt do odzysku powinien być w dobrym stanie technicznym, z kompletem instrukcji dotyczących Sprzęt do odzysku powinien być sprawny i wyposażony w zestaw instrukcji dotyczących sprzętu, którym dysponuje, oraz powinien być przystosowany do odzysku łatwopalnych czynników chłodniczych. Na stronie zestaw skalibrowanych wag powinien być dostępny i w dobrym stanie technicznym. Węże powinny być kompletne i w dobrym stanie technicznym, wyposażone w szczelne złącza rozłączne. Przed użyciem maszyny do odzysku maszyny do odzyskiwania, sprawdzić, czy jest ona w zadowalającym stanie technicznym, czy była właściwie konserwowana i czy wszystkie czy wszelkie powiązane elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem.

dzyskany czynnik chłodniczy powinien zostać zwrócony dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiedniej butli do odzysku, oraz wystawić odpowiednią kartę przekazania odpadów. Nie wolno mieszać czynników chłodniczych w urządzeniach do odzysku, a w szczególności w butlach. Jeśli mają zostać usunięte sprężarki lub oleje sprężarkowe, należy upewnić się, że zostały one opróżnione do dopuszczalnego poziomu, aby upewnić się, że palny czynnik chłodniczy nie pozostanie w środku. Proces ewakuacji należy przeprowadzić przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. Jedynie elektryczne lub korpus powinny być spuszczone z układu, należy to zrobić w sposób bezpieczny.

Akcesoria



Wymienione poniżej elementy są zawarte w zestawie. Należy sprawdzić czy zestaw jest kompletny. Jeśli czegoś brakuje, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

1

X1



Instrukcja
montażu

2

X1



Instrukcja
obsługi

3

X1



Zawór
bezpieczeństwa

4

X1



Czujnik T 1

5

X1



Przedłużenie do
czujnika T 2

6

X1



Czujnik T 2

7

X1



Przedłużenie do
czujnika T 2

8

X1



Czujnik T

9

X1



Przedłużenie do
czujnika T

10

X1



Przewód
komunikacyjny

11

X1



Przewód czujnika
przepływu (tylko
monoblok)

12

X1



Przewód czujnika
temperatury wlotu
wody (tylko
monoblok)

13

X1



Przewód czujnika
temperatury wlotu wody
(tylko monoblok)

14

X1



Przewód czujnika
temperatury wylotu wody
(tylko monoblok)

15

X1



Przewód zasilania do grzałki
jednostki zewnętrznej (tylko
monoblok)

2. Wprowadzenie

2.1 Przed użyciem

Dziękujemy za zakup naszej wysokiej jakości pompy ciepła.

Dostarczamy szczegółowych instrukcji dotyczących udanej instalacji nowo zakupionej pompy ciepła. Prosimy upewnić się, że niniejsza instrukcja wraz z instrukcjami obsługi i serwisowymi wraz z instrukcją obsługi i instrukcją serwisową, należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu, aby można było z niej później korzystać.

UWAGA

Prawidłowe przestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszym dokumencie jest niezbędne zarówno dla sprawnego działania tego systemu, jak i dla bezpieczeństwa użytkownika. Systemu, jak również dla Państwa bezpieczeństwa i bezpieczeństwa osób znajdujących się w pobliżu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy w obsłudze tego produktu.

Odpowiedzialność nie obejmuje:

- Kupna, instalacji i/lub obsługi tego produktu z zamiarem używania go poza budynkiem
- Wykonywania niewłaściwych prac na urządzeniu lub jego elementach, na które nie udzielono wyrażonej, uprzedniej zgody w formie pisemnej.
- Próby instalacji tego systemu przez kogokolwiek innego niż odpowiednio przeszkolony i licencjonowany instalator.
- Zaniedbania prawidłowo noszonych środków ochrony osobistej (okulary ochronne, rękawice itp.) podczas instalacji, konserwacji lub serwisowania tego produktu.
- Działanie tego systemu w warunkach otoczenia innych niż dopuszczalne (od -25 C do 45 C)

BEZPIECZEŃSTWO

Jeśli nie jesteś pewien, jakie procedury instalacji należy zastosować, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem w celu uzyskania informacji i/lub porady. Wszelkie akcesoria używane z tym produktem muszą być wyłącznie oficjalne. Wszelkie prace elektryczne muszą być wykonywane wyłącznie przez certyfikowanych elektryków. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zmiany lub modyfikacje dokonane bez wyrażonej, pisemnej zgody. Konstrukcja tego urządzenia jest zgodna z przepisami i jest pod innymi względami bezpieczna dla użytkownika.

Należy zwrócić uwagę na kolejne strony, które zawierają informacje, które powinny być ściśle przestrzegane w instalacji i obsłudze.

Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Czynnik chłodniczy nie może być uwalniany do powietrza

Wszystkie produkty są zgodne z następującymi przepisami UE:

Dyrektywa niskonapięciowa, kompatybilność elektromagnetyczna.

2. Wprowadzenie

22 Środki bezpieczeństwa

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



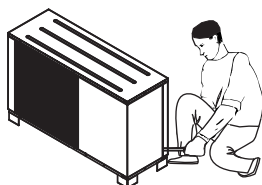
Ostrzeżenie



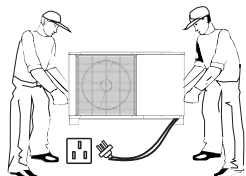
Uwaga



Zakaz



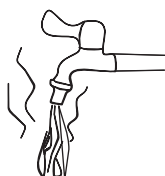
Montaż, demontaż i utrzymanie jednostki muszą przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane osoby. Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian w budowie jednostki. w przeciwnym razie grozi to odniesieniem obrażeń ciała lub uszkodzeniem jednostki.



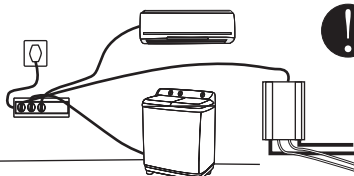
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności na jednostce należy sprawdzić, czy zasilanie pompy ciepła jest wyłączone. W przypadku poluzowania lub uszkodzenia przewodu zasilającego należy zawsze skontaktować się z odpowiednio uprawnioną osobą w celu dokonania naprawy.



Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z niniejszym podręcznikiem

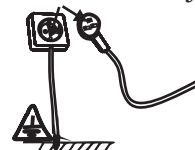


Przed wzięciem prysznica należy zawsze umieścić zawór mieszający przed kranem i nastawić go na odpowiednią temperaturę.



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

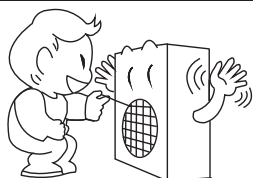
Przewód uziemiający



Źródło zasilania jednostki musi być odpowiednio uziemione.



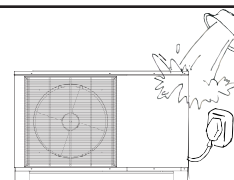
Produkt wolno obsługiwać dzieciom powyżej 8 roku życia oraz osobom upośledzonym fizycznie, zmysłowo lub umysłowo bądź osobom niezającym zasady jego działania i obsługi wyłącznie pod ścisłym nadzorem odpowiedzialnych za nie osób dorosłych, znających zasady bezpiecznej obsługi urządzenia oraz związane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



Nie należy dotykać kratki nawiewu powietrza przy włączonym silniku wentylatora.


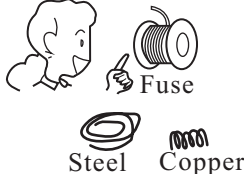
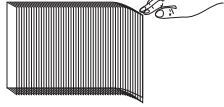


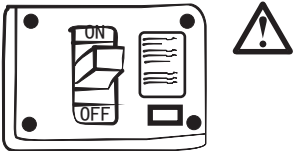

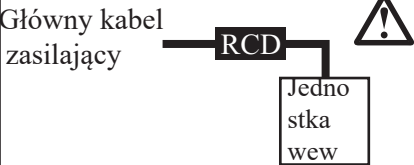
Nie należy dotykać wtyczki zasilania mokrymi rękami. Nie należy w żadnym wypadku wyciągać wtyczki, pociągając za kabel zasilający.



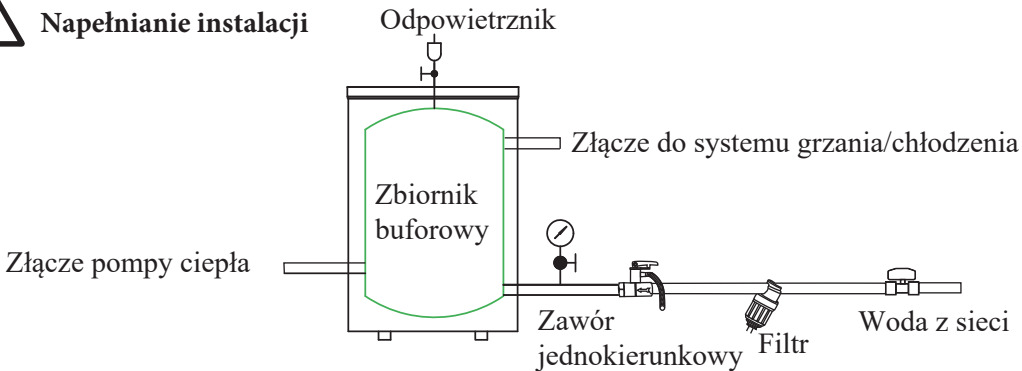
Wylewanie wody oraz wszelkiego rodzaju płynów na jednostkę jest surowo wzbronione, gdyż może to spowodować awarię produktu.

2. Wprowadzenie

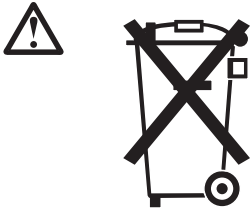
 <p>W przypadku poluzowania lub uszkodzenia przewodu zasilającego należy zawsze skontaktować się z odpowiednio uprawnioną osobą w celu dokonania naprawy.</p>	 <p>Należy wybrać odpowiedni bezpiecznik lub wyłącznik, zgodnie z zaleceniami. Bezpieczników oraz wyłączników nie należy zastępować stalowymi ani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

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

! Napełnianie instalacji

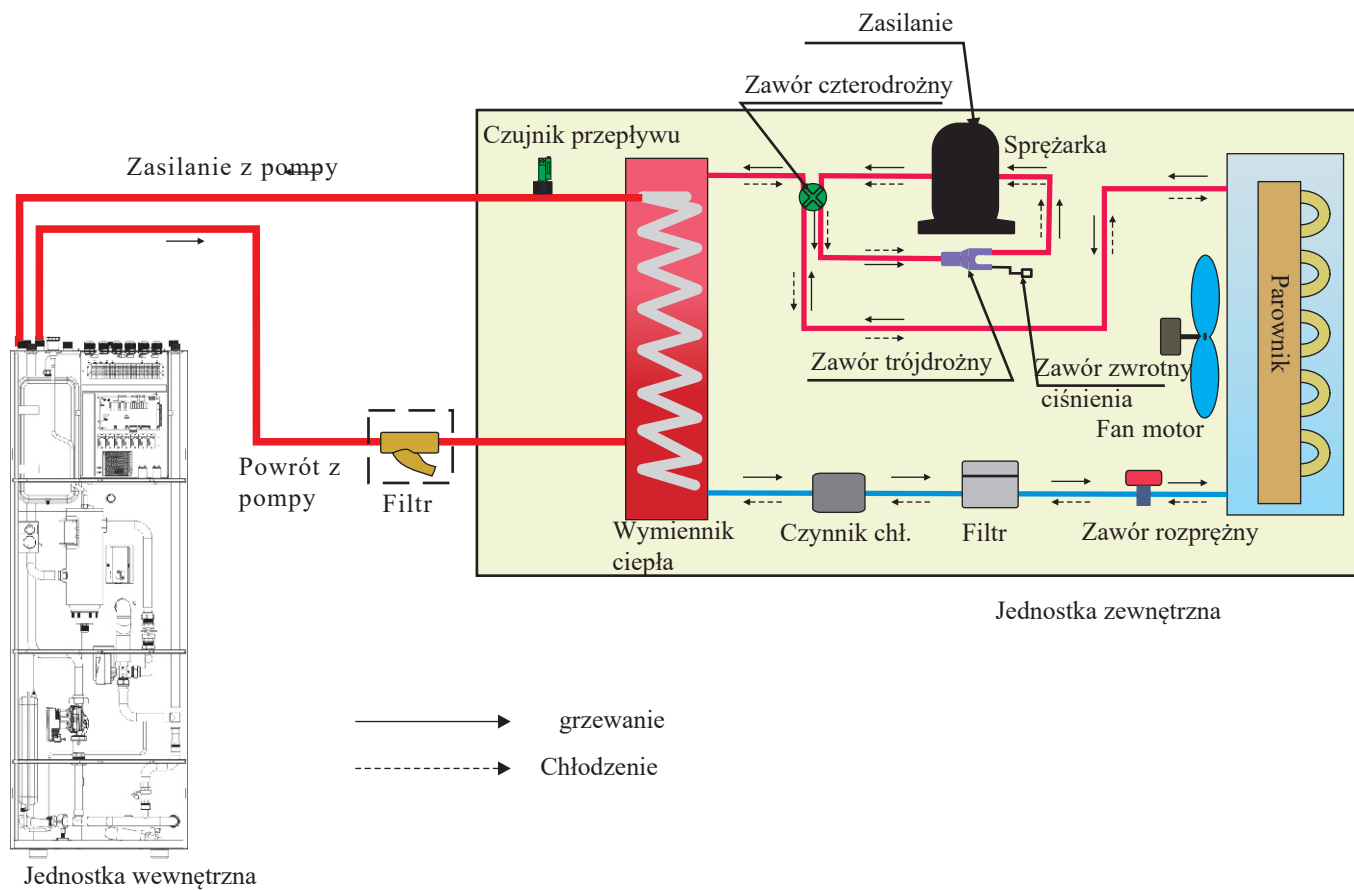


1. Do napełniania systemu zaleca się używać czystej wody.
2. Jeśli używasz wody miejskiej do napełniania, zmiękcź wodę i dodaj filtr.
Uwaga: po napełnieniu system wody powinien wyoiść 0.15~0.6MPa.

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

2. Wprowadzenie

2.3. Funkcjonalność



2. Wprowadzenie

2.4. Pompa wody

Informacje o pompie wody



Podstawowe parametry

Wskaźnik efektywności energetycznej	≤0.21
Maksymalna wysokość podnoszenia	9 m
Maksymalna objętość wody	4,50 m ³ /h

Zasilanie

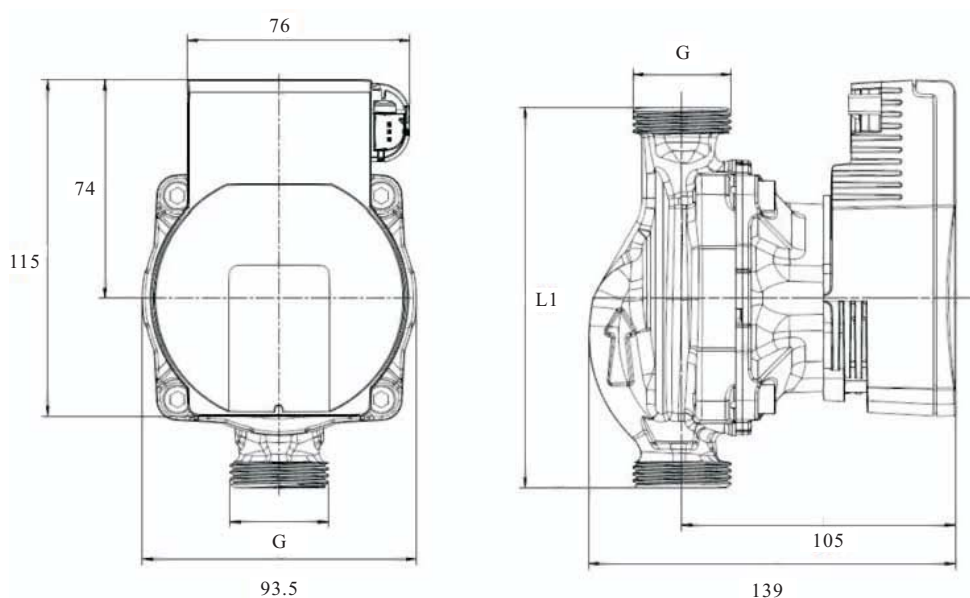
Podłączenie	1~230 V +10%/-15%, 50/60 Hz (IEC 60038 standardowe napięcie)
Moc (W)	3-87
Prąd elektryczny (A)	0.03-0.66

Dozwolony obszar zastosowania

Zakres temperatury dla zastosowań w systemach HVAC przy maksymalnej temperaturze otoczenia. Wartości graniczne dla pracy ciągłej przy maksymalnej mocy znamionowej	Z 50°C = 0 do 105°C
	Z 55°C = 0 do 90°C
	Z 60°C = 0 do 77°C
	Z 65°C = 0 do 60°C
Maksymalne ciśnienie statyczne	Pn10

2. Wprowadzenie

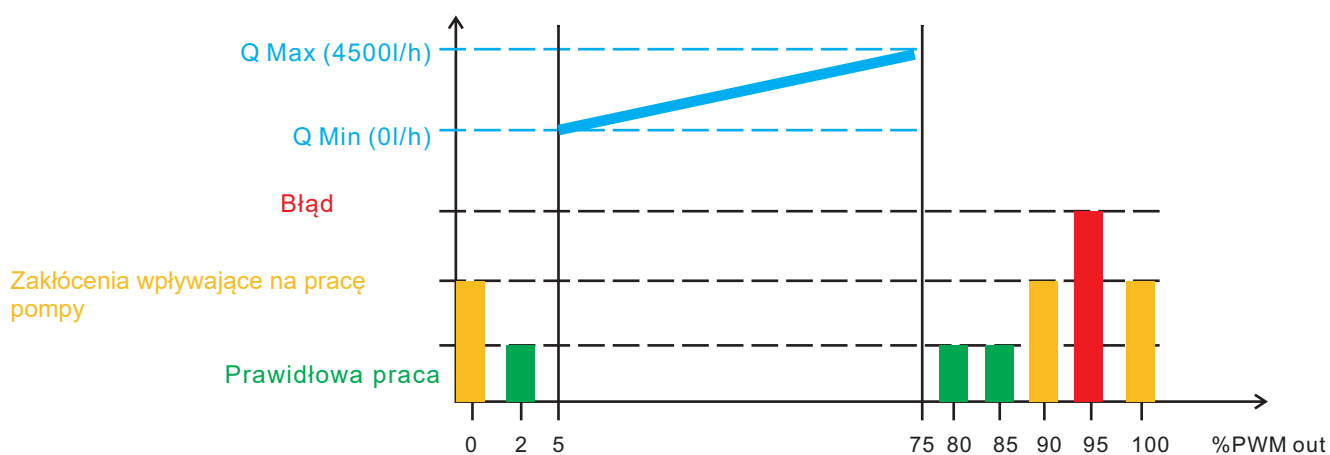
2.4. Pompa wody



Typ	G	L1	Waga
		mm	kg
25-130/9	G11/2	130	2
25-180/9	G11/2	180	2.2

Sterowanie pompą

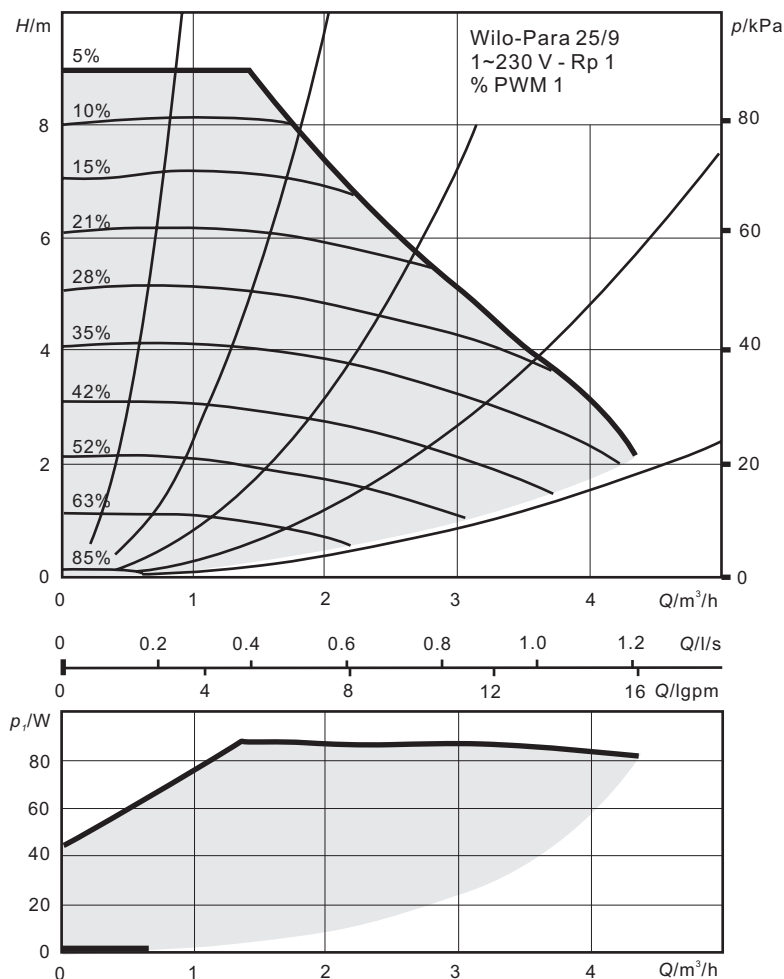
iPWM-wyjściowy sygnał sterowania (ogrzewanie) (%)



2. Wprowadzenie

2.4. Pompa wody

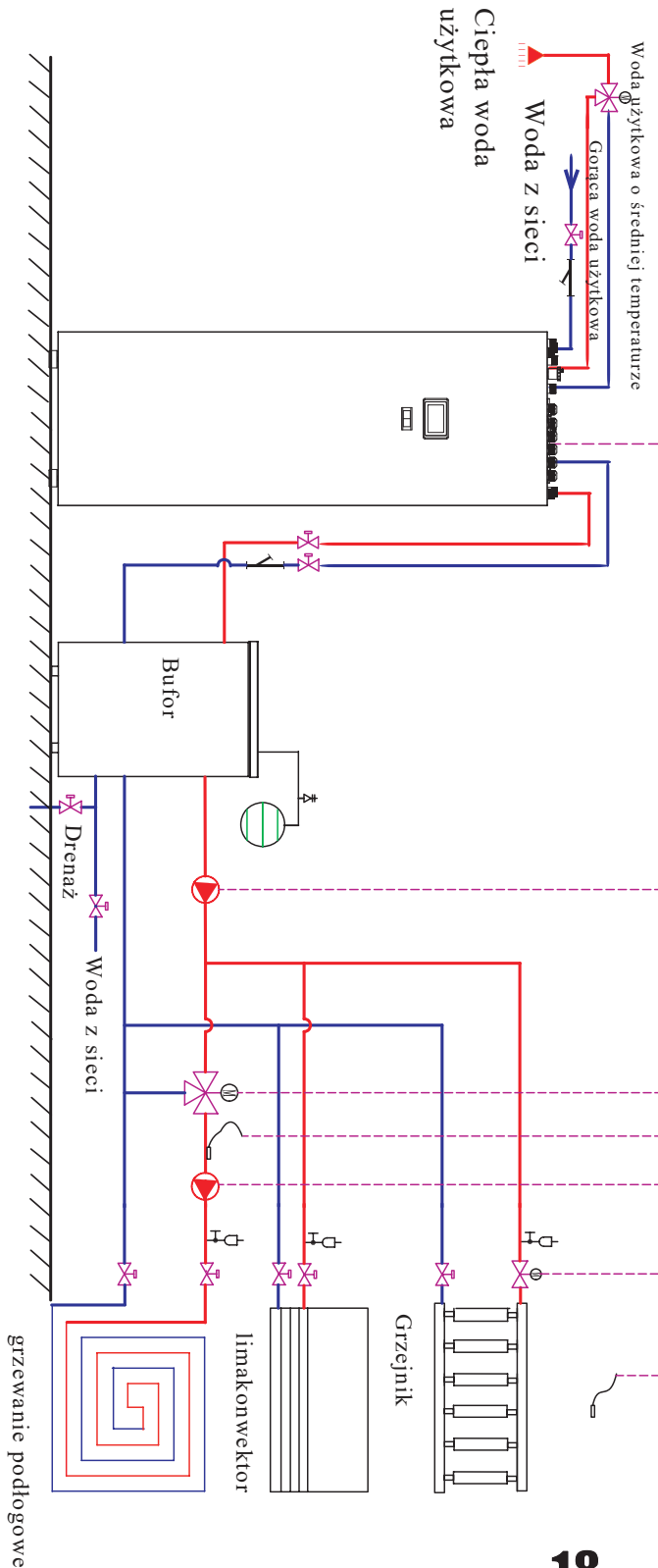
%PWM- out	Status	Potencjalne przyczyny
0	Uszkodzony interfejs iPW na wyjściu pompy	Interfejs iPW w stanie zwarcia
2	Stand-by, pompa jest gotowa do pracy	/
5-75	Pompa pracuje normalnie, dostarczane są informacje o przepływie	/
80	Nietypowy tryb pracy Pompa pracuje, ale nie osiąga optymalnej wydajności	-Niepodtrzymanie napięcia 160/170-194 -Samoczynne zabezpieczenie termiczne
85	Nieprawidłowy tryb pracy Pompa zatrzymała się, ale jest jeszcze funkcjonalna	-Brak napięcia 160/170 przekroczenie napięcia -Nieoczekiwany przepływ zewnętrzny kanałowy
90	Nieprawidłowe działanie Pompa zatrzymała się jest s nie działa Sprawdzić ustawienie instalacji i medium	-Uszkodzenie innego podzespołu niż pompa -zanieczyszczenia w instalacji -Zła temperatura w układzie
95	Pompa zatrzymała się z powodu trwałej awarii	-Pompa zablokowana -Niesprawny moduł elektroniczny
100	Problem z połączeniem iPW	Interfejs iPW w obwodzie otwartym



2. Wprowadzenie

2.5. Wykaz elementów

Poniżej przedstawiono ogólne zastosowanie systemowe pompy ciepła. Wszelkie specyficzne konfiguracje powinny być wariacją tego głównego rysunku systemu. Wszystkie sugerowane warianty montażu są podane w rozdziale 3.



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

Uwaga: Linie przerywane oznacza ją "sterowanie przez pompę ciepła".

2. Wprowadzenie

2.5. Specyfikacja techniczna

Model			Thermal Plus 6	Thermal Plus 9	Thermal Plus 12
Typ	Jednostka zewnętrzna		Powietrze/ woda 6kW R32 Monoblok	Powietrze/woda 9kW R32 Monoblok	Powietrze/woda 12kW R32 Monoblok
Norma IP		IPXX	IP34	IP34	IP34
Jednostka wewnętrzna z wbudowanym zbiornikiem					
Model			Thermal Plus 6/9/12		
Typ	Jednostka wewnętrzna z wbudowanym zbiornikiem		Powietrze/woda/z biornik 6-12 kW Monoblok jednostka wewnętrzna		
IP oznaczenie		IPXX	IP34		
Min/max Moc grzewcza(1)		kW	3.5 / 6.5	4.3/9.2	5.5 / 11.6
Zasilanie w grzaniu min/max(1)		W	758 / 1410	927/2097	1107 / 2683
C. O.P min/max(1)		W/W	4.5 / 4.7	4.38/4.71	4.3 / 4.9
Min/max moc grzewcza(2)		kW	3.15 / 6	3.9/8.6	4.9 / 11.2
Zasilanie w grzaniu min/max(2)		W	943 / 1732	1162/2550	1401 / 3263
C. O.P min/max(2)		W/W	3.34 / 3.56	3.37/3.58	3.3 / 3.5
SCOP - Klimat umiarkowany, niska temperatura		W	4.74	4.73	4.71
Klasa energetyczna			A+++	A+++	A+++
Min/max Moc chłodnicza(3)		kW	6.22/7.45	6.7/9.5	- / 9.8
Zasilanie w chłodzeniu min/max(3)		W	1400/1863	1679/2242	- / 2510
E. E. R. min/max(3)		W/W	4.05/4.45	4.0/4.6	- / 3.8
Min/max Moc chłodnicza (4) (A35/W7)		kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9 / 6.5
Zasilanie w chłodzeniu min/max(4)		W	1330/1680	1451/2366	1358 / 2444
E. E. R. min/max(4)		W/W	2.5/2.74	2.8/3.1	2.6 / 3.5
Min/max temperatura zewnętrzna w ogrzewaniu		°C	-25~ 45		
Min/max temperatura zewnętrzna w chłodzeniu		°C	-1~ 50		
Max temperatura grzania		°C	55		
Min temperatura grzania		°C	20		
Min t emperatura chłodzenia		°C	7		
WiFi moduł wbudowany			tak		
Wymuszenie odszraniania			tak		
Grzałka tacy ociekowej			tak		
Ogrzewanie wstępne sprężarki			tak		
Elektroniczny zawór ciśnieniowy			tak		
Max. ciśnienie w układzie		bar	42		
Min. ciśnienie w układzie		bar	14		
Ciśnienie w układzie hydraulicznym		bar	3		
Minimalna powierzchnia montażu		m2	3.1		
Min. powierzchnia rur		m2	3.1		
Grzałka anti-zamrożeniowa	Zasilanie	V/Hz	220V/1PH/50Hz		
Grzałka anti-zamrożeniowa	Moc	kW	0.08		
Zbiornik CWU					
Pojemność zbiornika CWU	Wbudowany zbiornik	L	250		
Powierzchnia wymiennika CWU	Wbudowany zbiornik	m	20+15		
Średnica wymiennika CWU	Wbudowany zbiornik	mm	28		
Wbudowana grzałka zbiornika CWU	Wbudowany zbiornik	kW	0.5		
Grzałka wbudowana	Moc	kW	9 (3 X 3)		
Naczynie wzbiorcze 1	Zbiornik ogrzewanej wody	L	6		
Naczynie wzbiorcze 2	Zbiornik ogrzewanej wody	L	5		
Przyłącza zbiornika CWU	Przyłącze hydrauliczne zbiornika	cale	1		
	Przyłącze hydrauliczne z sieci	cale	1		
	Przyłącze hydrauliczne z sieci	cale	3/4		

2. Wprowadzenie

Model			Thermal Plus 6	Thermal Plus 9	Thermal Plus 12
ErP wbudowanej pompy ciepła	Producent		Wilo	Wilo	Wilo
	ty p		Para 25-130/9-87/IPWM1	Para 25-130/9-87/IPWM1	Para 25-130/9-87/IPWM1
Sprężarka	Producent		Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi
	ty p		DC inverter (twin rotary)		
Wentylator	Ilość	szt	1	1	1
	Przepływ powietrza	m ³ /h	2500	3150	3150
	Moc	W	34	45	45
	Średnica	mm	x 496	x 550	x 550
	Kierunek obrotu	kierunek	w lewo	w lewo	w lewo
Poziom hałasu	Jednostka zewnętrzna	dB (A)	52	53	52
	Jednostka wewnętrzna	dB (A)	44dB(A)	44dB(A)	44dB(A)
Wymiennik ciepła	Producent		SWEP		
	Spadek ciśnienia wody	kPa	26	26	26
	Przyłącza hydrauliczne	cale	G1"	G1"	G1"
Minimalny przepływ wody		m ³ /h - l/s	0.75/0.21	0.94/0.26	1.44/0.40
Nominalny przepływ wody		m ³ /h	1.04	1.55	2.05
Zabezpieczenie przeciwprądowe			Wymagane		
Zasilanie jednostki zewnętrznej (uziemiene)	Jednostka zewnętrzna	V / Hz / Ph	220/50/1	220/50/1	220/50/1
	Zabezpieczenie jednostki zew.	A	10A/C	16A/C	25A/C
Zasilanie jednostki wewnętrznej (uziemiene)	Zasilanie jednostki wewnętrznej	V / Ph / Hz	380V/3PH/50Hz		
	Zabezpieczenie jednostki wew.	A	20A/C-380V		
Czynnik chłodniczy	Typ		R 32		
	Ilość	kg	0.9	1.4	1.8
	GWP	GWP	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675
	Ekwiwalent CO2	t CO ₂ Equiv.	0.608	0.945	1.215
Wymiary netto (L x D x H)	Jednostka zewnętrzna	mm	1010x370x700	1165x370x845	1165x370x845
	Jednostka wewnętrzna	mm	600x680x1780		
Wymiary brutto (L x D x H)	Jednostka zewnętrzna	mm	1040x455x730	1210x455x875	1210x455x875
	Jednostka wewnętrzna	mm	650x750x1960		
Waga netto	Jednostka zewnętrzna	kg	67	80	85
	Jednostka wewnętrzna	kg	125		
Waga brutto	Jednostka zewnętrzna	kg	78	95	105
	Jednostka wewnętrzna	kg	135		

Uwaga: (1) Ogrzewanie: temperatury na wlocie/wylocie wody: 30°C / 35°C, Temperatura otoczenia: DB 7°C/WB 6°C;
 (2) Ogrzewanie: temperatury na wlocie/wylocie wody: 40°C / 45°C, Temperatura otoczenia: DB 7°C/WB 6°C;
 (3) Chłodzenie: temperatura na wlocie/wylocie wody: 23°C / 18°C, Temperatura otoczenia: DB 35°C/WB 24°C;
 (4) Chłodzenie: temperatura na wlocie/wylocie wody: 12°C / 7°C, Temperatura otoczenia: DB 35°C/WB 24°C;
 (5) Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Aktualną specyfikację urządzenia można znaleźć na naklejkach informujących o specyfikacji znajdujących się na jednostce.

Thermal Plus 6

GWP: 675: 0,61 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik/ilość: R32/0,9kg

Thermal Plus 9

GWP: 675: 0,95 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik/ilość: R32/1,4kg.

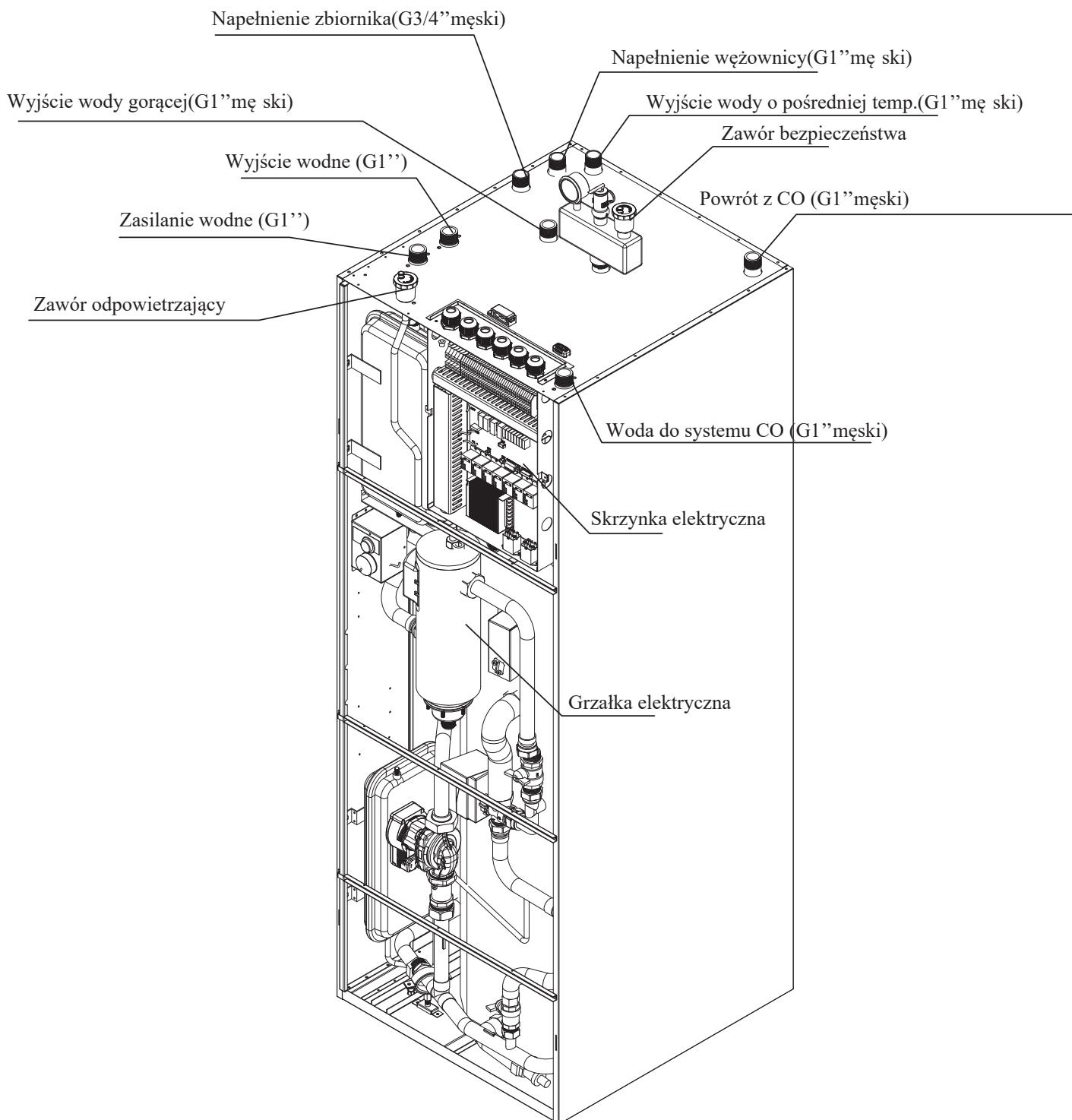
Thermal Plus 12

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

3. Schemat urządzenia

3.1. Schemat użytkowania

Jednostka wewnętrzna

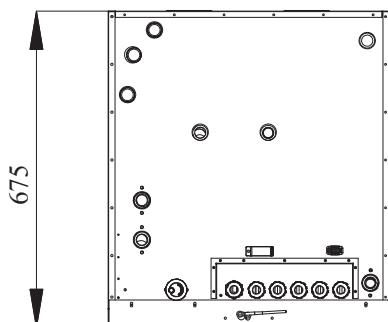
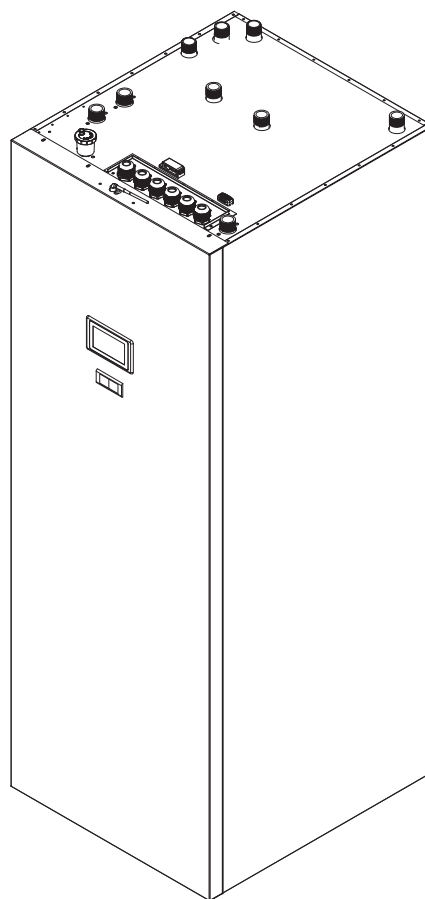
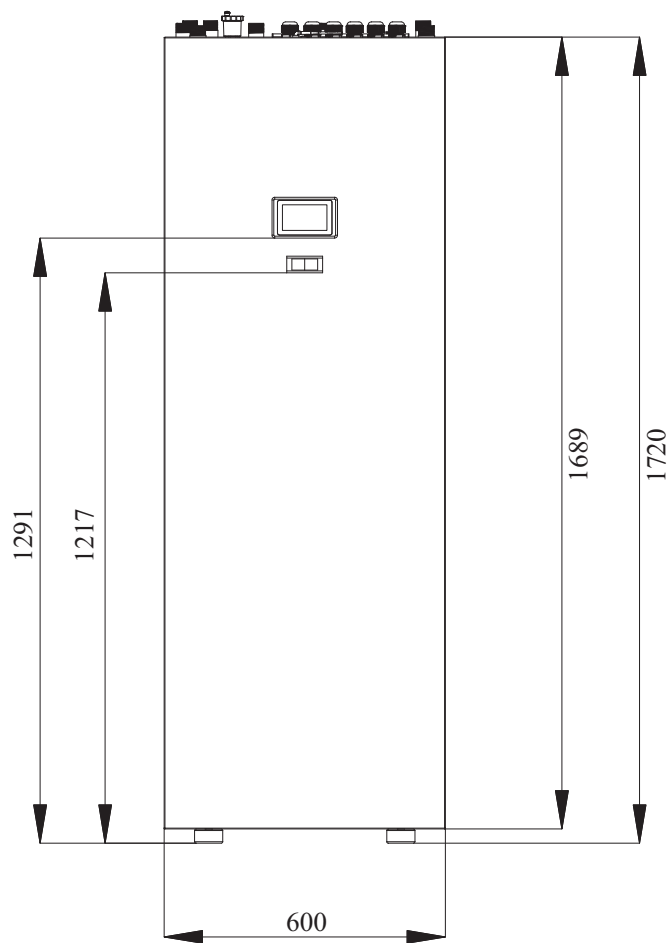


3. Schematy urządzenia

3.2. Wymiary

Jednostka wewnętrzna

Jednostka :mm

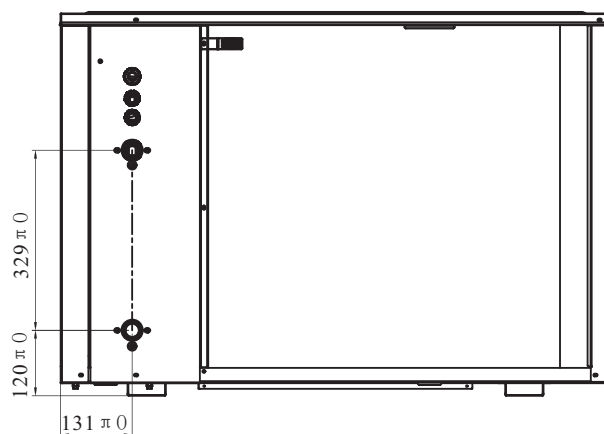
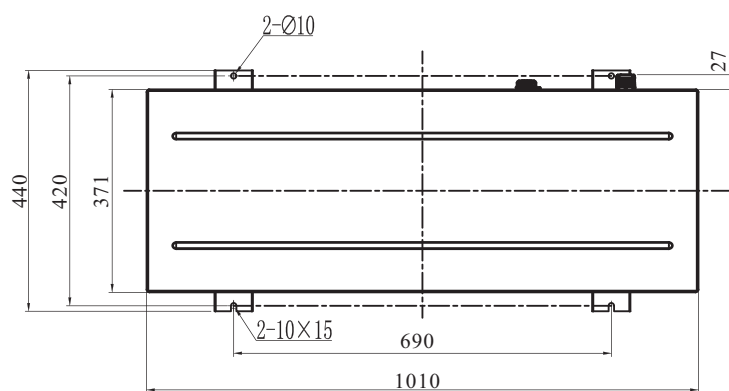
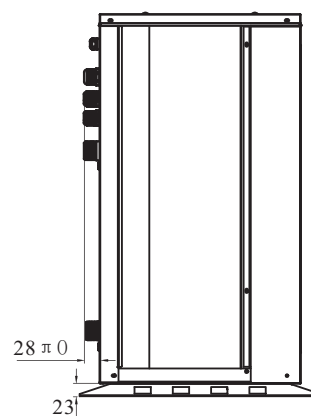
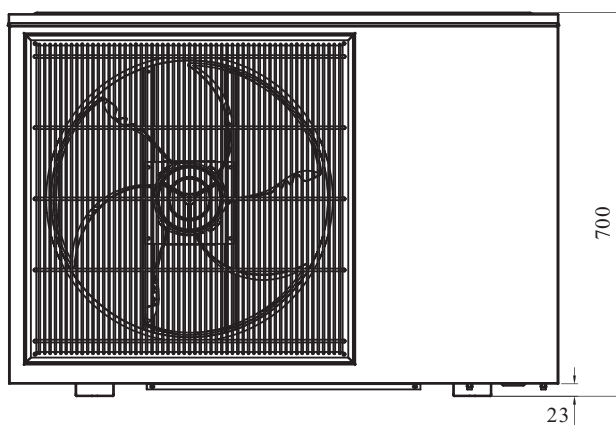


3. Schematy urządzenia

3.2. Wymiary

Jednostka zewnętrzna
Thermal Plus 6

Jednostka: mm

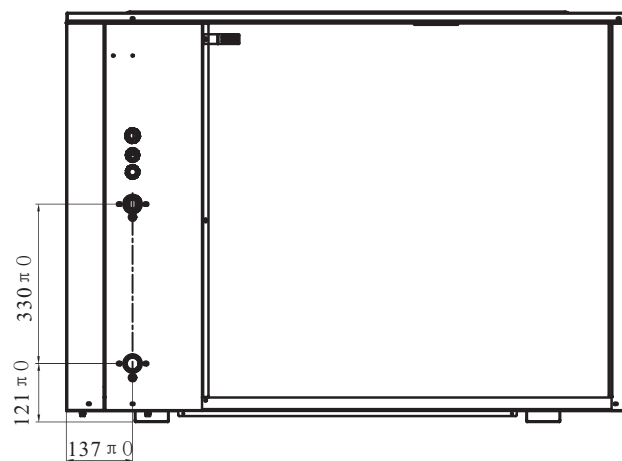
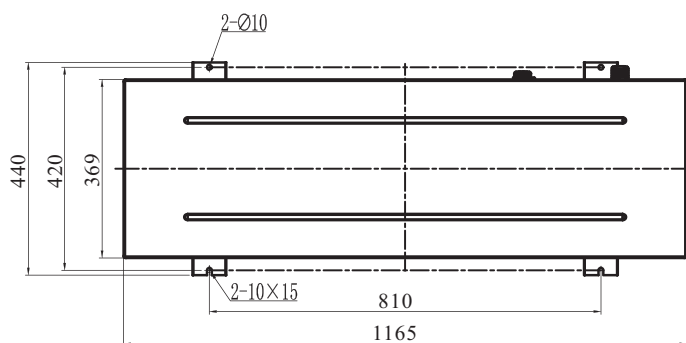
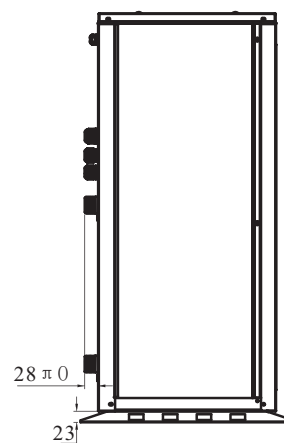
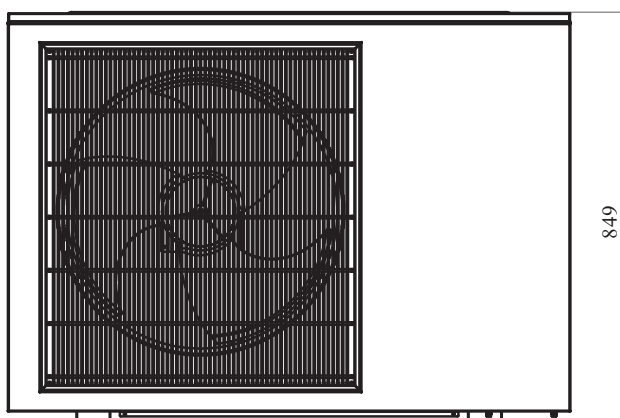


3. Schematy urządzenia

3.2. Wymiary

Jednostka zewnętrzna
Thermal Plus 9/12

Jednostka: mm

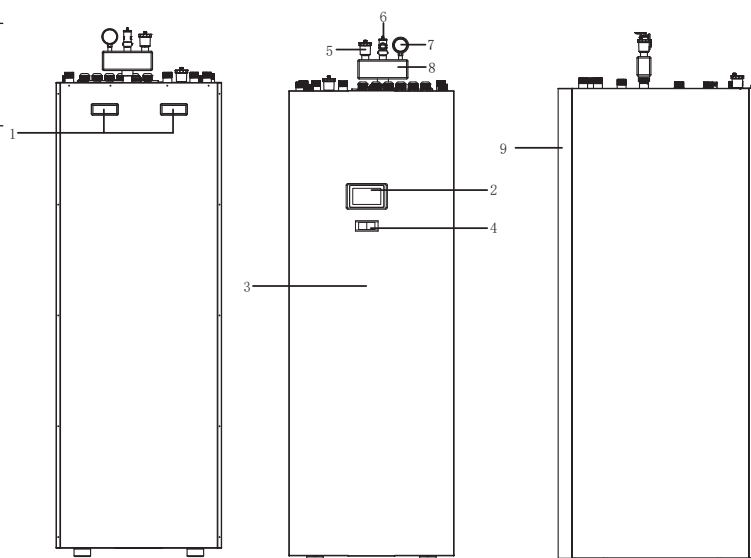


3. Schematy urządzenia

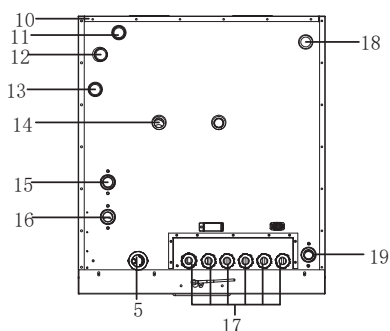
Obudowa

3.3. Widok objaśniony

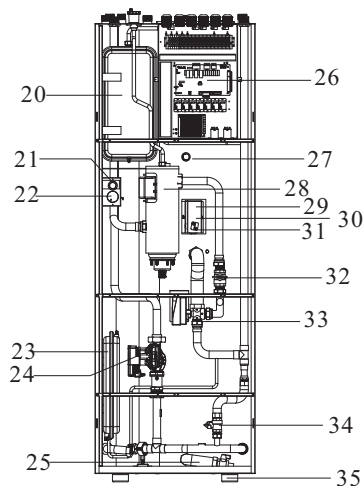
Jednostka wewnętrzna



Góra



Wewnątrz



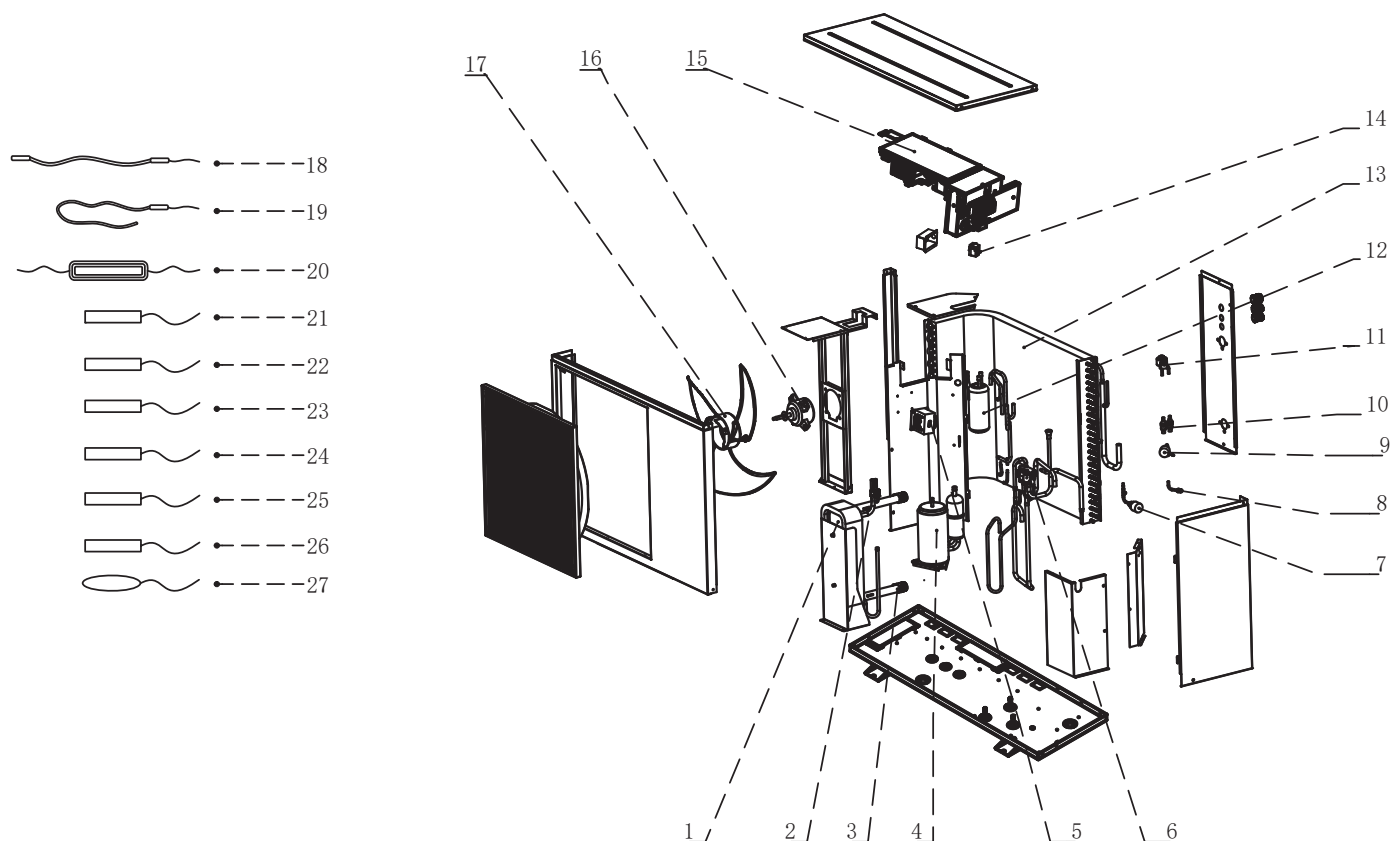
NO.	Name
1	Uchwyt
2	Dotykowy wyświetlacz
3	Przednia obudowa
4	Wyświetlacz termostatu
5	Zawór odpowietrzający
6	Zawór ciśnieniowy
7	Manometr
8	Grupa bezpieczeństwa
9	Panel dekoracyjny 1
10	Panel dekoracyjny 2
11	Wyjście wody o pośredniej temp. (G1"mę ski)
12	Napełnienie węzownicy (G1"mę ski)
13	Napełnienie zbiornika (G3/4"mę ski)
14	Wyjście wody o wysokiej temp. (G1"mę ski)
15	Powrót z instalacji(G1"mę ski)
16	Zasilanie instalacji(G1"mę ski)
17	Dławik kablowy
18	Powrót z CO(G1"mę ski)
19	Zasilanie CO(G1"mę ski)

NO.	Name
20	Zbiornik wyrównawczy
21	Przełącznik bezpieczeństwa dla grzałki 9kW
22	Sterownik termostatu
23	5L zbiornik wyrównawczy
24	Pompa wody
25	Drenaż
26	Płyta wewnętrzna
27	Anoda magnezowa
28	Grzałka elektryczna 9KW 400V/50Hz/1Ph
29	Zabezpieczenie przed przegrzaniem grzałki 500W
30	Czujnik temperatury grzałki 500W
31	Grzałka elektryczna 500W 230V/50Hz/1Ph
32	Zawór wody(G1")
33	Zawór trójdrogowy
34	Zawór wody(G3/4")
35	Gumowe nóżki amortyzujące

3. Schemat urządzenia

3.3. Widok objaśniony

Jednostka zewnętrzna



NO	Name	NO	Name	NO	Name
1	Wymiennik	10	Filtr	19	Grzałka tacy ociekowej
2	Przepływomierz	11	Elektroniczny zawór rozpreźny	20	Grzałka wymiennika
3	Powrót z instalacji	12	zbiornik cieczy	21	Czujnik temperatury powrotu
4	Sprężarka	13	Parownik	22	Czujnik temperatury zasilania
5	Wzbudnik	14	Termostat	23	Czujnik temperatury wyrzutu sprężarki
6	Zawór czterodrogowy	15	Płyta główna	24	Czujnik temperatury ssania sprężarki
7	Czujnik wysokiego ciśnienia	16	Silnik wentylatora	25	Czujnik temperatury zewnętrznej zwoju
8	Zawór iglicowy	17	Wentylator	26	Czujnik temperatury wewnętrznej zwoju
9	Czujnik niskiego ciśnienia	18	Grzałka karteru sprężarki	27	Czujnik temperatury zewnętrznej

4. Schematy połączeń - Rysunek 1

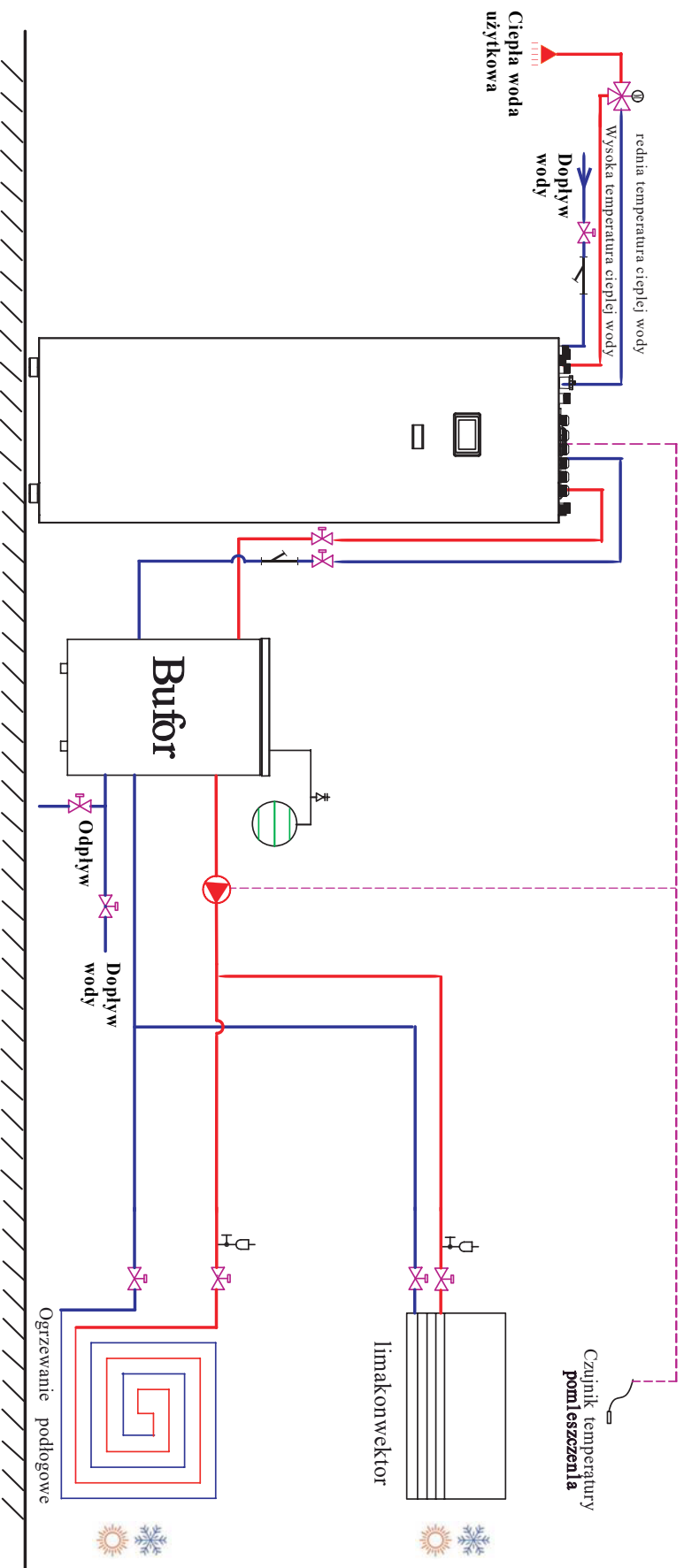
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperaturowej, w której znajduje się ciepła woda użytkowa.

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

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

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

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

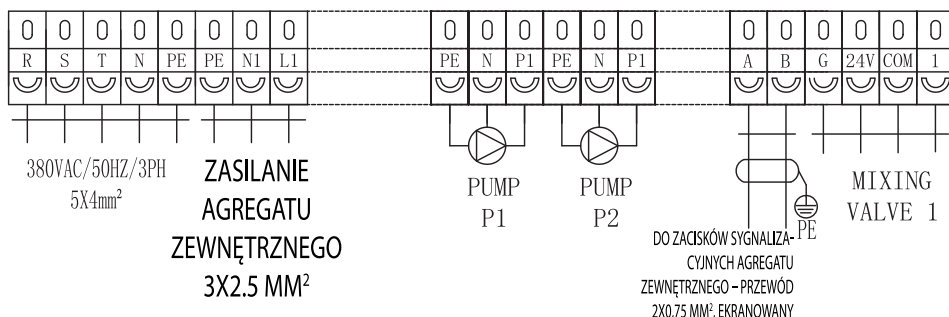


Jedna strefa temperatury, bez CWU

4. Schemat połączenia - Montaż 1

Montaż nr 5: Schemat połączeń elektrycznych

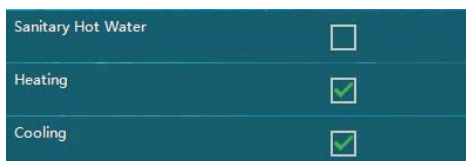
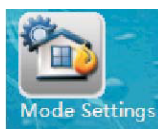
Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



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



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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

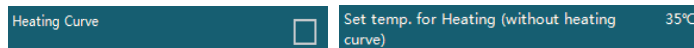
H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



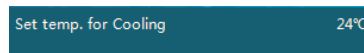
Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C



H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

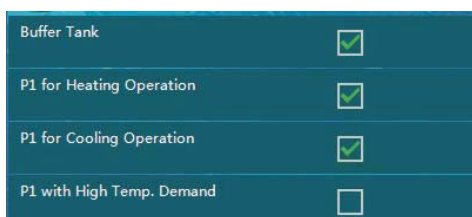


C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzeniu (jeśli dotyczy)



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

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



4. Schematy połączeń - Montaż 1

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

4. Schematy połączeń - Rysunek 2

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.

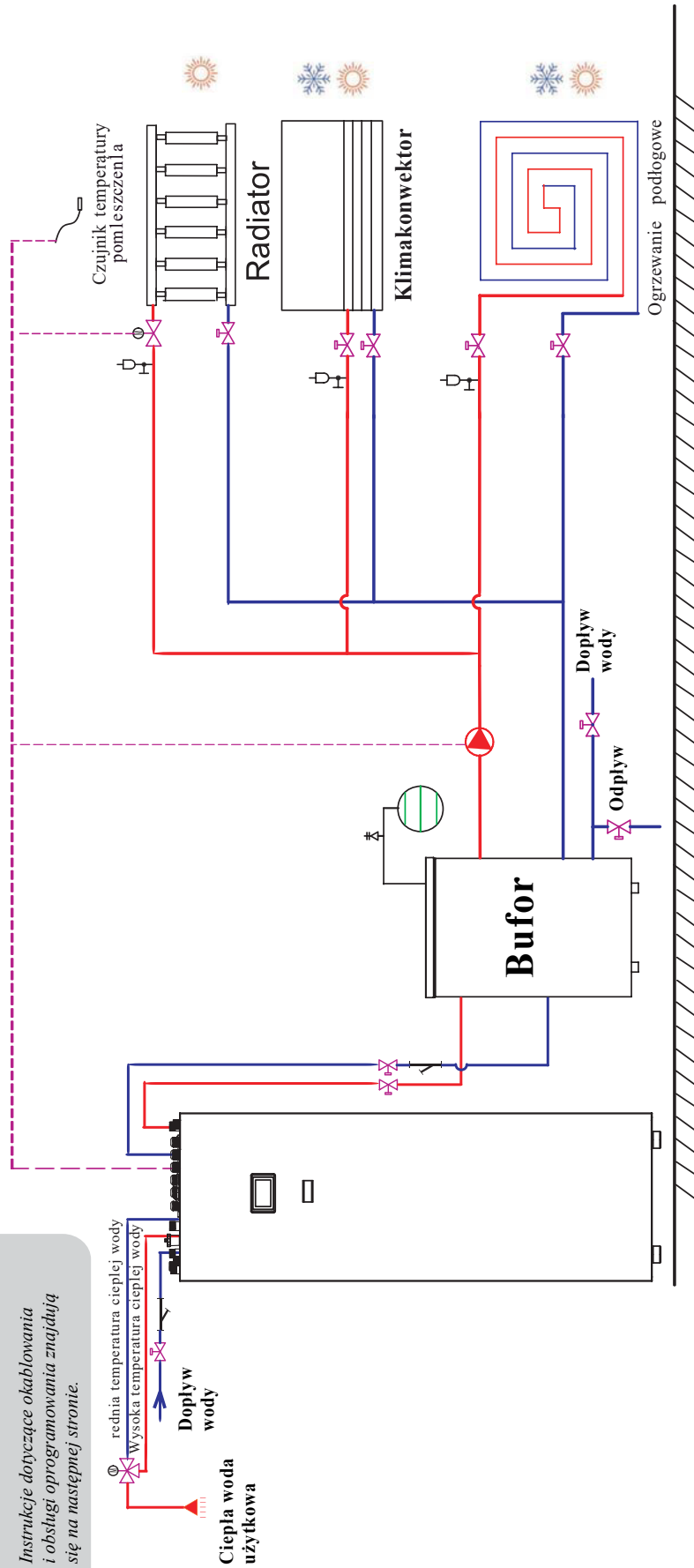
Uwaga: W przypadku obiegu tylko do chłodzenia lub tylko do ogrzewania, do urzędzenia można podłączyć zawór odcinający, aby odciąć dopływ wody podczas pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

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".

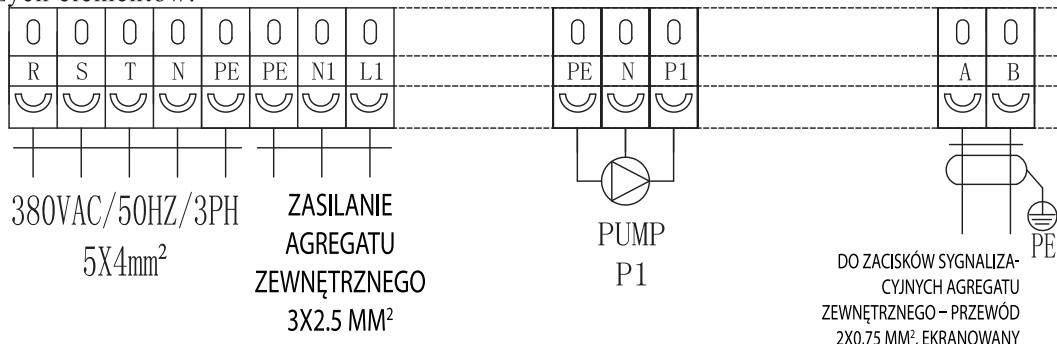


Jedna strefa temperatury, bez CWU, tylko z ogrzewaniem (lub tylko chłodzeniem) obiegowym, za pomocą zaworu odcinającego dwudroźnego

4. Schematy połączeń - Montaż 2

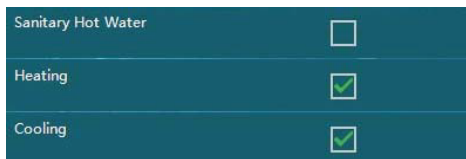
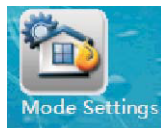
Montaż nr 2: Schemat połączeń elektrycznych

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



Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryb pracy urządzenia w menu



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

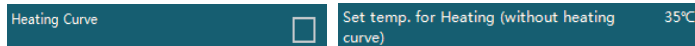
H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

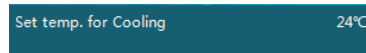


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

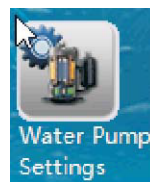
H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzeniu (jeśli dotyczy):



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

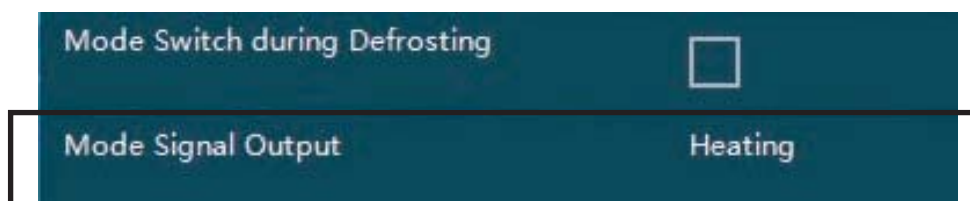
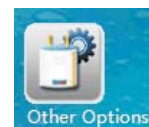


Jeśli agregat ma pracować na chłodzenie, należy wprowadzić ustawienia w tych częściach menu.

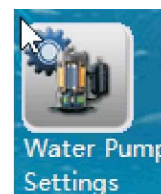
4. Schematy połączeń - Montaż 2

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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



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



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



4. Schematy połączeń - Rysunek 3

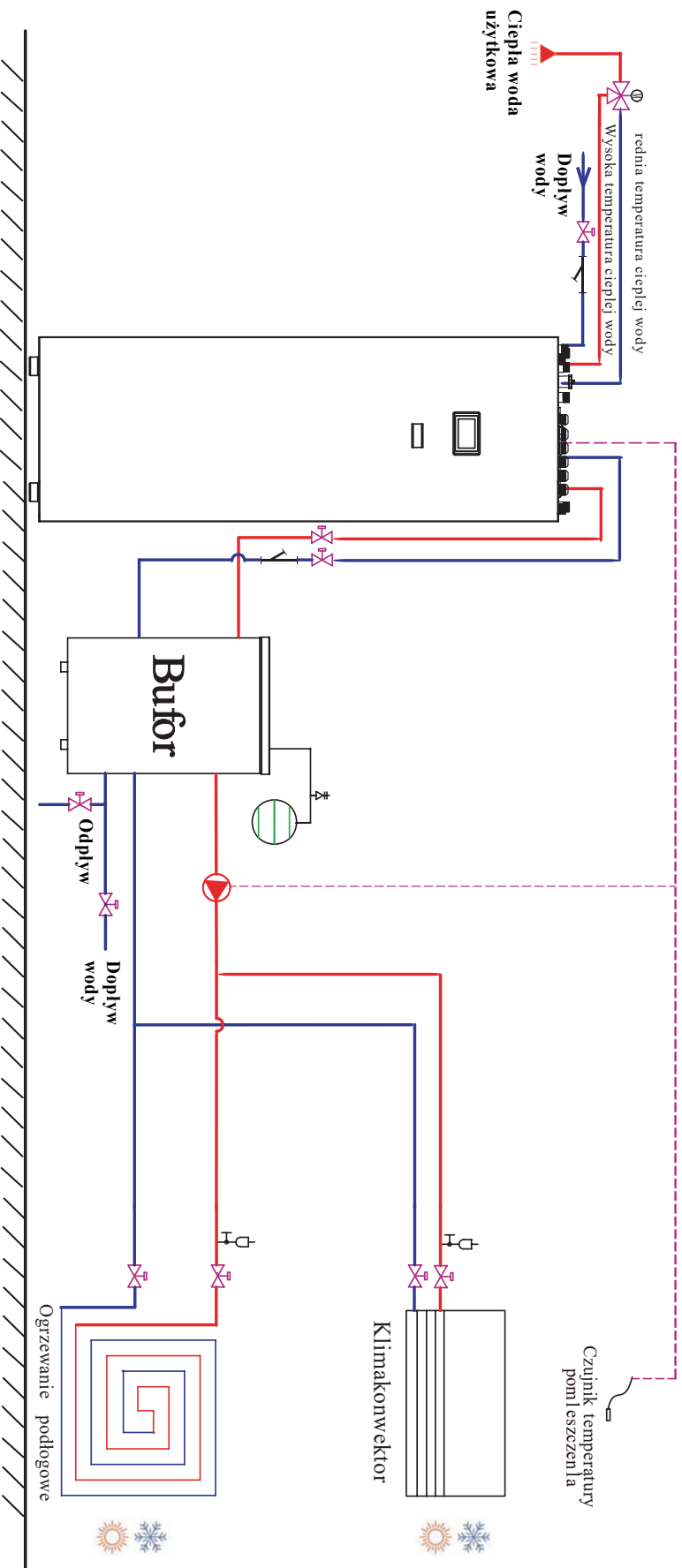
Należy upewnić się, że konfiguracja odpowiada rysunkowi montażowemu przedstawionemu po prawej stronie dla jednej strefy temperaturowej, w której znajduje się ciepła woda użytkowa.

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

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.

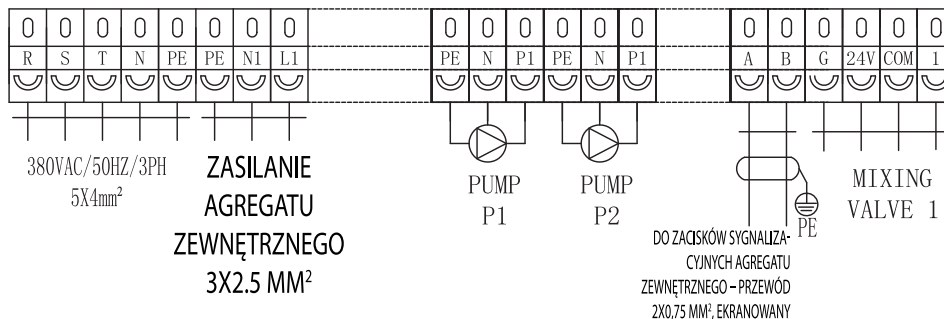


Jedna strefa temperatury, bez CWU

4. Schematy połączeń - Montaż 3

Montaż nr 3: Schemat połączeń elektrycznych

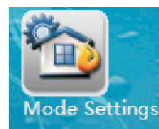
Aby instalacja pracowała przynajmniej w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



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

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



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

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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

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

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

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

Heating Curve	<input type="checkbox"/>	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):

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

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

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



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

4. Schematy połączeń - Montaż 3

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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

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

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

Włącz wszystkie ustawienia obiegu grzewczego/chłodzącego nr 2



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

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

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

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

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

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

W zależności od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

4. Schematy połączeń - Rysunek 4

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

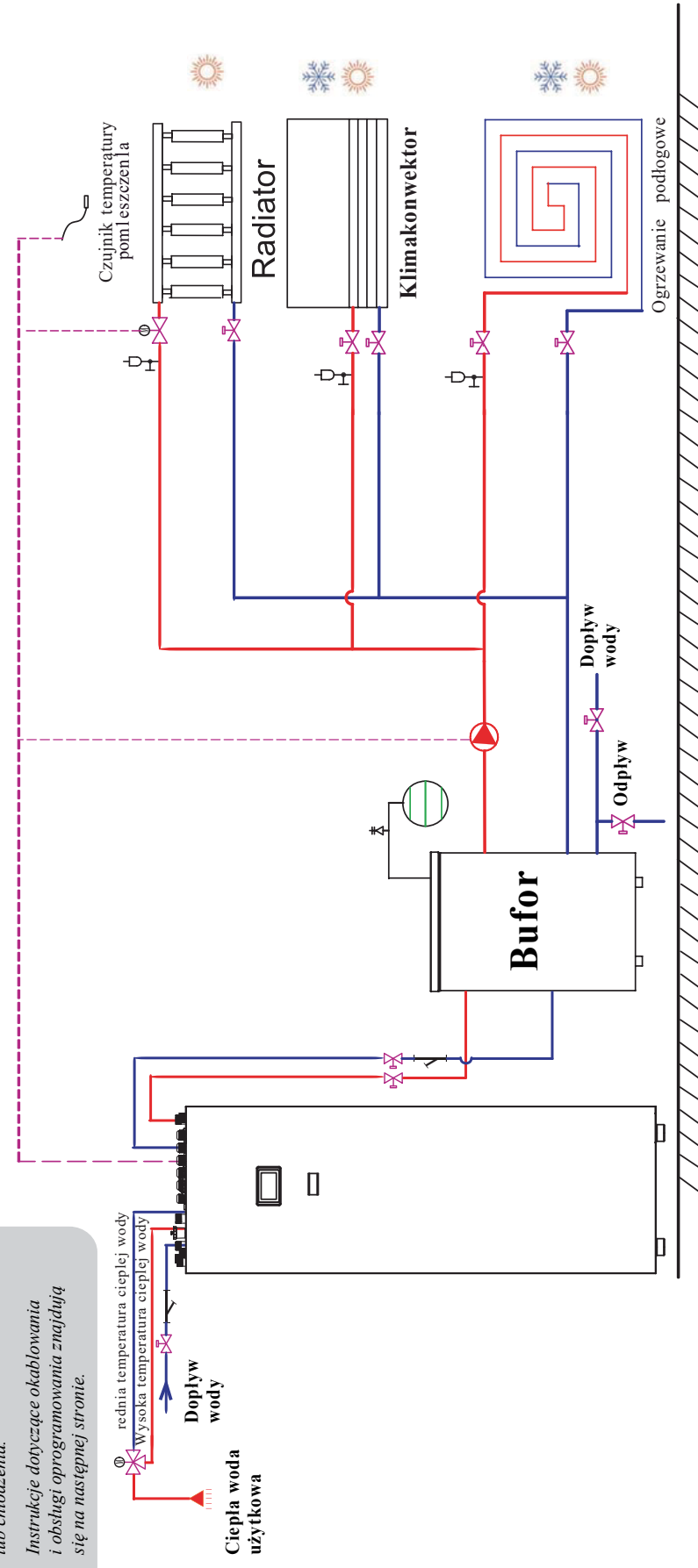
Uwaga: W przypadku obiegu tylko do chłodzenia lub tylko do ogrzewania, do urzędzenia można podłączyć zawór odcinający, aby odciąć dopływ wody podczas pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

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".

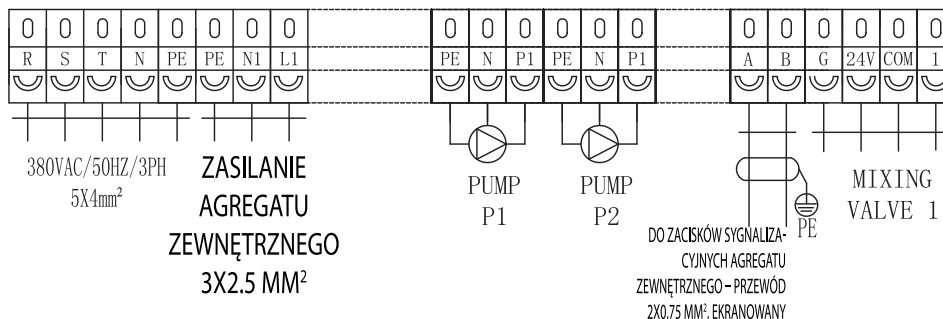


Dwie strefy temperatury, bez CWU, tylko z ogrzewaniem (lub tylko chłodzeniem) obiegowym, za pomocą zaworu odcinającego dwudrożnego

4. Schematy połączeń - Montaż 4

Montaż nr 4: Schemat połączeń elektrycznych

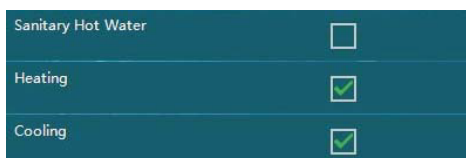
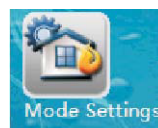
Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe połączenia poniższych elementów.



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

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

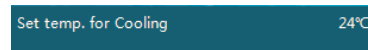


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:



C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



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

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



4. Schematy połączeń - Montaż 4

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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

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

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



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



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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:

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

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

H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

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

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

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):

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

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

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

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



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

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

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

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

zależy od tego, czy potrzebne jest chłodzenie

4. Schematy połączeń - Rysunek 5

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

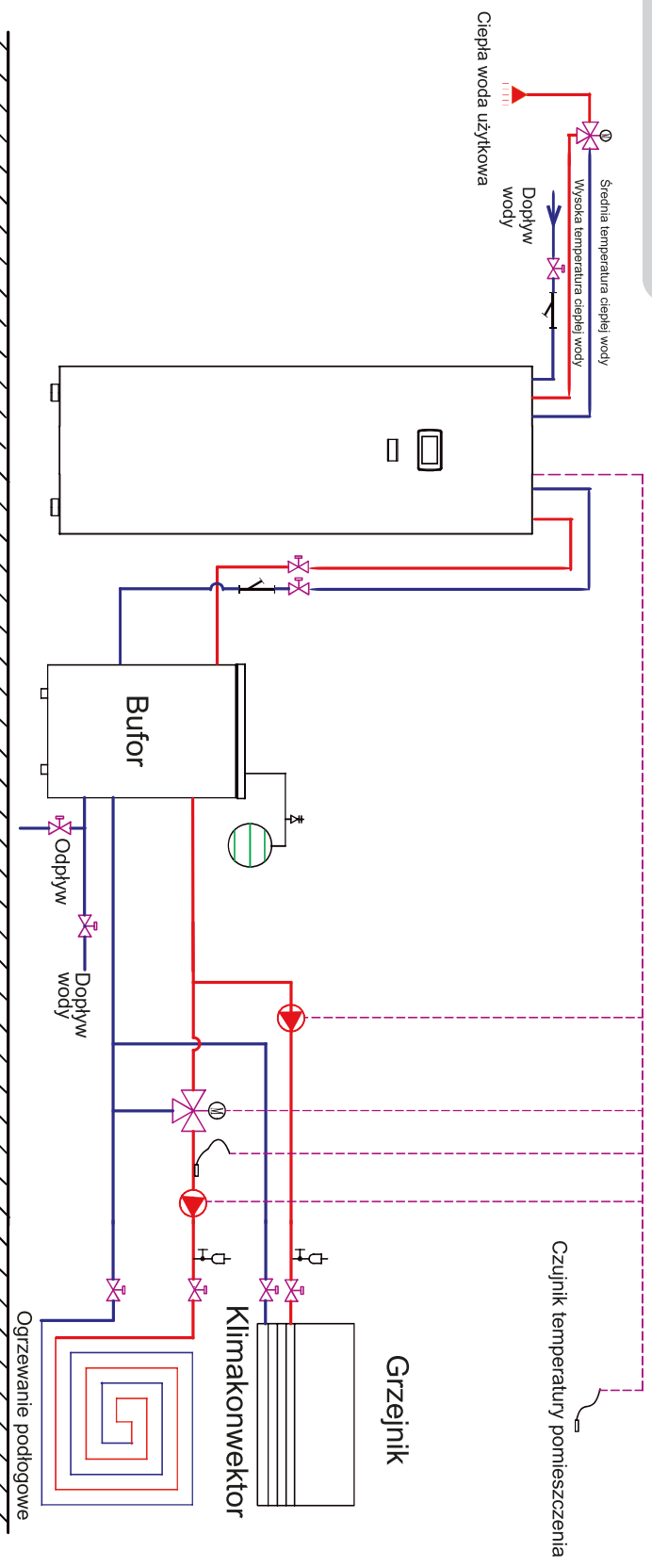
Uwaga: W przypadku obiegu tylko do chłodzenia lub tylko do ogrzewania, do urządzenia można podłączyć zawór odcinający, aby odciąć dopływ wody podczas pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

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

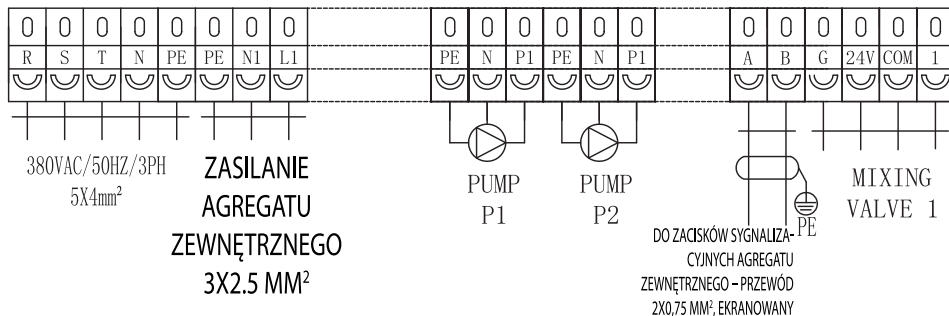


Dwie temp. Strefy, bez CWU, z obiegiem wyłącznie grzewczym, przez ustawienie pompy wtórnej na ogrzewanie tylko w trybie grzania

4. Schematy połączeń - Montaż 5

Montaż nr 5: Schemat połączeń elektrycznych

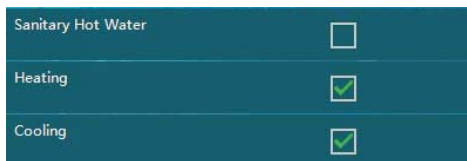
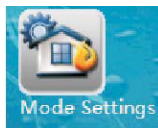
Aby instalacja pracowała w sposób prawidłowy, należy zadbać o prawidłowe podłączenie poniższych elementów.



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

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe

1. Wybierz tryby pracy urządzenia w menu



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

H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

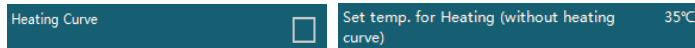
H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



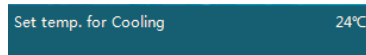
Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C



H.2. Jeśli krzywa ogrzewania jest zbędna:

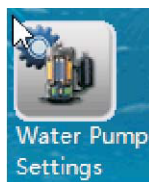
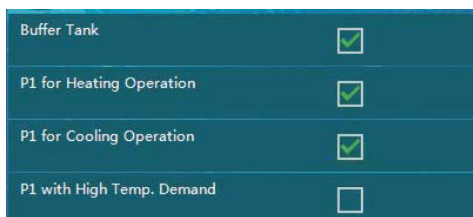


C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzeniu (jeśli dotyczy)



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

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



4. Schemat połączeń - Montaż 5

Oprogramowanie: ustawienia podstawowe (c.d.)

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



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



H. Konfiguracja zadanych temperatur podgrzewania wody:

H.1. Ustawianie krzywej ogrzewania:



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:



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

C. Skonfiguruj temperaturę zadaną chłodzenia (jeśli dotyczy):



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



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:



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



5. Podłączenia

5.1. Konfiguracje przygotowywania CWU

5.1.1. Uwagi o układzie rozdzielczym ogrzewanie/chłodzenie

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 niezużytego,
- zwiększyć ilość zładu wody, co zagwarantuje prawidłową pracę pompy ciepła.

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

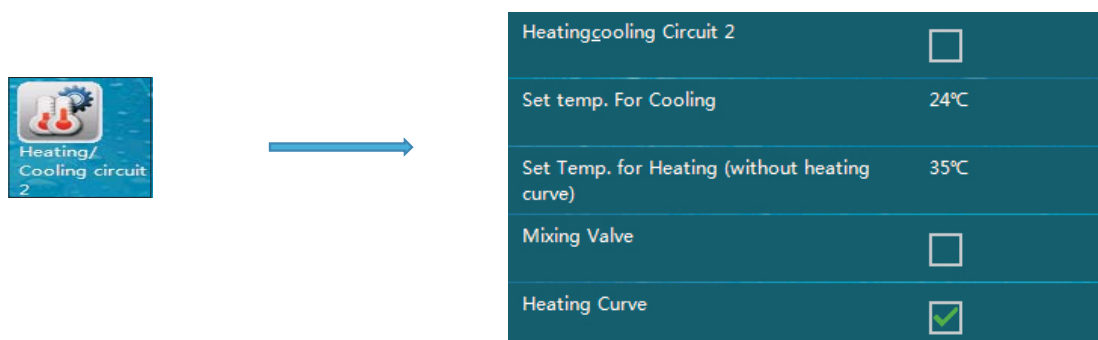
5. Podłączenia

5.2 Obiegi ogrzewania i chłodzenia

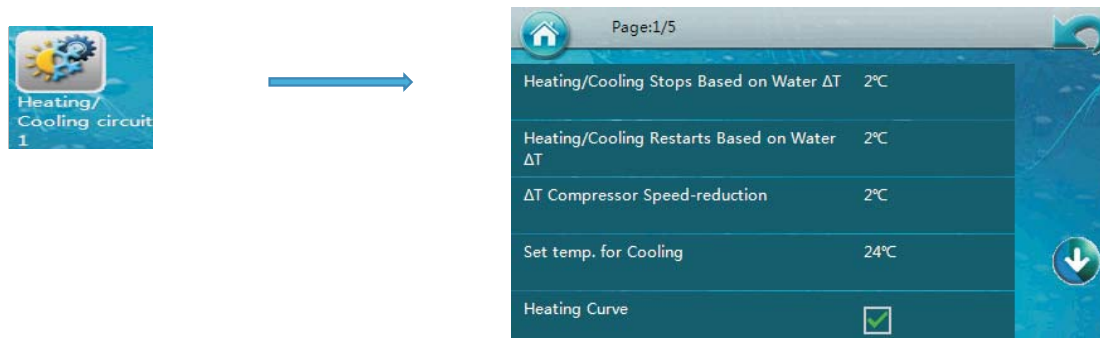
Pompa ciepła może sterować dwoma całkowicie różnymi obiegami ogrzewania/chłodzenia (zob. rysunek).

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 (wył.):



5.2 Obieg ogrzewania/chłodzenia 1



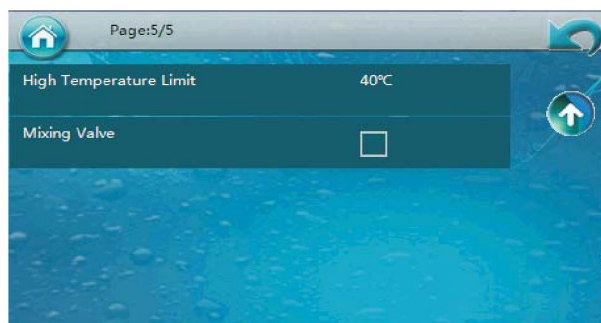
Sterowanie zaworem mieszającym MV1

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.

5. Podłączenia



Uwaga: Jeżeli T₁ nie jest podłączony, podczas załączania w powyższy sposób jednostka wyświetli odpowiedni kod błędu.

Obieg ogrzewania i chłodzenia 2

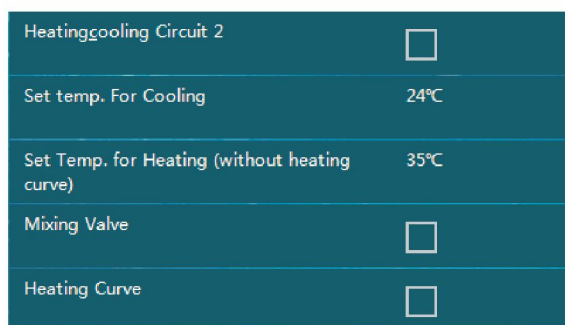
Sterowanie zaworem mieszającym 2 (MV2)

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 2 jednostki wewnętrznej.

Jednostka steruje wówczas zaworem mieszającym, miesza doprowadzoną wodę oraz zawraca wodę z obiegu 2 w celu dokonania odczytu temperatury przez czujnik T₂ 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 T₂.

Uwaga: Jeżeli T₂ nie jest podłączony, podczas załączania w powyższy sposób jednostka wyświetli odpowiedni kod błędu.



Wskazówki:

Kiedy trzeba stosować zawór mieszający?

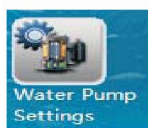
Zasadniczo gdy temperatura wody w układzie może być wyższa/niższa od temperatury wymaganej dla tego obiegu.

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 obiegu 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.

5. Podłączenia

Sterowanie pompą obiegową dla obiegów 1 i 2



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

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

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

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

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

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

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

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

zeczywista temperatura w zbiorniku buforowym wykryta przez $T_c \geq 20$ C w trybie ogrzewania. Dla układu rozdzielczego w trybie ogrzewania temperatura powinna wynosić 20 C lub więcej.

zeczywista 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 , istwa zaciskowa 4 w punkcie 2.5.1 (Przełączanie wysokiego zapotrzebowania układu rozdzielczego).

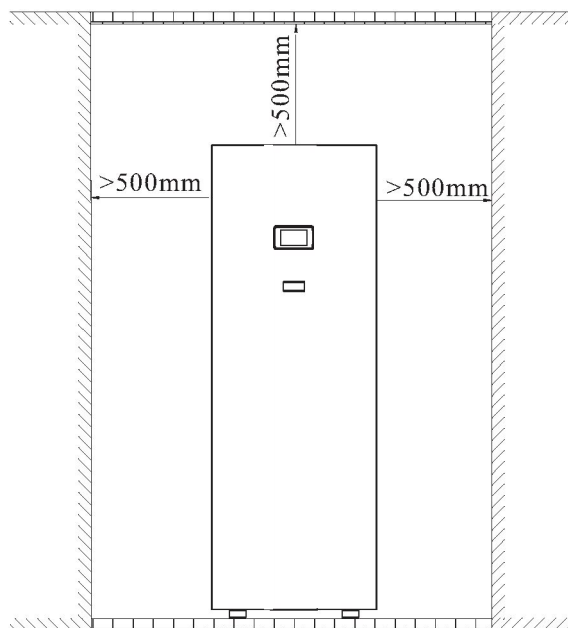
Czujnik temperatury pokojowej:

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

5. Podłączenia

[Uwagi dotyczące montażu]

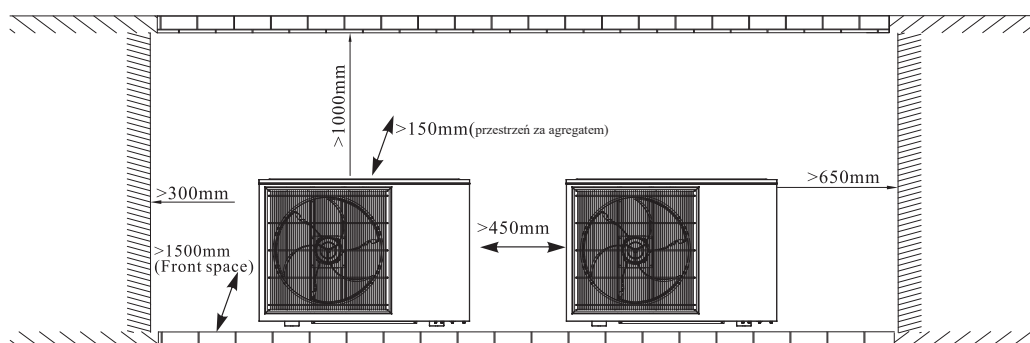
- A. Jednostkę wewnętrzną można ustawić w pokoju, korytarzu, garażu, magazynie lub w pomieszczeniu gospodarczym.
- B. Jednostkę wewnętrzną należy ustawić na płaskim i stabilnym podłożu.
- C. Jednostkę należy ustawić w pobliżu przyłącza wody i odpływu.
- D. Jednostkę wewnętrzną i agregat zewnętrzny należy 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.



5. Podłączenia

[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 (patrzac 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.



5. Podłączenia

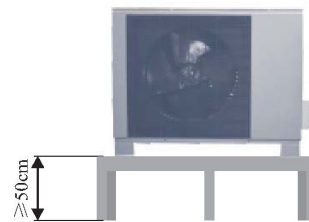
[Montaż]



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

[A. Na betonowym podeście]

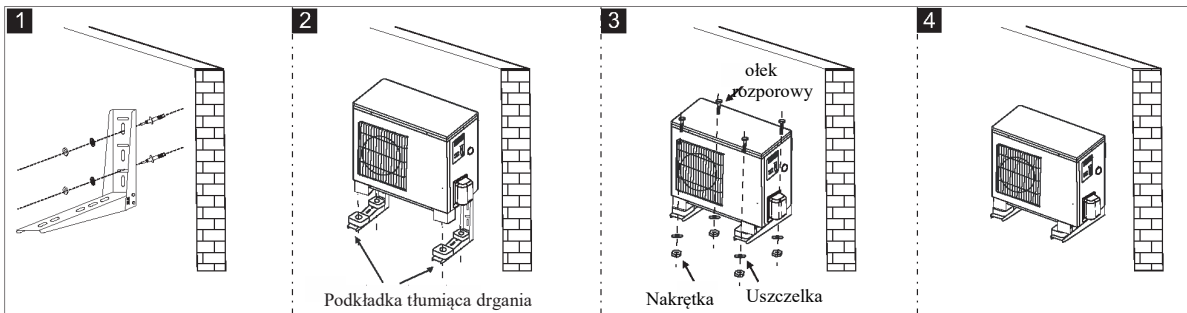
1. gregat należy ustawić na płaskiej, wytrzymałej, najlepiej cementowej powierzchni.
2. Podczas montażu należy go przechylić o 1cm/m w celu lepszego odprowadzania wody deszczowej.
3. W przypadku montażu agregatu w trudnych warunkach klimatycznych, w temperaturze poniżej zera, przy opadach śniegu, wysokiej 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]

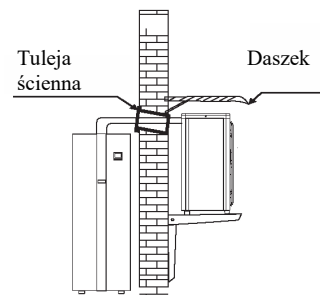
W razie potrzeby zawieszenia agregatu zewnętrznego na ścianie należy:

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 ściennej.

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

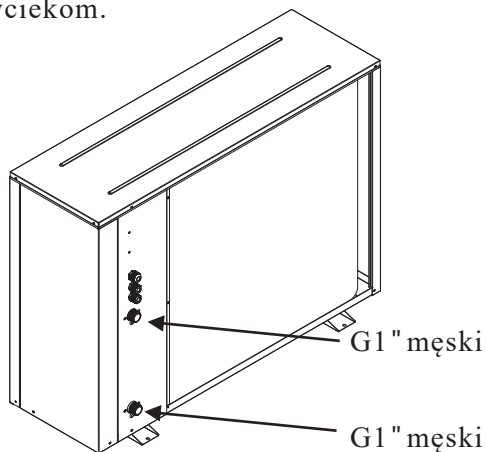


5. Podłączenia

5.5. Podłączenie hydrauliczne

5.5.1. Podłączenie hydrauliczne:

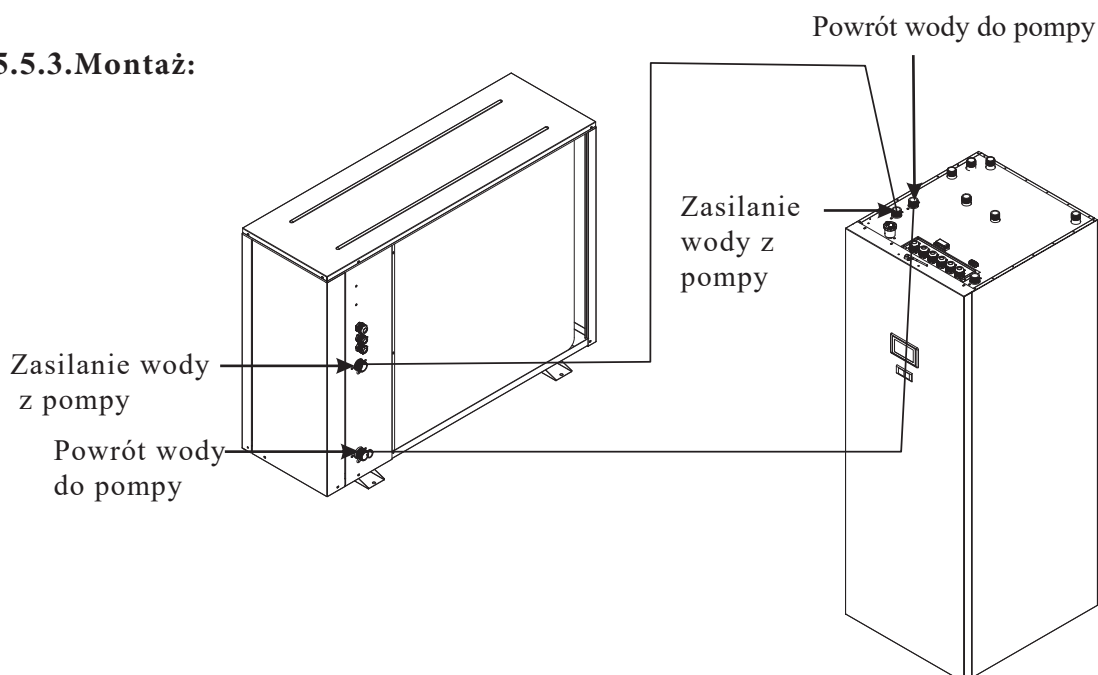
Przed podłączeniem rurociągu hydraulicznego pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną należy zwrócić uwagę na dobranie odpowiednich średnic rurociągów, tak aby zapobiec wyciekom.



5.5.2. Środki ostrożności:

- Wybrać odpowiedni rurociąg, który może wytrzymać maksymalne ciśnienie wody z miejskiej sieci wodociągowej.
- Zaizolować rurę przed jej podłączeniem.
- Przed podłączeniem rurociągu wodnego należy upewnić się, że rurociąg wodny jest czysty.

5.5.3. Montaż:



5. Podłączenia

5.5. Podłączenie hydrauliczne

Po zainstalowaniu urządzenia należy podłączyć przewód wlotowy i wylotowy wody zgodnie z lokalnymi instrukcjami.

instrukcjami. Proszę starannie wybrać i obsługiwać rurę wodną.

Po podłączeniu, rurociąg wodny powinien być poddany próbie ciśnieniowej, wyczyszczony przed użyciem.

Napełnianie wodą

▲ Zawór zwrotny:

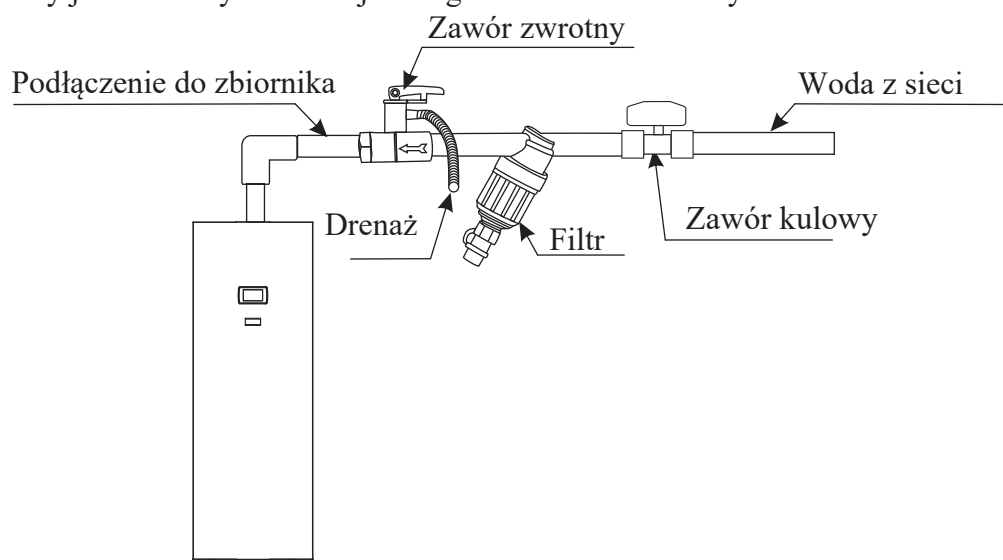
Zawór jednokierunkowy musi być zainstalowany do złącza napełniania wodą, aby uniknąć przepływu wstecznego wody, gdy dopływ wody zostanie przerwany lub ciśnienie wody będzie niewystarczające (zawór jednokierunkowy jest dostarczany z urządzeniem).

▲ Filtr:

Filtr (20 oczek/cm²) powinien być zainstalowany na wlocie wody do zbiornika jak i do jednostki wewnętrznej, aby uniknąć osadów i zapewnić jakość wody.

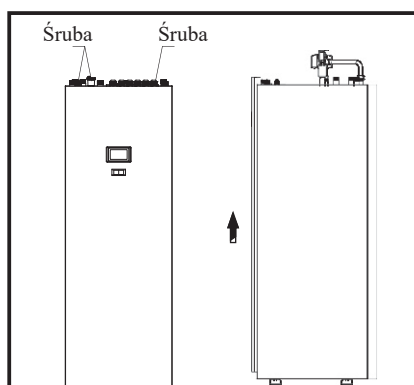
▲ Zawór kulowy:

Zawór kulowy jest zalecany dla łatwej obsługi odwadniania lub czyszczenia filtra.

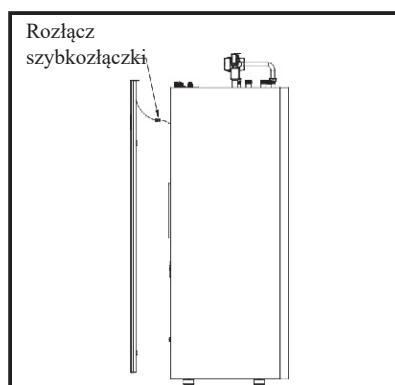


Podłączenie rury spustowej:

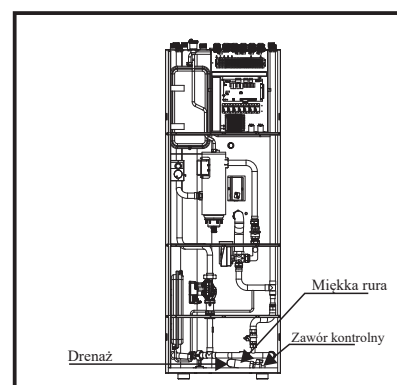
Gdy zbiornik musi zostać opróżniony, należy postępować zgodnie z instrukcją:



1. Odkręć 3 szt. śrub z górnej części frontu.

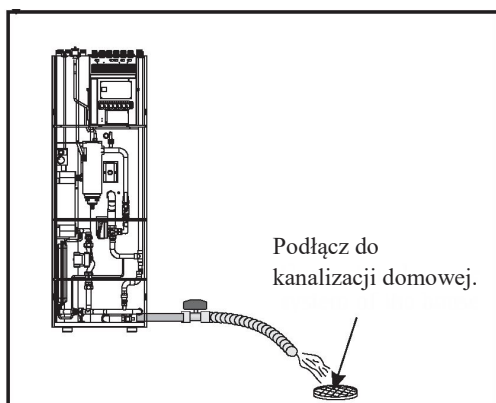


2. Unieś przedni panel o ok. 10-15mm i odłącz szybkozłączki od sterownika i zdejmij panel.



3. Miękka rura i zawór kontrolny zostały już podłączone do zbiornika.

5. Podłączenia



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).



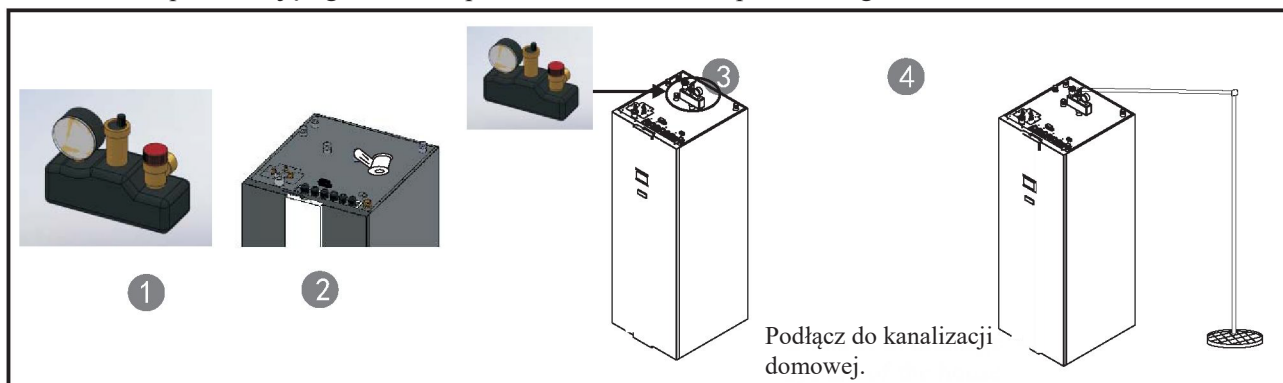
Należy zapewnić wystarczające ciśnienie wody, umożliwiające dostarczenie wody na wymaganą wysokość. Jeżeli ciśnienie wody jest niewystarczające, należy zwiększyć wysokość podnoszenia, podłączając pompę wody.

[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 czterodrożnego zaworu bezpieczeństwa.
2. Nałóż szczelnio na gwinty złącza męskiego G1 przed zbiornikiem wody zgodnie ze standardami branżowymi.
3. Dszukaj 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.

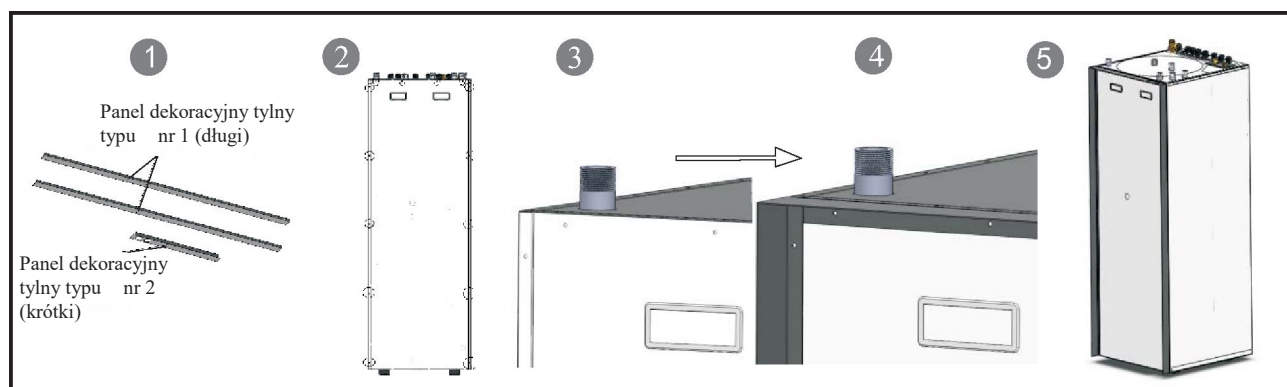


5. Podłączenia

[Panel dekoracyjny tylny typu L]

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

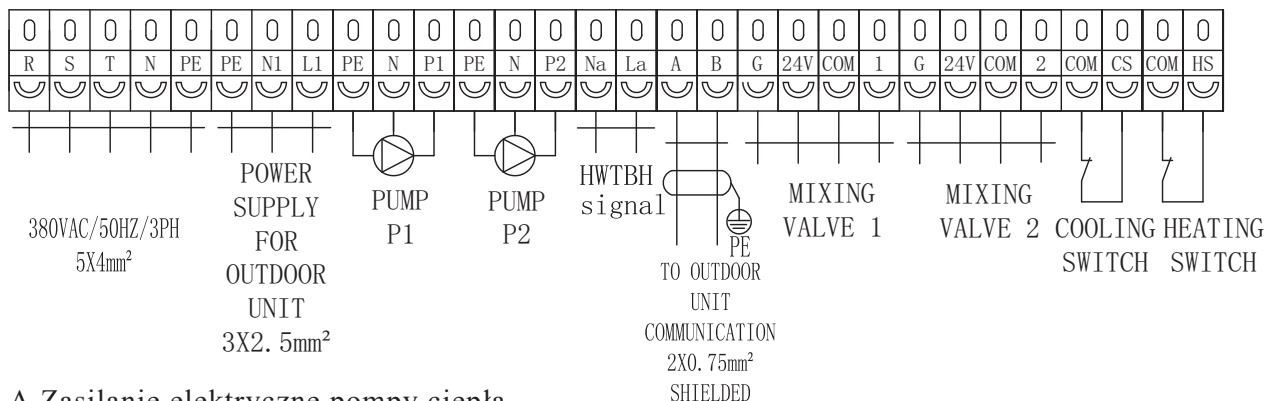
1. Weź 2 szt. panelu dekoracyjnego tylnego typu nr 1 i 1 szt. panelu dekoracyjnego tylnego typu nr 2.
2. Zlokalizuj 14 otworów pod śruby (rys. 2).
3. Zamocuj śrubami 2 długie panele z prawej i lewej strony i zamocuj śrubami 1 krótki panel w górnej części tylnej ściany jednostki. Zob. rysunki 3 i 4.
4.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



5. Podłączenia

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.

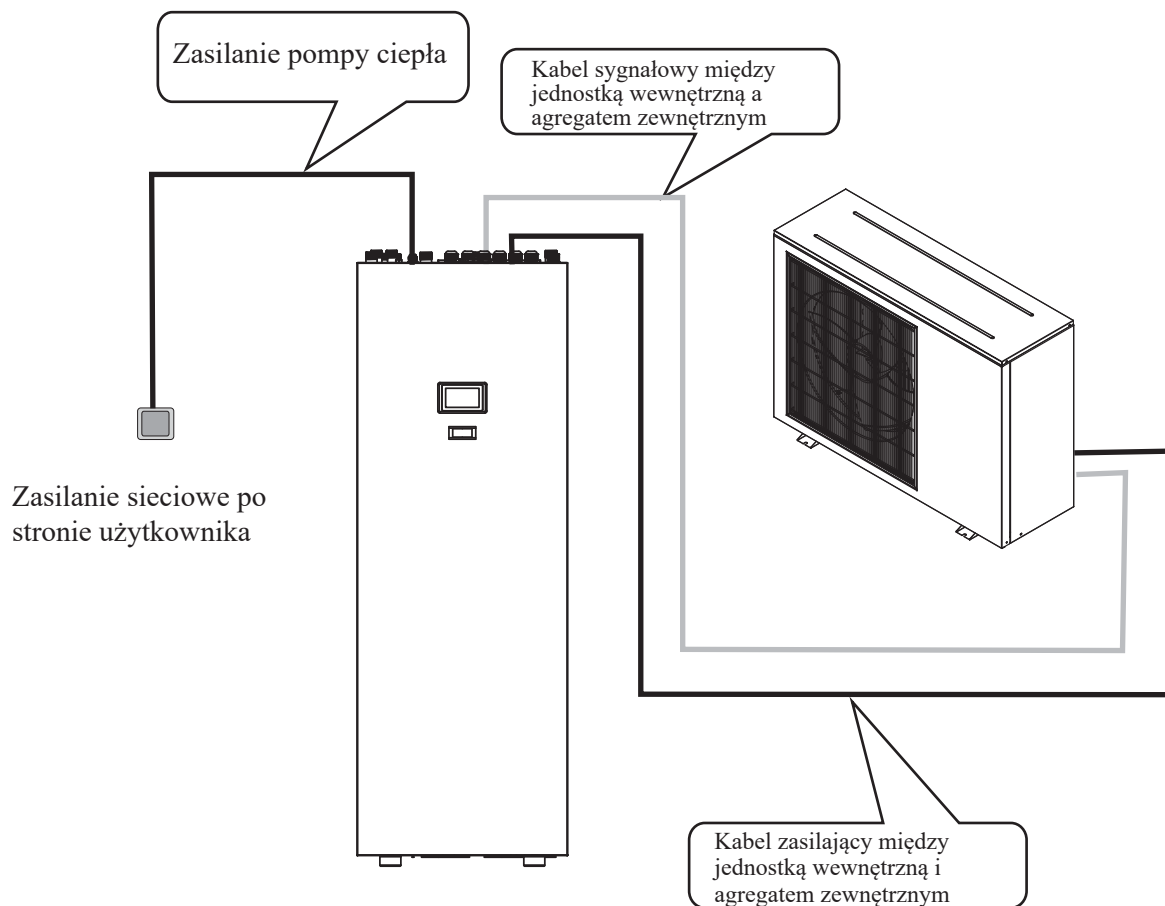
5. Podłączenia

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



5. Podłączenie

5.8. Uwaga



- A. Użytkownik nie może zmieniać konstrukcji ani okablowania wewnątrz urządzenia.
- B. Serwis i konserwacja powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego i dobrze wyszkolonego technika. Jeśli urządzenie nie działa, należy natychmiast odciąć zasilanie.
- C. Inteligentny system sterowania może automatycznie analizować różne problemy związane z ochroną podczas codziennego użytkowania, i wyświetlać kod awarii na sterowniku. Urządzenie może samo odzyskać sprawność. W normalnych warunkach pracy, rurociągi wewnątrz urządzenia nie wymagają konserwacji.
- D. Przy normalnej eksploatacji użytkownik musi czyścić powierzchnię zewnętrznego wymiennika ciepła tylko raz na miesiąc lub raz na kwartał.
- E. Jeśli urządzenie pracuje w brudnym lub zaolejonym środowisku, należy wyczyścić zewnętrzny wymiennik ciepła i wymiennik ciepła i wymiennika ciepła przez profesjonalistów, używając określonego detergentu, aby zapewnić wydajność i sprawność urządzenia.
- F. Proszę zwrócić uwagę na otoczenie, aby sprawdzić, czy urządzenie jest dobrze zainstalowane, lub czy wlot i wylot powietrza jednostki zewnętrznej jest zablokowany, czy nie.
- G. Jeśli pompa wodna nie jest uszkodzona, nie należy wykonywać żadnych czynności serwisowych ani konserwacyjnych w układzie wodnym wewnątrz urządzenia. Zaleca się regularne czyszczenie filtra wody lub jego wymianę, gdy jest bardzo brudny lub zatkany.

5. Podłączenia

[5.9.2 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.

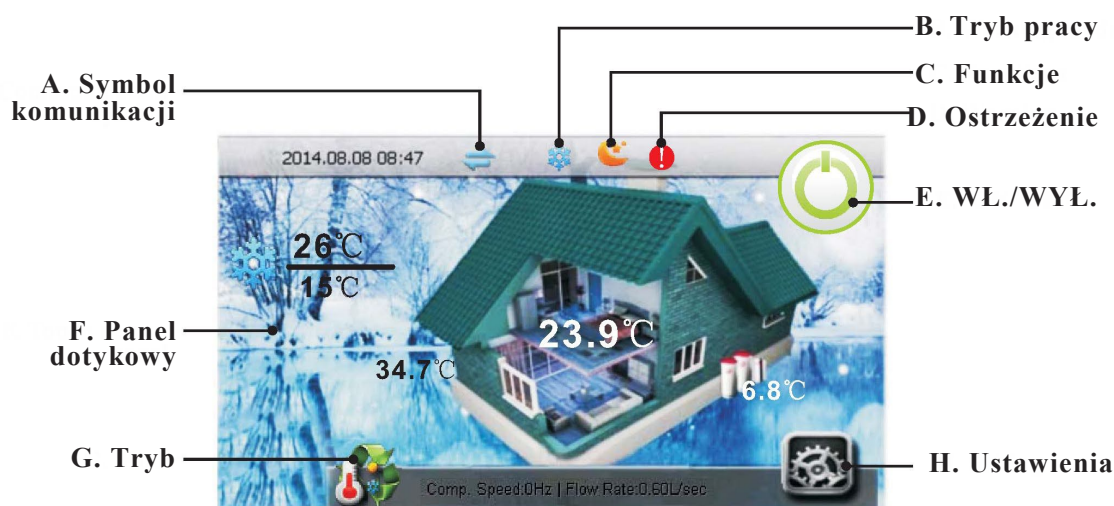
2) Wstępny rozruch

- 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 rozwiązania 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.

6. Wprowadzenie do panelu sterowania






A. Symbol komunikacji

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






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

B. Tryb pracy

Symbol przełączania trybu pracy jest W . 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

6. Wprowadzenie do panelu sterowania

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

znacza 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

znacza 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.

6. Wrowadzenie do panelu sterowania

5. Błąd połączenia z portem szeregowym

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

6. Temp. wody chłodzącej zbyt niska

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

7. Temp. na wylocie wody zbyt wysoka

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

8. Błąd odszraniania

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

9. Instalacja układu

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

10. Błąd zbyt niskiego natężenia przepływu wody

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

11. Błąd ochrony jednostki wewnętrznej przed zamarzaniem w trybie chłodzenia

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

E. WŁ./WYŁ.

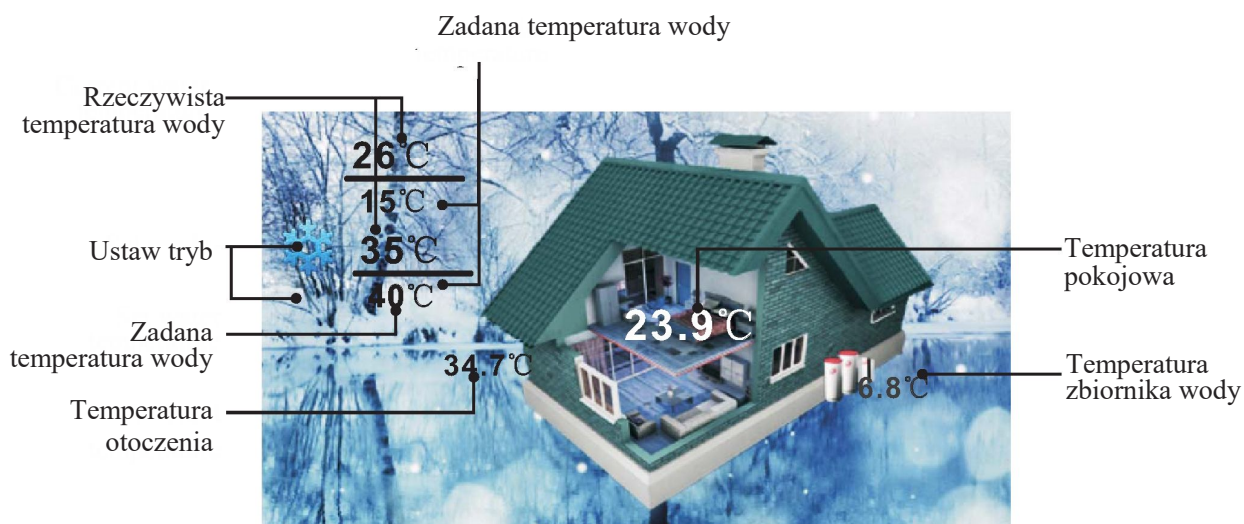
Naciśnij, aby włączyć/wyłączyć pompę ciepła.

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

6. Wprowadzenie do panelu sterowania



F. Panel dotykowy



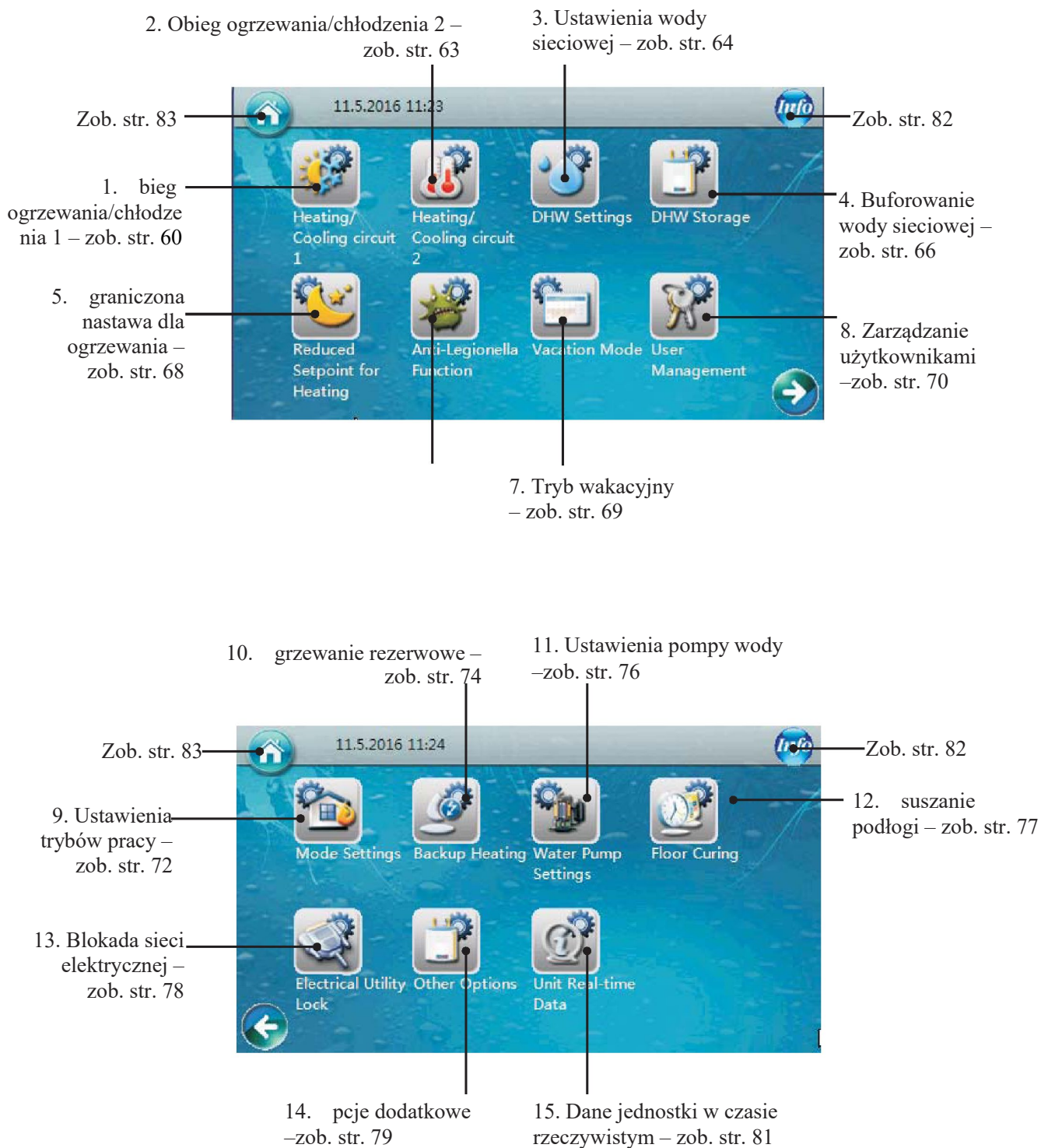
G. Tryb

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.



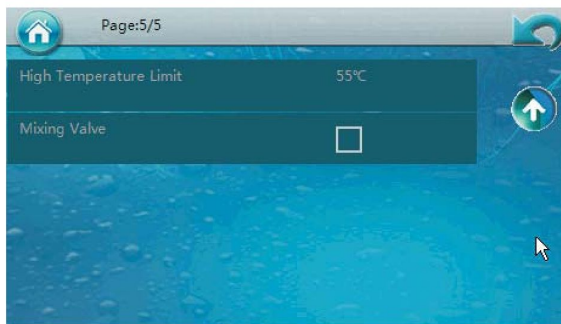
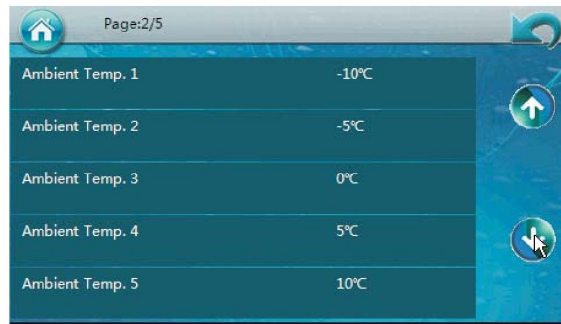
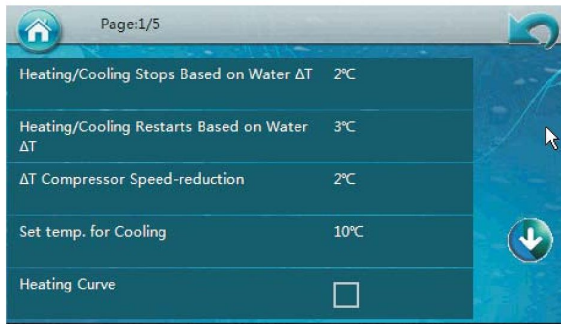
6. Wprowadzenie do panelu sterowania

H. Ustawienia: Naciśnij, aby przejść do menu ustawień



7. Sterowanie

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 wznawia pracę, gdy temp. wody spada poniżej $T_{set} - 1.02$ w trybie ogrzewania lub wzrasta ponad $T_{set} + 1.02$ w trybie chłodzenia.

bie zadane wartości bazują na T .

Jeżeli np. w trybie ogrzewania $T_{set} = 48$, a $1.01 = 2$ C i $1.02 = 1$ 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 ($T_{set} - 1.02$).

7. Sterowanie

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 T .

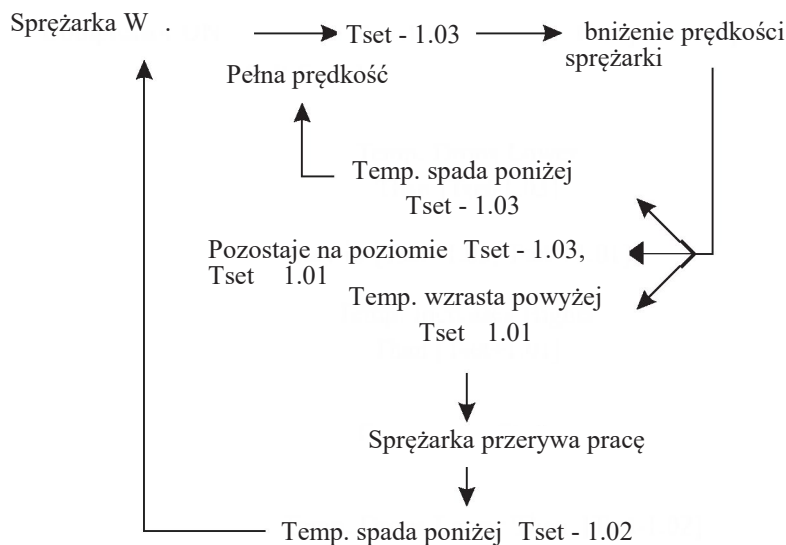
Sprężarka zawsze pracuje z maksymalną dozwoloną prędkością, jeśli rzeczywista temperatura wody jest niższa niż $T_{set} - 1.03$ (w trybie ogrzewania) lub jest wyższa niż $T_{set} + 1.03$ (w trybie chłodzenia).

Jeżeli rzeczywista temperatura mieści się w zakresie $T_{set} - 1.03$, T_{set} w trybie ogrzewania lub $T_{set} + 1.03$ 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 pó no zmniejszy prędkość, zużywając więcej energii.

Można stwierdzić, że nastawia pompie ciepła zakres temperatur, który jest przez nią preferowany. Jeżeli np. w trybie ogrzewania $T_{set} = 48$ C, a $1.03 = 2$ 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

kreśla zapotrzebowanie na funkcję krzywej ogrzewania.

Jeżeli funkcja krzywej ogrzewania nie jest potrzebna, należy ustawić 1.05 W., 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

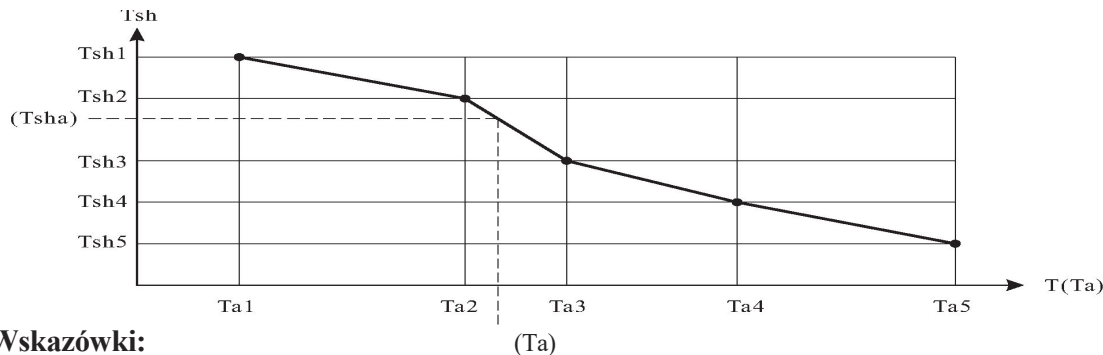
1.14 Temp. wody D / Temp. otoczenia 4

1.15 Temp. wody E / Temp. otoczenia 5

Gdy 1.05 W., użytkownik może określić krzywą ogrzewania, która pasuje do jego domu, korygując ustawienia parametrów 1.06–1.05.

7. Sterowanie

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. Źadne 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 $(27\text{ °C} - 22\text{ °C}) = 5\text{ °C}$ 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 monterów do ustawienia zadanego zakresu temperatur dla obiegu 1 na potrzeby bezpieczeństwa.

1.22 Zawór mieszający

7. Sterowanie

1. Obieg ogrzewania/chłodzenia 2



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

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

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

2.1 Obieg ogrzewania/chłodzenia 2

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

2.2 Ustawienie temp. dla chłodzenia

Ten parametr określa temperaturę zadaną dla trybu chłodzenia obiegu 2.

2.3 Ustawienie temp. dla ogrzewania

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

2.4 Zawór mieszający 2

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

2.5 Krzywa ogrzewania

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

2.6 Temp. wody A / Temp. otoczenia 1

2.7 Temp. wody B / Temp. otoczenia 2

2.8 Temp. wody C / Temp. otoczenia 3

2.9 Temp. wody D / Temp. otoczenia 4

2.10 Temp. wody E / Temp. otoczenia 5

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

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

W oparciu o te ustawienia sterownik wykreśli krzywą ogrzewania dla dodatkowego układu ogrzewania. Jeżeli parametr 2.05 jest W, 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.

7. Sterowanie

3. Ustawienia wody sieciowej



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

3.1 Ustawienia wody sieciowej

Zadana temperatura dla ciepłej wody użytkowej.

3.2 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 (H) 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

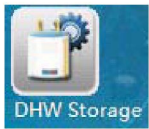
Ten parametr służy do ustawiania dopuszczalnego dryftu temperatury w trybie ogrzewania.

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 W., pompa ciepła przełącza się na ogrzewanie domu, a HWTBH będzie kontynuować pracę, aby pomóc jednostce w podgrzaniu wody ciepłej w jak najkrótszym czasie.

7. Sterowanie

4. Magazynowanie CWU



Sanitary Hot Water Storage Function	<input type="checkbox"/>
Sanitary Hot Water Storage Timer	
Reheating Function	<input type="checkbox"/>
Reheating Function Timer	
Reheating Set Temp.	35°C
Reheating Restart 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

Funkcja 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

Funkcja 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.

7. Sterowanie

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 T dla ponownego uruchomienia funkcji ponownego ogrzewania wody. W razie spadku temperatury wody poniżej T w oparciu o zadaną temperaturę ponownego ogrzewania w ustalonym dla ponownego ogrzewania przedziale czasu jednostka uruchamia się ponownie.

7. Sterowanie

5. Ograniczona nastawa dla ogrzewania



Funkcja ograniczonej nastawy: Czasami zapotrzebowanie domu na ciepło może być niższe od normalnego, np. w nocy lub w dni robocze w godzinach pracy. Biorąc 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

Funkcja 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

Funkcja 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.

7. Sterowanie

6. Tryb wakacyjny



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

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

6.1) Tryb wakacyjny

Tryb wakacyjny można włączyć lub wyłączyć.

6.2) Spadek temp. ciepłej wody użytkowej w trybie wakacyjnym

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

6.3) Spadek temp. wody grzewczej w trybie wakacyjnym

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

6.4) Data rozpoczęcia wakacji

Ten parametr służy do ustawiania daty rozpoczęcia wakacji.

6.5) Data zakończenia wakacji

Ten parametr służy do ustawiania daty zakończenia wakacji.

7. Sterowanie

7. Tryb anty-legionella



Anti-Legionella Program	<input type="checkbox"/>
Day and Time	
Setpoint	70°C
Duration	20Min
Finish Time	120Min

Jeśli użytkownik używa sanitarnej ciepłej wody bezpośrednio z CWU (zbiornik ciepłej wody), dla celów zdrowotnych, to jest wymagane, że musi podgrzać wodę wewnątrz zbiornika ponad 60 °C dla anty-legionella cel raz w tygodniu.

Uwaga: Proszę zawsze odnosić się do lokalnych przepisów dla prawidłowego korzystania z tej funkcji.

6.01 Program antylegionella

Włączanie/wyłączanie funkcji antylegionella.

6.02 Dzień i godzina

Ustawienie, o której godzinie w którym dniu tygodnia (dniach tygodnia) ma się rozpocząć działanie funkcji antylegionella.

6.03 Wartość zadana

Ustawienie docelowej temperatury ciepłej wody użytkowej dla funkcji antylegionella. Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami.

6.04 Czas trwania

Ustawić, jak długo urządzenie ma próbować utrzymać ustawioną wysoką temperaturę, aby zapewnić zabicie wszystkich bakterii w zbiorniku wody prysznicowej.

6.05 Czas zakończenia

Czas zakończenia działania funkcji anty-egionella, nawet jeśli nie jest ona skuteczna.

Czas zakończenia jest krótszy niż ustawiony w parametrze 6.04.

7. Sterowanie

8. Zarządzanie użytkownikami



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

8.01) Poziom uprawnień

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

8.02) Włączanie/wyłączanie zegara ogrzewania/chłodzenia

Włączanie/wyłączanie funkcji zegara w trybie ogrzewania/chłodzenia.

8.03) 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.



7. Sterowanie

8.04) Język

Ta opcja służy do ustawiania języka systemu.

8.05) Data i godzina

Ta opcja służy do ustawiania daty i godziny w systemie.

8.06) Ustawienia układu rozdzielczego

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

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

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

8.07) Zapisz bieżące ustawienia

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

8.08) Załaduj zapisane ustawienia

opcja ta służy do ładowania zapisanych Ustawień instalatora .

8.09) 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.

7. Sterowanie

9. Ustawienia trybów pracy



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

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

peja 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

peja 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.

7. Sterowanie

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 `mbient 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 `E ternal 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 złączy układ pozostaje w trybie gotowości.

Jeżeli ustawienie `mbient Temp`, `E ternal 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` `mbient Temp` lub `mbient Temp` `E ternal 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` `mbient Temp` lub `mbient Temp` `E ternal Signal Control`.

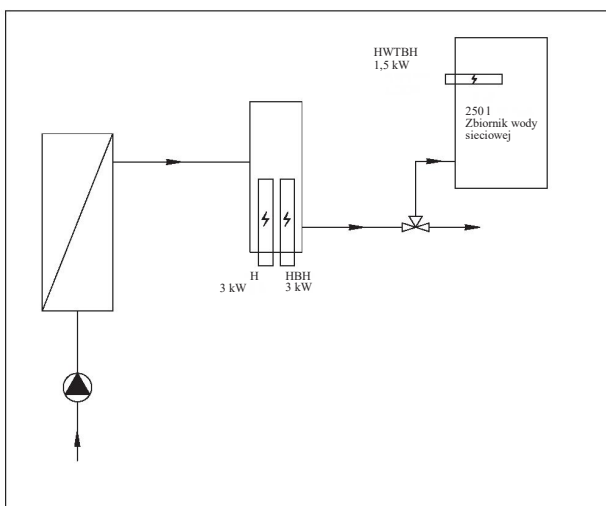
Uwaga: Aby uniknąć krótkich przerw między poszczególnymi trybami, przy wybieraniu trybu pracy jednostka uwzględni także średnią temperaturę historyczną.

7. Sterowanie

9. Ogrzewanie rezerwowe



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



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

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 H lub HBH (w zależności od tego, co ma wyższy priorytet). Jeżeli po uruchomieniu H 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 H lub HWTBH (w zależności od tego, co ma wyższy priorytet). Jeżeli po uruchomieniu H 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.

7. Sterowanie

Służy do określania prędkości aktywowania ról ogrzewania rezerwowego dla trybu ogrzewania, gdy pompa ciepła nie może wygenerować więcej mocy. Im wyższa jest wartość zadana, tym dłuższy jest czas aktywowania ról 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 zadanym przedziale czasu jest zbyt niski, jednostka aktywuje inne źródło ogrzewania dla trybu wody sieciowej.

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

Ogrzewanie rezerwe 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 H. Jeżeli po uruchomieniu H 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 S DZIE NIE 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 H.

W trybie przełączania priorytetów, zgodnie z parametrem 3.08, H lub H 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.

7. Sterowanie

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

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

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.

7. Sterowanie

11. Osuszanie podłogi



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

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

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

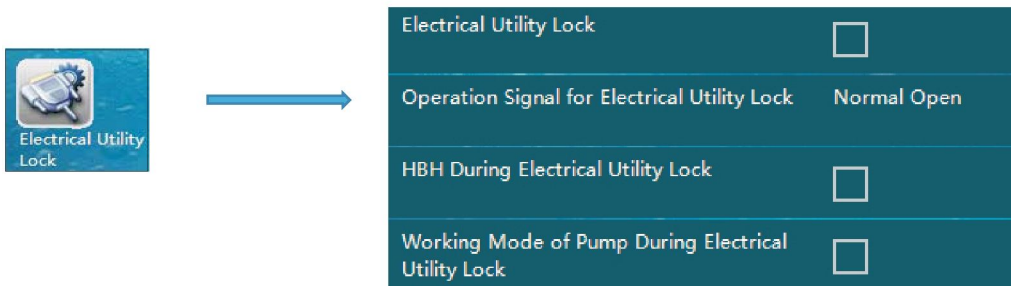
11.7) Najwyższa temp. wody podczas osuszania podłogi

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].

7. Sterowanie

12. Blokada sieci elektrycznej



Niektóre przedsiębiorstwa energetyczne oferują specjalną stawkę, jeśli zużycie energii danego domu jest obniżone do pewnej wartości w godzinach szczytu. Po rozpoczęciu godzin szczytu przedsiębiorstwo wysyła sygnał W₁ lub W₂ do wszystkich domów z nadzieją, że ich właściciele wyłączą niektóre urządzenia elektryczne.

Opisany 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 W₁. Po otrzymaniu sygnału W₂ jednostka powinna przerwać pracę. Normalnie zamknięty jest przeciwieństwem sygnału normalnie otwartego.

12.3) HBH podczas blokady sieci elektrycznej

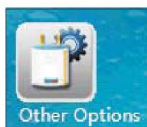
Ten parametr określa, czy po zablokowaniu HBH (np. kotła gazowego) przez blokadę sieci elektrycznej HBH ma być uruchamiana.

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.

7. Sterowanie

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	<input type="checkbox"/>
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

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

7. Sterowanie

- 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 ródła 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) Przelączenie trybów pracy podczas odszraniania

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

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

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

Uwaga: Funkcja ta działa tylko przy wersji oprogramowania agregatu zewnętrznego nowszej niż AC13I20.WP.V004 T01 lub C13I17.WP. 009 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. graniczenie prędkości wentylatora można ustalić na dwóch poziomach: 95 i 90. Używanie tej funkcji nie jest zalecane, chyba że sąsiedzi użytkownika narzekają na duży hałas.

7. Sterowanie

14. Dane jednostki w czasie rzeczywistym



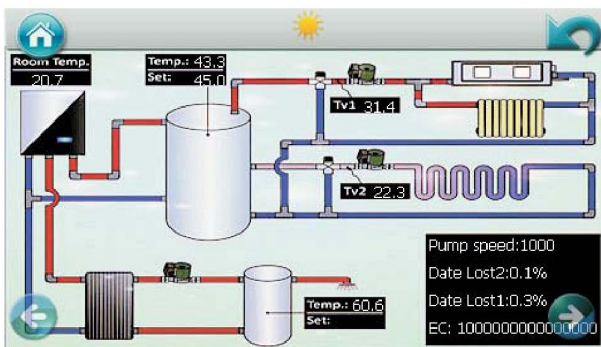
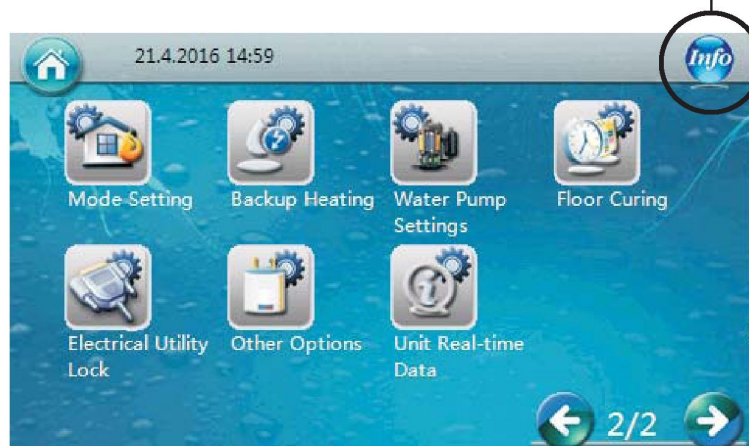
To menu służy do przeglądania danych układu w czasie rzeczywistym. Są w nim dostępne następujące parametry pracy układu:

- 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): twory elektronicznego zaworu rozprężnego
- 11): zeczywista temp. otoczenia
- 12): rednia temp. otoczenia w ciągu 1 godzin
- 13): rednia 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 ródła (tylko dla pomp woda-woda)
- 20): Temperatura wylotu wody od strony ródła (tylko dla jednostki woda-woda)
- 21): Szybkość wentylatora
- 22): Prędkość wentylatora 2
- 23): Prąd roboczy agregatu zewnętrznego
- 24): Napięcie
- 25): Wersja EEP

7. Sterowanie

Info

Przycisk Info umożliwia przeglądanie instalacji wodnej oraz stanu



Active Errors:F28
1/15/2015 12:26 PM -DC pump failure

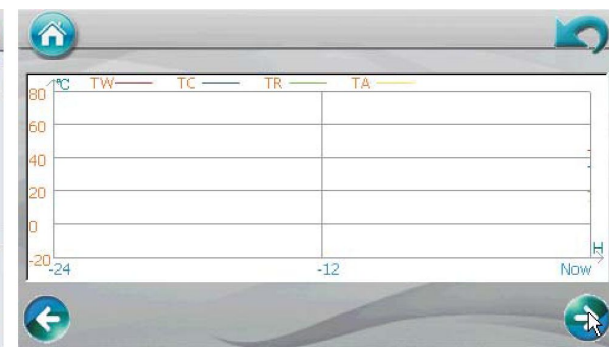
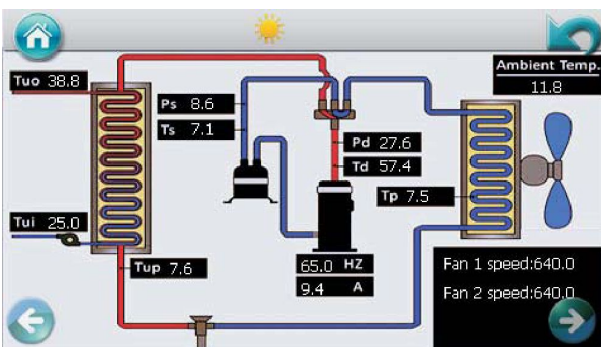
Cleared Errors:F14
F14 at 1/15/2015 12:19 PM -Sanitary hot water temperature sensor failure

F28	12:26 PM
F30	1/17/2015
E01	1/15/2015
F29	1/17/2015
S03	1/15/2015
F28	1/15/2015
F14	1/15/2015
F15	1/15/2015
F30	1/17/2015
E01	1/15/2015

kno kodu błędu

Szczegóły błędu

Dane dot. poprzedniego błędu



TW – Temperatura wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej

TC – Temperatura wody w zbiorniku buforowym

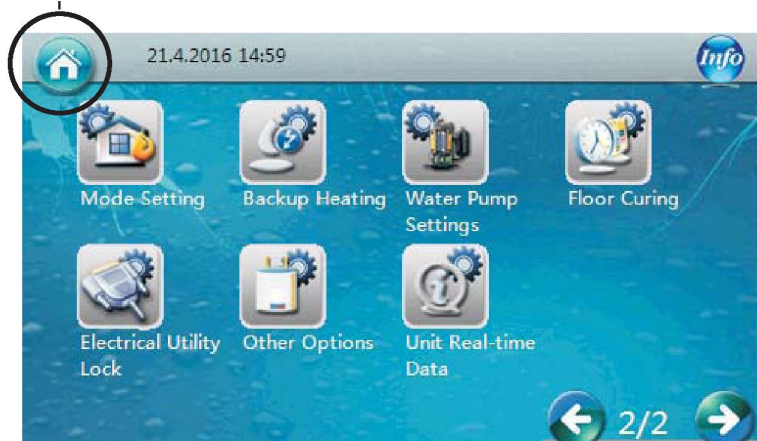
TR – Temperatura pokojowa

TA – Temperatura otoczenia

7. Sterowanie

Strona główna

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



3.3 Grzałka elektryczna

awiana 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.

8. Grzałka elektryczna

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 o Mocy 500W

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

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



termostat cyfrowy



Wskaźniki świetlne

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

8. Grzałka elektryczna

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 3.

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

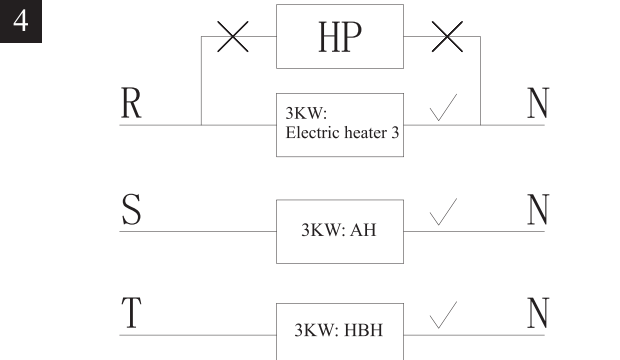
3



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

9. Kody błędów

[Agregat zewnętrzny]

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

9. Kody błędów

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 przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F02	Błąd czujnika temp. węzownicy parownika agregatu zewnętrznego	18	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury węzownicy agregatu zewnętrznego doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
	F03	Błąd czujnika temp. strony tłocznej sprężarki	19	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury strony tłocznej sprężarki agregatu zewnętrznego doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F04	Błąd czujnika temp. strony ssawnej agregatu zewnętrznego	20	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku temperatury strony ssawnej agregatu zewnętrznego doszło do przerwania, zwarcia lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F05	Błąd czujnika ciśnienia parowania	21	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku parowania doszło do przerwania, zwarcia lub uszkodzenia. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F06	Błąd czujnika ciśnienia skraplania	22	Sprężarka przerywa pracę	Sprawdzić, czy w czujniku skraplania doszło do przerwania, zwarcia lub uszkodzenia. W razie potrzeby należy go wymienić.
	F07	Błąd wyłącznika wysokiego/niskiego ciśnienia	23	Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli wyłącznik ciśnienia jest otwarty, gdy jednostka pracuje w trybie gotowości lub 2 minuty po przerwaniu pracy sprężarki. Sprawdzić, czy wyłącznik wysokiego lub niskiego ciśnienia uległ awarii i czy jest prawidłowo podłączony.
Błąd	F09	Błąd wentylatora DC (jednego)	25	Obniżenie prędkości sprężarki	Prędkość wentylatora DC lub jednego z wentylatorów DC (w przypadku układu dwóch wentylatorów) nie osiąga wymaganej wartości lub nie jest generowany sygnał zwrotny. Sprawdzić, czy płytką drukowana lub silnik wentylatora nie jest uszkodzona/uszkodzony.
	F10	Błąd wentylatora DC (dwóch)	26	Sprężarka przerywa pracę	Prędkość obu wentylatorów DC (w przypadku układu dwóch wentylatorów) nie osiąga wymaganej wartości lub nie jest generowany sygnał zwrotny. Sprawdzić, czy płytką drukowaną lub silnik wentylatora nie jest uszkodzona/uszkodzony.
	F11	Zbyt niskie ciśnienie parowania w układzie	27	Sprężarka przerywa pracę	Jeżeli wykrycie zbyt niskiego ciśnienia przez czujnik ciśnienia parowania nastąpiło 3-krotnie w określonym przedziale czasu, generowany jest ten kod błędu, a jednostka nie może wznowić pracy do momentu ponownego uruchomienia. Sprawdzić, czy w układzie nie brakuje czynnika chłodniczego lub nie wystąpił jego wyciek (bardziej prawdopodobna jest ta pierwsza sytuacja), czy silniki wentylatora i pompy wody działają prawidłowo, czy skraplacz; nie jest zablokowany, czy EEV działa prawidłowo, czy temperatura wody nie jest zbyt niska oraz czy w trybie chłodzenia nie ma zbyt dużej różnicy temperatur na wlocie i wylocie wody (nie powinna ona przekraczać 8°C).
Błąd	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).

9. Kody błędów

[Jednostka wewnętrzna]

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

9. Kody błędów

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 rólka 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	Odlączyć zasilanie jednostki i zewrzeć złącze JP404 na płycie drukowanej agregatu zewnętrznego, ponownie uruchomić jednostkę, jeszcze raz odlączyć zasilanie i usunąć zwarcie ze złącza JP404. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić płytkę drukowaną agregatu zewnętrznego.

10. Uwaga



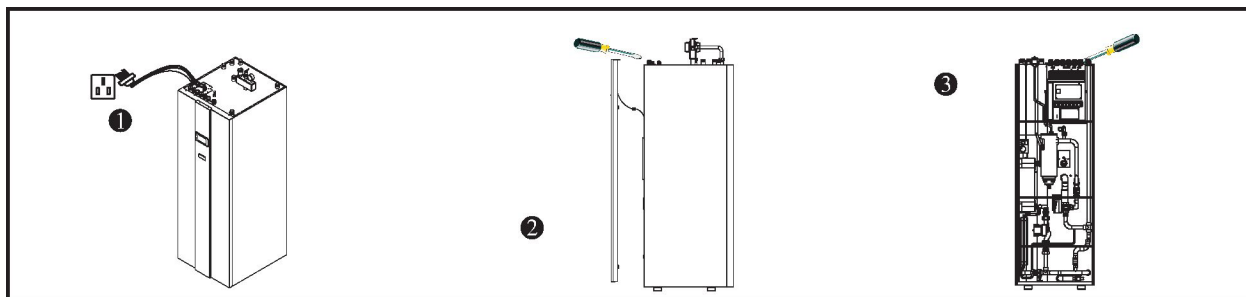
- A. Użytkownik nie może wprowadzać zmian w budowie ani w schemacie połączeń jednostki.
 - B. Prace serwisowe i konserwacyjne powinni wykonywać wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni technicy. Jeżeli jednostka nie uruchamia się, należy natychmiast odłączyć zasilanie.
 - C. Inteligentny system sterowania może automatycznie analizować różne problemy związane z zabezpieczeniami podczas codziennego użytkowania oraz wyświetlać kody błędów na sterowniku. Jednostka może wznowić pracę automatycznie.
- W normalnych warunkach działania przewody rurowe wewnątrz jednostki nie wymagają żadnej konserwacji.
- D. W normalnych warunkach pracy użytkownik musi jedynie raz w miesiącu lub raz na trzy miesiące 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.

11. Serwis

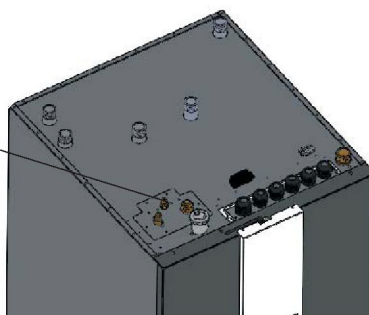
[Jednostka wewnętrzna]

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

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



Zawór serwisowy

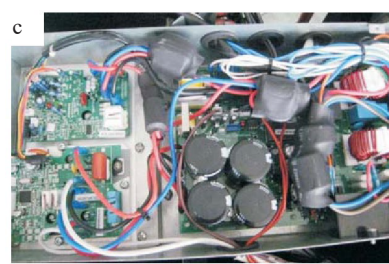


Zawór serwisowy: używany głównie do wytwarzania podciśnienia w układzie lub wprowadzania czynnika chłodniczego.

[Agregat zewnętrzny]

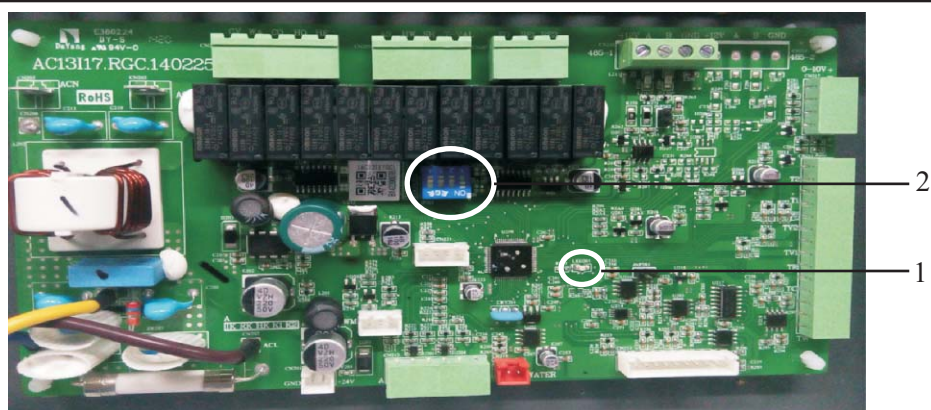
1. Konserwacja sterownika

- 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).



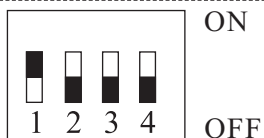
11. Serwis

Płyta jednostki wewnętrznej

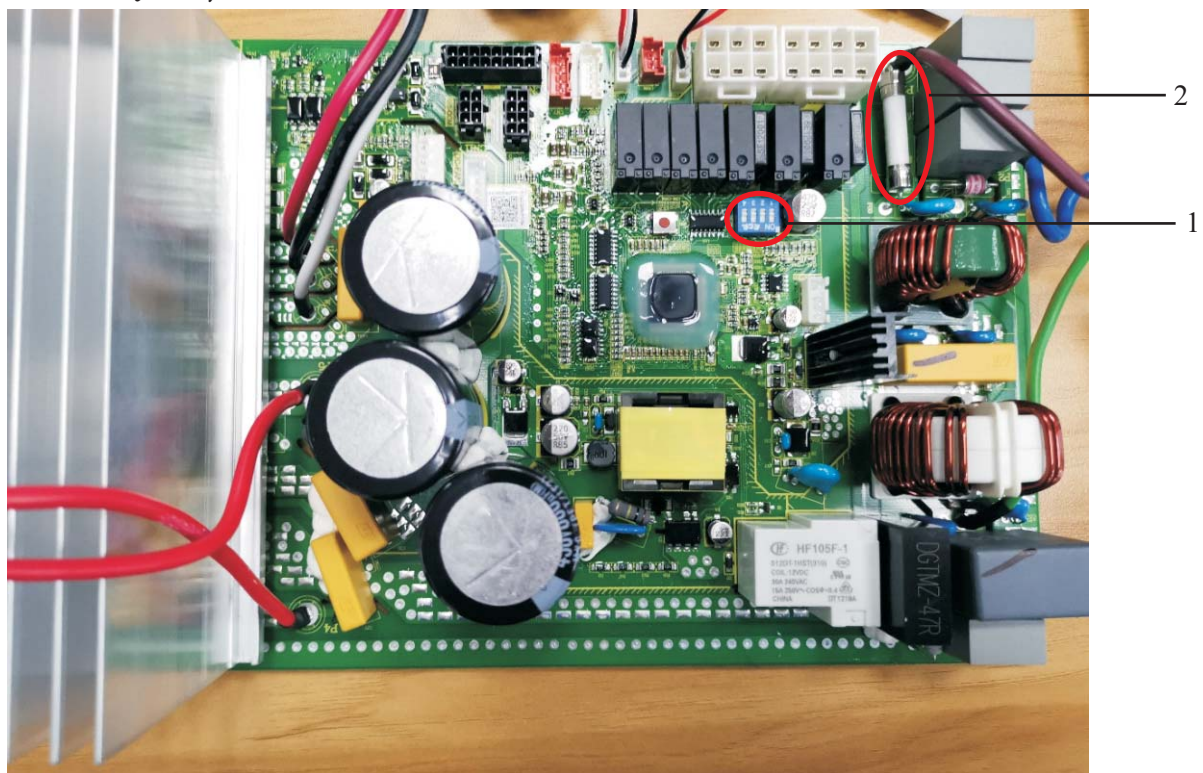


1. Dioda led

2. Switch, domyślne ustawienia:



Płyta jednostki zewnętrznej



1. Domyślne ustawienie switchy:

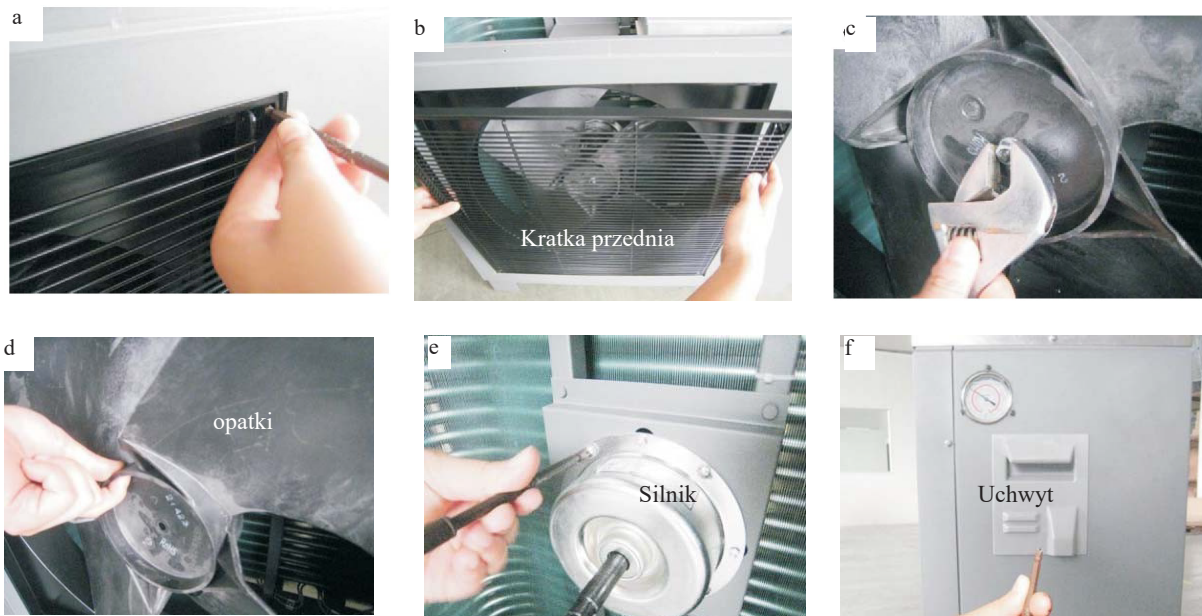


2. Wycięcie gładkie

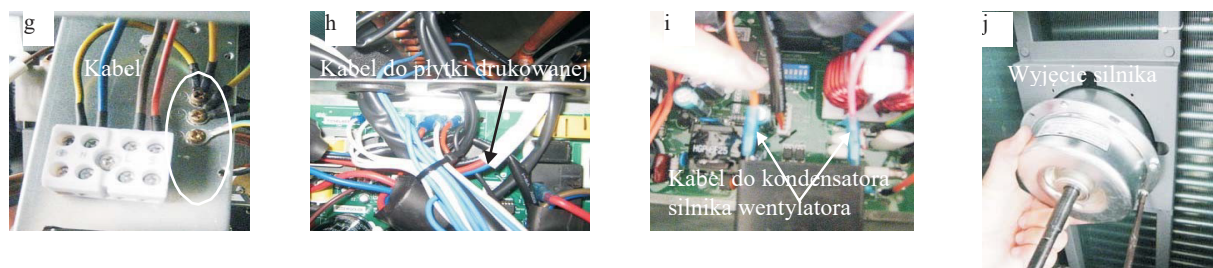
11. Serwis

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

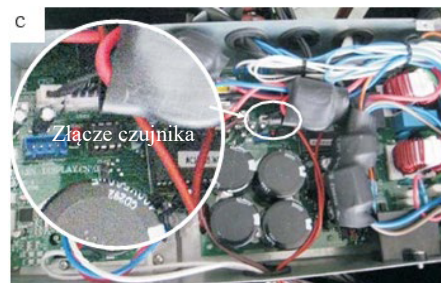
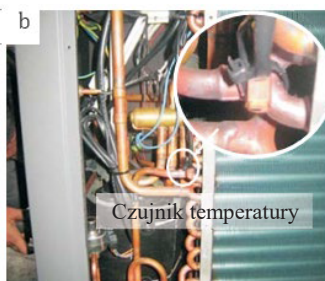
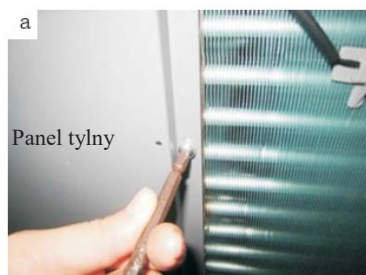
- Wyjmij łopatki wentylatora w taki sam sposób jak w punkcie 4.6.2.
- Odkręć mocowanie grzałki płyty dolnej (zob. zdjęcie a).
- Odłącz szybkozłączkę od grzałki płyty dolnej i wyjmij grzałkę (zob. zdjęcie b).
- Włóż nową grzałkę płyty dolnej i podłącz ją do szybkozłączki (zob. zdjęcie c).



12. Konserwacja

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, płucząc je jednocześnie wodą (nie wolno używać wody pod wysokim ciśnieniem). Jeżeli agregat zewnętrzny pracuje w otoczeniu oleistym i ciężko jest go wyczyścić, do jego wyczyszczenia należy wezwać specjalistów.
- C. Po zakończeniu czyszczenia zostaw jednostkę w zacienionym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, aby ją osuszyć.
 - ①. Podczas czyszczenia uważaj, aby nie zachłapać 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.

12. Konserwacja

[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. rodek czyszczący należy przepompować przez wymiennik. Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z dostawcą.

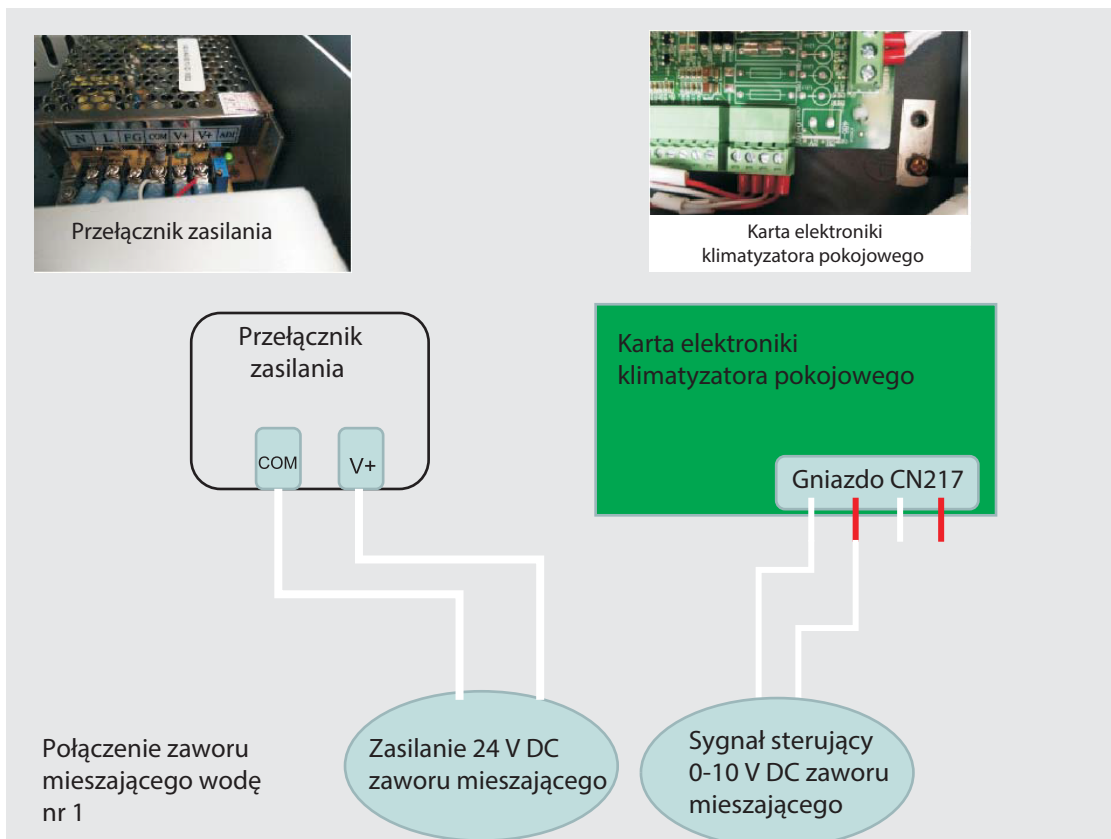
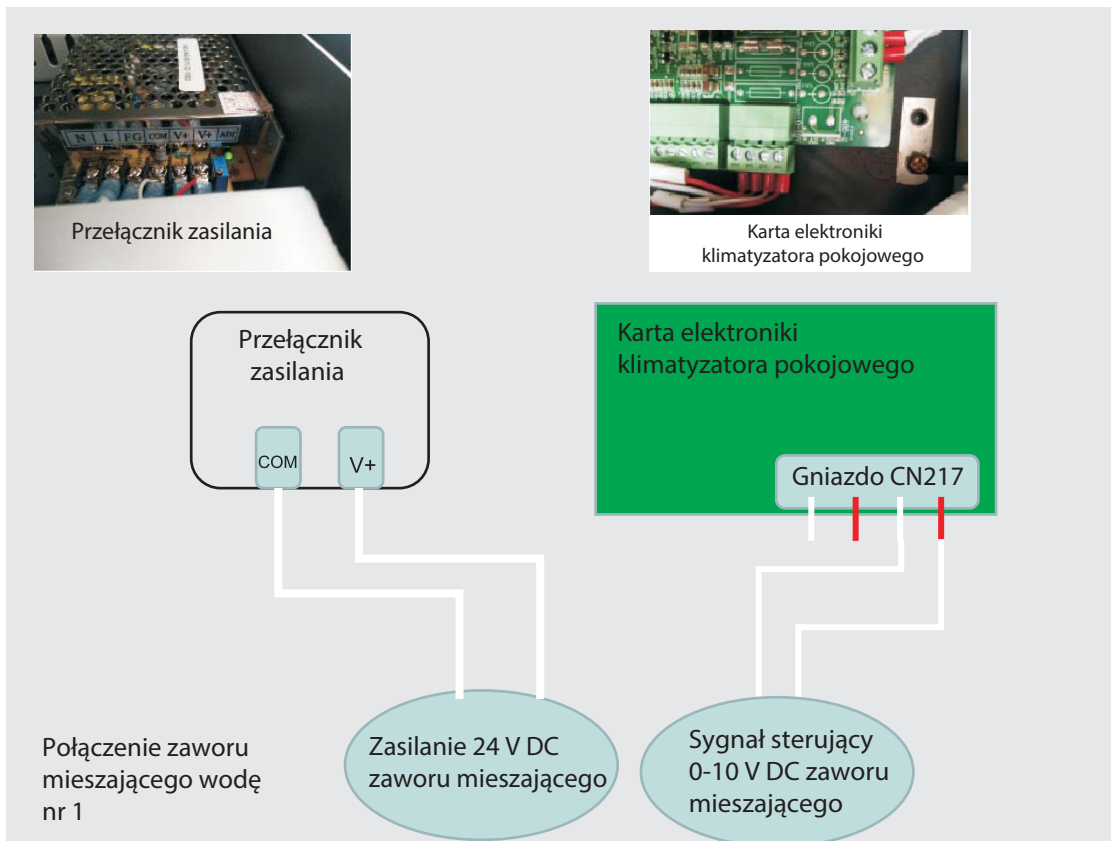
Ochrona przed zamarznięciem

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.

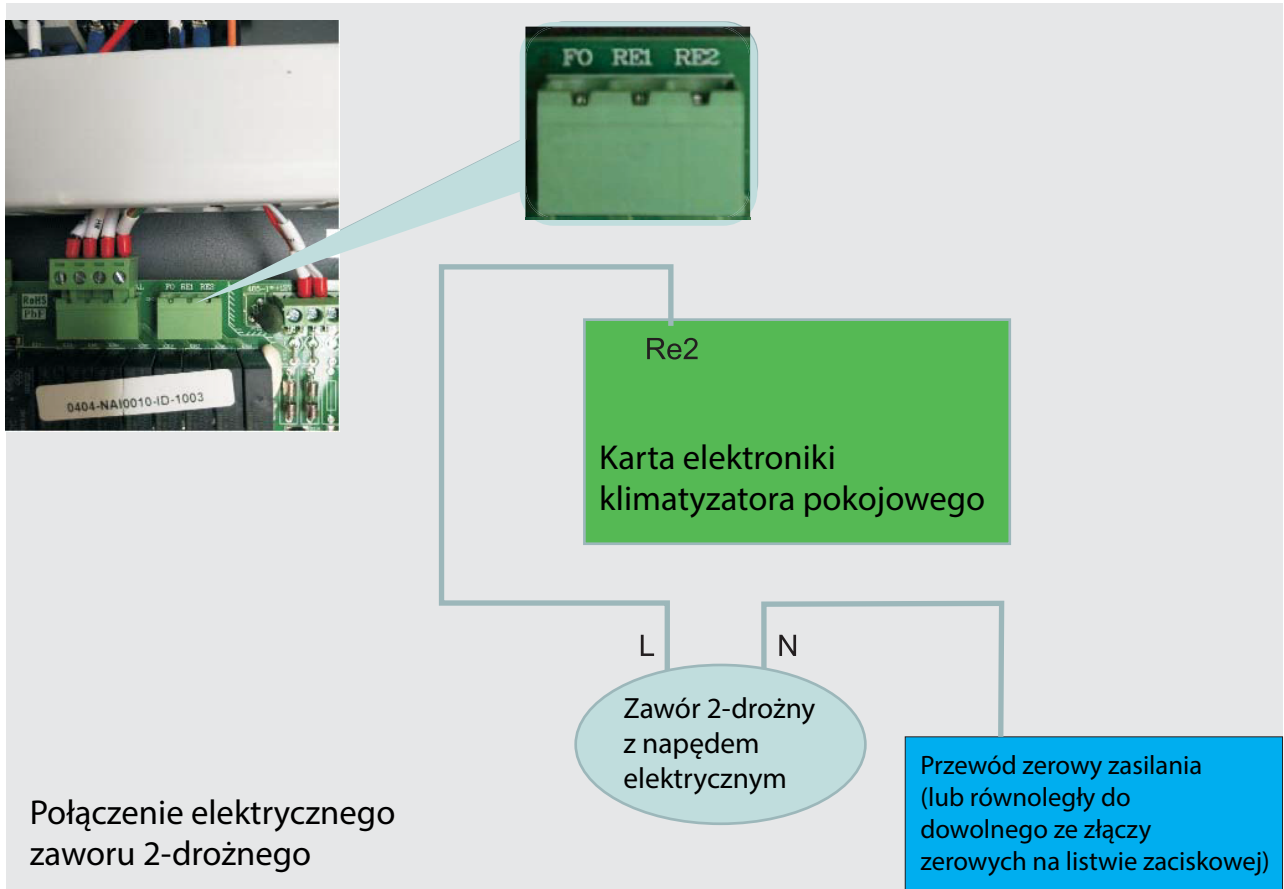
13. Rozwiązywanie problemów

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. Łebki węzownicy są bardzo brudne	1. Wyczyść węzownicę parownika
	2. Wlot powietrza jest zablokowany	2. Usuń wszelkie objekty 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 objekty mogące blokować cyrkulację powietrza w jednostce. Okazjonalnie wyczyść węzownicę parownika.

14. Podłączenie Schemat A

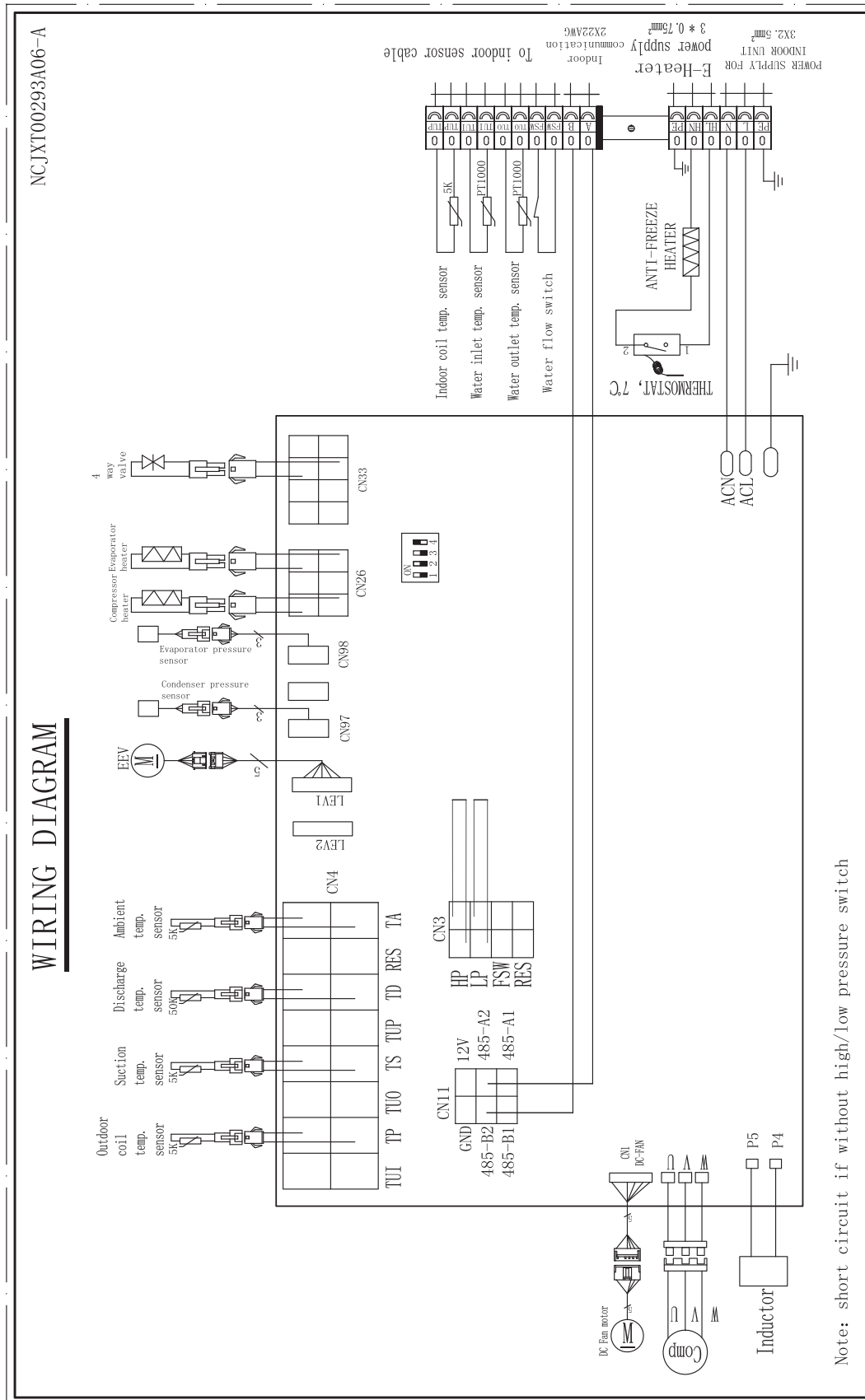


14. Podłączenie Schemat A



15. Podłączenie Schemat B

Outdoor —



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

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed korzystaniem i stosowanie się do instrukcji podczas korzystania z urządzenia w celu przeciwdziałania uszkodzeniom urządzenia oraz obrażeniom personelu. Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia wraz z rozwojem produktu. Zaktualizowaną specyfikację jednostki można znaleźć na naklejce znajdującej się na jednostce.

Email:

Tele on: