LG
Life's Good

INSTRUKCJA MONTAŻU

POMPA CIEPŁA

Proszę przeczytać tę instrukcję montażu w całości przed rozpoczęciem czynności montażowych.
Prace montażowe muszą być wykonywane zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi okablowania, wyłącznie przez upoważniony personel.
Po uważnym przeczytaniu proszę zachować niniejszą instrukcję montażu do użytku w przyszłości.

Pompa ciepła powietrze-woda

THERMA V

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji
Więcej informacji patrz płyta CD lub strona internetowa firmy LG (www.lg.com).

POLSKI

SPIS TREŚCI

1. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 3
2. CZĘŚCI INSTALACYJNE 8
3. INFORMACJE OGÓLNE 9
INFORMACJA O MODELU 9
KOMPONENTY 10
AKCESORIA 13
4. INSTALACJA 15
TRANSPORT URZĄDZENIA 15
WYBÓR NAJLEPSZEJ LOKALIZACJI 16
WARUNKI INSTALACJI 17
INSTALACJA NAD MORZEM 18
SEZONOWE WIATRY I ZAGROŻENIA W ZIMIE 18
FUNDAMENT POD INSTALACJĘ 19
WARIANTY INSTALACJI 20
WODNA INSTALACJA RUROWA I PODŁĄCZANIE OBIEGU WODY 23
OBJĘTOŚĆ WODY I CIŚNIENIE W NACZYNIU WZBIORCZYM 27
OKABLOWANIE ELEKTRYCZNE 28
PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW 30
OKABLOWANIE GŁÓWNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA I WYDAJNOŚĆ SPRZĘTU 35
NAPEŁNIANIE WODĄ 36
OSTATECZNA KONTROLA INSTALACJI 37
5. INSTALACJA AKCESORIÓW 38
INSTALACJA ZDALNEGO STEROWANIA 38
TERMOSTAT 40
ZBIORNIK CWU I ZESTAW ZBIORNIKA CWU 44
STYK BEZPRĄDOWY 47
ZDALNY CZUJNIK TEMPERATURY 48
ZAWÓR 3-DROGOWY 49
ODPOWIETRZNIK 50
ZAWÓR 2-DROGOWY 51
6. KONFIGURACJA SYSTEMU 52
USTAWIENIE PRZEŁĄCZNIKA DIP 52
USTAWIENIA INSTALACYJNE 56
7. PUNKTY KONTROLNE, KONSERWACJA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 71
LISTA KONTROLNA PRZED URUCHOMIENIEM 71
KONSERWACJA 72
BIEG PRÓBNY 72
EMISJA HAŁASU W POWIETRZU 73
STĘŻENIE OGRANICZAJĄCE 73
OPRÓŻNIANIE I NAPEŁNIANIE CZYNNIKIEM CHŁODZĄCYM 74
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 77

1. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Należy przestrzegać poniższych wskazówek, aby uniknąć zranienia użytkownika i osób trzecich oraz szkód materialnych.

- Należy je przeczytać przed instalowaniem urządzenia.
- Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji.
- Nieprawidłowe postępowanie z powodu nieprzestrzegania wskazówek może spowodować szkody lub straty. Ich waga wskazywana jest przez poniższe symbole ostrzegawcze.

⚠ **OSTRZEŻENIE**	Ten symbol oznacza możliwość śmierci lub poważnego zranienia.
⚠ **OSTROŻNIE**	Ten symbol oznacza możliwość zranienia lub szkody materialnej.

■ Znaczenie symboli używanych w tym podręczniku jest następujące:

⃠	**Nigdy nie należy tego robić.**
❗	**Zawsze należy postępować zgodnie z instrukcją**

⚠ OSTRZEŻENIE

■ Instalacja

Nie należy używać uszkodzonych bezpieczników ani bezpieczników o niewłaściwym natężeniu znamionowym. Urządzenie należy zawsze podłączać do wydzielonego obwodu.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

W celu przeprowadzenia prac elektrycznych należy skontaktować się z dystrybutorem, sprzedawcą, wykwalifikowanym elektrykiem lub autoryzowanym centrum serwisowym.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Urządzenie musi być zawsze uziemione.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Należy dokładnie zamocować panel i pokrywę skrzynki sterującej.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Korzystaj zawsze z dedykowanych obwodów i bezpieczników.

- Nieprawidłowe okablowanie lub instalacja mogą spowodować pożar lub porażenie elektryczne.

Należy stosować bezpieczniki o zalecanych parametrach.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

POLSKI

Nie należy przerabiać ani wydłużać przewodu zasilającego.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Nie instalować, nie usuwać ani nie dokonywać ponownej instalacji jednostki na własną rękę (jako klient).

- Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub zranienia.

Aby nabyć substancję zapobiegającą zamarzaniu, skontaktuj się z dystrybutorem lub autoryzowanym centrum serwisowym.

- Prawie wszystkie tego typu substancje to produkty toksyczne.

W celu instalacji zawsze kontaktuj się z dystrybutorem lub autoryzowanym centrum serwisowym.

- Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub zranienia.

Nie należy instalować urządzenia na uszkodzonej podstawie.

- W innym przypadku może dojść do obrażeń lub uszkodzenia urządzenia.

Miejsce instalacji nie powinno tracić swoich właściwości fizycznych z upływem czasu.

- W przypadku zawalenia się podstawy urządzenie może spaść razem z nią, powodując uszkodzenia mienia, zniszczenie produktu i obrażenia ciała.

Nie instalować instalacji rury wodnej typu otwartej pętli.

- Może to spowodować awarię urządzenia.

Do testu szczelności lub odpowietrzania należy użyć pompy próżniowej lub gazu obojętnego (azot). Nie wolno kompresować powietrza lub tlenu oraz nie wolno używać gazów palnych.

- Występuje ryzyko śmierci, zranienia, pożaru lub wybuchu.

Po konserwacji sprawdzić stan złącza produktu.

- W innym wypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia.

Nie wolno dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego.

- Występuje ryzyko odmrożenia.

■ Praca

Należy zwrócić uwagę, aby przewód zasilający nie został wyrwany ani uszkodzony podczas pracy urządzenia.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Nie należy umieszczać niczego na przewodzie zasilającym.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Nie wyjmować ani nie wtykać wtyczki zasilającej podczas pracy urządzenia.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Nie dotykać (obsługiwać) urządzenia mokrymi rękami.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Nie należy umieszczać grzejników ani urządzeń grzewczych w pobliżu przewodu zasilającego.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Nie należy dopuszczać do zalania elementów elektrycznych wodą.

- Występuje ryzyko pożaru, uszkodzenia produktu lub porażenia elektrycznego.

Nie należy przechowywać ani używać gazów palnych ani paliw w pobliżu urządzenia.

- Występuje ryzyko pożaru lub awarii urządzenia.

Nie należy używać urządzenia w szczelnie zamkniętych pomieszczeniach przez długi czas.

- Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

W razie wycieku gazu palnego, przed włączeniem urządzenia należy odciąć dopływ gaz i otworzyć okno w celu wentylacji pomieszczenia.

- Występuje ryzyko wybuchu lub pożaru.

Jeśli z urządzenia zaczną wydobywać się dziwne dźwięki, zapachy lub dym, należy natychmiast rozłączyć wyłącznik główny lub odłączyć przewód zasilający.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Zatrzymać pracę i zamknąć okno w przypadku burzy lub huraganu. Jeżeli jest to możliwe, usunąć produkt z okna zanim nadciągnie huragan.

- Występuje ryzyko pożaru, uszkodzenia produktu lub porażenia elektrycznego.

Nie należy otwierać pokrywy frontowej urządzenia podczas pracy. (Nie należy dotykać filtra elektrostatycznego, jeśli urządzenie jest w niego wyposażone.)

- Występuje ryzyko zranienia, porażenia elektrycznego lub uszkodzenia produktu.

Nie dotykać żadnej części elektrycznej mokrymi rękami. Przed dotknięciem części elektrycznej należy odciąć zasilanie.

- Występuje ryzyko porażenia elektrycznego lub pożaru.

Nie wolno dotykać rury z czynnikiem chłodzącym, rury z wodą oraz żadnej części wewnętrznej podczas gdy urządzenie pracuje lub zaraz po jego wyłączeniu.

- Występuje ryzyko oparzenia odmrożenia lub zranienia.

Jeżeli musisz dotknąć rurę lub elementy wewnętrzne, należy uprać ubranie ochronne lub odczekać, aż osiągną odpowiednią temperaturę.

- W przeciwnym razie może dojść do oparzenia odmrożenia lub zranienia.

Włącz zasilanie przynajmniej na 6 godzin przez zaplanowanym uruchomieniem.

- W innym wypadku może dojść do uszkodzenia kompresora.

Nie wolno dotykać części elektrycznych do 10 minut po wyłączeniu głównego zasilania.

- Występuje ryzyko porażenia elektrycznego.

Wewnętrzna grzałka produktu, może działać w trybie zatrzymania. Przeznaczona jest do ochrony produktu.

Należy uważać, ponieważ niektóre części skrzynki sterowniczej są gorące.

- Występuje ryzyko oparzenia.

Gdy urządzenie ulegnie zamoczeniu (w wyniku zalania lub zanurzenia) należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Woda nie może być nalewana bezpośrednio do urządzenia.

- Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, lub uszkodzenia produktu.

Urządzenie należy przewietrzyć od czasu do czasu, gdy pracuje z piecem grzewczym itp.

- Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

Odłączyć główne źródło zasilania w przypadku czyszczenia lub naprawiania urządzenia.

- Występuje ryzyko porażenia elektrycznego.

Należy zwrócić uwagę, aby nikt nie mógł wejść lub spaść na jednostkę zewnętrzną.

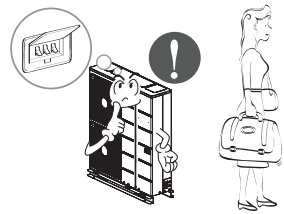
- Może to spowodować zranienie i uszkodzenie urządzenia.

W celu instalacji zawsze kontaktuj się z dystrybutorem lub autoryzowanym centrum serwisowym.

- Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub zranienia.

Gdy urządzenie nie pracuje przez długi okres czasu, stanowczo zalecamy nie wyłączać jego zasilania.

- Występuje ryzyko zamarznięcia wody.



⚠ OSTROŻNIE

■ Instalacja

Po instalacji lub naprawie urządzenia należy zawsze sprawdzić, czy nie nastąpił wyciek gazu (czynnika chłodzącego).

- Niski poziom czynnika chłodzącego może spowodować awarię urządzenia.

Przy instalacji produktu należy zachować wypoziomowanie.

- Aby uniknąć drgań lub upływu wody.

Co najmniej dwie osoby potrzebne są, aby podnieść i przenieść urządzenie.

- Należy unikać zranienia.

■ Praca

Nie należy używać urządzenia do celów specjalnych, takich jak przechowywanie żywności, dzieł sztuki itp.

- Występuje ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.

Do czyszczenia należy używać miękkiej szmatki. Nie należy używać agresywnych detergentów, rozpuszczalników, itp.

- Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego lub uszkodzenia plastikowych części urządzenia.

Nie należy wchodzić na urządzenie ani nic na nim kłaść.

- Występuje ryzyko zranienia oraz awarii produktu.

Użyć stabilnego taboretu lub drabiny podczas czyszczenia lub prowadzenia konserwacji produktu.

- Należy zachować ostrożność i unikać zranienia.

Nie wolno włączać bezpiecznika lub zasilania jeżeli panel przedni, szafka, pokrywa górna lub pokrywa skrzynki sterowania są usunięte lub otwarte.

- W przeciwnym razie może dojść do pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub nawet śmierci.

2. Części instalacyjne

Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, czy wszystkie części są wewnątrz opakowania.

Element	Obraz	Ilość
Instrukcja instalacji		1
Podręcznik użytkownika		1
Pilot zdalnego sterowania		1
Kabel		1

2. Informacje ogólne

Dzięki zaawansowanej technologii rewersyjnej, THERMAV może być stosowana do ogrzewania podłogowego, chłodzenia podłogowego i wytwarzania ciepłej wody. Łącząc różne wyposażenia dodatkowe, użytkownik może dostosować zakres zastosowania do swoich potrzeb.

W tym rozdziale znajdują się informacje ogólne potrzebne do identyfikacji procedury instalacji THERMAV. Przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie przeczytać ten rozdział.

Informacja o modelu

Nazwa modelu i powiązane informacje

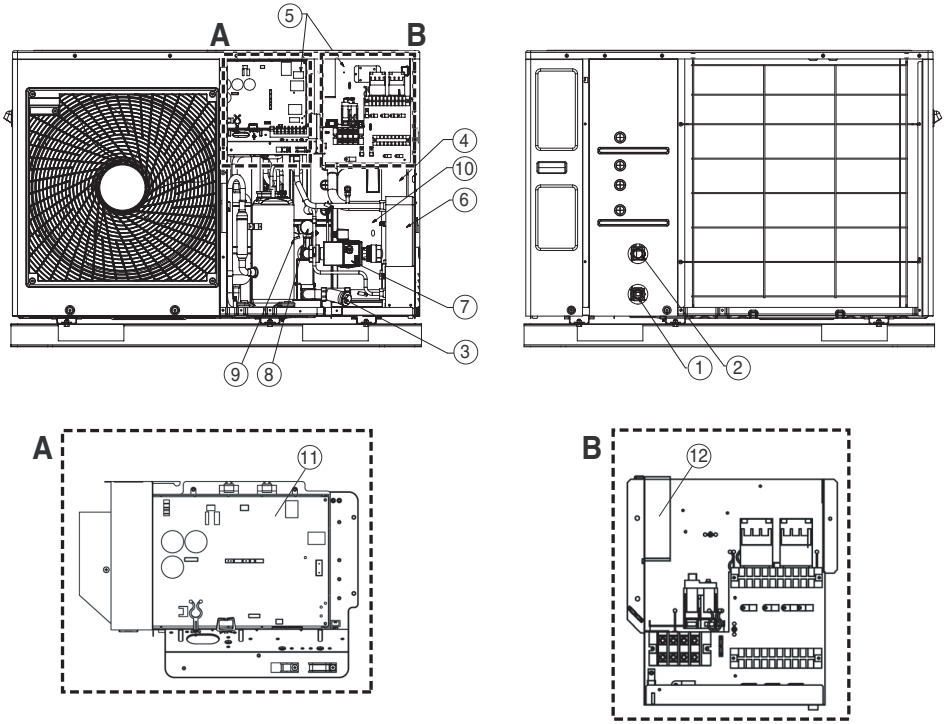
Jednostka	Moc		Źródło zasilania (jednostka)	Podstawa
	Grzanie (kW) *	Chłodzenie (kW) **		
AHBW056A0	4.99	4.99	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW076A0	7.00	7.00	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW096A0	9.00	9.00	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW126A0	12.00	14.50	220-240 V~ 50 Hz	UN3
AHBW146A0	14.00	15.50	220-240 V~ 50 Hz	UN3
AHBW166A0	16.00	16.10	220-240 V~ 50 Hz	UN3

* : Przetestowane w warunkach Eurovent Heating (temperatura wody na wlocie 30 °C → 35 °C przy temperaturze powietrza zewnętrznego 7 °C DB/ 6° CWB)

** : Przetestowane w warunkach Eurovent Cooling (temperatura wody na wlocie 23 °C → 18 °C przy temperaturze powietrza zewnętrznego 36 °C DB/ 24° WB)

Komponenty

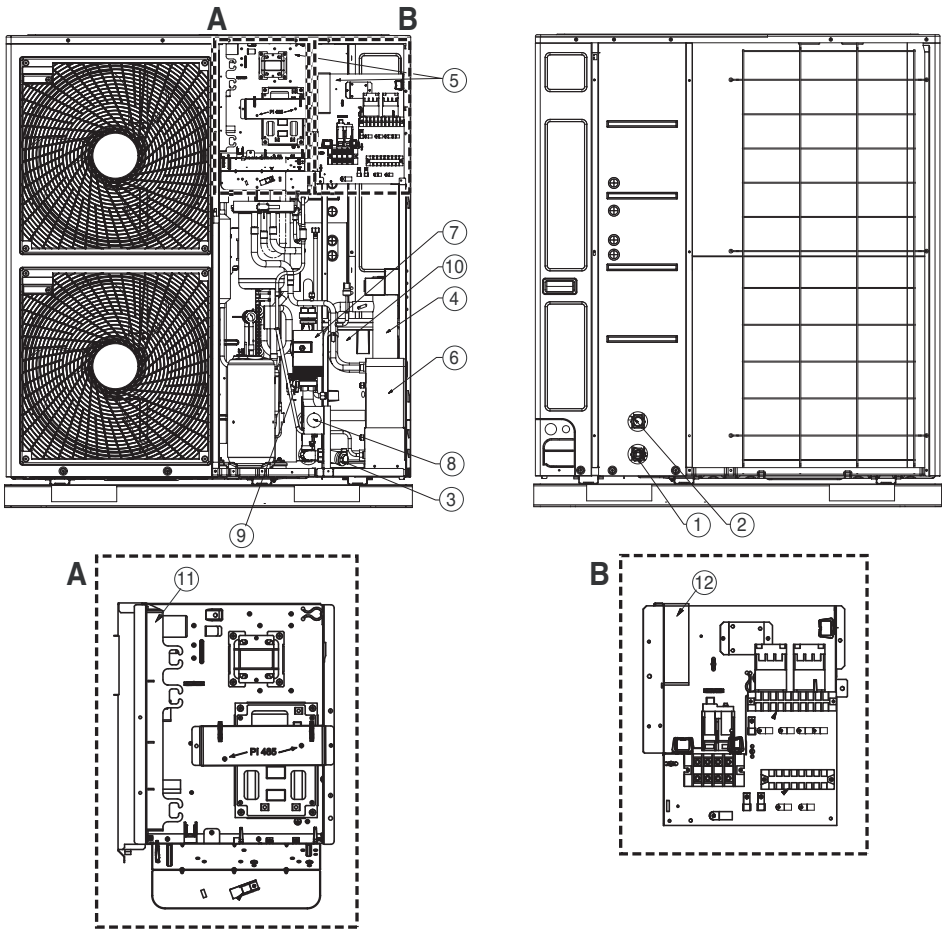
AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0



Opis

Nie	Nazwa	Uwagi
1	Rura wejściowa wodna	PT 25,4 mm (Typ żeński)
2	Rura wyjściowa wodna	PT 25,4 mm (Typ żeński)
3	Filtr siatkowy	Odfiltrowanie i zgromadzenie cząstek zanieczyszczeń w obiegu wody.
4	Grzałka elektryczna	Dostarcza dodatkową moc grzewczą dla obwodu wodnego.
5	Panel sterowania	Elementy ukł. sterowania oraz panele złączy elektrycznych.
6	Płytowy wymiennik ciepła	Wymiana ciepła miedzy czynnikiem chłodniczym a wodą.
7	Pompa wody	Cyrkulacja wody
8	Manometr	Wskazuje ciśnienie w obiegu wody
9	Zawór bezpieczeństwa	Otwarcie następuje przy ciśnieniu wody 3 bar.
10	Naczynie wzbiorcze	Ochrona podzespołów przed ciśnieniem wody
11	Zespół głównego układu scalonego (Przetwornik).	Ten układ scalony kontroluje elementy odpowiedzialne za obiegi w urządzeniu
12	Zespół głównego układu scalonego (Grzałka).	Ten układ scalony kontroluje pracę urządzenia.

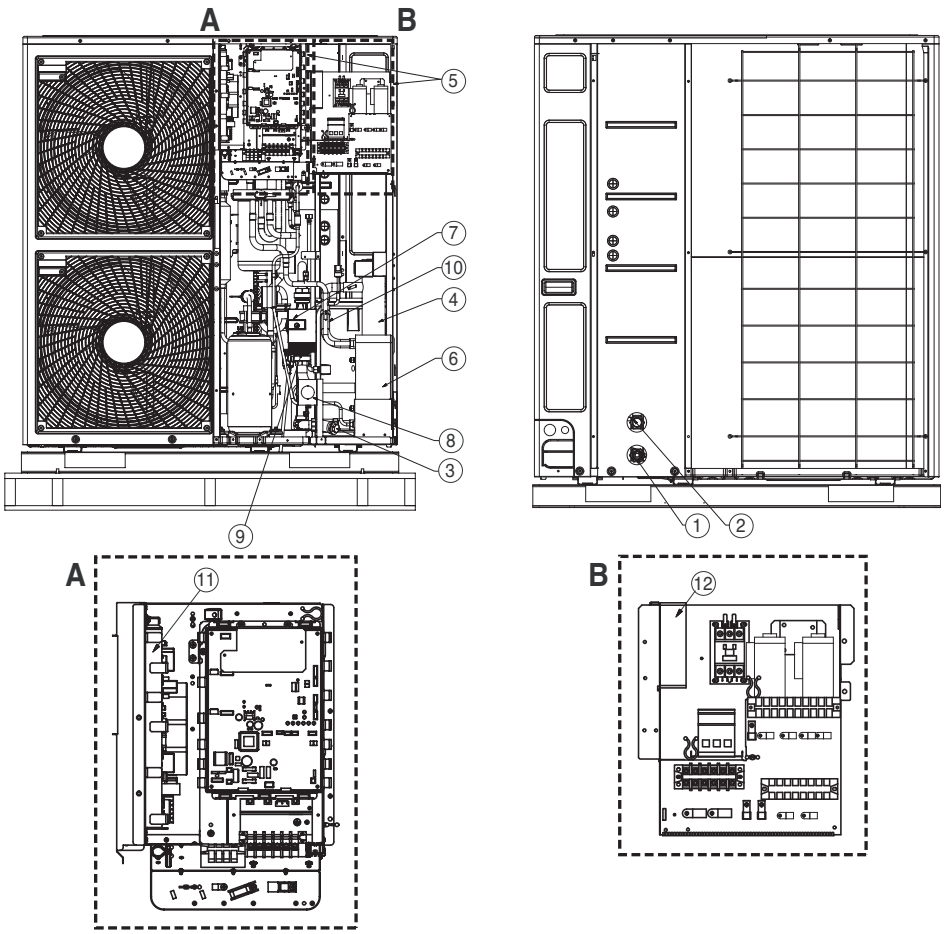
AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0



Opis

Nie	Nazwa	Uwagi
1	Rura wejściowa wodna	PT 25,4 mm (Typ żeński)
2	Rura wyjściowa wodna	PT 25,4 mm (Typ żeński)
3	Filtr siatkowy	Odfiltrowanie i zgromadzenie cząstek zanieczyszczeń w obiegu wody.
4	Grzałka elektryczna	Dostarcza dodatkową moc grzewczą dla obwodu wodnego.
5	Panel sterowania	Elementy ukł. sterowania oraz panele złączy elektrycznych.
6	Płytowy wymiennik ciepła	Wymiana ciepła miedzy czynnikiem chłodniczym a wodą.
7	Pompa wody	Cyrkulacja wody
8	Manometr	Wskazuje ciśnienie w obiegu wody
9	Zawór bezpieczeństwa	Otwarcie następuje przy ciśnieniu wody 3 bar.
10	Naczynie wzbiorcze	Ochrona podzespołów przed ciśnieniem wody
11	Zespół głównego układu scalonego (Przetwornik).	Ten układ scalony kontroluje elementy odpowiedzialne za obiegi w urządzeniu
12	Zespół głównego układu scalonego (Grzałka).	Ten układ scalony kontroluje pracę urządzenia.

AHBW128A0/AHBW148A0/AHBW168A0



Opis

Nie	Nazwa	Uwagi
1	Rura wejściowa wodna	PT 25,4 mm (Typ żeński)
2	Rura wyjściowa wodna	PT 25,4 mm (Typ żeński)
3	Filtr siatkowy	Odfiltrowanie i zgromadzenie cząstek zanieczyszczeń w obiegu wody.
4	Grzałka elektryczna	Dostarcza dodatkową moc grzewczą dla obwodu wodnego.
5	Panel sterowania	Elementy ukł. sterowania oraz panele złączy elektrycznych.
6	Płytowy wymiennik ciepła	Wymiana ciepła miedzy czynnikiem chłodniczym a wodą.
7	Pompa wody	Cyrkulacja wody
8	Manometr	Wskazuje ciśnienie w obiegu wody
9	Zawór bezpieczeństwa	Otwarcie następuje przy ciśnieniu wody 3 bar.
10	Naczynie wzbiorcze	Ochrona podzespołów przed ciśnieniem wody
11	Zespół głównego układu scalonego (Przetwornik).	Ten układ scalony kontroluje elementy odpowiedzialne za obiegi w urządzeniu
12	Zespół głównego układu scalonego (Grzałka).	Ten układ scalony kontroluje pracę urządzenia.

Akcesoria

Do poszerzenia funkcjonalności THERMAV służą różne dodatkowe urządzenia zewnętrzne, zwane „Akcesoria".

Są one sklasyfikowane jako „akcesoria" oraz „akcesoria innego producenta". Wyposażenie dodatkowe jest dostarczane przez LG Electronics, natomiast wyposażenie dodatkowe innego producenta jest dostarczane przez powiązanego producenta.

Wyposażenie dodatkowe dostarczane przez LG Electronics

Element	Przeznaczenie	Model
Zespół zbiornika CWU	Do pracy ze zbiornikiem CWU	PHLTB
Zdalny czujnik powietrza	Do sterowania wg temperatury powietrza	PQRSTA0
Styk bezprądowy	Do odbioru zewnętrznego sygnału zał. i wył.	PQDSA
Zbiornik CWU	Do wytwarzania i przechowywania ciepłej wody	PHS02060310: 200 litrów, pojedyncze uzwojenie grzewcze, nagrzewnica 230 V~ 50 Hz 3 kW1 PHS02060320: 200 litrów, podwójne uzwojenie grzewcze, nagrzewnica 230 V~ 50 Hz 3 kW PHS03060310: 300 litrów, pojedyncze uzwojenie grzewcze, nagrzewnica 230 V~ 50 Hz 3 kW PHS03060320: 300 litrów, podwójne uzwojenie grzewcze, nagrzewnica 230 V~ 50 Hz 3 kW

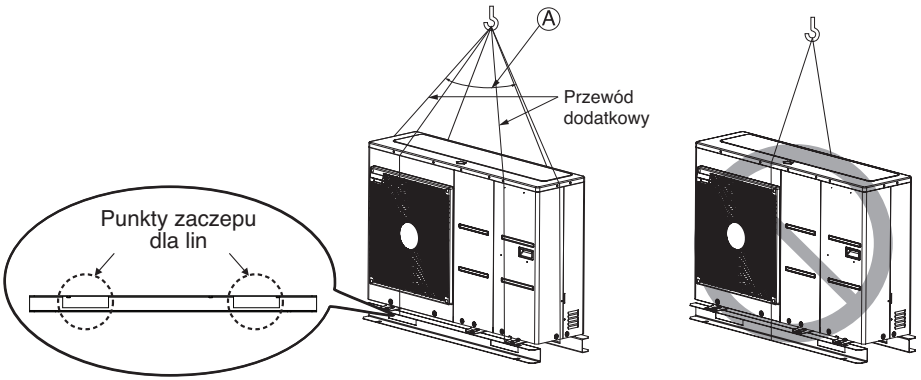
Wyposażenie dodatkowe dostarczane przez inne firmy

Element	Przeznaczenie	Specyfikacja
Termostat	Do sterowania wg temperatury powietrza	Wersja; tylko ogrzewanie (230 V~) Typ grzejący/chłodzący (230 V~ z przełącznikiem wyboru trybu)
Zawór 3-drogowy z siłownikiem	Do sterowania przepływem wody do instalacji wody gorącej lub ogrzewania podłogowego	3 przewodowy, typ SPDT (pojedynczy styk), 230 V~
Zawór 2-drogowy z siłownikiem	Do sterowania przepływem wody przez jednostkę Fan Coil	2 przewodowy, typ NO (Normalnie otwarty) lub NC (Normalnie zamknięty), 230 V~
System ogrzewania słonecznego	Do wytwarzania dodatkowej energii grzewczej dla zbiornika wody	

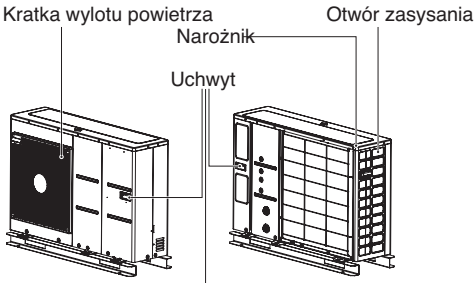
4. Instalacja

Transport urządzenia

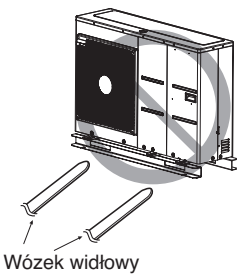
- Podczas transportu urządzenia należy przeprowadzić pasy pod urządzeniem pomiędzy nogami panelu bazowego.
- Zawsze przenoś urządzenie za cztery punkty, by go nie uszkodzić.
- Pasy zamocować do urządzenia pod kątem Ⓐ 40° lub mniejszym.
- Podczas instalacji korzystać wyłącznie z akcesoriów i części zgodnych z wyznaczonymi specyfikacjami.



Ⓐ 40ş lub mniej



Zawsze chwytaj urządzenie przy narożnikach, chwytanie przez boczne otwory wlotowe na obudowie może spowodować ich odkształcenie.



POLSKI

⚠ OSTROŻNIE

Należy zachować szczególną ostrożność podczas przenoszenia produktu.

- Nie dopuścić, aby tylko jedna osoba przenosiła produkt o wadze powyżej 20 kg (44.1 lbs).
- Do opakowania niektórych produktów wykorzystywana jest taśma z PP. Nie należy jej wykorzystywać do przenoszenia, ponieważ jest to niebezpieczne.
- Nie dotykaj żeberek wymiennika ciepła gołymi rękami. Ryzyko przecięcia skóry.
- Plastikową torbę opakowaniową wyrzuć, by nie bawiły się nią dzieci. Plastikowe torby mogą być powodem śmierci przez uduszenie.
- Przy przenoszeniu jednostki zewnętrznej podeprzyj ją w czterech punktach.Przenoszenie i podnoszenie jednostki podpartej jedynie w 3 miejscach może powodować jej niestabilność, co grozi upadkiem.

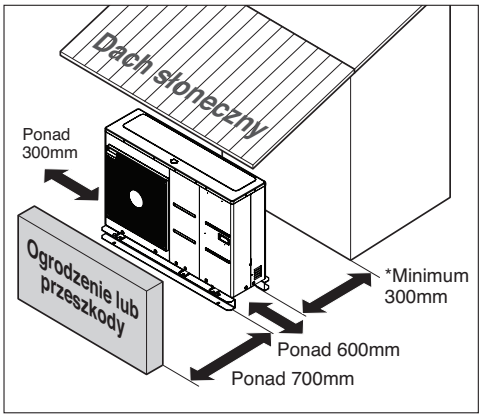
Wybór najlepszej lokalizacji

1. Wybierz miejsce do instalacji jednostki, które spełni następujące warunki:
   - Brak bezpośredniego promieniowania cieplnego ze strony innych źródeł ciepła
   - Brak sąsiadów, którym przeszkadzałyby dźwięki z urządzeń
   - Brak silnych wiatrów
   - Wytrzyma masę urządzenia
   - Pamiętaj, ze w trybie ogrzewania z urządzenia następuje wypływ skroplin
   - Z miejscem na przepływ powietrza i prace serwisowe omówione poniżej
   - Ze względu na ryzyko pożarów nie instaluj urządzenia w miejscach, gdzie możliwe jest wytwarzanie, przepływ, napływ czy wyciek palnych gazów.
   - Unikaj instalacji w miejscach, gdzie obecne są roztwory i opary kwasów (siarki).
   - Nie stosuj w środowiskach, w których obecne są oleje, para i gazy siarkopochodne.
   - Zaleca się odgrodzenie jednostki, by utrudnić do niej dostęp osobom i zwierzętom.
   - Jeśli urządzenie będzie instalowane w strefie intensywnych opadów śniegu, należy przestrzegać poniższych zaleceń.
     - Umieść fundament jak najwyżej.
     - Zamontuj ochronny okap przeciwśnieżny.
2. Wybierz miejsce instalacji z uwzględnieniem poniższych warunków, by uniknąć problemów przy dodatkowym odszranianiu.
   - Urządzenie zainstaluj w miejscu o dobrej wentylacji, z dobrym nasłonecznieniem, jeśli spodziewasz się w zimie wysokiej wilgotności (w strefie morskiej, nad jeziorem itp.) (Np.) dach, na który zawsze padają promienie słoneczne.
   - Wydajność ogrzewania może ulec zmniejszeniu, a czas podgrzewania wstępnego może być dłuższy, gdy jednostka będzie pracować w zimie w następujących lokalizacjach:
     - Miejsce wąskie i ocienione
     - Miejsce z dużą ilością wilgoci na podłożu.
     - Miejsce z dużą ilością wilgoci wokół.
     - Wybierz dobrze wentylowane miejsce.
       Zaleca się instalacje jednostki w możliwie nasłonecznionym miejscu.
     - Miejsce, gdzie zbierają się płyny ze względu na nierówności podłoża.
3. Instalując urządzenie w miejscu, które jest stale narażone na silny wiatr, takie jak rejony blisko morza lub na wysokim budynku, należy zapewnić normalną pracy wentylatora za pomocą kanału lub osłony wiatrowej.
   - Urządzenie należy zainstalować tak, aby otwór odprowadzający był skierowany do ściany budynku. Pomiędzy jednostką a powierzchnią ściany zachowaj odległość 300 mm lub więcej.
   - Przewidując kierunek wiatru w sezonie działania klimatyzatora, należy go zainstalować, tak aby otwór odprowadzający był skierowany prostopadle do kierunku wiatru.

Warunki instalacji

Zalecenia ogólne

- W przypadku budowy zadaszenia nad jednostką w celu ochrony jej przed bezpośrednim światłem słonecznym lub deszczem, należy upewnić się, że nie ogranicza ona procesu oddawania ciepła przez wymiennik ciepła.
- Przestrzenie oznaczone strzałkami z przodu, z tyłu i boku urządzenia muszą być pozostawione puste.
- Nie umieszczać zwierząt ani roślin na trasie przepływu ciepłego powietrza.
- Należy uwzględnić ciężar jednostki i umieścić ją w miejscu, gdzie hałas i wibracje będą minimalne.
- Należy wybrać miejsce, w którym hałas i ciepłe powietrze nie będą przeszkadzać sąsiadom.
- Podłoże w miejscu instalacji musi mieć wystarczającą nośność, aby przenieść ciężar urządzenia.



* : Należy przewidzieć miejsce instalacji zaworu odcinającego oraz filtra siatkowego.

POLSKI

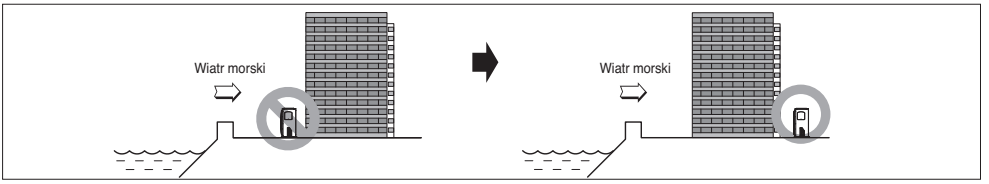
Instalacja nad morzem

⚠ OSTROŻNIE

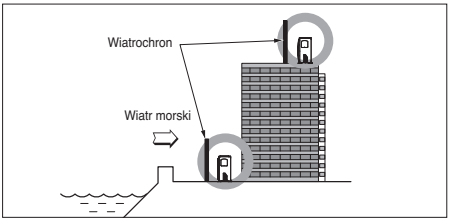
1. Klimatyzatorów nie należy instalować w miejscach, gdzie wydzielają się gazy kwasowe lub zasadowe, powodujące korozję.
2. Nie instaluj urządzenia tam, gdzie mogłoby być wystawione na działanie wiatrów morskich (słonych) Może to spowodować korozję urządzenia. Korozja, zwłaszcza na skraplaczu lub żeberkach parownika, może spowodować wadliwe działanie lub pogorszenie wydajności urządzenia.
3. Jeśli jednostka zewnętrzna jest zainstalowana w pobliżu morza, należy unikać wystawienia go na działania wiatru. W przeciwnym wypadku należy zabezpieczyć wymiennik ciepła przed korozją.

Wybór lokalizacji

1) Jeśli urządzenie jest zainstalowane w pobliżu morza, należy unikać wystawienia go na działania wiatru. Jednostkę zewnętrzną należy zainstalować na zawietrznej stronie wiatru od morza.



2) Jeśli urządzenie jest zainstalowane w pobliżu morza, można zainstalować wiatrochron w celu jego zabezpieczenia.



- Powinien być wystarczająco mocny, by powstrzymać wiatr od morza.
- Wysokość i szerokość powinny wynosić ponad 150% jednostki.
- Powinno się zachować ponad 700 mm miejsca między urządzeniem a wiatrochronem dla łatwego przepływu powietrza.

3) Wybierz miejsce z dobrym odpływem.

1. Jeśli nie jesteś w stanie spełnić powyższych warunków dotyczących instalacji w rejonach nadmorskich, skontaktuj się ze swoim dostawcą w celu uzyskanie porad nt. zabezpieczenia antykorozyjnego.
2. Należy wykonywać okresowe czyszczenie (więcej niż raz na rok) wymiennika ciepła z kurzu oraz cząsteczek soli.

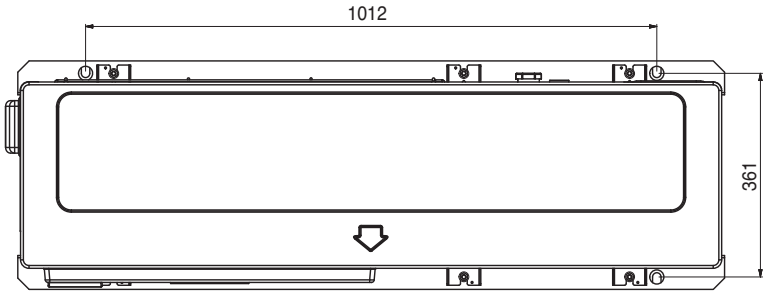
Sezonowe wiatry i zagrożenia w zimie

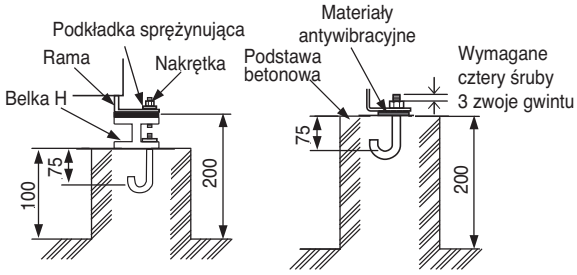
- W obszarach z dużymi opadami śniegu lub mroźnymi temperaturami w zimie konieczne są odpowiednie działania, by urządzenie działało poprawnie.
- Przygotuj się na sezonowe wiatry i opady śniegu w zimie również w innych miejscach.
- Zainstaluj kanał ssący i wylotowy, by uniemożliwić przenikanie śniegu lub deszczu.
- Zainstaluj urządzenie zewnętrzne tak, by nie miało bezpośredniego kontaktu ze śniegiem. Jeśli na otworze wlotowym nagromadzi się zamarznięty śnieg, system może nie działać prawidłowo. Przy instalacji w obszarach zaśnieżonych zamontuj w systemie okap.
- Zainstaluj urządzenie zewnętrzne na konsoli położonej wyżej o 500 mm niż przeciętne opady śniegu (średnioroczne), jeśli instalujesz je w miejscu z obfitymi opadami śniegu.l.
- Gdy śnieg nagromadzony na górnej części urządzenia zewnętrznego osiągnie grubość 100mm, usuń go, by zapewnić optymalne warunki pracy.

1. Wysokość podstawy musi być 2 x większa niż grubość opadów śniegu, a szerokość nie może przekraczać szerokości urządzenia. (Jeśli szerokość ramy będzie większa niż szerokość urządzenia, wokół może gromadzić się śnieg).
2. Nie instaluj otworu zasysającego ani wylotowego w kierunku pod wiatr.

Fundament pod instalację

- Sprawdzić wytrzymałość i wypoziomowanie podłoża instalacyjnego, aby urządzenie nie było źródłem jakichkolwiek wibracji lub hałasu w czasie pracy.
- Zamocować urządzenie pewnie za pomocą śrub posadowienia. (Przygotować 4 zestawy śrub posadowienia, nakrętek i podkładek M12, które są ogólnie dostępne w handlu.)
- Najlepiej wkręcić śruby posadowienia tak, aby wystawały 20 mm ponad powierzchnię fundamentu.



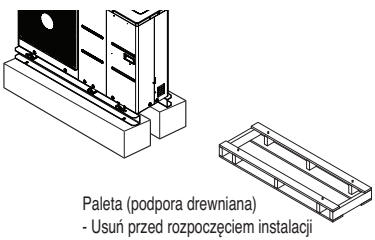


[Jednostka: mm]

Metoda wykonywania śruby posadowienia

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Przed zamocowaniem śrub pamiętaj, by usunąć paletę (drewnianą podporę) spod spodu misy dolnej urządzenia Może to spowodować niestabilność posadowienia urządzenia i zamarzanie wymiennika ciepła, co przełoży się na jego nieprawidłową pracę.**
- **Przed rozpoczęciem spawania pamiętaj, by usunąć paletę (drewnianą podporę) spod spodu urządzenia. Nieusunięcie palety (drewnianej podpory) może stworzyć zagrożenie pożarem podczas spawania.**



Paleta (podpora drewniana)
- Usuń przed rozpoczęciem instalacji

POLSKI

Installation Scenes

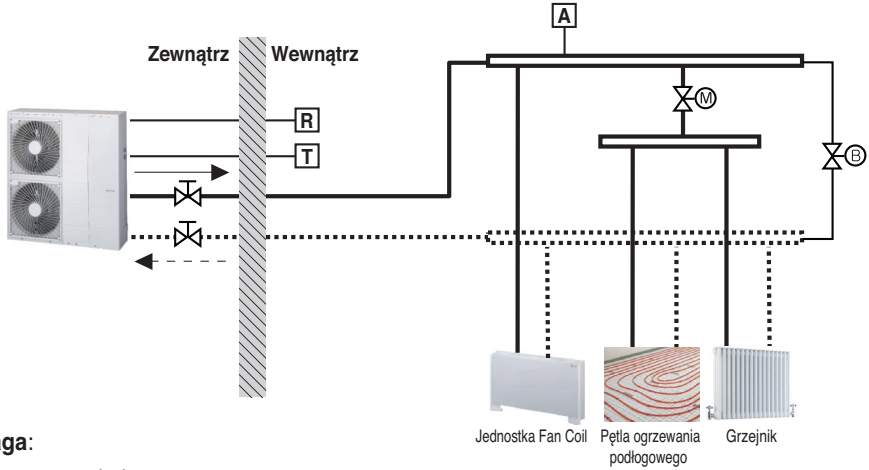
⚠ OSTROŻNIE

W przypadku montażu urządzenia THERMAV w istniejącej instalacji z kotłem, nie mogą one pracować jednocześnie. Jeżeli woda na wejściu do THERMAV ma temperaturę wyższą niż 55 °C, system wyłączy się, aby zapobiec uszkodzeniu mechanicznemu urządzenia. Aby uzyskać szczegółowe informacje o okablowaniu, instalacji rurowej wody, skontaktuj się z autoryzowanym instalatorem.

Poniżej przedstawiono kilka przykładów instalacji. Ponieważ są to rysunki koncepcyjne, instalator musi zoptymalizować instalację do warunków na miejscu.

PRZYPADEK 1 : Podłączanie elementów wymieniających ciepło do ogrzewania i chłodzenia

(pętla pod podłogą, jednostka Fan Coil, lub grzejnik)



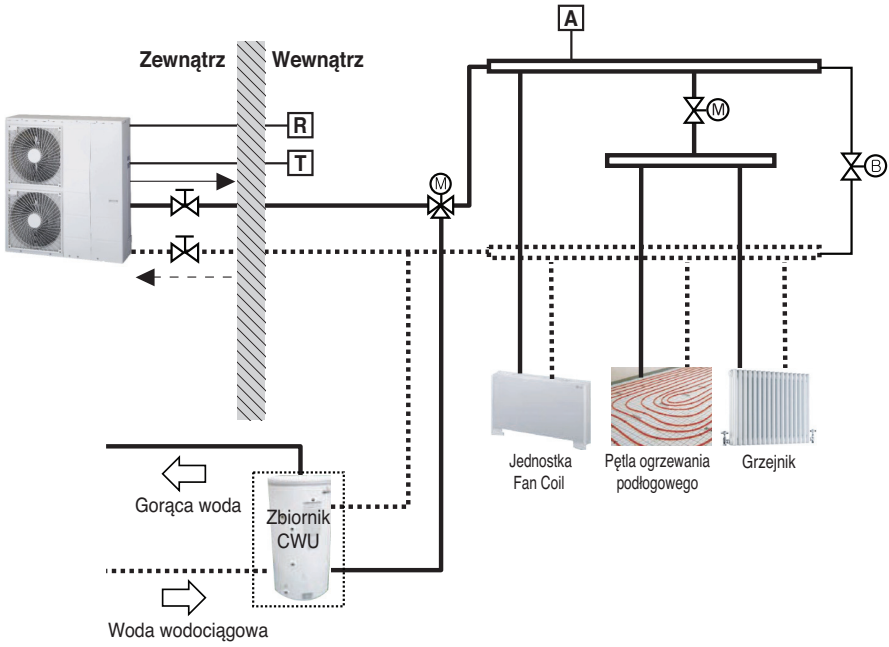
Uwaga:

- Termostat pokojowy
  - Typ i specyfikacja termostatu powinny być zgodne z informacjami w rozdziale 5 instrukcji instalacji.
- Zawór 2-drogowy
  - Należy zainstalować zawór 2-drogowy, aby nie dochodziło do skraplania pary na podłodze i grzejniku w czasie chłodzenia.
  - Typ i specyfikacja zaworu 2-drogowego powinny być zgodne z informacjami w rozdziale 5 instrukcji instalacji.
  - Zawór 2-drogowy powinien być zainstalowany po stronie zasilania odbiornika.
- Zawór obejścia
  - Aby zapewnić odpowiednie natężenie przepływu wody, należy zainstalować zawór obejścia na odbiorniku.
  - Zawór obejścia musi zapewnić minimalny przepływ wody w każdej sytuacji. Minimalne natężenie przepływu wody jest opisane na krzywej charakterystyki pompy.

T	Termostat pokojowy (dostępny oddzielnie)	B	Zawór obejścia (dostępny oddzielnie)	A	Odpowietrznik
M	Zawór 2-drogowy (dostępny oddzielnie)	R	Pilot zdalnego sterowania		Zawór odcinający (dostępny oddzielnie)
S	Filtr (Siatka : 1 mm × 1 mm)				

PRZYPADEK 2 : Podłączanie zbiornika CWU

(pętla pod podłogą, jednostka Fan Coil, lub grzejnik)



Uwaga:

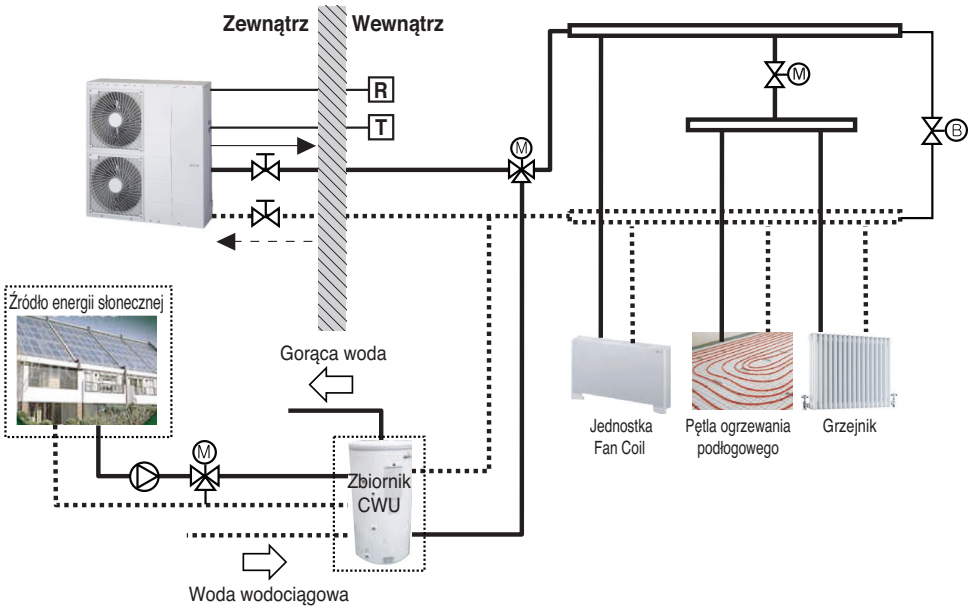
• Zbiornik CWU
- Powinien być wyposażony w wewnętrzną grzałkę elektryczną, aby umożliwić wygenerowanie ciepła w bardzo zimnym okresie..

• Zawór 3-drogowy
- Typ i specyfikacja zaworu 3-drogowego powinny być zgodne z informacjami w rozdziale 5 instrukcji instalacji.

A Odpowietrznik	B Zawór obejścia (dostępny oddzielnie)	R Pilot zdalnego sterowania
T Termostat pokojowy (dostępny oddzielnie)	M Zawór 3-drogowy (dostępny oddzielnie)	Zawór odcinający (dostępny oddzielnie)
M Zawór 2-drogowy (dostępny oddzielnie)		

POLSKI

PRZYPADEK 3: Podłączanie systemu energii słonecznej



Uwaga:

- Zbiornik CWU
  - Powinien on mieć dodatkowy pośredni wymiennik ciepła, aby korzystać z ciepła systemu ogrzewania słonecznego.
- Pompa
  - Maksymalny pobór mocy pompy powinien być mniejszy niż 0,25 kW.

Pompa (dostępny oddzielnie)	Zawór obejścia (dostępny oddzielnie)	Pilot zdalnego sterowania
Termostat pokojowy (dostępny oddzielnie)	Zawór 3-drogowy (dostępny oddzielnie)	Zawór odcinający (dostępny oddzielnie)
Zawór 2-drogowy (dostępny oddzielnie)		

Wodna instalacja rurowa i podłączanie obiegu wody

Zalecenia ogólne

Należy zwrócić uwagę na poniższe przed rozpoczęciem podłączania instalacji wodnej.

- Należy zachować przestrzeń do pracy.
- Rury wodne i ich połączenia należy wyczyścić przy użyciu wody.
- Powinna zostać zachowana przestrzeń dla instalacji zewnętrznej pompy wody, jeśli wydajność wewnętrznej pompy wody nie jest wystarczająca dla potrzeb instalacji.
- Nigdy nie podłączać zasilania elektrycznego w czasie napełniania wodą.

Wodna instalacja rurowa i podłączanie obiegu wody

Definicje pojęć :

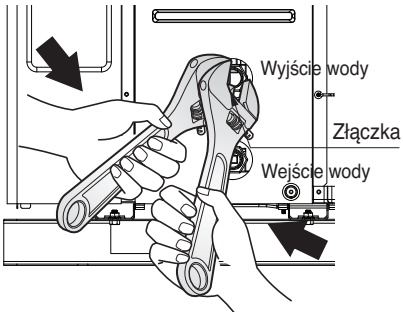
- Wodna instalacja rurowa : to rury instalacyjne w których wnętrzu płynie woda.
- Podłączanie obiegu wody : Wykonywanie połączenia pomiędzy urządzeniem a rurami wodnymi oraz pomiędzy rurami. W tej kategorii zawiera się podłączanie przykładowo zaworów, kolanek itp.

Konfiguracja obiegu wody jest przedstawiona w rozdziale 4 „Warianty instalacji". Wszystkie połączenia powinny być zgodnie z przedstawionym schematem.

W czasie instalowania rur wodnych należy zwrócić uwagę na następujące:

- W czasie pracy z rurami należy zaślepić koniec rury zatyczką, aby zabezpieczyć wnętrze rury przed kurzem.
- Należy zawsze zachować ostrożność w czasie cięcia lub spawania rury, aby nie uszkodzić wewnętrznej powierzchni rury. Na przykład we wnętrzu rury nie powinny znajdować się spawy lub zadziory.
- Należy wykonać rurę odpływową na wypadek wypuszczenia wody przy zadziałaniu zaworu bezpieczeństwa. Może to nastąpić, gdy ciśnienie wewnętrzne przekroczy 3 bary i woda wewnątrz zostanie spuszczona do węża odprowadzającego.
- Złącza rur (np. kolano, trójnik, redukcja) powinny być dokręcone tak mocno, aby była zapewniona ich szczelność.
- Połączenia powinny być uszczelnione taśmą teflonową, uszczelkami gumowymi lub innym uszczelnieniami.
- Należy zastosować odpowiednie narzędzia i metody pracy, aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych połączeń.
- Czas zadziałania zaworu przepływu (np. zawór 3-drogowy lub 2-drogowy) powinien być mniejszy niż 90 sekund.
- Dopływ wody dostarczanej powinien mieć ciśnienie około 2 barów.
- Rura posiada izolacje, aby uniknąć strat ciepła do otoczenia i kondensacji pary na powierzchni rury w czasie chłodzenia.

Dla właściwego połączenia pomiędzy rurami.
Nakrętka musi zostać dokręcona dwoma kluczami.
W przeciwnym przypadku rury zdeformują się.



⚠ OSTRZEŻENIE

Kondensacja pary wodnej na podłodze.
W czasie chłodzenia bardzo ważne jest, aby temperatura wody na wyjściu była wyższa niż 16 °C.
W przeciwnym razie może wystąpić kondensacja na podłodze.
Jeżeli podłoga jest w wilgotnym pomieszczeniu, temperatura wody na wyjściu nie może być niższa niż 18 °C.

Kondensacja pary wodnej na grzejniku.
W czasie chłodzenia zimna woda nie może wpływać do grzejników. Jeżeli zimna woda wpływa do grzejnika, może wystąpić kondensacja pary wodnej na jego powierzchni.

Odpływ skroplin
W czasie chłodzenia może występować skraplanie pary wodnej wewnątrz jednostki.
W takim przypadku należy zapewnić odpowiedni odpływ skroplin (na przykład naczynie na skropliny), aby uniknąć kapania wody.

Izolacja rur wodnych
Powodem izolowania rur jest :
Zapobieżenie stratom ciepła do otoczenia.
Zapobieżenie powstawaniu skroplin na powierzchni rur przy chłodzeniu.
Aby zapobiec pęknięciu rury z powodu mrozów w sezonie zimowym,
※ Pomiędzy urządzeniem a budynkiem zewnętrzna strona rury wodne musi być zaizolowana.

Zawór odcinający

- Zawór odcinający łączy urządzenie z rurą wejściową.
- Dokręć nakrętkę kołnierzową dwoma kluczami. (Należy sprawdzić połączenie rurowe pod względem przecieków).

Objętość wody i wydajność pompy

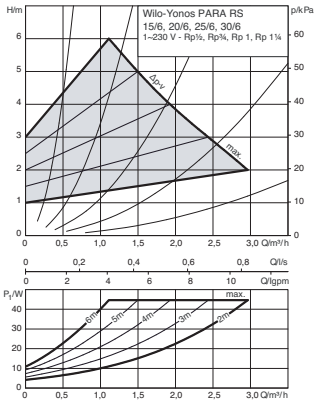
Pompa wody ma trzy prędkości (maksymalna / średnia / minimalna), więc może być konieczna zmiana fabrycznego ustawienia szybkości pompy w przypadku hałasu przepływającej wody. W większości przypadków stanowczo zalecamy, aby ustawić szybkość na maksymalną.

ⓘ INFORMACJA

Szybkość pompy wody
Aby zapewnić wystarczające natężenie przepływu, nie ustawiaj prędkości pompy wody na 'Min.'
Może to doprowadzić do wystąpienia błędu nieoczekiwanego przepływu CH14.

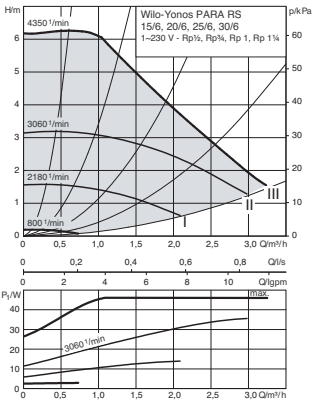
Moc grzewcza produktu : 5kw

Δp-v (variable)



Tolerances of each curve according to EN 1151-1:2006

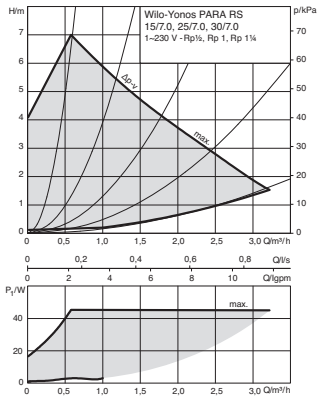
Constant speed I, II, III



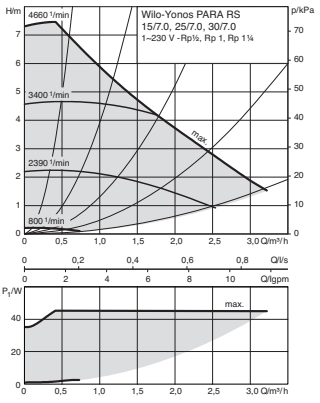
Tolerances of each curve according to EN 1151-1:2006

Moc grzewcza produktu : 7, 9 kW

Δp-v (variable)

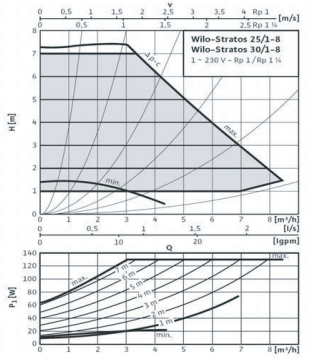


Constant speed I, II, III

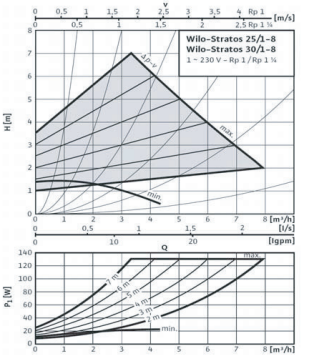


Moc grzewcza produktu : 12, 14, 16kw

Δp-constant



Δp-variable



Maksymalne: wysokie ustawienie szybkości, Średni: niskie ustawienie szybkości

Ostrzeżenie: Wybranie natężenia przepływu poza krzywymi charakterystyki może doprowadzić do awarii lub niesprawności urządzenia.

: Operation cutoff range

POLSKI

Jakość wody

Jakość wody powinna odpowiadać Normie EN 98/83 EC. W poniższej tabeli przedstawiono wymagania dla rozpuszczonych substancji chemicznych. Szczegółowe wymagania dla jakości wody znajdują się w normie EN 98/83 EC.

Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Akrylamid	0.10 *µg/l*	Fluor	1.5 *mg/l*
Antymon	5.0 *µg/l*	Ołów	10 *µg/l*
Arsen	10 *µg/l*	Rtęć	1.0 *µg/l*
Benzen	1.0 *µg/l*	Nikiel	20 *µg/l*
Benzo(a)pyren	0.010 *µg/l*	Azotan	50 *mg/l*
Bor	1.0 *mg/l*	Azotyn	0.50 *mg/l*
Bromian	10 *µg/l*	Pestycydy	0.10 *µg/l*
Kadm	5.0 *µg/l*	Pestycydy – łącznie	0.50 *µg/l*
Chrom	50 *µg/l*	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	0.10 *µg/l*
Medź	2.0 *mg/l*	Selen	10 *µg/l*
Cyjanek	50 *µg/l*	Tetrachloroetylen oraz trichloroetylen	10 *µg/l*
1.2-dwuchloreketanu	3.0 *µg/l*	Trihalometany - łącznie	100 *µg/l*
Epichlorohydryna	0.10 *µg/l*	Chlorek winylu	0.50 *µg/l*

⚠ OSTROŻNIE

- Jeżeli urządzeni jest instalowane w już istniejącej instalacji rurowej, należy oczyścić rury ze szlamu i kamienia.
- Instalacja filtra szlamu w instalacji rurowej jest bardzo ważna dla zapobiegnięcia spadku wydajności.
- Zabiegi chemiczne zapobiegające przed rdzą powinny być wykonane przez instalatora.

Zabezpieczenie przed zamarznięciem

Na obszarach gdzie temperatura wody na wejściu może spaść poniżej 0°C, rura musi być zabezpieczona poprzez zastosowanie odpowiedniego roztworu zapobiegającego zamarzaniu. Skonsultować się z dostawcą urządzenia AWHP, aby uzyskać informacje o akceptowanych roztworach dla danego obszaru. Obliczyć szacunkową objętość wody w instalacji. (Poza urządzeniem AWHP). Dodać sześć litrów, jakie znajdują się w urządzeniu AWHP, do objętości całkowitej.

Typ środka zapobiegającego zamarzaniu	Współczynnik mieszania środka zapobiegającego zamarzaniu					
	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
Glikol etylenowy	0%	12%	20%	30%	-	-
Glikol propylenowy	0%	17%	25%	33%	-	-
Metanol	0%	6%	12%	16%	24%	30%

⚠ OSTROŻNIE

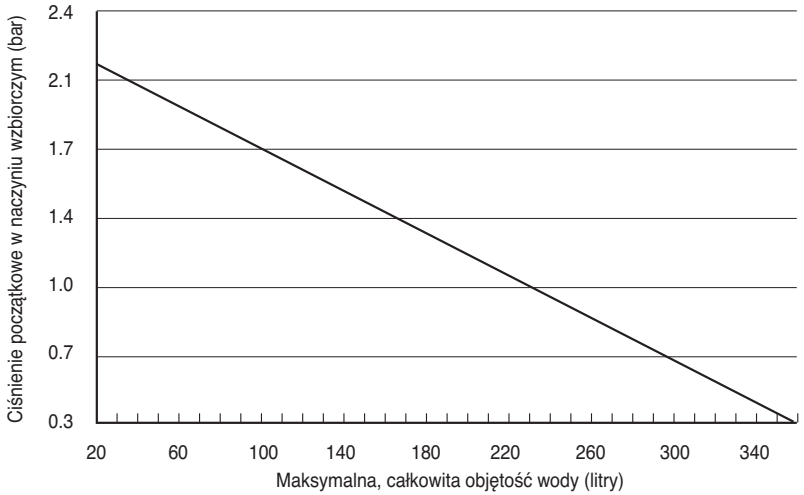
1. Stosować tylko jedną z powyższych substancji.
2. Po zastosowaniu substancji zapobiegającej zamarzaniu, może wystąpić większy spadek ciśnienia i spadek wydajności instalacji.
3. Po zastosowaniu tej substancji może wystąpić korozja. Dlatego należy dodać inhibitor korozji.
4. Należy regularnie sprawdzać stężenie substancji zapobiegającej przed zamrożeniem, aby utrzymać je na stałym poziomie.
5. W czasie stosowania (do pracy instalacji) substancji zapobiegającej zamarzaniu należy uważać, aby jej nie dotykać.
6. Należy przestrzegać wszystkich przepisów i norm dotyczących stosowania substancji zapobiegających zamarzaniu , obowiązujących w danym kraju.

Objętość wody i ciśnienie w naczyniu wzbiorczym.

Zbiornik wyrównawczy powinien być podłączony do obiegu wody, aby chronić jego elementy przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.

- Minimalna całkowita objętość wody wynosi 20 litrów. (W wyjątkowym przypadku może być potrzebna dodatkowa objętość wody).
- Ciśnienie początkowe jest ustawiane w zależności od całkowitej objętości wody. Jeśli zbiornik jest umiejscowiony w najwyższym miejscu obiegu wody ustawienie nie jest konieczne.
- Ustalenie ciśnienia początkowego musi przeprowadzić certyfikowany instalator przy użyciu azotu.

Przykład) Zbiornik wyrównawczy o objętości 8 litrów.



Ustawianie ciśnienia początkowego naczynia wzbiorczego zachodzi następująco :

Krok 1. Patrz tabela „objętość-wysokość".
Jeśli instalacja należy do przypadku A, przejdź do kroku 2.
W przeciwnym przypadku, gdy jest to Przypadek B, nie rób niczego. (ustawianie ciśnienia początkowego nie jest konieczne.
Jeśli jednak mamy do czynienia z Przypadkiem C, przejdź do kroku 3.

Krok 2. Ustal ciśnienie początkowe według następującego równania.
Ciś, początkowe [bar] = (0.1*H + 0.3) [bar] gdzie H: Różnica wysokości miedzy urządzeniem a najwyższą rurą wodną ,równa się najniższemu ciśnieniu wody potrzebnemu do właściwej pracy instalacji.

Krok 3. Objętość naczynia wzbiorczego jest mniejsza niż instalacji.
Zainstaluj dodatkowe naczynie wzbiorcze w zewnętrznym obiegu wody.

Tabela objętość-wysokość.

	V < 230 litrów	V ≥ 230 litrów
H<7 m	Przypadek B	Przypadek A
H≥7 m	Przypadek A	Przypadek C

H : Różnica wysokości miedzy urządzeniem a najwyższą rurą wodną
V: Całkowita objętość wody w instalacji.

Okablowanie elektryczne

1. Postępuj zgodnie z zaleceniami państwowej organizacji technicznej w zakresie norm odnoszących się do sprzętu elektrycznego, okablowania oraz elektrowni.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zleć prace elektryczne elektrykom z uprawnieniami, zgodnie z przepisami i niniejszą instrukcją instalacji. Jeśli obwód zasilający nie ma wystarczającej mocy lub nie działa w pełni sprawnie, może nastąpić porażenie lub pożar.

2. Zainstaluj linię komunikacyjną urządzenia z dala od okablowania źródła zasilania, by nie występowały w nich zakłócenia elektryczne. (Nie prowadź przewodów tymi samymi trasami)
3. Pamiętaj o podłączeniu uziemienia do urządzenia.

⚠ OSTROŻNIE

Pamiętaj o podłączeniu urządzenia do uziomu. Nie podłączaj uziemienia do rur z gazem i płynem, piorunochronów czy linii telefonicznych. Jeśli uziemienie nie będzie prawidłowe, może to grozić porażeniem.

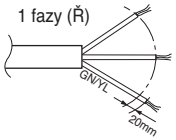
4. Należy zapewnić odpowiednią ilość wolnego miejsca dla skrzynek elektrycznych jednostek, ponieważ są one czasem demontowane podczas prowadzenia prac serwisowych.
5. Nigdy nie podłączaj głównego źródła zasilania do listwy zaciskowej linii komunikacyjnej. Skutkiem powyższego może być przepalenie elementów elektrycznych.
6. Tylko określona linia przesyłowa powinna zostać podłączona do bloku złączy wykorzystywanych w celu komunikacji z jednostką.

⚠ OSTROŻNIE

- **To urządzenie ma detektor zabezpieczający przez zamianą faz, który działa tylko gdy zasilanie jest włączone. Jeżeli występują przerwy w zasilaniu lub zasilanie włącza się i wyłącza w czasie pracy urządzenia, zamocować miejscowo obwód zabezpieczający przed zamianą faz. Praca urządzenia przy odwróconych fazach może uszkodzić sprężarkę oraz inne elementy.**
- **Do linii komunikacyjnych stosuj 2-żyłowe kable ekranowane. Nigdy nie stosuj ich razem z przewodami zasilającymi.**
- **Ekranująca warstwa przewodząca kabla powinna być uziemiona na elementach metalowych obydwu jednostek.**
- **Nigdy nie stosuj przewodów wielożyłowych**
- **Ponieważ urządzenie jest wyposażone w przetwornik, instalacja kondensatora z wyprzedzeniem fazowym nie tylko pogorszy efekt ulepszenia współczynnika zasilania, ale i może spowodować niezmierne nagrzewanie się kondensatora. Z tego względu nigdy nie instaluj kondensatora z wyprzedzeniem fazowym.**
- **Upewnij się, że w zasilaniu nie występują spadki poniżej 2%. Jeśli będą większe, to żywotność urządzenia znacznie się skróci.**
- **Brak podłączonej fazy N lub błędnie podłączona faza N spowoduje uszkodzenie urządzenia.**

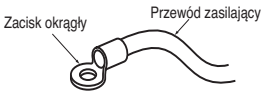
◆ Specyfikacja przewodu

Specyfikacja przewodu zasilającego: Przewód zasilający, podłączony do jednostki, powinien być zgodny z IEC 60245 lub HD 22.4 S4(Przewód w izolacji gumowej, typ 60245 IEC 66 lub H07RN-F)



W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, aby uniknąć zagrożenia, musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub wykwalifikowaną osobę.

Specyfikacja listwy zaciskowej przewodu zasilania i powiązane ostrzeżenia:
Zastosuj okrągłe zaciski do podłączania z listwą zaciskową zasilania.
※ Podczas podłączania uziemienia w skrzynce kontrolnej, należy zastosować zaciski okrągłe.



Jeśli podczas podłączania kabli do bloku zacisków nie zastosowano żadnych materiałów, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.

- Nie podłączaj przewodów o różnej grubości do listwy zaciskowej zasilania. (luzy w przewodach zasilania mogą powodować przegrzewanie.)
- Przy podłączaniu przewodów o takiej samej grubości postępuj tak, jak pokazano na rysunku poniżej.

POLSKI

Podłączanie przewodów

Zalecenia ogólne

Następujące zagadnienia powinny być wzięte pod uwagę przed rozpoczęciem podłączania urządzenia.

- Wyposażenie elektryczne takie jak włączniki zasilania, bezpieczniki, kable, listwy zaciskowe, itp. powinny zostać odpowiednio dobrane w zgodności z narodowymi regulacjami odnośnie instalacji elektrycznych.
- Należy upewnić się że dostarczana ilość energii jest wystarczająca aby zasilić urządzenie, nagrzewnicę, grzałkę zbiornika wodnego, itd. Bezpiecznik instalacji musi również być dopasowany do ilości pobieranego prądu.
- Główne źródło prądu powinno posiadać dedykowaną linię. Źródło zasilania dzielone z innymi urządzeniami takimi jak pralka lub np. odkurzacz nie jest dozwolone.

⚠ OSTROŻNIE

- Przed rozpoczęciem łączenia okablowania należy odłączyć główne zasilanie elektryczne i nie włączać go aż do zakończenia pracy.
- Podczas ustawiania lub wymiany okablowania główne źródło zasilania musi zostać odłączone, oraz musi zostać pewnie podłączony przewód uziemienia.
- Miejsce instalacji musi być zabezpieczone przed dzikimi zwierzętami. Na przykład przegryzienie kabla przez mysz, lub wejście żaby do urządzenia może spowodować poważny wypadek.
- Wszystkie połączenia zasilania powinny być zabezpieczone izolacją termiczną przed kondensacją pary.
- Całe okablowanie elektryczne powinno spełniać wymagania zawarte w narodowych regulacjach dotyczących instalacji elektrycznej.
- Należy właściwie podłączyć uziemienie. Nie podłączać uziemienia do miedzianych rur, stalowego płotu, stalowych rur kanalizacyjnych lub innych przewodzących materiałów.
- Zamocuj wszystkie kable przy użyciu odpowiednich mocowań (można użyć opasek samozaciskowych)

Typy przewodów

Przewód zasilania (razem z uziemieniem)	Jednostka (spec.)	UN4	UN3
Jednostka	No *mm² (H07RN-F)	3 * 1.5	3 * 2.5
Grzałka	No *mm² (H07RN-F)	3 * 2.5	3 * 4.0

Bezpiecznik

Zalecane bezpieczniki	UN4	UN3
A	20	40

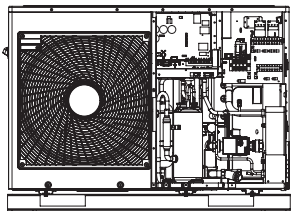
⚠ OSTRZEŻENIE

- Urządzenie musi być uziemione.
- Brak odpowiedniego uziemienia może być przyczyną porażenia prądem. Uziemienie musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Kładąc przewody należy uwzględnić warunki otoczenia (temperaturę, bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego, deszcz itd.).
- Grubość przewodu to minimalna grubość metalowej żyły przewodzącej. Stosować grubszy kabel uwzględniający spadki napięcia.

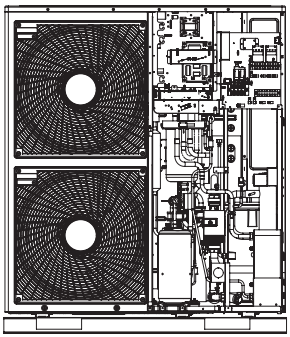
Procedura podłączenia dla kabla zasilającego

Przewód ten zazwyczaj łączy zewnętrzne źródło zasilania (takie jak główna listwa zaciskowa zasilania elektrycznego w domu użytkownika) z jednostką. Zanim zaczniesz podłączać okablowanie sprawdź, czy specyfikacja kabli jest właściwa, oraz BARDZO uważnie przeczytaj następujące instrukcje i ostrzeżenia.

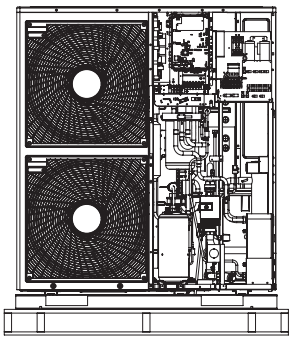
Krok 1: Rozmontuj panel boczny oraz przedni urządzenia poprzez odkręcenie śrub.



(AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0)



(AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0)



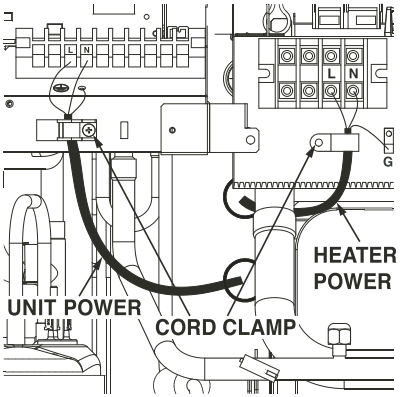
(AHBW128A0/AHBW148A0/AHBW168A0)

POLSKI

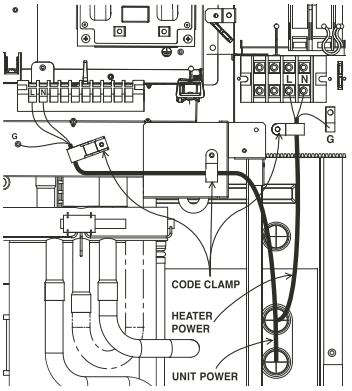
Krok 2 : Podłącz kabel zasilający do panelu złączy zasilania głównego.
Patrz schemat poniżej dla bardziej szczegółowych informacji. Średnica kabla uziemienia patrz tabela poniżej. Kabel uziemienia jest łączony w skrzynce przyłączeniowej do złącza oznaczonego odpowiednim symbolem ⏚ .

Krok 3 : Użyj zacisków kablowych dla zapobieżenia niepowołanemu poruszeniu się kabla względem złączy.

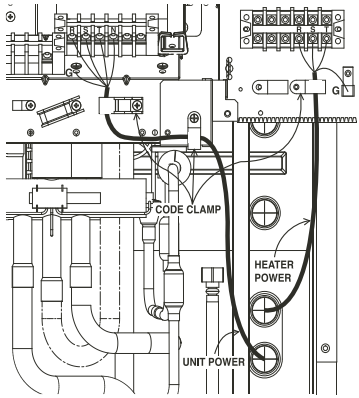
Krok 4 : Zmontuj panel boczny urządzenia poprzez dokręcenie śrub.



(AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0)



(AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0)



(AHBW128A0,AHBW148A0,AHBW168A0)

Nie przestrzeganie tego może spowodować pożar, porażenie prądem lub śmierć.

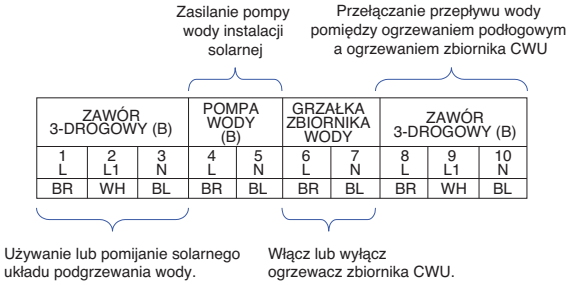
- Należy upewnić się, czy przewód nie dotyka rurek miedzianych.
- Należy upewnić się czy [przewód lampki] jest pewnie zamocowany tak, aby utrzymał połączenie.
- Zasilanie urządzenia oraz grzałki powinno być podłączone osobno.

Informacja o listwie zaciskowej

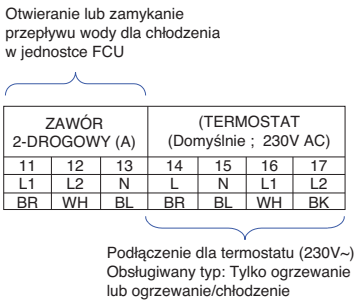
Symbole użyte na poniższych rysunkach:

- L, L1, L2: Faza (220-240 V~ 50 Hz)
- N : Zero (220-240 V~ 50 Hz)
- BR : Brązowy , WH : Biały , BL : Niebieski , BK : Czarny, GR/YL : Zielony/Żółty

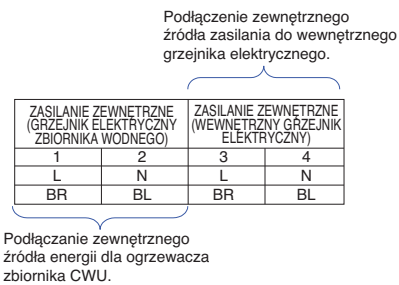
Listwa zaciskowa 1



Listwa zaciskowa 2



Listwa zaciskowa 3



⚠ OSTROŻNIE

Kabel zasilający urządzenia powinien zostać dobrany zgodnie z poniższymi specyfikacjami.

Specyfikacja wyłącznika

- Wybierz źródło mocy, o wystarczającej wydajności prądowej dla urządzenia.
- Między źródłem zasilania a urządzeniem należy zapewnić wyłącznik automatyczny.
  Należy zamocować urządzenie rozłączające, służące do prawidłowego rozłączania wszystkich linii zasilających.
- Zalecana moc wyłącznika.
- Zapewnić oddzielne zasilanie dla urządzenia i dla grzałki.

Model	Zasilanie	Spec. elektryczna komponentu rdzenia								MCA i MOP					
		Sprężarka		Grzałka elektryczna			Grzałka zbiornika wody użytkowej			Dla jednostki		Dla grzałki elektrycznej (bez grzałki CWU)		Dla grzałki elektrycznej (z grzałką CWU)	
		RLA (A)	FLA (A)	Moc (kW)	Zasilanie	RLA (A)	Moc (kW)	Power Supply	FLA (A)	MCA (A)	MOP (A)	MCA (A)	MOP (A)	MCA (A)	MOP (A)
AHBW056A0	220-240 V~ 50 Hz	9.7	15	2+2	1 Ø	8.3	3	230 V~	12.5	14.2	23.9	18.7	27.0	32.2	44.7
AHBW076A0		9.7	15	2+2											
AHBW096A0		9.7	15	2+2											
AHBW126A0		17	27	3+3		12.5				23.3	40.3	28.1	40.6	40.6	53.1
AHBW146A0		17	27	3+3											
AHBW166A0		17	27	3+3											

- S/Grzejnik: Grzałka zbiornika CWU
- FLA : Amperaż przy pełnym obciążeniu
- MOP: Maksymalny szacowany prąd wyłączenia bezpiecznika.

⚠ OSTROŻNIE

Prace związane z podłączaniem okablowania można rozpocząć po sprawdzeniu i potwierdzeniu następujących warunków.

1. Zapewnij dedykowane źródło zasilania dla pompy ciepła powietrze-woda. Schemat elektryczny (załączony wewnątrz panelu urządzenia) zawiera potrzebne informacje.
2. Między źródłem zasilania a urządzeniem należy zainstalować bezpiecznik.
3. W prawdzie zdarza się to bardzo rzadko, ale śrubki mocujące kable wewnątrz urządzenia mogą luzować się podczas transportu. Należy upewnić się czy śrubki te są właściwie dokręcone. W przypadku nie dokręcenia może nastąpić przepalenie kabla.
4. Należy sprawdzić specyfikację źródła zasilania taką jak fazowanie, częstotliwość, itp.
5. Sprawdź, czy moc elektryczna jest wystarczająca.
6. Upewnij się, że napięcie początkowe utrzymuje się na poziomie powyżej 90% wartości napięcia znamionowego określonego na tabliczce.
7. Sprawdź, czy grubość kabli jest taka sama, jak ta określona w specyfikacji źródła zasilania. (Zwróć szczególną uwagę na stosunek długości kabli do ich grubości.)
8. Zainstaluj bezpiecznik różnicowy gdy miejsce instalacji jest mokre lub wilgotne.
9. Następujące problemy mogą zostać wywołane niewłaściwym zasilaniem takim jak nagły wzrost lub spadek napięcia.
   - Trzeszczenie przełącznika magnetycznego (włączanie i wyłączanie z wysoką częstotliwością)
   - Uszkodzenie elementów współpracujących z przełącznikiem magnetycznym.
   - Przepalenie bezpiecznika topnikowego.
   - Wadliwe działanie elementów zapobiegających przeciążeniom oraz związanych algorytmów sterowania.
   - Niepowodzenie przy załączaniu kompresora.

Okablowanie głównego źródła zasilania i wydajność sprzętu

1. Użyć osobnego zasilania dla urządzenia oraz dla grzałki.
2. Pamiętaj o warunkach otoczenia (temperatura, nasłonecznienie, opady itp.) przy pracach z okablowaniem i połączeniami.
3. Rozmiar przewodu to minimalna wartość dla okablowania obwodów metalowych. Kabel zasilający powinien być o 1 rząd wartości grubszy, uwzględniając spadki napięcia na linii. Upewnij się, że w napięciu zasilającym nie wystąpią spadki poniżej 10%.
4. Poszczególne wymogi dot. okablowania powinny być zgodne z przepisami miejscowymi.
5. Przewody zasilające urządzenia nie powinny być lżejsze niż przewód elastyczny w osłonie z chloroprenu.
6. Nie instaluj pojedynczego wyłącznika lub gniazda elektrycznego w celu osobnego odłączania zasilania od każdej z jednostek.

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Postępuj zgodnie z zaleceniami państwowej organizacji technicznej w zakresie norm odnoszących się do sprzętu elektrycznego, okablowania oraz elektrowni.**
- **Pamiętaj, by stosować przewody o odpowiednich parametrach, by złącza zaciskowe nie mogły ulec uszkodzeniom na skutek działania sił zewnętrznych. Jeśli złącza nie są wystarczająco pewne, może nastąpić nadmierne przegrzanie lub pożar.**
- **Pamiętaj o zastosowaniu odpowiedniego zabezpieczenia przed przetężeniem. Pamiętaj, że przetężenia mogą generować prąd stały.**

⚠ OSTROŻNIE

- **Niektóre instalacje mogą wymagać przerywacza na wypadek wystąpienia prądów upływowych. Jeśli nie zostanie zastosowany przerywacz, może to grozić porażeniem.**
- **Zawsze stosuj przerywacz i bezpiecznik o odpowiednich parametrach. Stosowanie bezpiecznika i przewodu o zbyt dużych pojemnościach może spowodować awarię lub pożar.**

Napełnianie wodą

Napełnianie wodą należy przeprowadzić wg poniższych procedur.

Krok 1. Otwórz wszystkie zawory całego obiegu wodnego. Dostarczana woda powinna być napełniana nie tylko do jednostki, ale również do podpodłogowego obiegu wodnego, zbiornika CWU, wodnego obiegu FCU, oraz wszystkich innych obiegów kontrolowanych przez urządzenie.

Krok 2. Podłącz źródło wody dostarczanej do zaworu spustowego, oraz napełnieniowego zlokalizowanego obok zaworu odcinającego.

Krok 3. Rozpoczęcie dostarczania wody. Podczas dostarczania wody muszą zostać zachowane następujące rzeczy.

- Ciśnienie dostarczanej wody powinno wynosić około 2.0 barów.
- Przyrost ciśnienia dostarczanej wody od 0 do 2 barów powinien trwać powyżej jednej minuty. Nagły przyrost ciśnienia może spowodować otwarcie zaworu spustowego i wypływ wody.
- Około 2 obroty powodują otwarcie pokrywy zaworu odpowietrzającego dla zapewnienia swobodnego wypływu powietrza (patrz rysunek 1). Gdy w obiegu wody pozostanie powietrze wywoła to spadek wydajności, powstawanie hałasu mechaniczne uszkodzenia na powierzchni elementu grzewczego grzejnika elektrycznego.

Krok 4. Wstrzymaj dopływ wody, gdy manometr zlokalizowany z wewnątrz jednostki wskaże 2,0 bary.

Krok 5. Zamknij zawory spustowy oraz napełnieniowy. Następnie przez 20~30 sek. obserwuj wskazania manometru do ustabilizowania ciśnienia.

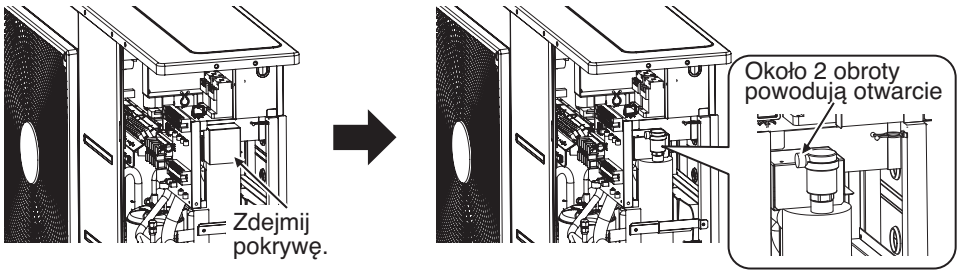
Krok 6. Jeśli wymienione warunki zostaną spełnione przejdź do kroku następnego (izolacja rur). W przeciwnym przypadku przejdź do kroku 3.

- Ciśnieniomierz wskazuje 2,0 bara. Zwróć uwagę, że czasem ciśnienie po kroku 5 zmniejsza się z powodu napełniania zbiornika wyrównawczego.
- Nie słychać dźwięku wypływu powietrza oraz nie występuje wypływ wody z zaworu odpowietrzającego.

Izolacja rur.

Powodem izolowania rur jest :

- Zapobieżenie stratom ciepła do otoczenia.
- Zapobieżenie powstawaniu skroplin na powierzchni rur przy chłodzeniu.



Procedury

1. Należy usunąć pokrywę grzałki elektrycznej.
2. Około 2 obroty powodują otwarcie pokrywy odpowietrznika

<Rysunek 1>

Ostateczna kontrola instalacji

Nr	Punkt kontrolny	Opis
1	Podłączenie wlotu/wylotu wody	- Należy sprawdzić czy te dwa zawory odcinające są zainstalowane, jeden na wyjściowej rurze wodnej jednostki wewnętrznej drugi na wejściowej. - Sprawdzić lokalizację rury wodnej 2 wlotu/wylotu.
2	Ciśnienie hydrauliczne	- Przy pomocy manometru znajdującego się wewnątrz urządzenia sprawdzić ciśnienie wody dostarczanej. - Ciśnienie dostarczanej wody powinno wynosić poniżej 3,0 bary.
3	Szybkość pompy wody	- Aby zapewnić wystarczające natężenie przepływu, nie ustawiaj prędkości pompy wody na 'Min.' - Może to doprowadzić do wystąpienia błędu nieoczekiwanego przepływu CH14. (Patrz rozdział 4 'Wodna instalacja rurowa i podłączanie obiegu wody')
4	Linia transmisyjna oraz okablowania źródła zasilania	- Należy sprawdzić, czy linia transmisyjna oraz okablowanie źródła zasilania są od siebie oddzielone. - Jeżeli tak nie jest, wówczas mogą występować zakłócenia.
5	Specyfikacje przewodu zasilania	- Sprawdź specyfikacje przewodu zasilania (Patrz rozdział 4 'Podłączanie przewodów')
6	Zawór 3-drogowy	- Woda powinna przepływać od wyjścia wody z urządzenia do zbiornika ciepłej wody użytkowej, gdy wybrane jest ogrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej. - W celu skontrolowania kierunku przepływu, należy sprawdzić, czy temperatury na wyjściu wody z urządzenia oraz na wejściu wody do zbiornika ciepłej wody użytkowej są podobne.
7	Zawór 2-drogowy	- Woda nie powinna wpływać do pętli ogrzewania podłogowego w czasie chłodzenia. - Aby sprawdzić kierunek przepływu, należy sprawdzić temperaturę na wlocie wody do pętli ogrzewania podłogowego. - Jeżeli podłączenie zostało wykonane prawidłowo, temperatura ta nie może spadać do około 6°C w trybie chłodzenia.
8	Odpowietrznik	- Odpowietrznik powinien się znajdować w najwyższym punkcie instalacji wodnej rurowej. - Powinien być zainstalowany w łatwo dostępnym. - Odpowietrzenie systemu wodnego zajmuje trochę czasu. Jeżeli odpowietrzenie nie zostanie dokładnie przeprowadzone może wystąpić błąd CH14. (Patrz rozdział 4 'Napełnianie wodą')

5. Instalacja akcesoriów

Pompa ciepła może być doposażona w różne wyposażenie dodatkowe w celu rozszerzenia jego funkcjonalności, jak i polepszenia wygody użytkowania.

W tym rozdziale przedstawiono wyposażenie dodatkowe i sposób jego podłączania do pompy ciepła.

W rozdziale 'Konfiguracja systemu' przedstawiono ustawienia przełączników DIP, jak i ustawienia instalacyjne.

Dla wyposażenia dodatkowego dostarczanego przez Waszego dostawcę, prosimy odnieść się do instrukcji instalacji danego produktu.

⚠ OSTRZEŻENIE

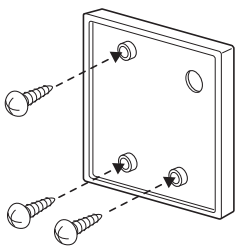
Przed instalacją należy zapewnić poniższe

- Główne źródło zasilana musi być wyłączone w czasie montażu wyposażenia dodatkowego innych firm.
- Wyposażenie dodatkowe innych producentów musi odpowiadać specyfikacji zgodności.
- Do instalacji należy użyć odpowiednich narzędzi.
- Nigdy nie wykonywać prac instalacyjnych mokrymi rękami.

Instalacja zdalnego sterowania

1. Po umieszczeniu płytki ściennej pilota zdalnego sterowania w wybranym miejscu, przykręć mocno załączone śruby.

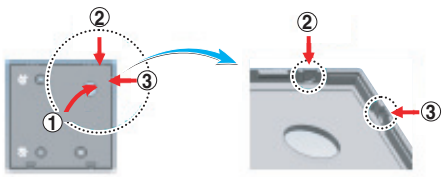
- Zwróć uwagę na to, by nie wygięła się podczas mocowania, gdyż wtedy montaż się nie powiedzie. Umieść płytkę ścienną pilota zdalnego sterowania na elemencie kompensacyjnym, jeżeli jest dostępny.



2. Istnieje możliwość ustawienia kabli pilota zdalnego sterowania w trzech kierunkach.

- Kierunek ustawienia: powierzchnia elementu kompensacyjnego, w górę, w prawo
- Podczas umieszczania kabla pilota zdalnego sterowania po wskazanej stronie zwróć uwagę, by umieścić go w prowadnicach.

❊ Umieść kable w prowadnicach przy pomocy szczypców półokrągłych.



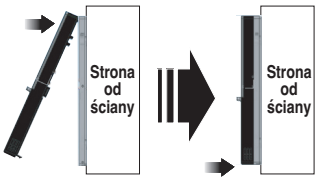
<Wyżłobienia na kable>

① **Montaż do powierzchni ściany**
② **Wyżłobienie prowadnicy górnej**
③ **Wyżłobienie prowadnicy prawej**

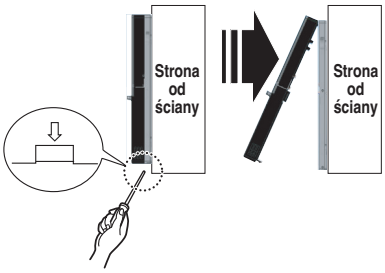
3. Przyłóż górną część pilota zdalnego sterowania do płytki ściennej, przytwierdzonej do powierzchni ściany, w sposób pokazany na rysunku, po czym dociśnij go do płytki od spodu.

- Podczas wykonywania tej czynności zwróć uwagę na to, by pomiędzy pilotem zdalnego sterowania, a płytką ścienną w żadnym miejscu nie powstała szczelina.

<Kolejność podłączania>



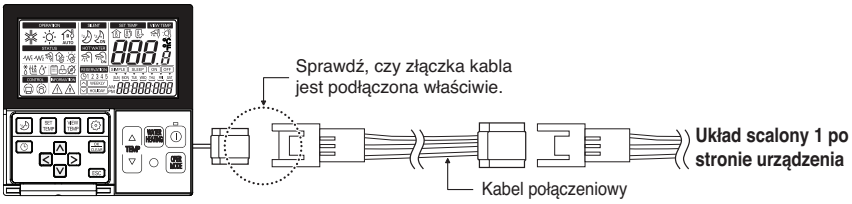
<Kolejność odłączania>



Podczas zdejmowania pilota zdalnego sterowania z płytki ściennej, jak pokazano na rysunku, należy od spodu włożyć śrubokręt przekręcając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara, po czym zdjąć go.

- Od spodu znajdują się dwa otwory. Nie wkładaj śrubokrętów w dwa otwory jednocześnie.
- Podczas zdejmowania pilota zdalnego sterowania uważaj, aby nie uszkodzić elementów wewnątrz.

4. Przy pomocy kabla połącz główny układ scalony (grzałka) z pilotem zdalnego sterowania.



5. Jeśli odległość pomiędzy pilotem zdalnego sterowania z kablem, a jednostką jest większa niż 10 m użyj przedłużacza.

⚠ OSTROŻNIE

Podczas instalowania panelu zdalnego sterowania z kablem nie umieszczaj go w ścianie zbyt głęboko.
(Może to uszkodzić czujnik temperatury.)
Nie używaj kabli łączeniowych o długości 50 m lub dłuższych. (Może to doprowadzić do błędów w przesyle.)

- Podczas podłączania przedłużenia kabla łączeniowego, sprawdź kierunek połączenia złączki po stronie panelu zdalnego sterowania i urządzenia.
- Jeśli podłączysz przedłużacz w kierunku odwrotnym połączenie nie będzie działało prawidłowo.
- Specyfikacja przedłużenia kabla łączeniowego: 2547 1007 22# 2 ośrodek kabla 3 powłoka 5 lub więcej.

POLSKI

Termostat

Termostat jest zazwyczaj używany do sterowania urządzeniem na podstawie temperatury powietrza. Po podłączeniu termostatu do urządzenia, jego praca będzie sterowana przez ten termostat.

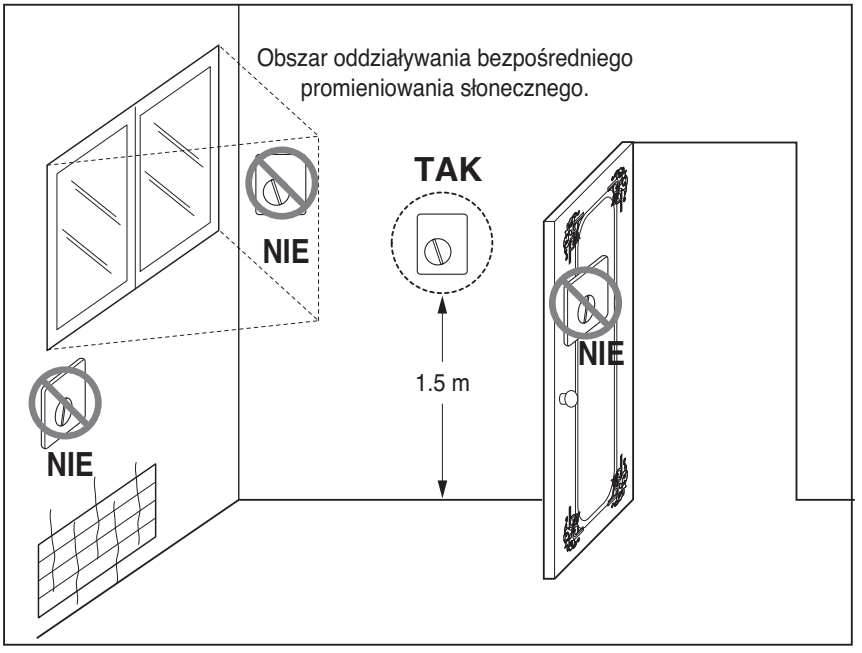
Warunki instalacji

⚠ OSTROŻNIE

1. Użyć termostatu 220-240 V~.
2. Niektóre termostaty typu elektro-mechanicznego mają opóźnienie czasowe, chroniące sprężarkę. W takim przypadku zmiana trybu może potrwać dużej od oczekiwań użytkownika. Przeczytać instrukcję obsługi termostatu, jeżeli urządzenie nie działa szybko.
3. Zakres temperatur ustawiany przez termostat może się różnić od tego z urządzenia. Ustawiona temperatura zadana dla grzania lub chłodzenia musi mieścić się w zakresie temperatury urządzenia.
4. Termostat musi być zainstalowany w pomieszczeniu, które jest głównie ogrzewane przez urządzenie.

Aby zapewnić właściwe działanie, należy unikać następujących miejsc :

- Wysokość ponad podłogą powinna wynosić około 1,5 m.
- Termostat nie może być montowany w miejscu, które będzie zasłonięte po otwarciu drzwi.
- Termostat nie może być montowany w miejscach gdzie mogą wystąpić zaburzenia temperatury. (np. ponad grzejnikiem lub przy otwartym oknie)



Informacje ogólne

Pompa ciepła obsługuje następujące termostaty.

Typ	Zasilanie	Tryb pracy	Obsługiwany
Mechaniczny (1)	230 V~	Tylko ogrzewanie (3)	TAK
		Ogrzewanie / Chłodzenie (4)	TAK
Elektryczny (2)	230 V~	Tylko ogrzewanie (3)	TAK
		Ogrzewanie / Chłodzenie (4)	TAK

(1) Wewnątrz termostatu nie ma obwodu elektrycznego i nie jest wymagane jego zasilanie.

(2) Gdy w termostacie jest wyświetlacz, dioda LED, brzęczyk itp. jest konieczne jego zasilanie.

(3) Termostat generuje sygnały „Włączenia lub wyłączania ogrzewania" w zależności od temperatury zadanej, ustawionej przez użytkownika.

(4) Termostat generuje zarówno sygnały „Włączenia lub wyłączania ogrzewania" jak i „Włączenia lub wyłączania chłodzenia" w zależności od temperatury zadanej dla ogrzewania i chłodzenia, ustawionych przez użytkownika.

⚠ OSTROŻNIE

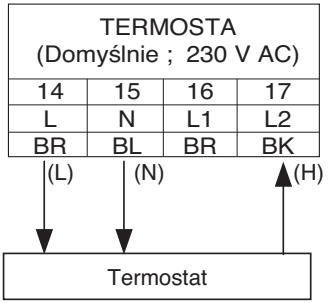
Wybieranie termostatu ogrzewania / chłodzenia

- Termostat do ogrzewania / chłodzenia musi mieć funkcję „wyboru trybu", aby rozróżnić tryb pracy.
- Termostat ogrzewania / chłodzenia musi mieć możliwość oddzielnego ustawienia temperatury zadanej dla ogrzewania i temperatury zadanej dla chłodzenia.
- Jeżeli powyższe warunki nie będą spełnione, urządzenie nie będzie działać poprawnie.
- Termostat ogrzewania / chłodzenia musi wysyłać sygnał chłodzenia lub ogrzewania natychmiast, gdy zostanie osiągnięta zadana temperatura. Nie jest dozwolony czas opóźnienia w czasie wysyłania sygnału chłodzenia lub ogrzewania.

Podłączanie termostatu

Wykonać poniższe kroki od 1 do 5.

Krok 1. Zdemontować pokrywę przednią urządzenia i otworzyć panel sterowania.
Krok 2. Zidentyfikować napięcie zasilania termostatu. Jeśli jest to 220-240 V~, przejdź do kroku 3.
Krok 3. Jeżeli termostat służy tylko do sterowania ogrzewaniem, przejść do kroku 4. Jeżeli termostat służy do sterowania ogrzewaniem / chłodzeniem, przejść do kroku 5.
Krok 4. Znaleźć listwę zaciskową i podłączyć przewód w sposób pokazany poniżej. Po podłączeniu przejść do kroku 5.



⚠ OSTRZEŻENIE

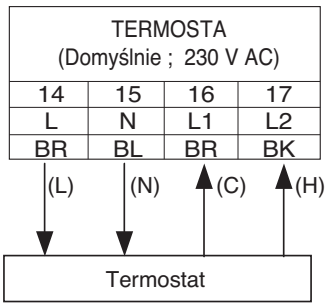
Termostat typu mechanicznego
Nie podłączać przewodu (N), ponieważ termostat typu mechanicznego nie potrzebuje zasilania elektrycznego.

⚠ OSTROŻNIE

Nie podłączać urządzeń zewnętrznych pobierających prąd.
Kable (L) i (N) powinny być używane tylko do pracy termostatu typu elektrycznego.
Nigdy nie podłączać do nich urządzeń zewnętrznych takich jak zawory, jednostki fan coil itp. W przeciwnym razie może dojść do poważnego uszkodzenia głównego układu scalonego (grzałka).

(L) : Sygnał napięciowy z układu scalonego do termostatu
(N) : Sygnał neutralny z układu scalonego do termostatu
(H) : Sygnał grzania z termostatu do układu scalonego

Krok 5. Znaleźć listwę zaciskową i podłączyć przewód w sposób pokazany poniżej.



⚠ OSTRZEŻENIE

Termostat typu mechanicznego
Nie podłączać przewodu (N), ponieważ termostat typu mechanicznego nie potrzebuje zasilania elektrycznego.

⚠ OSTROŻNIE

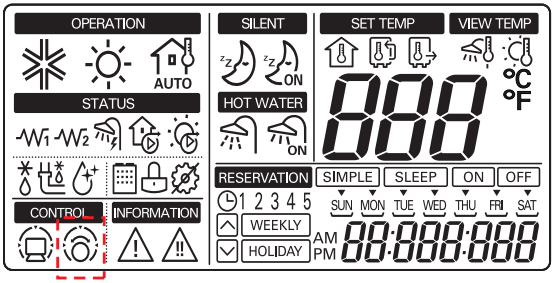
Nie podłączać urządzeń zewnętrznych pobierających prąd.
Kable (L) i (N) powinny być używane tylko do pracy termostatu typu elektrycznego.
Nigdy nie podłączać do nich urządzeń zewnętrznych takich jak zawory, jednostki fan coil itp. W przeciwnym razie może dojść do poważnego uszkodzenia głównego układu scalonego (grzałka).

(L) : Sygnał napięciowy z układu scalonego do termostatu
(N) : Sygnał neutralny z układu scalonego do termostatu
(C) : Sygnał chłodzenia z termostatu do układu scalonego
(H) : Sygnał grzania z termostatu do układu scalonego

Kontrola końcowa

• Ustawienie przełącznika DIP :
Ustaw przełącznik nr. 8 na pozycje "ON" (WŁ.). W przeciwnym razie urządzenie nie będzie mogło rozpoznać termostatu.

• Pilot zdalnego sterowania :
- Ikona 'Termostat' jest wyświetlona na panelu zdalnego sterowania.
- Wprowadzanie przyciskiem jest zabronione.



Ikona termostatu

INFORMACJA

Współpraca termostatem z panelem zdalnego sterowania.
Następujące funkcje są dostępne przy zainstalowanym termostacie :

- SET TEMP — Przycisk SET TEMP(USTAW TEMP)
- VIEW TEMP — Przycisk WYŚWIETL TEMP. (VIEW TEMP)
- △ TEMP ▽ — Przycisk regulacji temperatury (*)
- WATER HEATING — Włączanie/wyłączanie ogrzewania CWU

(*) : Nastawiona temperatura używana jest wyłącznie do sterowania włączeniem / wyłączenie elektrycznej grzałki.
Urządzenie nie włącza / wyłącza się w zależności od ustawienia temperatury na panelu.
Włącza / wyłącza się w na podstawie sygnału z termostatu.

Następujące funkcje NIE są dostępne przy zainstalowanym termostacie:

- OPER MODE — Wybór trybu pracy (chłodzenie/ogrzewanie/sterowanie pogodowe)
- Harmonogram czasowy
- Włączenie/wyłączenie

POLSKI

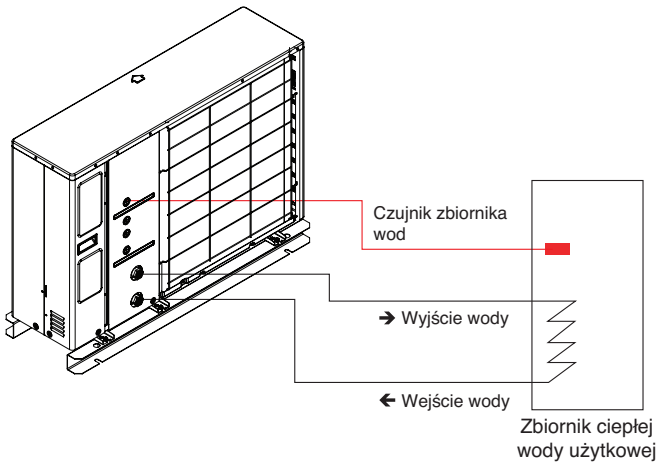
Zbiornik CWU i zestaw zbiornika CWU

Do podłączenia instalacji cieplej wody użytkowej potrzebny jest zawór 3-drogowy i zbiornik CWU. Jeżeli w miejscu montażu istnieje już instalacja ogrzewania słonecznego, do jej połączenia ze zbiornikiem CWU i pompą ciepła potrzebny jest zestaw solarny.

Warunki instalacji

W czasie instalowania zbiornika ciepłej wody użytkowej należy zwrócić uwagę na następujące:

- Zbiornik ciepłej wody użytkowej powinien znajdować się na płaskiej powierzchni.
- Jakość wody powinna odpowiadać Normie EN 98/83 EC.
- Ponieważ jest to zbiornik wody użytkowej (pośrednia wymiana ciepła) nie stosować środków zabezpieczających przed zamarzaniem, takich jak glikol etylenowy.
- Należy wyczyścić wnętrze zbiornika po jego zainstalowaniu. Zapewni to wytwarzanie czystej ciepłej wody.
- W pobliżu zbiornika CWU powinny się znajdować dopływ i odpływ wody, aby zapewnić łatwy dostęp i konserwację.
- Ustawić maksymalną wartość temperatury na urządzeniu sterującym temperaturą zbiornika wody.

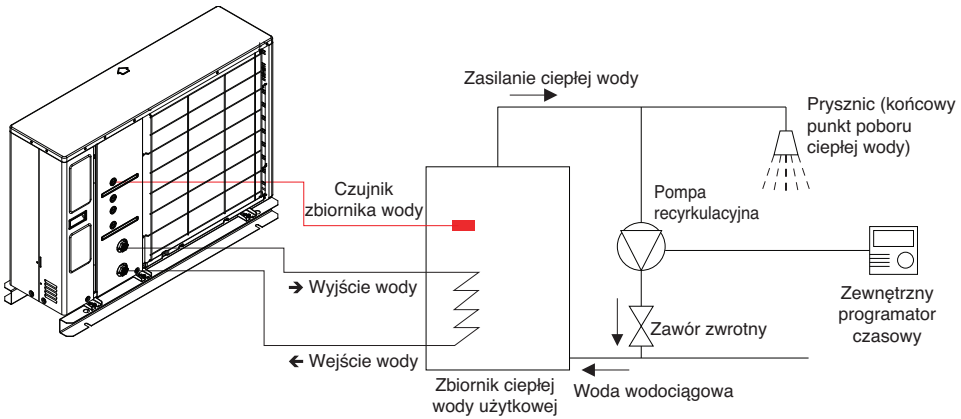


⚠ OSTRZEŻENIE

Instalowanie pompy recyrkulacyjnej

ZALECAMY montaż pompy recyrkulacyjnej wraz ze zbiornikiem CWU, aby zapobiec przed wypływaniem zimnej wody z punktu czerpalnego na końcu instalacji zasilania ciepłej wody i w celu ustabilizowania temperatury wody wewnątrz zbiornika.

- Pompa recyrkulacyjna powinna pracować gdy nie ma zapotrzebowania na ciepła wodę użytkową. Dlatego należy zastosować również zewnętrzny regulator czasowy, który będzie decydował o tym kiedy pompa recyrkulacyjna ma być włączona a kiedy wyłączona.
- Czas pracy pompy recyrkulacyjnej oblicza się w następujący sposób:
  Czas pracy [minuty] = k * V * R
  k : zalecane od 1,2 do 1,5. (Gdy odległość pomiędzy pompą a zbiornikiem jest duża, należy wybrać większą wartość.)
  V : Objętość zbiornika ciepłej wody użytkowej [litry]
  R : Natężenie przepływu pompy [litry na minutę], które jest określane na podstawie krzywej charakterystyki pompy.
- Czas rozpoczęcia pracy pompy powinien być przed początkiem zapotrzebowania na wodę.



Instalacja zbiornika ciepłej wody użytkowej

Więcej szczegółów, dotyczących instalacji zbiornika, znajduje się w podręczniku instalacji, dostarczonym wraz ze zbiornikiem.

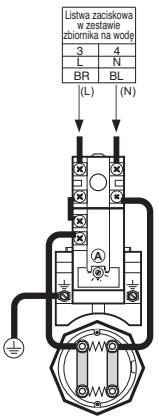
Instalacja zbiornika ciepłej wody użytkowej

Krok 1. Otwórz osłonę grzejnika zbiornika wody użytkowej. Grzejnik znajduje się we wnętrzu zbiornika.

Krok 2. Znajdź panel złączy w zbiorniku wodnym i podłącz kable jak poniżej. Przewody są do zakupienia u lokalnych sprzedawców.

(L) : Faza zasilania grzejnika z panelu zbiornika.

(N) : Sygnał neutralny z zestawu zbiornika do grzałki.



Rysunek 3

⚠ OSTRZEŻENIE

Specyfikacja przewodu

• Powierzchnia przekroju przewodu powinna wynosić 5mm².

Ustawianie temperatury termostatu.

• Aby zagwarantować właściwe działanie zaleca się ustawienie temperatury termostatu na maksimum (symbol na zdjęciu).

POLSKI

Instalacja zestawu zbiornika ciepłej wody użytkowej

Wykonać poniższe kroki od 1 do 5.

Krok 1. Rozpakować zestaw zbiornika wodnego i zamocować go na ścianie.

Krok 2. Podłącz panel zbiornika do zasilania jak na rysunku 2 poniżej.

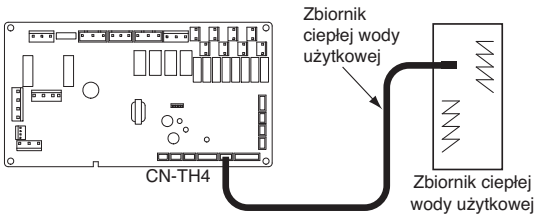
Krok 3. Podłącz panel zbiornika do płyty głównej sterowania (grzałka) jak na rysunku 2.

Krok 4. Podłącz kabel zasilania ogrzewacza zbiornika. Znajduje się on we wnętrzu zbiornika. Więcej informacji do znalezienia na następnej stronie.

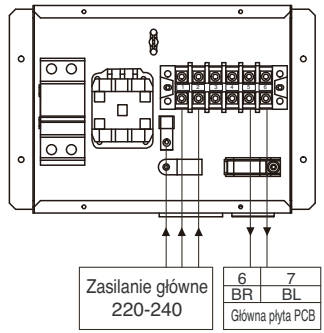
Krok 5. Znajdź czujnik zbiornika wody użytkowej. Połącz go z 'CN_TH4' (czerwona złączka) płyty głównej (grzałka). Czujnik powinien być odpowiednio zamocowany na otworze czujnika zbiornika CWU.

Krok 6. Podłącz główną płytkę PCB do bloku zacisków przy pomocy przewodu (część 4), tak jak to pokazano na rysunku 3.

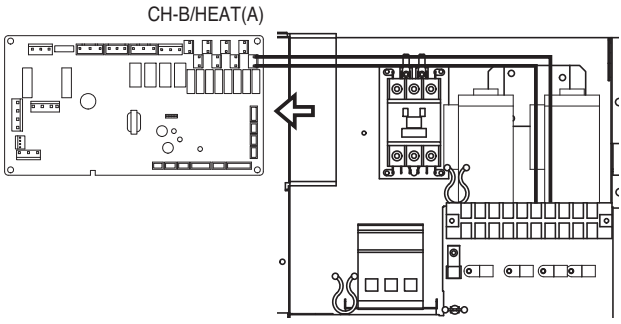
※ Przewód ten służy tylko do modelu AHBWXXXA0.



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

⚠ OSTROŻNIE

Mocowanie czujnika

Włóż czujnik do gniazda czujnika i dokręć go.

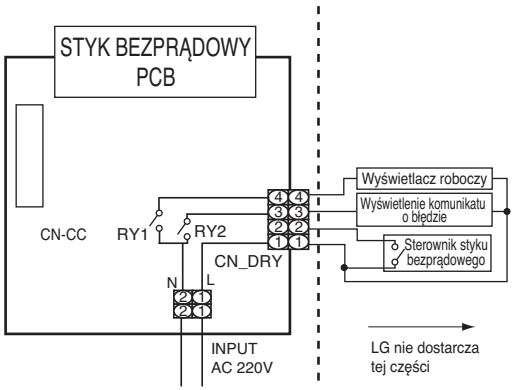
Styk bezprądowy

Styk bezprądowy LG to rozwiązanie dla automatycznego sterowania instalacją klimatyzacji wg woli użytkownika. Jest to przełącznik, który może być używany do włączania /wyłączania urządzenia po otrzymaniu sygnału ze źródeł zewnętrznych, takich jak klucz w zamku, przełącznik drzwi lub okna, itp. stosowanych zwłaszcza w pokojach hotelowych.

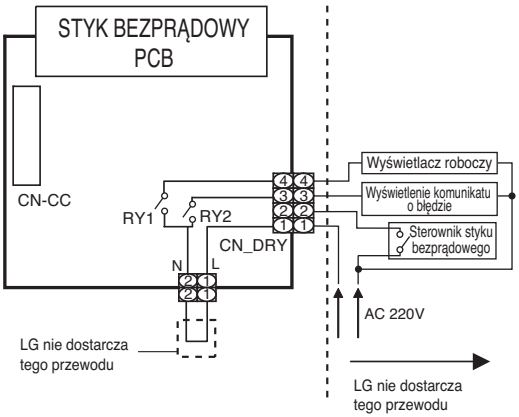
Sposób instalacji styku bezprądowego

Połączyć CN_DRY z jednostka sterowania.

- Aby podłączyć źródło zasilania przez układ scalony złącza bezprądowego.



- Aby podać zasilanie bezpośrednio ze źródła zewnętrznego.



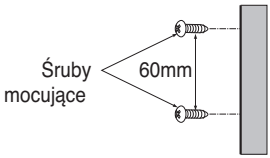
POLSKI

Zdalny czujnik temperatury

Zdalny czujnik temperatury może być zamontowany w dowolnym miejscu, gdzie ma być mierzona temperatura.

Instalacja zdalnego czujnika temperatury

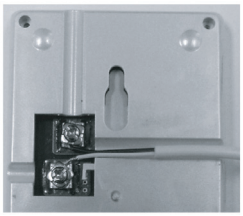
Krok 1. Po wybraniu miejsca montażu zdalnego czujnika temperatury, oznaczyć miejsce i odległość śrub montażowych. (odstęp pomiędzy śrubami wynosi 60 mm)



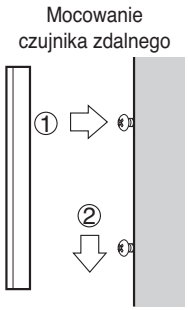
Krok 2. Włóż wtyczkę kabla połączeniowego do miejsca na wtyczkę czujnika temperatury pomieszczenia.(CN_ROOM)

Krok 3. Oddzielnie ustaw kod opcji przyłączonego sterownika na jednostce. Szczegóły w „trybie ustawień instalatora”.

Krok 4. Połączenie przewodów nie ma znaczenia w przypadku zamiany kolorów, ponieważ nie są biegunowe.



Krok 5. Połącz zdalny czujnik temperatury śrubami zgodnie ze wskazaniami strzałek.



⚠ OSTROŻNIE

1. Wybierz miejsce, w którym można zmierzyć średnią temperaturę, dla której pracuje jednostka.
2. Unikaj bezpośredniego działania promieni słonecznych
3. Wybierz miejsce, w którym działanie urządzeń chłodzących/grzewczych nie będzie wpływać na pracę zdalnego czujnika.
4. Wybierz miejsce, w którym podmuch wentylatora chłodzącego nie będzie wpływać na pracę zdalnego czujnika.
5. Wybierz takie miejsce, w którym otwarcie drzwi nie będzie wpływać na działanie czujnika.

Zawór 3-drogowy

Do pracy zbiornika ciepłej wody użytkowej konieczny jest zawór 3-drożny. Zadaniem zaworu 3-drożnego jest przełączanie przepływu pomiędzy ogrzewaniem podłogowym a ogrzewaniem zbiornika ciepłej wody użytkowej.

Informacje ogólne

THERMAV obsługuje następujące zawory 3-drożne.

Typ	Zasilanie	Tryb pracy	Obsługiwany
SPDT 3-przewodowy (1)	220-240 V~	Wybieranie „Przepływu A" spośród „Przepływu A" i „Przepływu B" (2)	TAK
		Wybieranie „Przepływu B" spośród „Przepływu A" i „Przepływu B" (2)	TAK

(1) : SPDT = pojedynczy styk Na trzy przewody składają się Faza 1 (dla aktywacji przepływu A), Faza 2 (dla aktywacji przepływu B) oraz neutralny (wspólny).

(2) : Przepływ A oznacza 'przepływ wody z urządzenia do obiegu ogrzewania podłogowego.'

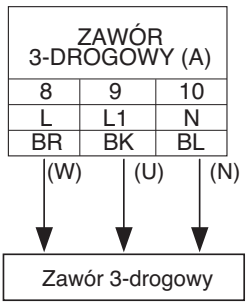
(3) : Przepływ B oznacza 'przepływ wody z urządzenia do zbiornika ciepłej wody użytkowej.'

Podłączanie zaworu 3-drogowego

Wykonać poniższe kroki od 1 do 2.

Krok 1. Otwórz osłonę przednią urządzenia.

Krok 2. Znaleźć listwę zaciskową i podłączyć przewód w sposób pokazany poniżej.



- Zawór 3-drogowy powinien przełączać się na pętlę zbiornika wodnego po podaniu napięcia na przewody (W) oraz (N).
- Zawór 3-drogowy powinien przełączać się na pętlę ogrzewania podłogowego po podaniu napięcia na przewody (U) oraz (N).

(W) : Sygnał napięciowy (ogrzewanie zbiornika wodnego) z PCB do zaworu 3-drogowego.

(U) : Sygnał napięciowy (ogrzewanie podłogowe) z PCB do zaworu 3-drogowego.

(N) : Sygnał neutralny z PCB do zaworu 3-drogowego

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zabezpieczyć urządzenie i okablowanie przed gryzoniami.

POLSKI

Kontrola końcowa

• Kierunek przepływu :

- Woda powinna przepływać od wyjścia wody z urządzenia do zbiornika ciepłej wody użytkowej, gdy wybrane jest ogrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- W celu skontrolowania kierunku przepływu, należy sprawdzić temperaturę na wyjściu wody z urządzenia i na wejściu wody do zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- Jeśli podłączenie jest prawidłowe, temperatury te powinny być praktycznie takie same, pod warunkiem odpowiedniego zaizolowania rur.

• Hałas lub drgania rury w czasie pracy zaworu 3-drogowego

- W czasie pracy zaworu 3-drogowego mogą występować hałas lub wibracje rur z powodu zjawisk uderzenia hydraulicznego i kawitacji.
- W takim przypadku należy sprawdzić :
  • Czy obieg wodny (zarówno pętla ogrzewania podłogowego jak i pętla zbiornika ciepłej wody użytkowej) jest całkowicie napełniony? Jeśli nie, konieczne jest dodatkowe napełnianie.
  • Szybka praca zaworu wywołuje hałas i wibracje. Właściwy czas przełączania zaworu wynosi 60~90 sekund.

Odpowietrznik

• Dla zapewnienia odpowiedniej pracy urządzenia, całe powietrze musi być usunięte z instalacji za pomocą odpowietrznika ręcznego. (znajduje się na górze obudowy grzałki)
  - Instalacje można łatwo odpowietrzyć w czasie jej napełniania wodą.
• Dodatkowo powietrze może być usuwane za pomocą odpowietrznika automatycznego. (Dodatkowy odpowietrznik powinien się znajdować w najwyższym punkcie instalacji rurowej.)

Zawór 2-drogowy

Zawór 2-drogowy jest potrzebny do sterowania przepływem wody przy chłodzeniu. Zadaniem zaworu 2-drogowego jest odcięcie dopływu wody do pętli ogrzewania podłogowego w trybie chłodzenia. Jeśli jednostka Fan Coil jest przystosowana do chłodzenia.

Informacje ogólne

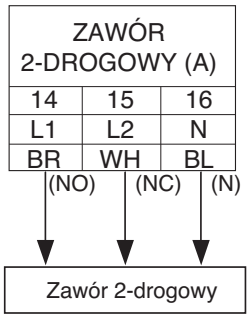
THERMA V obsługuje następujące zawory 2-drożne.

Typ	Zasilanie	Tryb pracy	Obsługiwany
NO 2 -przewodowy (1)	230V AC	Zamykanie przepływu wody	TAK
		Otwieranie przepływu wody	TAK
NO 2 -przewodowy (2)	230V AC	Zamykanie przepływu wody	TAK
		Otwieranie przepływu wody	TAK

(1) : Typ normalnie otwarty. Zawór jest otwarty, gdy NIE dochodzi do niego zasilanie. (Zawór jest zamknięty, gdy dochodzi do niego zasilanie.)
(2) : Typ normalnie zamknięty. Zawór jest zamknięty, gdy NIE dochodzi do niego zasilanie. (Zawór jest otwarty, gdy dochodzi do niego zasilanie.)

Podłączanie zaworu 2-drogowego

Wykonać poniższe kroki od 1 do 2.
Krok 1. Zdemontować pokrywę przednią urządzenia i otworzyć panel sterowania.
Krok 2. Znaleźć listwę zaciskową i podłączyć przewód w sposób pokazany poniżej.



⚠ OSTROŻNIE

Kondensacja pary

- Błędne podłączenie może skutkować kondensacją pary wodnej na podłodze. Gdy do obiegu ogrzewania podłogowego jest podłączony grzejnik, na jego powierzchni również może wystąpić kondensacja pary wodnej.

⚠ OSTRZEŻENIE

Okablowanie

- Typ normalnie zamknięty powinien być podłączony do przewodów (NO) i (N), aby zawór był otwierany w czasie chłodzenia.
- Typ normalnie zamknięty powinien być podłączony do przewodów (NO) i (N), aby zawór był otwierany w czasie chłodzenia.

(NO) : Sygnał napięciowy (dla typu normalnie otwartego) z PCB do zaworu 2-drogowego
(NC) : Sygnał napięciowy (dla typu normalnie zamkniętego) z płyty do zaworu 2-drogowego
(N) : Sygnał neutralny z płyty do zaworu 2-drogowego

Kontrola końcowa

- Kierunek przepływu :
  - Woda nie powinna wpływać do pętli ogrzewania podłogowego w czasie chłodzenia.
  - Aby sprawdzić kierunek przepływu, należy sprawdzić temperaturę na wlocie wody do pętli ogrzewania podłogowego.
  - Jeżeli podłączenie zostało wykonane prawidłowo, temperatura ta nie może spadać do około 6°C w trybie chłodzenia.

6. Konfiguracja systemu

Pompa ciepła została zaprojektowana tak, aby spełniała wymagania różnych typów instalacji, dlatego ważna jest jego właściwa konfiguracja. W przypadku niewłaściwej konfiguracji może wystąpić niewłaściwe funkcjonowanie lub spadek wydajności.

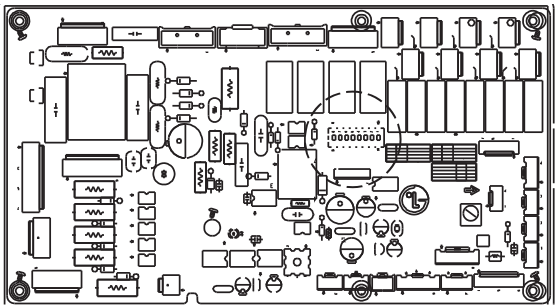
Ustawienie przełącznika DIP

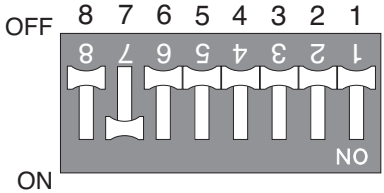
⚠ OSTROŻNIE

Wyłączyć zasilanie elektryczne przed rozpoczęciem ustawiania przełączników DIP.

- W czasie ustawiania przełącznika DIP, należy wyłączyć zasilanie elektryczne, aby uniknąć porażenia prądem.

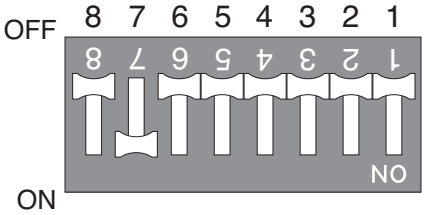
Informacje ogólne (Zespół płyty głównej (Grzałka)).





Informacje na temat przełącznika DIP

- Jeśli ustawisz przełącznik DIP przy włączonym zasilaniu, zmiana nie zostanie zastosowana od razu. Zmienione ustawienie zostanie uaktywnione dopiero po wyzerowaniu zasilania lub wciśnięciu przycisku Reset.



Opis	Ustawianie	1	2	3	4	5	6	7	8
Funkcja, gdy centralny układ sterowania jest zainstalowany.	Jako urządzenie główne	X							
	Jako urządzenie podporządkowane	●							
Informacja o zainstalowanym wyposażeniu dodatkowym	Tylko urządzenie		X	X					
	Urządzenie + zbiornik CUW		X	●					
	Urządzenie + zbiornik CUW + system ogrzewania energią słoneczną.		●	X					
Poziom pracy w trybie awaryjnym	Cykl wysokiej temperatury				X				
	Cykl niskiej temperatury				●				
Informacja o zainstalowanej zewnętrznej pompie wody.	Zewnętrzna pompa wody NIE jest podłączona.					X			
	Zewnętrzna pompa wody jest podłączona.					●			
Wybór wydajności ogrzewacza elektrycznego.	Krok 2 wydajność jest wykorzystana.						X	X	
	Krok 1 wydajność jest wykorzystana.						X	●	
	Grzałka elektryczna nie jest używana						●	X	
Informacja o zainstalowaniu termostatu.	Termostat NIE jest podłączony.								X
	Termostat jest podłączony.								●
Domyślnie		X	X	X	X	X	X	●	X

⚠ OSTROŻNIE

1. **"X" oznacza, że przełącznik DIP musi być wyłączony. W przeciwnym razie urządzenie może funkcjonować nieprawidłowo.**
2. **Jeżeli każdy z przełączników typu DIP nie jest odpowiednio ustawiony, urządzenie może pracować nieprawidłowo.**
3. **W razie przeprowadzania przebiegu próbnego, należy rozpocząć po sprawdzeniu czy wszystkie jednostki są wyłączone.**

POLSKI

INFORMACJA

Praca w trybie awaryjnym

• **Definicja pojęć**
- **Problem:** to trudność, która może zatrzymać pracę systemu. Praca (ograniczona funkcjonalnie) może być czasowo wznowiona bez konieczności interwencji autoryzowanego serwisu.
- **Błąd** : to trudność, która może zatrzymać pracę systemu. Praca ta może być wznowiona TYLKO po interwencji autoryzowanego serwisu.
- **Tryb awaryjny** : czasowe ogrzewanie po wystąpieniu problemu w systemie.

• **Cel wprowadzenia 'Problemu'**
- W przeciwieństwie do zwykłych klimatyzatorów, pompa ciepła powietrze woda pracuje przez cały sezon zimowy bez przerwy.
- W przypadku wystąpienia problemu w systemie, który nie jest krytyczny dla wytwarzania ciepła do ogrzewania, system może czasowo kontynuować pracę w trybie awaryjnym w zależności od decyzji użytkownika końcowego.

• **Problem sklasyfikowany**
- Problem jest klasyfikowany na dwa poziomy w zależności od poważności: Niewielki problem i poważny problem
- **Niewielki problem :** Problem z czujnikiem.
- **Poważny problem :** Problem z obiegiem sprężarki.
- **Problem z wyposażeniem dodatkowym :** znaleziono problem funkcji opcjonalnej, takiej jak ogrzewanie zbiornika z wodą. W takim przypadku, niesprawne wyposażenie dodatkowe jest traktowane tak, jak by go w ogóle nie było w systemie.

• **Poziom pracy awaryjnej**
- W przypadku wystąpienia problemu, system przerywa pracę i czeka na decyzję użytkownika : Wzywanie serwisu lub rozpoczęcie pracy w trybie awaryjnym.
- Aby uruchomić urządzenie w trybie awaryjnym, użytkownik musi po prostu wcisnąć przycisk ON (WŁ.) / OFF (WYŁ.) jeszcze raz.
- W trybie awaryjnym są dostępne dwa różne poziomy: Cykl wysokiej temperatury i cykl niskiej temperatury.
- W trybie awaryjnym użytkownik nie może ustawić temperatury zadanej.

❊ Nie może być uruchomiony, jeżeli grzałka elektryczna nie jest zainstalowana.

	Przełącznik DIP Switch (#4)	Temperatura zadana wody na wylocie	Temperatura zadana w pomieszczeniu	Temperatura zadana zbiornika ciepłej wody użytkowej
Cykl wysokiej temperatury	OFF (WYŁ.)	50 °C	24 °C	70 °C
Cykl niskiej temperatury	ON (WŁ.)	30 °C	19 °C	50 °C

• **Następujące funkcje są dostępne w trybie awaryjnym :**

- Włączenie/wyłączenie
- Przycisk WYŚWIETL TEMP. (VIEW TEMP) (*)
- Przycisk regulacji temperatury (*)
- Włączanie/wyłączanie ogrzewania CWU

(*) : Odczyt temperatury z uszkodzonego czujnika jest wyświetlany jako '- -'.

(*) : Nastawiona temperatura używana jest wyłącznie do sterowania włączeniem / wyłączenie elektrycznej grzałki.
Urządzenie nie włącza / wyłącza się w zależności od ustawienia temperatury na panelu.
Włącza / wyłącza się w na podstawie sygnału z termostatu.

• **Następujące funkcje NIE są dostępne w trybie awaryjnym :**

- Wybór trybu pracy (chłodzenie/ogrzewanie/sterowanie pogodowe)
- Harmonogram czasowy
- Przycisk SET TEMP(USTAW TEMP)

• **Zduplikowany problem: Problem wyposażenia dodatkowego oraz niewielki lub poważny problem jednocześnie**
W przypadku jednoczesnego wystąpienia problemu z wyposażeniem dodatkowym oraz niewielkiego (lub poważnego) problemu, system daje priorytet niewielkiemu (lub poważnemu) problemowi i pracuje tak jak przy wystąpieniu niewielkiego (lub poważnego) problemu.
Dlatego czasem w trybie awaryjnym może nie działać ogrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej. Jeżeli ogrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej nie działa w trybie awaryjnym, należy sprawdzić czujnik ciepłej wody użytkowej powiązane z nim okablowanie.

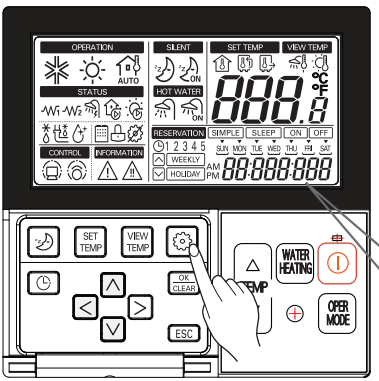
• **Praca w trybie awaryjnym nie jest automatycznie przywracana po przerwie w dopływie energii elektrycznej**
W normalnych warunkach informacje o pracy urządzenia są zapisywane i automatycznie przywracane po przywróceniu zasilania.
Ale w trybie awaryjnym, automatyczny re-start jest zabroniony, aby chronić urządzenie.
Dlatego użytkownik musi ponownie uruchomić urządzenie po przerwie w dopływie energii elektrycznej, jeżeli pracowało ono wcześniej w trybie awaryjnym.

Ustawienia instalacyjne

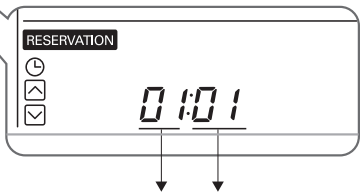
Wejście do trybu ustawień instalacyjnych

⚠ OSTROŻNIE

Tryb ustawień instalacyjnych służy do ustawiania szczegółowych funkcji zdalnego sterownika. Jeżeli tryb ustawień instalacyjnych zostanie ustawiony nieprawidłowo, może spowodować problemy w urządzeniu, obrażenia użytkownika lub uszkodzenie mienia.
To musi być ustawione przez autoryzowanego technika. Jakiekolwiek zmiany ustawień przez osobę nieuprawnioną wiążą się z poniesieniem odpowiedzialności za ich skutki. W takim przypadku nie będzie zapewniony darmowy serwis.



1 Naciśnij przycisk ustawiania funkcji i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby wejść do trybu ustawień instalacyjnych.



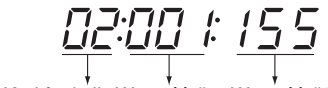
Kod funkcji Wartość

(Przy pierwszym wejściu do trybu ustawień instalacyjnych, kod funkcji jest wyświetlany na dole ekranu LCD.)

Naciśnij przycisk ponownie, aby przełączyć kod funkcji z 01 na 2B.
Patrz tabela kodów na następnej stronie.

Podsumowanie

Przykład wyświetlania kodu funkcji



Kod	Element		Szczegóły	Komentarz
01	Funkcja		Uzupełnianie czynnika chłodniczego	
	Opis		Natychmiastowe chłodzenie przy uzupełnianiu czynnika chłodniczego	
	Wartość #1	Uwaga	-	
		Domyślnie	01	
		Zakres	-	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	
02	Funkcja		Wyłączenie 3 min. opóźnienia	
	Opis		Do użycia tylko w fabryce	
	Wartość #1	Uwaga	-	
		Domyślnie	01	
		Zakres	-	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	
03	Funkcja		Podłączenie zdalnego czujnika powietrza	
	Opis		Informacja o podłączeniu zdalnego czujnika powietrza	
	Wartość #1	Uwaga	01:Zdalny czujnik powietrza nie jest podłączony i nie jest używany. 02:Zdalny czujnik powietrza jest podłączony i jest używany.	
		Domyślnie	1	
		Zakres	01 ~ 02	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	
04	Funkcja		Przełączanie Celsjusz/Fahrenheit	
	Opis		Wyświetlanie temperatury w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita.	
	Wartość #1	Uwaga	01:Celsjusz 02:Fahrenheit	
		Domyślnie	1	
		Zakres	01 ~ 02	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	

Kod	Element		Szczegóły	Komentarz
05	Funkcja		Wybór ustawianej temperatury	
	Opis		Wybieranie, czy temperatura zadana ma być temperaturą powietrza czy temperaturą wody na wylocie z urządzenia.	
	Wartość #1	Uwaga	01:Temperatura powietrza 02:Temperatura wody na wylocie z urządzenia Ustawienie temperatury powietrze jest dostępne TYLKO po podłączeniu zdalnego czujnika powietrza. Połączenie jest aktywowane, a kod funkcji 03 jest ustawiony na wartość 02.	
		Domyślnie	2	
		Zakres	01 ~ 02	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	
06	Funkcja		Automatyczny styk bezprądowy	
	Opis		Ustawianie opcji automatycznego startu styku bezprądowego. Jeżeli jest używany termostat, wartość powinna być zmieniona z '2' na '1'.	
	Wartość #1	Uwaga	01: Start automatyczny wyłączony 02: Start automatyczny włączony	
		Domyślnie	2	
		Zakres	01 ~ 02	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	
07	Funkcja		Ustawianie adresu	
	Opis		Przydzielanie adresu gdy główny sterownik jest włączony. Jeżeli jest używany termostat, wartość powinna być zmieniona z '2' na '1'.	
	Wartość #1	Uwaga	-	
		Domyślnie	00	
		Zakres	00 ~ FF	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	
11	Funkcja		Ustawianie temperatury powietrza w trybie chłodzenia	'Ustawianie temperatury powietrza' ma miejsce, gdy użytkownik chce ustawić temperaturę zadaną dla temperatury powietrza w pomieszczeniu.
	Opis		Regulowanie zakresu 'ustawiania temperatury powietrza' w trybie chłodzenia	
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	30 °C	
		Zakres	24 ~ 30 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	18 °C	
		Zakres	18 ~ 22 °C	
12	Funkcja		Ustawianie temperatury wody na wylocie w trybie chłodzenia	Ustawianie; „temperatura wody na wylocie" jest używane, gdy użytkownik chce ustawić temperaturę zadaną wody na wylocie z urządzenia.
	Opis		Regulowanie zakresu 'ustawiania temperatury wody na wylocie' w trybie chłodzenia	
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	24 °C	
		Zakres	20 ~ 25 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania (zainstalowane jednostki Fan Coil)	
		Domyślnie	06 °C	
		Zakres	06 ~ 18 °C	

Kod	Element		Szczegóły	Komentarz
13	Funkcja		Ustawianie temperatury powietrza w trybie ogrzewania	'Ustawianie temperatury powietrza' ma miejsce, gdy użytkownik chce ustawić temperaturę zadaną dla temperatury powietrza w pomieszczeniu.
	Opis		Regulowanie zakresu 'ustawiania temperatury powietrza' w trybie ogrzewania	
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	30 °C	
		Zakres	24 ~ 30 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	16 °C	
		Zakres	16 ~ 22 °C	
14	Funkcja		Ustawianie temperatury wody na wylocie w trybie ogrzewania	Ustawianie; „temperatura wody na wylocie" jest używane, gdy użytkownik chce ustawić temperaturę zadaną wody na wylocie z urządzenia. temperature. * : Grzałka elektryczna
	Opis		Określanie zakresu 'ustawiania temperatury wody na wylocie' w trybie ogrzewania	
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	57 °C	
		Zakres	35 ~ 57 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	15 °C (*20 °C)	
		Zakres	15 ~ 34 °C (*20 ~ 34 °C)	
15	Funkcja		Ustawianie temperatury na wylocie ze zbiornika ciepłej wody użytkowej dla ogrzewania ciepłej wody użytkowej	'Ustawianie temperatury wody na wylocie ze zbiornika CWU' ma miejsce gdy użytkownik chce ustawić temperaturę zbiornika ciepłej wody użytkowej.
	Opis		Regulowanie zakresu 'ustawiania temperatury wody na wylocie ze zbiornika CWU' w trybie ogrzewania wody użytkowej	
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	50 °C	
		Zakres	50 ~ 80 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	40 °C	
		Zakres	30 ~ 40 °C	
18	Funkcja		Tryb suszenia betonu	
	Opis		Po zainstalowaniu rur ogrzewania podłogowego, użytkownik może wybrać tryb ogrzewania dla stwardnienia betonu.	
	Wartość #1	Uwaga	00: Tryb suszenia betonu nie jest używany. 01: Tryb suszenia betonu jest używany.	
		Domyślnie	01	
		Zakres	00 ~ 01	
	Wartość #2	Uwaga	-	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	

POLSKI

Kod	Element		Szczegóły		Komentarz
21	Funkcja		Ustawianie temperatury zał. /wył. grzałki elektrycznej.		Ustawienia przełączników DIP są opisane w rozdziale 6 podręcznika instalacji.
	Ustawienie przełącznika DIP		Nr. 6 = wył. Nr. 7 = wł.	Nr. 6 = wył. Nr. 7 = wł.	
	Opis		Ustawienia użytkowania krok 1; wydajność grzejnika elektrycznego	Ustawienia użytkowania krok 2; wydajność grzejnika elektrycznego	
	Wartość #1	Uwaga	Zewnętrzna temperatura powietrza gdzie krok 1 wydajności grzejnika zaczyna być użytkowany.	Temperatura zewnętrzna odniesienia	
		Domyślnie	0°C		
		Zakres	-15~18°C		
	Wartość #2	Uwaga	Nieużywane	RNieużywane	
		Domyślnie	-	-	
		Zakres	-	-	
22	Funkcja		Ustawianie temperatury wyłączenia w trybie chłodzenia (zawarte ustawienie FCU)		
	Opis		Określenie temperatury wody na wyjściu, przy której następuje wyłączenie urządzenia. Ta funkcja ma za zadnie chronić przed kondensacją pary wodnej na podłodze w trybie chłodzenia.		
	Wartość #1	Uwaga	Temperatura wyłączenia. Wartość #1 jest ważna, gdy wartość #2 jest ustawiona na '01' (oznacza to, Jednostka FCU nie jest zainstalowana)		
		Domyślnie	16°C		
		Zakres	16~25°C		
	Wartość #2	Uwaga	Określa, czy jest zainstalowana jednostka FCU. '01' oznacza. że 'Jednostka FCU nie jest zainstalowana', natomiast '00' oznacza, że 'Jednostka FCU jest zainstalowana.'		
		Domyślnie	00		
		Zakres	00(zainstalowany) ~ 01(niezainstalowany)		
23	Funkcja		Ustawianie zakresu temperatury zewnętrznej dla pracy ze sterowaniem pogodowym		
	Opis		Ustawianie Maks./Min. temperatury zewnętrznej dla pracy ze sterowaniem pogodowym		
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania		
		Domyślnie	-10°C		
		Zakres	-20~05°C		
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania		
		Domyślnie	15°C		
		Zakres	10~20°C		
24	Funkcja		Ustawianie zakresu temperatury wewnętrznej dla pracy ze sterowaniem pogodowym		
	Opis		Ustawianie Maks./Min. temperatury wewnętrznej dla pracy ze sterowaniem pogodowym		
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania		
		Domyślnie	21°C		
		Zakres	20~30°C		
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania		
		Domyślnie	16°C		
		Zakres	16~19°C		

Kod	Element		Szczegóły	Komentarz
25	Funkcja		Ustawianie zakresu temperatury wody na wylocie z urządzenia dla pracy ze sterowaniem pogodowym	
	Opis		Ustawianie maks./min. temperatury wody na wylocie z urządzenia dla pracy ze sterowaniem pogodowym	
	Wartość #1	Uwaga	Górna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	57 °C	
		Zakres	35 ~ 57 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Dolna granica zakresu ustawiania	
		Domyślnie	15 °C (*20 °C)	
		Zakres	15 ~ 34 °C (*20 ~ 34 °C)	
26	Funkcja		Ustawianie operacji dezynfekcji	Ogrzewanie wody użytkowej powinno być włączone. • Jeśli podgrzewanie wody użytkowej jest wyłączone, tryb dezynfekcji nie będzie dostępny pomimo że wartość nr.1 kodu 26 jest ustawiona jako "01". • Aby tryb dezynfekcji był dostępny musi być uruchomione ogrzewanie wody użytkowej.
	Opis		Ustawianie startu/czasu trwania dla dezynfekcji	
	Wartość #1	Uwaga	Załącz/wyłącz operacje dezynfekcji (00:Wyłącz. 01: Włącz)	
		Domyślnie	00	
		Zakres	00 ~ 01	
	Wartość #1	Uwaga	Data rozpoczęcia (Niedziela:1, Poniedziałek:2, - - -, ,Sobota:7)	
		Domyślnie	06	
		Zakres	01 ~ 07	
	Wartość #2	Uwaga	Czas rozpoczęcia w 24 godzinach (00~23)	
		Domyślnie	23	
		Zakres	00 ~ 23	
27	Funkcja		Ustawianie operacji dezynfekcji	
	Opis		Ustawianie temperatury dezynfekcji	
	Wartość #1	Uwaga	Maksymalna temperatura ogrzewania	
		Domyślnie	70 °C	
		Zakres	40 ~ 80 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Maksymalny czas grzania w minutach	
		Domyślnie	10 min	
		Zakres	05 ~ 60 min	
28	Funkcja		Ustawianie parametru sterowania dla ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej	Dostępne tylko po podłączeniu zbiornika ciepłej wody użytkowej.
	Opis		Patrz poniższe uwagi dla każdej wartości	
	Wartość #1	Uwaga	Różnica temperatury w stosunku do wartości #2 dla kodu funkcji 28	
		Domyślnie	05 °C	
		Zakres	01 ~ 20 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Maksymalna temperatura generowana przez obieg kompresra AWHP	
		Domyślnie	48 °C	
		Zakres	40 ~ 50 °C	
29	Funkcja		Ustawianie parametru sterowania dla ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej	
	Opis		Patrz poniższe uwagi dla każdej wartości	
	Wartość #1	Uwaga	Różnica temperatury w stosunku do zadanej temperatury ciepłej wody uzytkowej (Ta wartość jest wymagana dla częstego włącznia i wyłączania grzałki zbiornika wodnego)	
		Domyślnie	03 °C	
		Zakres	02 ~ 04 °C	
	Wartość #2	Uwaga	Określenie priorytetu dla zapotrzebowania na ciepło pomiędzy ogrzewaniem ciepłej wody użytkowej a ogrzewaniem podłogowym.	
		Domyślnie	00	
		Zakres	00 ~ 01	

POLSKI

Kod	Element		Szczegóły	Komentarz
2A	Funkcja		Ustawienia różnorodne	
	Opis		Określ załaczanie i wyłączanie grzałki wodnej i grzałki elektrycznej	
	Wartość #1	Uwaga	00: Używaj zarówno grzałki elektrycznej jak i grzałki zbiornika CWU 01: Używaj tylko grzałki zbiornika CWU	
		Domyślnie	00	
		Zakres	00 ~ 01	
	Wartość #2	Uwaga	Nieużywane	
		Domyślnie	-	
		Zakres	-	
2B	Funkcja		Timery ogrzewania ciepłej wody użytkowej	
	Opis		Określenie następującego czasu trwania: czas działania, czas zatrzymania oraz czas opóźnienia ogrzewania zbiornika wody użytkowej.	
	Wartość #1	Uwaga	Ten czas trwania określa, jak długo może być aktywne ogrzewanie zbiornika ciepłej wody.	
		Domyślnie	30 min	
		Zakres	5 ~ 95 min (krok: 5 min)	
	Wartość #2	Uwaga	Ten czas trwania określa, jak długo może być zatrzymane ogrzewanie zbiornika ciepłej wody. Jest to również nazywane przerwą czasową pomiędzy cyklami ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej.	
		Domyślnie	180 min	
		Zakres	0 ~ 600 min (krok: 30 min)	
	Wartość #3	Uwaga	Ten czas okresla jak długo grzałka zbiornika wody użytkowej nie będzie załączona podczas procesu ogrzewania wody użytkowej.	
		Domyślnie	20 min	
		Zakres	20 ~ 95 min (krok: 5 min)	
2E	Funkcja		Zmiana wł./wył. termiki dla temperatury powietrza w pomieszczeniu	
	Opis		Wybierz różnicę temperatury wł./wył. termiki	
	Wartość #1	Uwaga	Termika wł. / Termika wył. 0: -0.5 °C / 1.5 °C 1: 4 °C / 6 °C 2: 2 °C / 4 °C 3: -1 °C / 1 °C	
	Domyślnie		0	
	Zakres		0 ~ 3	
2F	Funkcja		Zmiana wł./wył. termiki dla temperatury wody na wyjściu	
	Opis		Wybierz różnicę temperatury wł./wył. termiki	
	Wartość #1	Uwaga	Termika wł. / Termika wył. 0: -2 °C / 2 °C 1: -6 °C / 4 °C 2: -2 °C / 4 °C 3: -1 °C / 1 °C	
	Domyślnie		0	
	Zakres		0 ~ 3	

※ Niektóre elementy mogą nie być wyświetlane w zależności od ustawienia przełącznika DIP na zespole głównej płyty (grzałka).

Wspólne ustawienia

• **Kod funkcji 01:** Uzupełnianie czynnika chłodniczego
Uzupełnianie czynnika chłodniczego powinno być wykonana, gdy jest to konieczne. Aby uzupełnić czynnik chłodniczy, urządzenie musi pracować w trybie chłodzenia. Po uzupełnieniu czynnika chłodniczego urządzenie będzie pracowało w trybie chłodzenia przez 18 minut.

Uwaga : • Naciśnięcie dowolnego przycisku w tym trybie, spowoduje zakończenie uzupełniania czynnika chłodniczego.
• Po upływie 18 minut w trybie uzupełnianie czynnika chłodniczego urządzenie wyłączy się automatycznie.

• **Kod funkcji 02 :** Wyłączenie 3 min. opóźnienia
Do użycia tylko w fabryce.

• **Kod funkcji 03 :** Podłączenie zdalnego czujnika powietrza
Po podłączeniu zdalnego czujnika powietrza do sterowania urządzeniem na podstawie temperatury w pomieszczeniu, należy zaktualizować informacje o tym połączeniu w urządzeniu.

Uwaga : Jeżeli zdalny czujnik temperatury powietrza jest podłączony, ale kod tej funkcji nie jest ustawiony prawidłowo, urządzenie nie będzie mogło być sterowane na podstawie temperatury powietrza w pomieszczeniu.

• **Kod funkcji 04 :** Przełączanie Celsjusz/Fahrenheit
Wyświetlanie temperatury w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita.

• **Kod funkcji 05 :** Wybór ustawianej temperatury
Urządzenie może być sterowane w oparciu o temperaturę powietrza lub temperaturę wody na wylocie. Wybór czy temperatura zadana ma być temperaturą powietrza czy temperaturą wody na wylocie z urządzenia jest określona.

Uwaga : Temperatura powietrza jest dostępna TYLKO, gdy jest aktywowane połączenie zdalnego czujnika temperatury powietrza oraz kod funkcji 03 jest ustawiony na wartość 02.

• **Kod funkcji 06 :** Automatyczny styk bezprądowy
Ta funkcja umożliwia pracę styku bezprądowego w trybie automatycznym lub ręcznym z panelem zdalnego sterowania.

Jeżeli jest używany termostat, wartość powinna być zmieniona z ‘2’ na ‘1’.

• **Kod funkcji 07 :** Ustawianie adresu
Ustawianie adresu w przypadku zainstalowania sterownika centralnego. Przypisywanie adresu jest wykonywane za pomocą tej funkcji.

Ustawianie zakresu temperatury

• **Kod funkcji 11:** Ustawianie temperatury powietrza w trybie chłodzenia
Określenie zakresu nastawianej temperatury dla chłodzenia, gdy wybrana jest temperatura powietrza.

INFORMACJA

Dostępne tylko po podłączeniu zdalnego czujnika temperatury powietrza.
- Wyposażenie dodatkowe PQRSTA0 powinno być zainstalowane.
- Również należy odpowiednio ustawić kod funkcji 03.

• **Kod funkcji 12 :** Ustawianie temperatury wody na wylocie w trybie chłodzenia Określenie zakresu nastawianej temperatury dla chłodzenia, gdy wybrana jest temperatura wody na wylocie.

INFORMACJA

Kondensacja pary wodnej na podłodze.
- W czasie chłodzenia bardzo ważne jest, aby temperatura wody na wyjściu była wyższa niż 16 °C. W przeciwnym razie może wystąpić kondensacja na podłodze.
- Jeżeli podłoga jest w wilgotnym pomieszczeniu, temperatura wody na wyjściu nie może być niższa niż 18 °C.

INFORMACJA

Kondensacja pary wodnej na grzejniku.
- W czasie chłodzenia zimna woda nie może wpływać do grzejników. Jeżeli zimna woda wpływa do grzejnika, może wystąpić kondensacja pary wodnej na jego powierzchni.

• **Kod funkcji 13 :** Ustawianie temperatury powietrza w trybie ogrzewania
Określenie zakresu nastawianej temperatury dla ogrzewania, gdy wybrana jest temperatura powietrza.

OSTROŻNIE

Dostępne tylko po podłączeniu zdalnego czujnika temperatury powietrza.
- Wyposażenie dodatkowe PQRSTA0 powinno być zainstalowane.
- Również należy odpowiednio ustawić kod funkcji 03.

• **Kod funkcji 14:** Ustawianie temperatury wody na wylocie w trybie ogrzewania
Określenie zakresu nastawianej temperatury dla ogrzewania, gdy wybrana jest temperatura wody na wylocie.

• **Kod funkcji 15:** Ustawianie temperatury wody na wylocie ze zbiornika ciepłej wody użytkowej
Określenie zakresu nastawianej temperatury wody na wyjściu ze zbiornika ciepłej wody użytkowej.

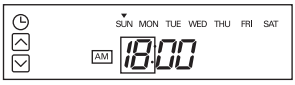
INFORMACJA

Dostępne tylko po podłączeniu zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- Należy zainstalować zbiornik na wodę i zestaw zbiornika cieplej wody użytkowej.
- Przełączniki DIP nr 2 i 3 powinny być odpowiednio ustawione.

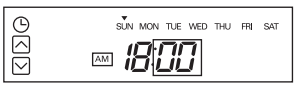
• **Kod funkcji 18:** Tryb suszenia betonu.
Po zainstalowaniu rur ogrzewania podłogowego, użytkownik może wybrać tryb ogrzewania dla stwardnienia betonu.

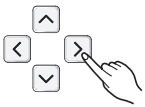
1 Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk programowania, aby wejść do trybu ogrzewania betonu.

2 Naciskaj wielokrotnie przycisk programowania, aby wybrać kod funkcji 18.

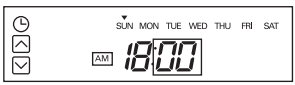


3 Naciśnij strzałkę w lewo, prawy przycisk, aby przejść do ustawień ogrzewania betonu.

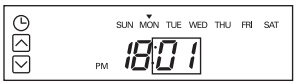




4 Naciskaj strzałki w górę, dolny przycisk, aby ustawić “01” lub “00”
(00: Nieużywane 01: Używane)

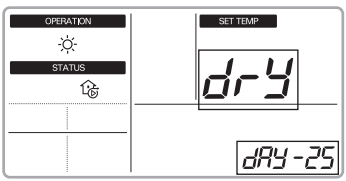


5 Po zakończeniu ustawiania naciśnij przycisk OK / ANULUJ.



6 Naciśnij przycisk exit, aby wyjść. W przeciwnym razie system wyjdzie z tego trybu automatycznie po 25 sekundach bezczynności.

7 W trakcie trwania trybu suszenia betonu na wyświetlaczu widnieje komunikat “dry” (suszenie).
Wyświetlane są dni pozostające do ukończenia trybu suszenia betonu.



Pozostało dni

POLSKI

Ustawianie parametru sterowania temperaturą itp.

• **Kod funkcji 21 :** Ustawianie temperatury wł./wył. grzałki elektrycznej.
Użytkowanie krok 1; wydajność grzejnika elektrycznego Gdy przełączniki DIP numer 6 i 7 są ustawione na „OFF-ON"
- Wartość #1 : Zewnętrzna temperatura powietrza gdzie wydajność grzejnika zaczyna być użytkowana.
- Wartość #2 : Nieużywana
- Przykład: Jeśli wartość #1 jest ustawiona na "-1" oraz przełączniki DIP 6 i 7 są ustawione na „OFF-ON'" to krok 1 wydajności grzałki elektrycznej zaczyna być użytkowana przy temperaturze zewnętrznej powietrza -1 °C, oraz gdy bieżąca temperatura wyjściowa wody lub powietrza w pomieszczeniu jest znacznie niższa od zadanej wartości.

Użytkowanie krok 2; wydajność grzejnika elektrycznego Gdy przełączniki DIP numer 6 i 7 są ustawione na „OFF-OFF' "
- Wartość #1 : Temperatura zewnętrzna odniesienia.
- Wartość #2 : Nieużywana
- Przykład: Jeśli wartość #1 jest ustawiona na "-1" oraz przełączniki DIP 6 i 7 są ustawione na „OFF'-OFF" to krok 1 wydajności grzałki elektrycznej zaczyna być użytkowana przy temperaturze zewnętrznej powietrza -1 °C, oraz gdy bieżąca temperatura wyjściowa wody lub powietrza w pomieszczeniu jest znacznie niższa od zadanej wartości.

• **Kod funkcji 22:** Ustawianie temperatury wyłączenia w trybie chłodzenia (włącznie z ustawieniem FCU)
Określenie temperatury wody na wyjściu, przy której następuje wyłączenie urządzenia.
Ta funkcja ma za zadnie chronić przed kondensacją pary wodnej na podłodze w trybie chłodzenia.
- Wartość #1 : temperatura odcięcia. Wartość #1 jest ważna, gdy wartość 2 jest ustawiona na 01 (oznacza to, że FCU jest zainstalowane).
- Wartość #2 : określa, czy jest zainstalowana jednostka FCU. '01' oznacza że FCU NIE jest zainstalowana, natomiast '00' oznacza że 'FCU jest zainstalowana.'
- Przykład: Jeżeli wartość #1 jest ustawiona na '10', a wartość #2 jest ustawiona na '01' i FCU NIE jest zainstalowana w instalacji wodnej, urządzenie przerwie pracę w trybie chłodzenia, gdy temperatura wody na wylocie spadnie poniżej 10 °C.
- Przykład: Jeżeli wartość #1 jest ustawiona na '10' oraz wartość #2 na '00', a FCU jest zainstalowana w obiegu wody, wówczas wartość 1 nie jest używana a urządzenie NIE zatrzyma działania w trybie chodzenie, gdy temperatura wody wychodzącej spadnie poniżej 10 °C.

INFORMACJA

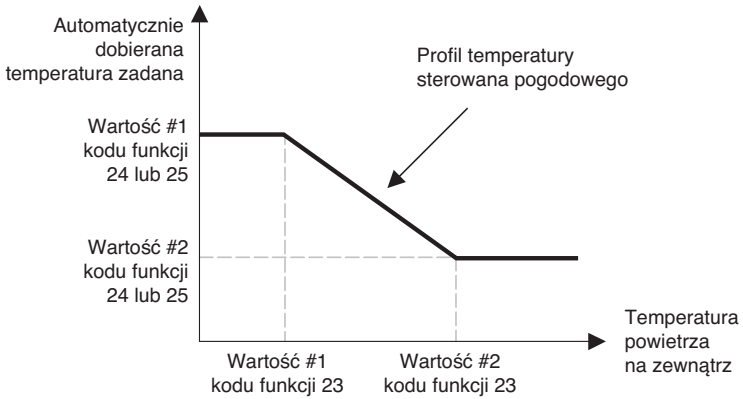
Instalacja jednostki FCU
- Jeśli FCU jest użytkowana, należy również zainstalować odpowiedni zawór 2-drogowy i podłączyć go do głównego układu scalonego (grzałka).
- Jeżeli wartość #2 jest ustawiona na '00', a FCU lub zawór 2-drogowy NIE są zainstalowane, urządzenie może nie pracować normalnie.

• **Kod funkcji 23, 24 i 25 :** Ustawianie sterowania pogodowego

W trybie sterowania pogodowego urządzenie automatycznie dobiera temperaturę zadaną (temperaturę wody na wylocie lub powietrza w pomieszczeniu) w zależności od temperatury powietrza na zewnątrz.

- Wartość #1 i wartość #2 kodu funkcji 23 : zakres temperatury powietrza zewnętrznego
- Wartość #1 i wartość #2 kodu funkcji 24 : zakres automatycznie dobieranej temperatury powietrza w pomieszczeniu
- Wartość #1 i wartość #2 kodu funkcji 25 : zakres automatycznie dobieranej temperatury wody na wylocie z urządzenia

Uwaga : Sterowanie pogodowe jest dostępne tylko w trybie ogrzewania

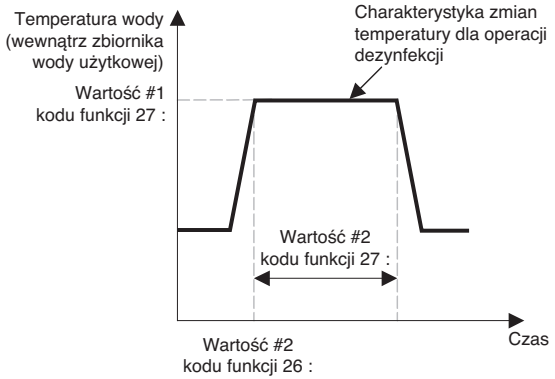


POLSKI

• **Kod funkcji 26 i 27 :** Ustawianie operacji dezynfekcji

Operacja dezynfekcji jest specjalnym trybem działania zbiornika wody użytkowej mającym na celu zabicie oraz zapobieżenie wzrostowi wirusów wewnątrz zbiornika.

- Wartość #1 kodu funkcji 26: Wybór załącz lub wyłacz operacje dezynfekcji. "00" dla wyłączenia, "01" dla włączenia.
- Wartość #2 kodu funkcji 26: Określa datę, kiedy tryb dezynfekcji ma być uruchomiony. "01" dla niedzieli, "02" dla poniedziałku, … , i "07" dla soboty.
- Wartość #3 kodu funkcji 26: Określa czas kiedy tryb dezynfekcji ma być uruchomiony. '00' dla 0:00am, '01' dla 01:00am, … , '22' dla 10:00pm, i '23' dla 11:00pm.
- Wartość #1 kodu funkcji 27: Temperatura zadana trybu dezynfekcji.
- Wartość #2 kodu funkcji 27: Czas trwania trybu dezynfekcji.



INFORMACJA

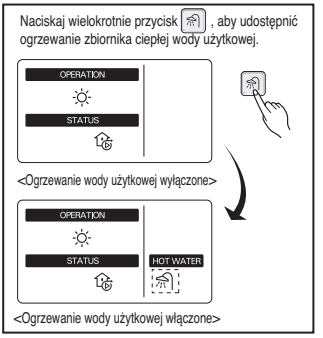
Wartości kodu funkcji 26

- Jeśli wartość #1 kodu funkcji 26 jest ustawiona jako "00" ,co oznacza "wyłacz tryb dezynfekcji", wartość #2 oraz #3 nie są używane.
- Gdy wartość #1 jest ustawiona na "01", co oznacza "aktywuj tryb dezynfekcji", wartość #2 jest wyświetlana na pozycji wartości #1 oraz wartość #3 jest wyświetlana na pozycji wartości #2. Jest to spowodowane ograniczoną szerokością wyświetlacza panelu.

INFORMACJA

Ogrzewanie wody użytkowej powinno być włączone.

- Jeśli podgrzewanie wody użytkowej jest wyłączone, tryb dezynfekcji nie będzie dostępny pomimo że wartość nr. 1 kodu 26 jest ustawiona jako "01".
- Aby udostępnić tryb dezynfekcji, ogrzewanie wody użytkowej powinno być załaczone (poprzez ustawienie przyciskami lub zaprogramowanie harmonogramem)

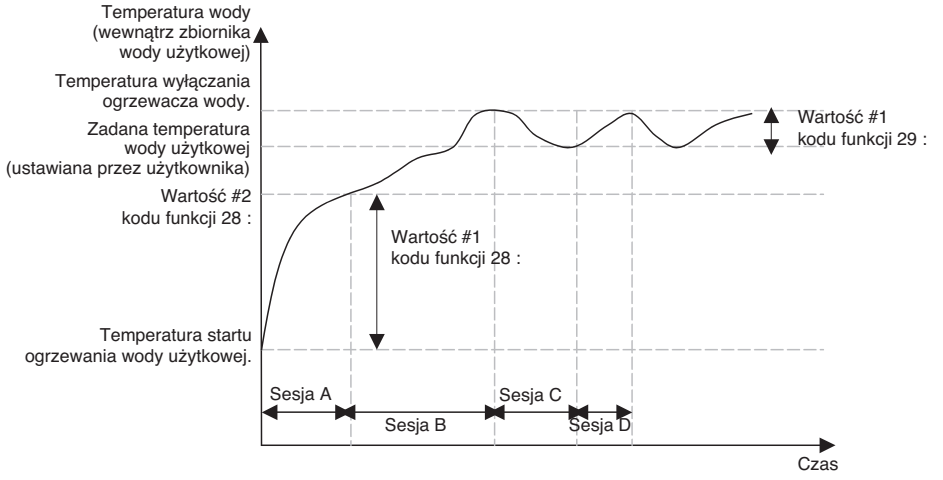


• **Kod funkcji 28 i 29 :** Ustawianie parametru sterowania dla ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej.

Poniżej znajduje się opis poszczególnych parametrów.

- Wartość #1 kodu funkcji 28: różnica temperatury w stosunku do wartości #2 dla kodu funkcji 28
- Wartość #2 kodu funkcji 28: Maksymalna temperatura generowana przez obieg kompresra AWHP
- Przykład: Jeżeli wartość #1 ustawiona jest na '5' a wartości #2 na '48' wówczas sesja A (patrz wykres) rozpocznie się, gdy temperatura wody w zbiorniku spadnie poniżej 45°C…. Jeśli temperatura wzrośnie powyżej 48°C…, rozpoczęta zostanie sekcja B.

- Wartość #1 kodu funkcji 29: różnica temperatury w stosunku do zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej. ta wartość jest wymagana dla częstego włącznia i wyłączania grzałki zbiornika wodnego.
- Wartość #2 kodu funkcji 29: Określenie priorytetu dla zapotrzebowania na ciepło pomiędzy ogrzewaniem ciepłej wody użytkowej a ogrzewaniem podłogowym.
- Przykład : Jeżeli temperatura docelowa użytkownika ustawiona jest na '70' a wartość #1 ustawiona jest na '3', wówczas ogrzewania zbiornika wody użytkowej zostanie wyłączone, gdy temperatura wody przekroczy 73 °C. Ogrzewanie zbiornika z wodą zostanie włączone, gdy temperatura wody spadnie poniżej 70 °C.
- Przykład: Jesli wartość #2 jest ustawiona na "0" oznacza to że ogrzewanie wody użytkowej jest ogrzewaniem priorytetowym, woda użytkowa jest ogrzewana przez obieg kompresora AWHP i grzałkę wodną. W tym przypadku nie może działać ogrzewanie podłogowe podczas ogrzewania wody użytkowej. Natomiast ustawienie wartości #2 na '1' oznacza, że priorytet ma ogrzewanie podłogowe. Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest podgrzewany TYLKO przez grzałkę. W tym przypadku nie może działać ogrzewanie podłogowe podczas ogrzewania wody użytkowej.



Sesja A: Podgrzewanie cyklem kompresora AWHP.
Sesja B: Ogrzewanie grzałką wodną
Sesja C: Brak ogrzewania (grzałka wodna jest wyłączona)
Sesja D: Ogrzewanie grzałką wodną

INFORMACJA

Ogrzewanie wody użytkowej nie działa, gdy jest wyłączone.

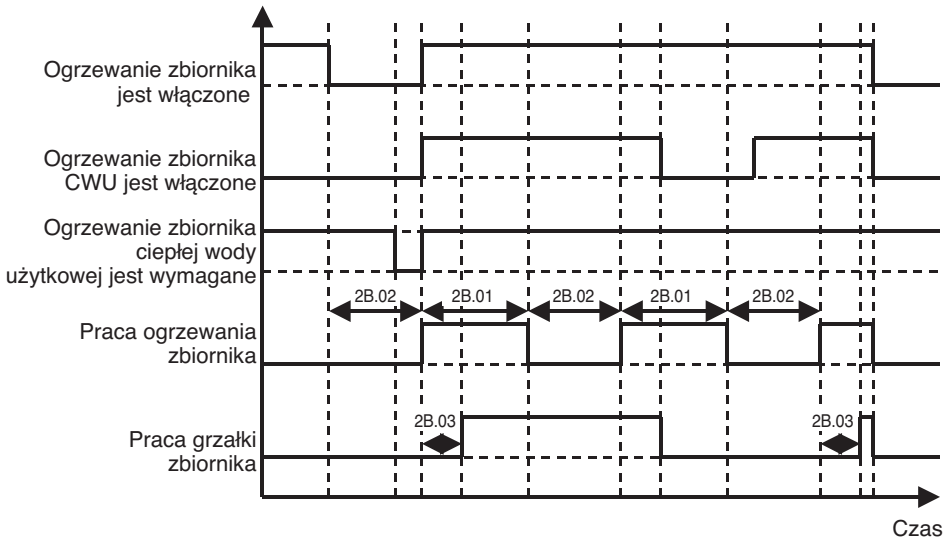
Włączanie / wyłączanie ogrzewania ciepłej wody użytkowej jest wykonywane za pomocą przycisku .

Wyświetlona na panelu sterowania ikona oznacza, że ogrzewanie ciepłej wody użytkowej jest włączone. (po naciśnięciu przycisku lub zaprogramowanym harmonogramem)

POLSKI

- **Kod funkcji 2A :** Ustawienia różnorodne
  - Wartość #1 kodu funkcji 2A : Określ załączanie i wyłączanie grzałki wodnej i grzałki elektrycznej
  - Wartość #2 kodu funkcji 2A : Nieużywana
  - Przykład : Jeśli wartość #1 jest ustawiona na '0', wtedy grzałka elektryczna i grzałka zbiornika CWU są włączane i wyłączane według logiki sterowania.
    Jeśli wartość #1 jest ustawiona na "1", wtedy grzałka elektryczna nie jest nigdy włączana, tylko grzałka zbiornika CWU jest włączana i wyłączana według logiki sterowania.

- **Kod funkcji 2B :** Timery ogrzewania ciepłej wody użytkowej
  Określenie następującego czasu trwania: czas działania, czas zatrzymania oraz czas opóźnienia ogrzewania zbiornika wody użytkowej.
  - Wartość #1 kodu funkcji 2B : Ten czas trwania określa, jak długo może być aktywne ogrzewanie zbiornika ciepłej wody.
  - Wartość #2 kodu funkcji 2B : Ten czas trwania określa, jak długo może być zatrzymane ogrzewanie zbiornika ciepłej wody. Jest to również nazywane przerwą czasową pomiędzy cyklami ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej.
  - Wartość #3 kodu funkcji 2B : Ten czas określa jak długo grzałka zbiornika wody użytkowej nie będzie załączona podczas procesu ogrzewania wody użytkowej.
  - Przykład wykresu czasowego:



7. Punkty kontrolne, konserwacja i rozwiązywanie problemów

Jeżeli wszystkie wcześniejsze instrukcje zostały wykonane pomyślnie, czas na uruchomienie urządzenia THERMA V .
W tym rozdziale opisano punkty kontrolne przed uruchomieniem urządzenia.
Znajdują się w nim również uwagi o konserwacji i metody rozwiązywania problemów.

Lista kontrolna przed uruchomieniem

⚠ OSTROŻNIE

Wyłączyć zasilanie przed zmianą okablowania lub obsługą urządzenia.

Nie	Kategoria	Element	Punkt kontrolny
1	Elektryczne	Okablowanie pomieszczeń	• Wszystkie przełączniki, mające styki dla różnych biegunów, powinny być podłączone zgodnie z miejscowymi i krajowymi przepisami. • Podłączenia elektryczne może wykonywać tylko osoba wykwalifikowana. • Połączenia elektryczne i kupowane oddzielnie podzespoły elektryczne powinny być zgodnie z miejscowymi i europejskimi przepisami. • Połączenia elektryczne powinny być zgodnie ze schematem elektrycznym, który jest dostarczony wraz z urządzeniem.
2		Urządzenia zabezpieczające	• Zainstalować ELB (przerywacz prądu upływowego) 30 mA.
3		Uziemienie	• Urządzenie musi być uziemione. Nie wykonywać uziemienia do rury gazowej lub wodociągowej, metalowej części budynku, piorunochronu itp.
4		Zasilanie	• Użyć dedykowanej linii zasilania.
5		Okablowanie listwy zaciskowej	• Połączenia na panelu złączy (wewnątrz urządzenia) powinny być dokręcone.
6	Woda	Ciśnienie wody po napełnieniu	• Po napełnieniu wodą, ciśnienie na manometrze (z przodu urządzenia) powinno wynosić 200~250 kPa. Nie przekraczać 300 kPa.
7		Odpowietrzenie	• W czasie napełniania woda powietrze powinno być usuwane z instalacji za pomocą otworu odpowietrzania. • Jeżeli po naciśnięciu końcówki (na górze otworu odpowietrzania) woda nie wypryskuje, odpowietrzanie nie zostało wykonane do końca. Pryskająca woda świadczy o całkowitym odpowietrzeniu. • Zachować ostrożność w czasie sprawdzania odpowietrzenia. Pryskająca woda może zmoczyć ubranie.
8		Zawór obejścia	• Zawór obejścia musi być zainstalowany i wyregulowany tak, aby zapewnić wystarczające natężenie przepływu wody. W przypadku zbyt niskiego natężenia przepływu wody może wystąpić błąd (CH14).
9	Instalacja urządzenia	Kontrola części	• W urządzeniu nie może być wyraźnie uszkodzona żadna część.
10		Wyciek czynnika chłodniczego	• Wyciek czynnika chłodniczego spowoduje spadek wydajności. W przypadku stwierdzenia wycieku, skontaktować się wykwalifikowaną osobą od instalacji klimatyzatorów LG.
11		Odpływ skroplin	• W czasie chłodzenia może występować skraplanie pary wodnej wewnątrz jednostki. W takim przypadku należy zapewnić odpowiedni odpływ skroplin (na przykład naczynie na skropliny), aby uniknąć kapania wody.

POLSKI

Maintenance

W celu zapewnienia najlepszej wydajności urządzenia THERMA V , należy wykonywać okresowe kontrole i konserwacje.

Zaleca się wykonywanie następującej listy kontrolnej raz w roku.

⚠ OSTROŻNIE

Wyłączyć zasilanie przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych.

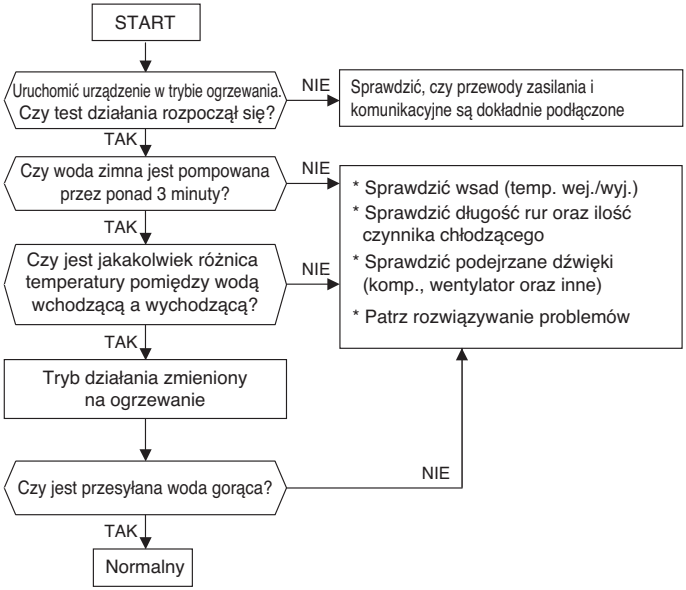
Nie	Kategoria	Element	Punkt kontrolny
1	Woda	Ciśnienie wody	• W stanie normalnym, ciśnienie na manometrze (wewnątrz urządzenia) powinno wynosić 200~250 kPa. • Jeżeli ciśnienie spadło poniżej 30 kPa, należy uzupełnić wodę.
2		Filtr siatkowy(filtr wody)	• Rozmontować filtr. Następnie wyczyścić go. • W czasie rozmontowywania filtra, należy uważać na wypływającą wodę.
3		Zawór bezpieczeństwa	• Otworzyć przełącznik zaworu bezpieczeństwa i sprawdzić, czy woda odpływa przez wąż spustowy. • Po sprawdzeniu zamknąć zawór bezpieczeństwa.
4	Elektryczne	Okablowanie listwy zaciskowej	• Sprawdzić wzrokowo, czy nie ma obluzowanych lub zdeformowanych połączeń na listwie zaciskowej.

Przebieg próbny

Czynności kontrolne przed przebiegiem próbnym

1	Sprawdź, czy nie ma wycieków czynnika chłodniczego oraz czy przewody zasilające lub komunikacyjne są podłączone prawidłowo.
2	Sprawdź, czy próbnik izolacji 500 V wskazuje wartość 2,0 MΩ lub więcej między listwą zaciskową zasilania a uziemieniem. Nie pracuj, jeśli wskazanie wynosi 2,0 MΩ lub mniej. **UWAGA** : Nigdy nie sprawdzaj megaomów przez panel sterowania zaciskami. W przeciwnym razie panel sterowania może ulec uszkodzeniu. Natychmiast po zamontowaniu urządzenia lub po jego wyłączeniu na dłuższy okres czasu, opór izolacji między płytą zacisków zasilania a uziemieniem może się zmniejszyć do ok. 2,0 MΩ w wyniku nagromadzenia się czynnika chłodniczego w sprężarce wewnętrznej. Jeśli opór na izolacji wynosi mniej niż 2 MΩ, należy włączyć zasilanie główne.

Schemat przebiegu próbnego



Emisja hałasu w powietrzu

Poziom ciśnienia akustycznego (ważony) wg charakterystyki częstotliwościowej A emitowanego przez ten produkt wynosi poniżej 70 dB.
** Poziom hałasu może się różnić w zależności od miejsca.
Podane liczby to poziomy emisji i niekoniecznie oznaczają bezpieczne poziomy pracy.
Chociaż istnieje korelacja między poziomami emisji i ekspozycji, to nie można w wiarygodny sposób określić, czy nie są wymagane dodatkowe środki ostrożności.
Czynniki, które wpływają na rzeczywisty poziom ekspozycji pracowników obejmują charakterystykę pomieszczenia pracy i inne źródła hałasu, tj. liczba urządzeń i innych sąsiednich procesów oraz długość okresu, w którym operator narażony jest na hałas.
Ponadto, dopuszczalny poziom ekspozycji może się różnić w poszczególnych krajach.
Informacja ta jednak umożliwi użytkownikowi sprzętu dokonanie lepszej oceny zagrożenia i ryzyka.

Stężenie ograniczające

Stężenie ograniczające to limit stężenia freonu, przy którym można podjąć natychmiastowe środki nie zagrażające ludzkiemu zdrowiu, gdy czynnik chłodniczy wycieknie do powietrza.
W celu ułatwienia obliczeń stężenie ograniczające powinno być opisane w jednostce kg / m^3 (masa freonu na jednostkę objętości powietrza)

Stężenie ograniczające: 0,44 kg / m^3 (R410A)

■ Obliczanie stężenia czynnika chłodniczego

$$\text{Stężenie czynnika chłodniczego} = \frac{\text{Łączna ilość uzupełnionego czynnika chłodniczego w obiekcie chłodzącym (kg)}}{\text{Pojemność najmniejszego pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie wewnętrzne } (m^3)}$$

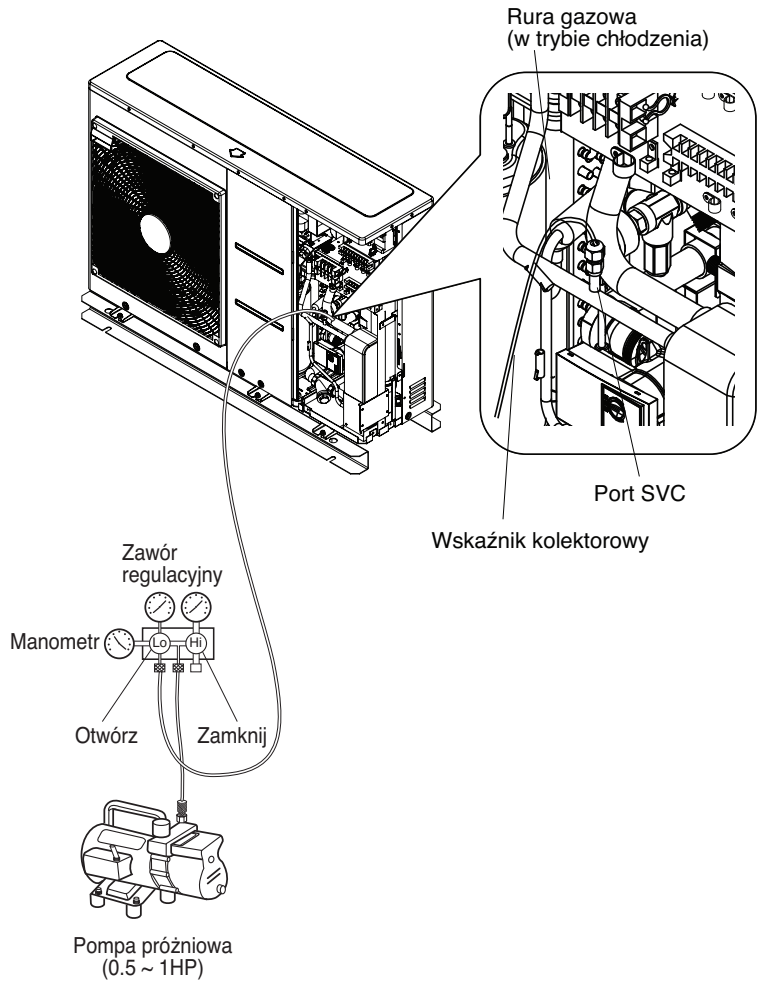
POLSKI

Opróżnianie i napełnianie czynnikiem chłodzącym

Domyślnie produkt został napełniony czynnikiem chłodniczym.
Jeżeli jest wyciek, należy opróżnić oraz napełnić układ czynnikiem chłodniczym.

1. Próżnia

Jeżeli występuje przeciek czynnika chłodzącego, należy go odessać.



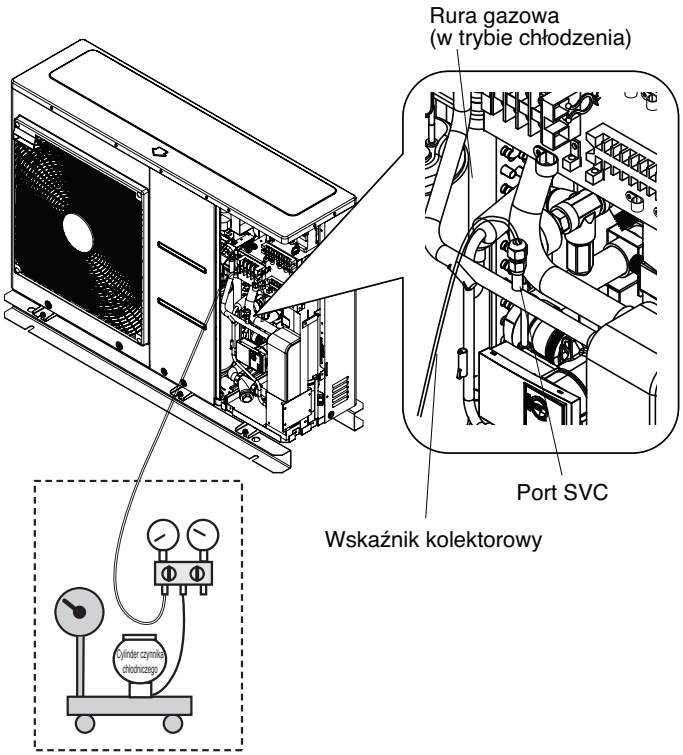
Podczas pracy, należy zapewnić próżnię o wartości 0,2 Torr.

Stopień próżni wyrażany jest w Torrach, mikronach, mmHg, oraz Pascalach (Pa).
Jednostki przeliczą się w następujący sposób:

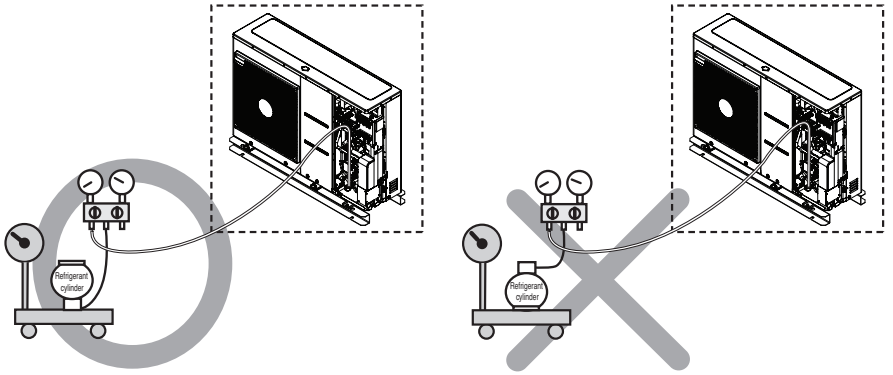
	Jednostka	**Standardowe ciśnienie atmosferyczne**	**Idealna próżnia**
Ciśnienie wskaźnika	Pa	0	-1.033
Ciśnienie absolutne	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Mikron	Mikron	760000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1013.33	0

2. Napełnianie czynnikiem chłodniczym

Układ należy napełnić po jego wcześniejszym opróżnieniu.
Ilość czynnika chłodniczego podana jest na etykiecie.
Napełnianie czynnikiem chłodnicy należy wykonywać w trybie chłodzenia.

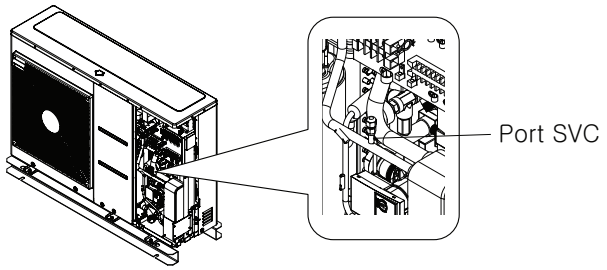


POLSKI

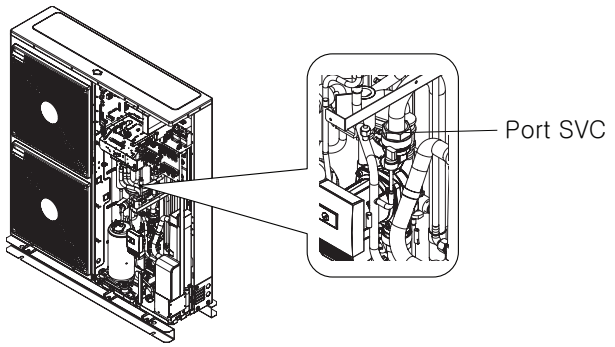


3. Lokalizacja portu SVC

AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0



AHBW126A0/146A0/166A0
128A0/148A0/168A0



Rozwiązywanie problemów

Jeżeli pompa ciepła nie działa prawidłowo lub nie uruchamia się, należy sprawdzić poniższą listę.

⚠ OSTROŻNIE

Wyłączyć zasilanie przed przystąpieniem do czynności naprawczych.

Rozwiązywanie problemów występujących w czasie pracy urządzenia

Nie	Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
1	Efekty ogrzewania lub chłodzenia nie są satysfakcjonujące	• Ustawiona temperatura zadana nie jest właściwa.	• Ustawić odpowiednią temperaturę zadaną • Sprawdzić, czy ustawiana temperatura dotyczy wody czy powietrza. Patrz kod funkcji 03 i 05 w rozdziale 6.
		• Za mało wody w instalacji.	• Sprawdzić ciśnienie na manometrze i uzupełnić wodę aż do ciśnienia 200~250 kPa.
		• Za małe natężenie przepływu wody.	• Sprawdź, czy filtr nie jest zapchany. Jeżeli tak, należy go oczyścić. • Sprawdź czy prędkość wewnętrznej pompy wody NIE jest ustawiona na "wysoka". Powinna być ustawiona na "wysoka" • Sprawdź, czy manometr wskazuje powyżej 30 kPa. • Sprawdź, czy nie doszło do zatkania rury zanieczyszczeniami lub osadami kamienia.
2	Pomimo dopływu zasilania (na panelu są wyświetlane informacje) urządzenie nie uruchamia się.	• Zbyt wysoka temperatura wody na wlocie do urządzenia.	• Jeżeli temperatura wody na wlocie do urządzenia przekracza 55 °C, urządzenie nie włączy się z powodów bezpieczeństwa instalacji.
		• Za niska temperatura wody na wlocie do urządzenia.	• Jeżeli temperatura wody na wlocie do urządzenia jest niższa niż 5 °C, urządzenie nie włączy się z powodów bezpieczeństwa instalacji. Odczekaj, aż urządzenie podgrzeje wodę na wlocie do urządzenia.
3	Pompa wody hałasuje.	• Niedostateczne odpowietrzenie instalacji.	• Otwórz odpowietrznik i uzupełnij wodę w instalacji aż manometr pokaże 200~250 kPa. • Jeżeli po naciśnięciu końcówki (na górze otworu odpowietrzania) woda nie wypryskuje, odpowietrzanie nie zostało wykonane do końca. Pryskająca woda świadczy o całkowitym odpowietrzeniu.
		• Ciśnienie wody jest niskie.	• Sprawdź, czy manometr wskazuje powyżej 30 kPa. • Sprawdź, czy naczynie wzbiorcze i manometr są sprawne.
4	Woda wypływa przez wąż odpływowy.	• W instalacji jest za dużo wody.	• Wypuść nadmiar wody z instalacji, otwierając przełącznik zaworu bezpieczeństwa, aż na manometrze będzie 200~250 kPa.
		• Zbiornik wyrównawczy jest uszkodzony.	• Wymień zbiornik wyrównawczy.
5	Woda użytkowa nie jest gorąca.	• Zabezpieczenie termiczne grzałki zbiornika wodnego jest uruchomione.	• Otwórz boczny panel zbiornika CWU i naciśnij przycisk resetowania zabezpieczenia termicznego. (bardziej szczegółowe informacje do znalezienia w podręczniku instalacji zbiornika CWU)
		• Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej jest wyłączone	• Naciśnij przycisk [🚿] i sprawdź, czy na panelu jest wyświetlana ikona [🚿] .

POLSKI

Rozwiązywanie problemów dla kodu błędu

Numer kodu	Opis	Przyczyna	Stan normalny
1	Problem ze zdalnym, pomieszczeniowym czujnikiem temperatury powietrza	• Niewłaściwe połączenie pomiędzy czujnikiem a płytą (grzałka) • Błąd na płycie (grzałka) • Błąd w czujniku	• Oporność 10 kohm przy 25 C (odłączony) → dla zdalnego, pomieszczeniowego czujnika temperatury powietrza • Oporność: 5 kΩ przy 25 C (odłączony) → dla wszystkich czujników za wyjątkiem zdalnego, pomieszczeniowego czujniki temperatury powietrza • Napięcie: 2,5 V DC przy 25 C (podłączony) (dla wszystkich czujników) • Patrz tabela temperatura - rezystancje, aby sprawdzić dla innych temperatur.
2	Problem z czujnikiem temperatury czynnika chłodniczego (strona wejściowa)		
6	Problem z czujnikiem temperatury czynnika chłodniczego (strona wyjściowa)		
8	Problem z czujnikiem zbiornika wodnego		
16	Problemy z czujnikami		
17	Problem z czujnikiem wejścia wody		
18	Problem z czujnikiem wyjścia wody		
19	Problem z czujnikiem przejścia wody		
3	Złe połączenie pomiędzy panelem zdalnego sterowania a urządzeniem.	• Niewłaściwe połączenie pomiędzy czujnikiem a płytą (grzałka) • Błąd na płycie (grzałka) • Błąd w czujniku	• Połączenie pomiędzy panelem sterowania a płytą główną (grzałka) powinno być pewne. • Napięcie wyjściowe z płyty powinno wynosić 12 V DC
5	Zła komunikacja pomiędzy płytami głównymi (grzałka) oraz przetwornika (inwertor).	• Połączenie dla transmisji jest rozłączone • Kable są niewłaściwie połączone • Linia komunikacji jest przerwana • Zespół płyty głównej (przetwornik) działa nieprawidłowo. • Zespół płyty głównej (grzałka) działa nieprawidłowo	• Połączenie pomiędzy panelem sterowania a płytą główną (grzałka) powinno być pewne.
53			
9	Usterka programu płyty (EEPROM)	• Uszkodzenia mechaniczne lub elektryczne EEPROM - u	• Taki błąd nie może być dopuszczony
14	Problem z przełącznikiem przepływu	• Przełącznik przepływu jest otwarty podczas pracy wewnętrznej pompy wody • Przełącznik przepływu jest zamknięty podczas gdy wewnętrzna pompa wody nie pracuje • Przełącznik przepływu jest otwarty, gdy przełącznik DIP nr 5 płyty głównej (grzałka) jest ustawiony w pozycji włączonej.	• Przełącznik przepływu powinien być zamknięty, gdy wewnętrzna pompa wodna pracuje lub, gdy przełącznik DIP nr 5 płyty głównej (grzałka) jest w pozycji włączonej. • Przełącznik przepływu powinien być zamknięty, podczas gdy wewnętrzna pompa wody nie pracuje
15	Przegrzanie rury z wodą	• Nienormalna praca grzałki elektrycznej • Temperatura wody wychodzącej powyżej 57°C	• Gdy nie istniej problem ze sterowaniem grzałką elektryczną, możliwa temperatura wody na wyjściu wynosi 57°C
20	Bezpiecznik termiczny jest uszkodzony	• Bezpiecznik termiczny jest odcięty poprzez nienormalne przegrzewanie wewnętrznej grzałki elektrycznej. • Usterka mechaniczna w bezpieczniku termicznym • Przewód jest uszkodzony	• Ten błąd nie wystąpiłby, jeśli temperatura grzałki elektrycznej była poniżej 80°C

LG
Life's Good