

PODRĘCZNIK INSTALACYJNY

POMPA CIEPŁA

POWIETRZE-WODA

Przed instalacją wyrobu należy dokładnie przeczytać całą instrukcję. Prace instalacyjne muszą być wykonane zgodnie z państwowymi przepisami elektrycznymi wyłącznie przez osoby upoważnione. Po przeczytaniu podręcznika instalacyjnego należy go zachować do wykorzystania w przyszłości.

Urządzenie Hydro Kit (do średniego zakresu temperatury)
Instrukcja oryginalna

SPIS TREŚCI

1. Środki ostrożności.....	3
2. Elementy potrzebne do montażu.....	7
3. Informacje ogólne.....	8
Informacje dotyczące modelu.....	8
Informacje ogólne.....	9
4. Montaż.....	10
Wybór optymalnego miejsca.....	10
Przestrzeń potrzebna do montażu.....	10
Fundament do montażu.....	11
Podłączanie orurowania instalacji wodnej i obiegu wody.....	12
Zbiornik wody sanitarnej i zestaw zbiornika wody sanitarnej.....	16
Zestaw ogrzewania słonecznego.....	18
Rodzaje instalacji.....	19
Orurowanie czynnika chłodniczego.....	22
Sposób podłączenia przewodów.....	25
Połączenia przewodów.....	25
Podłączanie przewodów.....	27
5. Montaż akcesoriów.....	28
Rozmieszczenie akcesoriów i podłączanie elementów zewnętrznych.....	28
Podłączanie pompy głównej.....	31
Podłączanie czujnika temperatury w zbiorniku wody.....	31
Termostat.....	32
Zdalny czujnik temperatury.....	36
Zawór 3-drożny.....	37
Zawór 2-drożny.....	39
Niezależny moduł zasilania.....	40
6. Ustawianie systemu.....	42
Ustawianie przełącznika DIP.....	42
Ustawienia sterowania grupą.....	43
7. Uruchomienie testowe.....	59
Środki ostrożności przed testem działania.....	59
Test działania przewodu wody.....	59
Rozwiązywanie problemów.....	60

1. Środki ostrożności

Aby zapobiec obrażeniom użytkownika lub innych osób oraz uszkodzeniom mienia, należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi.

- Przed zainstalowaniem urządzenia należy przeczytać podręcznik.
- Należy przestrzegać ostrzeżeń w niniejszym podręczniku, ponieważ zawierają ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.
- Nieprawidłowa obsługa spowodowana ignorowaniem instrukcji może spowodować uszczerbek na zdrowiu lub uszkodzenie mienia. Powaga ostrzeżenia jest klasyfikowana według następujących wskazań.



OSTRZEŻENIE

Oznaczenie to wskazuje na możliwość spowodowania śmierci lub poważnego okaleczenia.



“żż” óΩ„żś”u

Oznaczenie to wskazuje na możliwość spowodowania zranienia lub zniszczenia przedmiotów.

- Znaczenia symboli stosowanych w niniejszym podręczniku przedstawiono poniżej.



Tego nie wolno robić.



To trzeba koniecznie wykonać.



OSTRZEŻENIE

Montaż

- Nie należy używać uszkodzonego lub zaniżonego wyłącznika instalacyjnego. Używać urządzenia z odpowiednim obwodem.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- W przypadku prac elektrycznych należy skontaktować się z dealerem, sprzedawcą, wykwalifikowanym elektrykiem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Urządzenie zawsze należy uziemić.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Zainstalować prawidłowo panel i pokrywę skrzynki sterującej.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Zawsze instalować odpowiedni obwód i wyłącznik instalacyjny.
 - Nieprawidłowe podłączenie przewodów lub instalacji może prowadzić do pożaru lub porażenia prądem.
- Używać wyłącznika instalacyjnego lub bezpiecznika o właściwej mocy znamionowej.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Nie modyfikować ani nie przedłużać przewodu zasilającego.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

- Nie wolno samodzielnie (przez klienta) instalować, zdejmować ani przeinstalowywać urządzenia.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem, wybuchu lub odniesienia obrażeń.
- W przypadku trybu przeciw zamarzaniu zawsze należy skontaktować się z dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Niemal każdy środek zapobiegający zamarzaniu jest toksyczny.
- Czynnik chłodniczy używany w tym produkcie to R410A.
 - Narzędzie do montażu, np. manometr do kolektora, powinien być kompatybilny z czynnikiem chłodniczym R410A.
- W przypadku prac montażowych zawsze należy skontaktować się z dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem, wybuchu lub odniesienia obrażeń.
- Nie instalować wyrobu na wadliwym stanowisku instalacyjnym.
 - Może to spowodować obrażenia ciała, wypadek lub uszkodzenie urządzenia.
- Należy się upewnić, że miejsce instalacji nie pogorszy się z upływem czasu.
 - Zapadnięcie się podstawy może spowodować upadek urządzenia, a tym samym uszkodzenie mienia, awarię urządzenia oraz obrażenia ciała.
- Nie instalować urządzenia na zewnątrz budynku.
 - Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Używać pompy próżniowej lub gazu obojętnego (azotu) podczas przeprowadzania testu szczelności lub przedmuchiwania systemu. Nie sprężać powietrza ani tlenu i nie używaj łatwopalnych gazów.
 - Ryzyko śmierci, obrażeń ciała, pożaru lub wybuchu.
- Środki do odłączenia muszą zostać włączone do stałego okablowania zgodnie z zasadami dotyczącymi okablowania.
- To urządzenie musi być wyposażone w przewód zasilający zgodny z przepisami krajowymi.

Praca

- Dolożyć starań, aby przewód zasilający nie został wyciągnięty lub uszkodzony podczas pracy.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Nie kłaść niczego na przewodzie zasilania.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Nie podłączać ani nie rozłączać przewodu zasilania podczas pracy urządzenia.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Nie dotykać (obsługiwać) jednostki mokrymi dłońmi.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

- Nie umieszczać grzałki lub innych urządzeń w pobliżu przewodu zasilającego.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Chronić części elektryczne przed wilgocią.
 - Ryzyko pożaru, awarii urządzenia lub porażenia prądem.
- Nie przechowywać ani nie używać łatwopalnego gazu lub materiałów palnych w pobliżu produktu.
 - Ryzyko pożaru lub awarii urządzenia.
- Nie używać urządzenia przez długi czas w szczelnie zamkniętych pomieszczeniach.
 - Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku wycieku łatwopalnego gazu należy wyłączyć gaz i otworzyć okno, wentylując pomieszczenie przed włączeniem urządzenia.
 - Ryzyko wybuchu lub pożaru.
- Jeśli z urządzenia dobiegają dziwne odgłosy, zapachy lub dym, natychmiast wyłączyć wyłącznik instalacyjny lub odłączyć przewód zasilający.
 - Ryzyko porażenia prądem lub pożaru.
- W przypadku burzy lub huraganu wyłączyć urządzenie i zamknąć okno. Jeśli to możliwe, zdjąć urządzenie z okna przed nadejściem huraganu.
 - Ryzyko uszkodzenia mienia, awarii urządzenia lub porażenia prądem.
- Podczas pracy jednostki nie otwierać kratki wlotowej. (Nie dotykać filtra elektrostatycznego, jeśli urządzenie jest w niego wyposażone).
 - Ryzyko zranienia, porażenia prądem lub awarii urządzenia.
- Jeśli urządzenie jest mokre (zalane lub zanurzone), należy skontaktować się z punktem serwisowym.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Należy uważać, aby woda nie dostała się bezpośrednio do wnętrza urządzenia.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem lub uszkodzenia urządzenia.
- Jeśli urządzenie pracuje w pomieszczeniu razem z kuchenką, itp., należy je co jakiś czas przewietrzać.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Podczas czyszczenia lub konserwacji urządzenia wyłączyć zasilanie główne.
 - Istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Należy zwrócić uwagę, aby nikt nie mógł wejść lub spaść na urządzenie zewnętrzne.
 - Może to spowodować zranienie i uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku prac montażowych zawsze należy skontaktować się z dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem, wybuchu lub odniesienia obrażeń.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, zdecydowanie nie należy wyłączać zasilania urządzenia.
 - Istnieje ryzyko zamarznięcia wody.



Montaż

- Po instalacji lub naprawie urządzenia należy zawsze sprawdzić, czy nie ma wycieku gazu (czynnika chłodniczego).
 - Niski poziom czynnika chłodniczego może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Zawsze utrzymywać urządzenie w poziomie, również podczas prac instalacyjnych.
 - Unikać drgań lub zalania wodą.
- Podnoszeniem i przenoszeniem urządzenia powinny zajmować się co najmniej dwie osoby.
 - Unikać obrażeń.

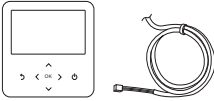
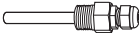

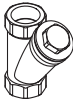
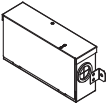
Praca

- Nie kłaść się na długi czas na wyiębionej podłodze, gdy urządzenie pracuje w trybie chłodzenia.
 - Może to zaszkodzić zdrowiu.
- Nie używać urządzenia do specjalnych celów, takich jak konserwowanie żywności, dzieł sztuki itp.
 - Ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.
- Do czyszczenia używać miękkiej ściereczki. Nie używać silnych detergentów, rozpuszczalników itp.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem lub uszkodzenia elementów urządzenia z tworzywa sztucznego.
- Nie wchodzić na urządzenie ani nie kłaść niczego na nim.
 - Ryzyko obrażeń ciała i awarii urządzenia.
- Podczas czyszczenia lub konserwacji urządzenia należy używać solidnego stołka lub drabiny.
 - Zachować ostrożność i unikać obrażeń.
- Nie odłączać wtyku przewodu zasilania urządzenia Hydro Kit, aby wyłączyć to urządzenie. Urządzenie Hydro Kit należy zawsze wyłączać za pomocą przewodowego sterownika zdalnego.
 - W przypadku nagłego przerwania komunikacji między urządzeniem Hydro Kit a jednostką zewnętrzną może dojść do uszkodzenia płytowego wymiennika ciepła.

2. Elementy potrzebne do montażu

Dziękujemy za wybranie LG Electronics **Hydro Kit**.

Przed rozpoczęciem instalacji należy się upewnić, że w opakowaniu znajdują się wszystkie elementy.

Element	Obraz	Ilość
Sterownik zdalny / przewód		1
Uchwyt czujnika		1
Czujnik temperatury w zbiorniku wody		1
Filtr siatkowy		1
Niezależny moduł zasilania		1

3. Informacje ogólne

Dzięki zaawansowanej technologii inwerterowej **Hydro Kit** nadaje się do zastosowań, takich jak ogrzewanie podłogowe i wytwarzanie ciepłej wody. Przez połączenie z różnymi akcesoriami użytkownik może dostosować zakres zastosowań urządzenia.

Informacje dotyczące modelu

Nazwa modelu i powiązane informacje

Typ		Hydro Kit		
HP		10	4	
Zasilanie	Ø, V, Hz	1, 220-240, 50		
Wydajność	Chłodzenie	kW	28	12.3
		kcal/h	24 100	10 580
		Btu/h	95 900	42 000
	Ogrzewanie	kW	31.5	13.8
		kcal/h	27 100	11 870
		Btu/h	107 500	47 000

*1 : testowane w warunkach Eurovent do ogrzewania (temperatura wody 30°C → 35°C przy zewnętrznych temperaturach otoczenia 7°C/6°C)

*2 : testowane w warunkach Eurovent do chłodzenia (temperatura wody 23°C → 18°C przy zewnętrznych temperaturach otoczenia 35°C/24°C)

- Maks. dozwolone ciśnienie strona wysoka:
4,2 Mpa / strona niska : 2,4 Mpa
- Maks. dopuszczalna temperatura wody
Strona wysoka: 80°C / Strona niska: 10°C
- Dopuszczalne ciśnienie wody
~ 0,98 Mpa (0,3 ~ 10 kg f / cm²)

Informacje ogólne

Do rozszerzenia funkcjonalności urządzenia **Hydro Kit** dostępnych jest wiele zewnętrznych urządzeń dodatkowych określanych jako „akcesoria”.

W zależności od producenta są klasyfikowane jako „akcesoria” i „akcesoria innych firm”. Akcesoria są dostarczane przez firmę LG Electronics, a akcesoria innych firm są dostarczane przez ich odpowiednich producentów.

Akcesoria dostarczane przez LG Electronics

Element	Zastosowanie	Model
Zdalny czujnik powietrza	Sterowanie jednostką na podstawie temperatury powietrza	PQRSTA0
Dry Contact	Odbieranie zewnętrznego sygnału włączania i wyłączenia	PDRYCB000 / PDRYCB100
Zestaw ogrzewania słonecznego	Do pracy ze zbiornikiem wody sanitarnej	PHLLA

Akcesoria dostarczane przez inne firmy

Element	Zastosowanie	Specyfikacja
System ogrzewania słonecznego	Wytwarzanie dodatkowej energii cieplnej do ogrzewania zbiornika wody	
Termostat	Sterowanie jednostką na podstawie temperatury powietrza	Typ tylko z trybem ogrzewania (1~ 230 V lub 1~ 24 V) Typ z trybem chłodzenia/ogrzewania (1~ 230 V lub 1~ 24 V AC z przełącznikiem wyboru trybu)
Zawór 3-drożny i siłownik	Sterowanie przepływem wody w obiegu ogrzewania ciepłej wody użytkowej lub ogrzewania podłogowego	3 przewody, typ SPDT (przełącznik jednobiegunowy dwupozycyjny), 1~ 230 V
Zawór 2-drożny i siłownik	Sterowanie przepływem wody w obiegu klimakonwektora	2 przewody, typ NO (normalnie otwarty) lub NC (normalnie zamknięty), 1~ 230 V

4. Montaż

Wybór optymalnego miejsca

- Wybrać miejsce montażu urządzenia spełniające następujące warunki:

Miejsce wewnątrz pomieszczenia.

Miejsce musi wytrzymać obciążenie przekraczające czterokrotność masy jednostki.

Miejsce montażu jednostki musi być wypoziomowane.

Miejsce musi umożliwiać łatwy odpływ wody.

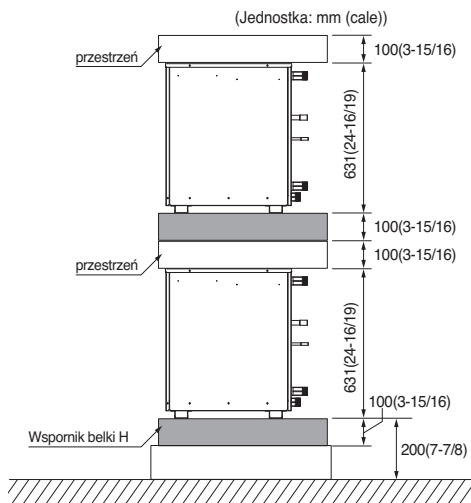
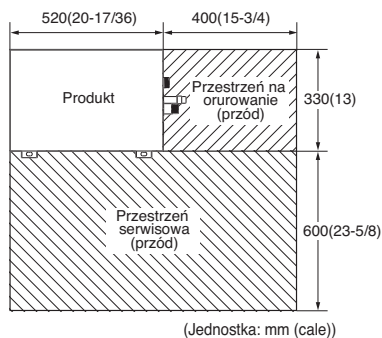
Miejsce umożliwiające podłączenie jednostki do jednostki zewnętrznej.

Miejsce, w którym jednostka nie będzie narażona na zakłócenia elektromagnetyczne.

Miejsce bez żadnych źródeł ciepła ani pary w pobliżu jednostki.

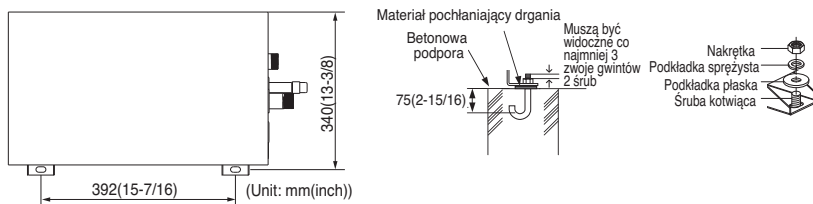
Przestrzeń potrzebna do montażu

- Poniżej podano minimalne wymiary przestrzeni potrzebnej do montażu.
Jeśli w pewnych warunkach jest wymagana przestrzeń do serwisowania, należy ją zapewnić.
- Wartości podano w mm.



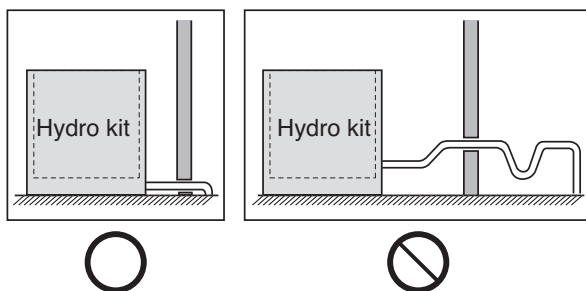
Fundament do montażu

- Dokładnie przykręcić jednostkę śrubami w sposób pokazany poniżej, aby jednostka nie spadła pod wpływem wstrząsów.
- Hałas i drgania mogą być przenoszone od podłogi lub ściany przez element montażowy w zależności od sposobu zamontowania. Dlatego należy użyć materiałów pochłaniających drgania (podkładek amortyzujących) na całej powierzchni (podstawa powinna mieć długość powyżej 200 mm).



Podłączanie przewodu odpływowego

- Urządzenie **Hydro Kit** nie jest wyposażone w pompę odpływową.
- Nie kierować przewodu w górę.
- Zamontować przewód odpływowy skierowany w dół (1/50–1/100).
- W urządzeniu **Hydro Kit** stosuje się przewód odpływowy PT 1.



Podłączanie orurowania instalacji wodnej i obiegu wody

Warunki ogólne

Przed przystąpieniem do podłączania obiegu wody należy uwzględnić poniższe informacje.

- Zapewnić przestrzeń do serwisowania.
- Przewody i przyłącza wody należy oczyścić wodą.
- Zapewnić przestrzeń do montażu zewnętrznej pompy wody.
- Nie podłączać zasilania elektrycznego podczas napełniania obwodu wodą.

Podłączanie orurowania instalacji wodnej i obiegu wody

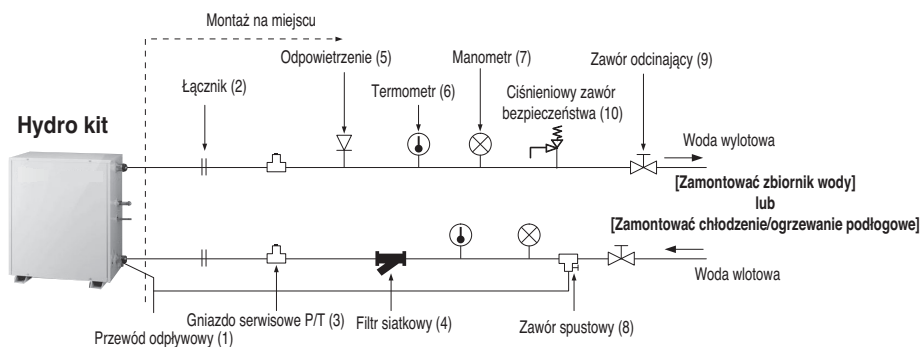
Podczas montażu przewodów wody należy stosować się do następujących informacji :

- Podłączając lub prowadząc przewody wody, należy zaślepić ich końce, aby zapobiec dostaniu się pyłu do wnętrza.
- Podczas cięcia i spawania przewodu należy uważać, aby nie uszkodzić jego części wewnętrznej. Wewnątrz przewodu nie może być przykładowo spoin ani zadziorów.
- Przyłącza przewodów (np. kolanko L, trójnik, element redukcyjny itp.) należy prawidłowo zamocować, aby zagwarantować szczelność.
- Łączone fragmenty należy uszczelnić przy użyciu taśmy teflonowej, tulei gumowej, środka uszczelniającego itp.
- Aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym przyłączy, należy używać odpowiednich narzędzi we właściwy sposób.
- Zawór przepływowy (np. zawór 3-drożny lub 2-drożny) może działać maksymalnie przez 90 sekund.
- Przewód ma izolację zapobiegającą stratom ciepła.

Obieg wody

* Obieg instalacji wodnej musi być zamknięty.

- Do instalacji wodnej należy użyć elementów o parametrach przekraczających projektowe ciśnienie wody.
- Jako przewodu wody nie wolno używać rury stalowej.
- Przewód odpływowy (1) musi mieć taką samą średnicę jak podłączany produkt lub większą.
 - Należy wykonać naturalny odpływ, aby zapobiec przepływowi wstęcznemu odprowadzanej wody.
- Aby umożliwić łatwą wymianę urządzenia, zamontować łącznik (2).
- Zamontować gniazdo serwisowe (3) do czyszczenia wymiennika ciepła przy każdym wlocie i wylocie przewodu wody.
- Na wlocie przewodu wody należy zamontować filtr siatkowy (4). Podczas pracy urządzenia Hydro Kit nie należy wprowadzać wody miejskiej bezpośrednio do przewodu wody. W przypadku braku filtra siatkowego może dojść do uszkodzenia podzespołów Hydro Kit.
 - Należy użyć filtra siatkowego o filtracji co najmniej 50 mesh i o średnicy 0,4 mm lub mniejszej (nie uwzględniając innej siatki).
 - Filtr siatkowy należy zawsze montować w przewodzie poziomym.
 - (Dostanie się do instalacji wodnej zanieczyszczeń lub skorodowanych odłamków może spowodować problemy z urządzeniem w wyniku korozji metalu).
- Zamontować odpowietrzenie (5) w górnej części przewodu wody. W przypadku braku odpowietrzenia w górnej części przewodu wody mogą powstawać w nim pęcherze powietrza. W efekcie może dojść do pęknięcia płytowego wymiennika ciepła z powodu ograniczonego przepływu wody (na sterowniku zdalnym jest wyświetlany komunikat CH 14) wskutek dużej ilości pęcherzy powietrza w przewodzie.
- Zamontować termometr (6) i manometr (7) na wlocie oraz na wylocie przewodu wody.
- Zamontować zawór spustowy (8) umożliwiający spuszczenie wody z instalacji podczas wymiany elementu lub serwisowania.
- Zamontować zawór odcinający (9) do odcięcia dopływu wody przez jego zamknięcie podczas wymiany elementu lub czyszczenia.
- Wykonać zewnętrzną izolację przewodu wody, aby nie powstawały skropliny.
- Zamontować ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (10) o parametrach zgodnych z ciśnieniem projektowym wody, aby zapobiec uszkodzeniu jednostki lub przewodu wody w razie wzrostu ciśnienia w instalacji.
- Wykonać instalację wodną o zamkniętym obiegu.



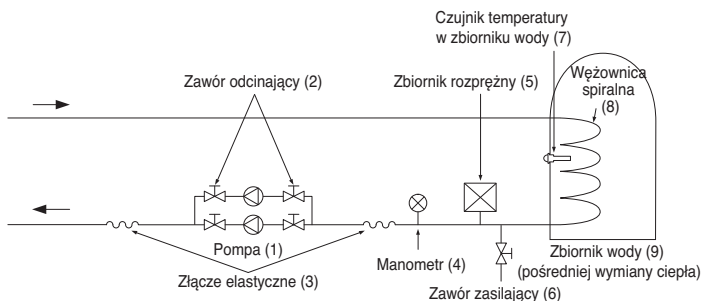
PRZESTROGA:

Należy zapewnić obieg wody lub spuścić ją z instalacji, gdy nie jest używana.

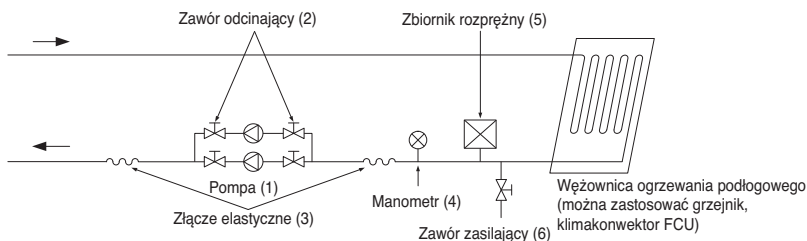
* MONTAŻ ZBIORNIKA WODY I OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

1. Użyć pompy (1) o odpowiednim wydatku w celu utrzymania prawidłowego ciśnienia ogólnego wody i doprowadzania wody do urządzenia **Hydro Kit**.
2. Zamontować zawór odcinający (2) po obu stronach pompy na potrzeby jej czyszczenia i napraw.
3. Zamontować złącze elastyczne (3), aby zapobiec przenoszeniu hałasu i drgań od pompy.
4. Zamontować manometr (4) do monitorowania ciśnienia wody ze zbiornika. (Opcja)
5. Zamontować zbiornik rozprężny (5) do odbierania wody ściśniętej lub rozprężonej wskutek różnicy temperatury i do doprowadzania wody.
6. Po wykonaniu instalacji wodnej otworzyć zawór zasilający (6), aby zapewnić dopływ wody.
7. Podczas montażu zbiornika wody zamontować czujnik temperatury (7) mierzący temperaturę wody w zbiorniku.
 - Użyć czujnika temperatury w zbiorniku wody dostarczonego z produktem.
 - W przypadku ogrzewania podłogi mierzyć temperaturę przy użyciu sterownika zdalnego lub zdalnego czujnika temperatury (sprzedawanego osobno).
8. Zastosować zbiornik wody (9) z zamontowaną węzownicą spiralną (8), aby umożliwić odpowiednią wymianę ciepła w zbiorniku.

Instalacja zbiornika wody

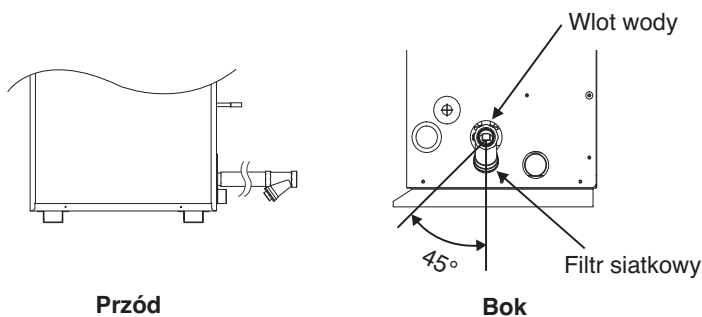


Instalacja ogrzewania podłogowego



Filtr siatkowy

- Użyć filtra 50 mesh (nie uwzględniając średnicy oczka 0,4 mm lub mniejszej i innej siatki).
- Sprawdzić kierunek filtra siatkowego i zamontować go w otworze wlotowym (patrz rysunek).
- Przed zamontowaniem owinąć gwint przewodu wody taśmą teflonową ponad 15-krotnie.
- Zamontować gniazdo serwisowe skierowane w dół (kąt w lewo/w prawo maks. 45 stopni).
- Sprawdzić szczelność elementu łączącego.
- Okresowo czyścić filtr siatkowy (raz w roku lub częściej).

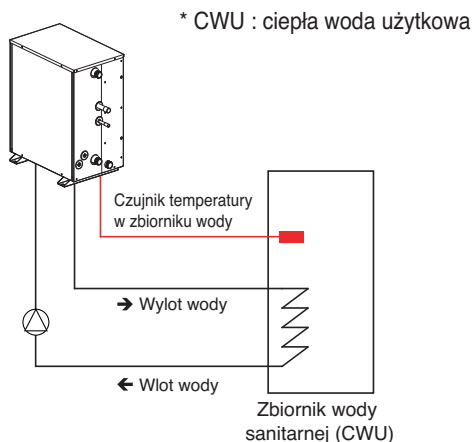


Zbiornik wody sanitarnej i zestaw zbiornika wody sanitarnej

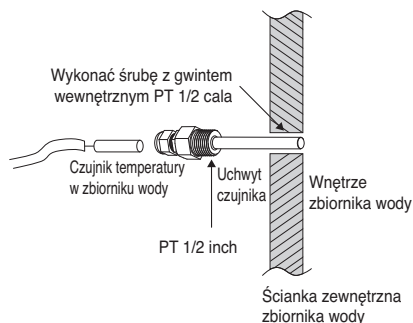
Warunki dotyczące montażu

Podczas montażu zbiornika wody sanitarnej (CWU) należy spełnić następujące warunki :

- Zbiornik wody sanitarnej powinien być umieszczony na płaskiej powierzchni.
- Jakość wody powinna być zgodna z dyrektywami EN 98/83 EC.
- Ponieważ zbiornik jest zbiornikiem wody sanitarnej (pośredniej wymiany ciepła), nie używać środków zapobiegających zamrażaniu, takich jak glikol etylenowy.
- Wysoce zalecane jest wymycie wnętrza zbiornika wody sanitarnej po zamontowaniu. Zagwarantuje to czystość ciepłej wody.
- Zbiornik wody sanitarnej (CWU) powinien znajdować się niedaleko źródła i odpływu wody w celu łatwego dostępu oraz konserwacji.



Podłączanie czujnika temperatury w zbiorniku wody



- W przypadku używania trybu ciepłej wody użytkowej należy zamontować czujnik w zbiorniku wody.
- Wykonać w zbiorniku wody otwór na śrubę z gwintem wewnętrznym PT15A i zamontować czujnik w zbiorniku.
- Wsunąć czujnik do otworu w nasadce uchwytu czujnika.
- Zablokować nasadkę uchwytu czujnika.

**OSTRZEŻENIE :****Montaż pompy cyrkulacyjnej**

W przypadku zastosowania urządzenia Hydro Kit ze zbiornikiem wody sanitarnej ZDECYDOWANIE zaleca się montaż

pompy cyrkulacyjnej, aby zapobiec wypływowi zimnej wody z kranu ciepłej wody oraz w celu stabilizacji temperatury wody w zbiorniku.

- Pompa cyrkulacyjna powinna pracować, gdy nie ma zapotrzebowania na wodę sanitarną. Dlatego też wymagany jest zewnętrzny programator czasowy, aby określić, kiedy pompa cyrkulacyjna powinna się włączać i wyłączać.

- Czas pracy pompy cyrkulacyjnej oblicza się w następujący sposób :

$$\text{Czas trwania [minuty]} = k * V / R$$

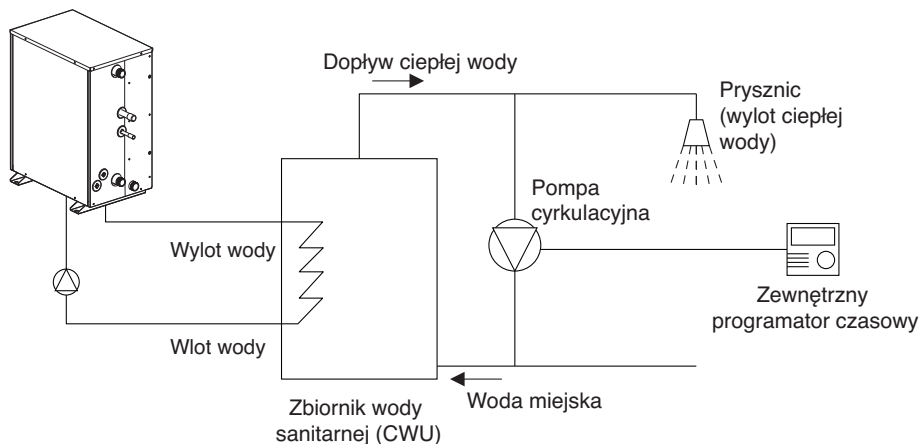
k : zalecana wartość 1,2 ~ 1,5.

(W przypadku dużej odległości między pompą a zbiornikiem wybrać większą wartość).

V : objętość zbiornika wody sanitarnej [litry]

R : natężenie przepływu wody w pompie [litry na minutę] określane na podstawie krzywej charakterystyki pompy.

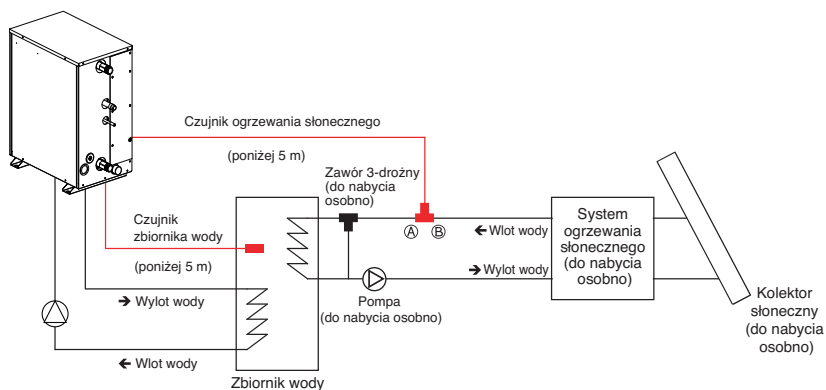
- Czas rozpoczęcia działania pompy powinien poprzedzać zapotrzebowanie na wodę sanitarną.



Zestaw ogrzewania słonecznego

Sposób montażu zestawu ogrzewania słonecznego

- Krok 1.** Sprawdzić średnicę zamontowanych przewodów (symbole Ⓐ i Ⓑ).
- Krok 2.** Jeśli średnica zamontowanych przewodów różni się od średnicy zestawu ogrzewania słonecznego, należy odpowiednio dostosować średnicę przewodów.
- Krok 3.** Po wykonaniu kroku 2 podłączyć przewód i zestaw ogrzewania słonecznego.
- Krok 4.** Podłączyć czujnik ogrzewania słonecznego do złącza „CN_TH4” (czerwone) na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej. Jeśli czujnik zbiornika wody jest podłączony, najpierw należy odłączyć czujnik od płytki drukowanej.

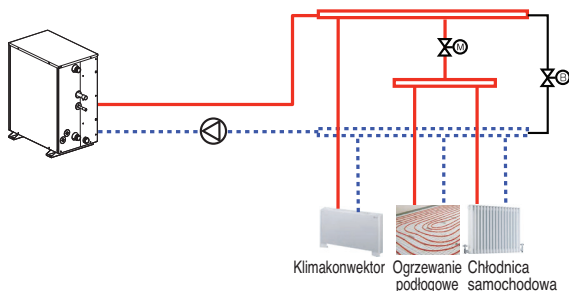


Rodzaje instalacji

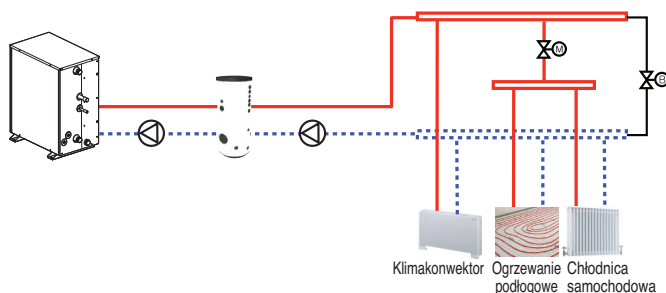
Poniżej pokazano przykładowe rodzaje instalacji. Są one w formie rysunków koncepcyjnych, dlatego instalator powinien optymalnie dostosować instalację do warunków.

Jest to prosty schemat koncepcyjny. Podzespoły instalacji opisano w części dotyczącej obiegu wody (strony 12,13).

1) Tylko ogrzewanie podłogowe (bez zbiornika mieszającego)



2) Tylko ogrzewanie podłogowe (ze zbiornikiem mieszającym)

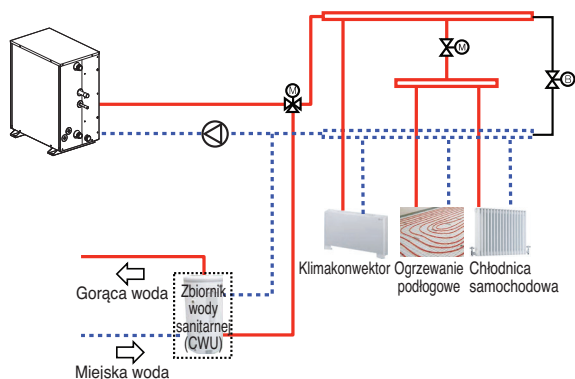


OSTRZEŻENIE

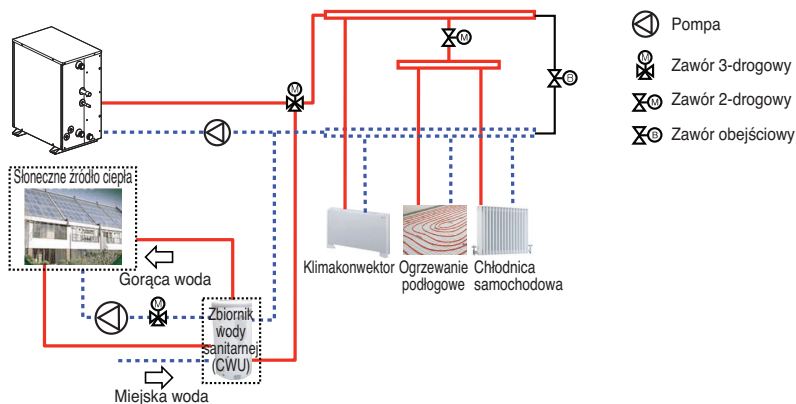
Jeśli w miejscu instalacji urządzenie Hydro Kit jest używane ze zbiornikiem mieszającym, wszystkie pompy cyrkulacyjne wody (jedna zamontowana między urządzeniem Hydro Kit a zbiornikiem mieszającym i druga zamontowana między zbiornikiem mieszającym a jednostkami wewnętrznymi (klimakonwektor FCU, grzejnik itd.)) powinny działać jednocześnie, aby nie doszło do zamarznięcia lub rozerwania zbiornika mieszającego.

Wszystkie pompy muszą być połączone z urządzeniem Hydro Kit.

3) Ogrzewanie podłogowe + ciepła woda



4) Ogrzewanie podłogowe + ciepła woda + ogrzewanie słoneczne



- Pompa
- Zawór 3-drogowy
- Zawór 2-drogowy
- Zawór obejściowy

Jakość wody

Jakość wody powinna być zgodna z dyrektywami EN 98/83 EC. Wymagania dotyczące zawartości substancji chemicznych podano w poniższej tabeli. Szczegółowe warunki dotyczące jakości wody określono w dyrektywach EN 98/83 EC.

Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Akrylamid	0.10 $\mu\text{g/l}$	Fluorek	1.5 mg/l
Antymon	5.0 $\mu\text{g/l}$	Prowadzić	10 $\mu\text{g/l}$
Arsen	10 $\mu\text{g/l}$	Rtęć	1.0 $\mu\text{g/l}$
Benzen	1.0 $\mu\text{g/l}$	Nikiel	20 $\mu\text{g/l}$
Benzo (a) piren	0.010 $\mu\text{g/l}$	Azotan	50 mg/l
Bor	1.0 mg/l	Azotyn	0.50 mg/l
Bromować	10 $\mu\text{g/l}$	Pestycydy	0.10 $\mu\text{g/l}$
Kadm	5.0 $\mu\text{g/l}$	Pestycydy - ogółem	0.50 $\mu\text{g/l}$
Chrom	50 $\mu\text{g/l}$	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	0.10 $\mu\text{g/l}$
Miedź	2.0 mg/l		
Cyjanek	50 $\mu\text{g/l}$	Selen	10 $\mu\text{g/l}$
1,2-dichloroetan	3.0 $\mu\text{g/l}$	Tetrachloroeten i trichloroeten	10 $\mu\text{g/l}$
Epichlorohydryna	0.10 $\mu\text{g/l}$	Trihalomethanes - Total	100 $\mu\text{g/l}$

**PRZESTROGA:**

- Jeśli urządzenie jest montowane w istniejącym obiegu hydraulicznym wody, ważne jest czyszczenie przewodów hydraulicznych w celu usunięcia szlamu i kamienia.
- Montaż sit szlamu w obiegu wody jest bardzo ważny, aby zapobiec spadkowi wydajności.
- Instalator powinien przeprowadzić obróbkę chemiczną zapobiegającą rdzewieniu instalacji.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem

W regionach, w których temperatura wody wlotowej spada poniżej 15°C, należy zabezpieczyć przewód przy użyciu odpowiedniego środka zapobiegającego zamarzaniu. Skontaktować się z dostawcą urządzenia **Hydro Kit** w celu uzyskania informacji o środkach zatwierdzonych w danym regionie.

Obliczyć przybliżoną objętość wody w układzie (oprócz urządzenia **Hydro Kit**). Dodać objętość środka zapobiegającego zamarzaniu do całkowitej objętości, aby uzyskać objętość wody w urządzeniu **Hydro Kit**.

Typ środka zapobiegającego zamarzaniu	Minimalna temperatura zabezpieczenia przed zamarzaniem				
	15°C(59°F) ~ -5°C(23°F)	-10°C(14°F)	-15°C(5°F)	-20°C(-4°F)	-25°C(-13°F)
Glikol etylenowy	12%	20%	30%	-	-
Glikol propylenowy	17%	25%	33%	-	-
Metanol	6%	12%	16%	24%	30%

**PRZESTROGA:**

1. Używać tylko jednego z podanych powyżej środków zapobiegających zamarzaniu.
2. Użycie środka zapobiegającego zamarzaniu może spowodować spadek ciśnienia i wydajności.
3. Środki zapobiegające zamarzaniu mogą powodować korozję. Dlatego należy dodać inhibitor korozji.
4. Okresowo sprawdzać stężenie środka zapobiegającego zamarzaniu, aby utrzymać je na właściwym poziomie.
5. W przypadku używania środka zapobiegającego zamarzaniu (podczas montażu lub obsługi) należy uważać, aby nie dostał się na skórę.
6. Należy przestrzegać wszystkich krajowych przepisów i norm dotyczących używania środków zapobiegających zamarzaniu.
7. W przypadku używania urządzenia Hydro Kit do chłodzenia należy dodać środek zapobiegający zamarzaniu do obiegu wody.
8. Ustawić przełącznik DIP i zworę w położeniu trybu zapobiegania zamarzaniu tylko po dodaniu solanki.
W przeciwnym razie produkt może ulec uszkodzeniu wskutek zamarznięcia lub rozerwania

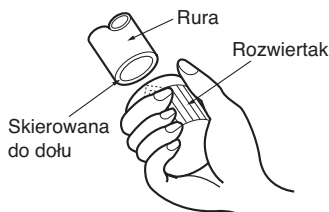
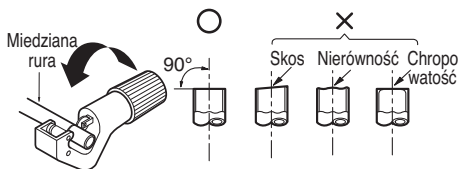
**OSTRZEŻENIE:**

Nie dodawać solanki (środka zapobiegającego zamarzaniu) do obiegu ciepłej wody.

Orurowanie czynnika chłodniczego

Przycięcie rury i przewód elektryczny

- Użyć dołączonego zestawu rur lub rur zakupionych lokalnie.
- Zmierzyć odległość między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną.
- Przycięć rury w taki sposób, aby były nieznacznie dłuższe niż zmierzona odległość.
- Przycięć przewód elektryczny, aby był o 1,5 m dłuższy niż rura.

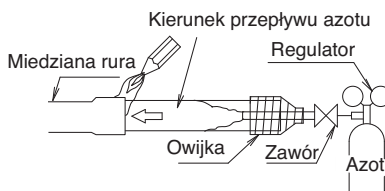


Gratowanie

- Całkowicie usunąć wszystkie zadziory z przekroju rury/przewodu.
- Podczas gratowania skierować koniec rury miedzianej w dół, aby nie dostały się do niej opiłki.

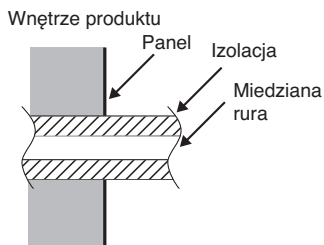
Spawanie rury

- Wsunąć i przyspawać rurę.
- Podczas spawania należy zapewnić przepływ azotu 0,2 kgf/cm² w rurze.
- Spawanie bez przepływu azotu może spowodować powstanie w przewodzie grubej powłoki tlenkowej zakłócającej prawidłowe działanie zaworu, sprężarki itd.



Izolacja

- Użyć gumowej pianki izolacyjnej (EPDM, NBR) o wysokiej odporności termicznej.
- W przypadku montażu w warunkach wysokiej wilgotności należy użyć grubszego materiału izolacyjnego.
- Wsunąć materiał izolacyjny jak najgłębiej do produktu.

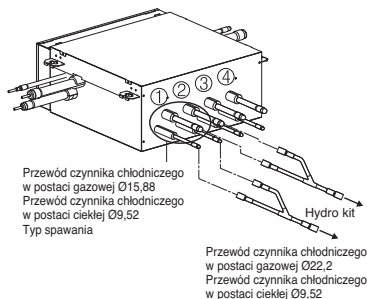


Klasyfikacja	Grubość
Przewód czynnika chłodniczego w postaci ciekłej (Ø9,52)	t9 lub więcej
Przewód czynnika chłodniczego w postaci gazowej (Ø22,2 - 10HP Ø15,88 - 4HP)	t19 lub więcej

- * Podane powyżej grubości materiału izolacyjnego określono na podstawie współczynnika przewodzenia ciepła 0,036W/m °C.
W przypadku zamontowania niezależnego modułu zasilania orurowanie czynnika chłodniczego należy zamontować zgodnie z jego instrukcją.

Środki ostrożności podczas podłączania układów odzyskiwania ciepła

PRHR042 / PRHR032 / PRHR022



- Podłączenie jednego przewodu czynnika chłodniczego do jednostki odzyskiwania ciepła nie umożliwia odpowiedniego przepływu czynnika chłodniczego. Należy połączyć dwa przewody za pomocą rozgałęzienia podczas podłączania urządzenia **Hydro Kit** (model o wydajności do 16 kW (54 kBTu/h): 10HP).
- Liczba połączonych przewodów czynnika chłodniczego w postaci gazowej i ciekłej musi być taka sama.
- Podczas szukania przewodów należy zapewnić przepływ wody w urządzeniu **Hydro Kit**.
- Jeśli temperatura w przewodzie nie wzrośnie, szukanie przewodów może dać nieprawidłowy wynik.
- Zaleca się podłączenie urządzenia **Hydro Kit** (model 10HP) do zawór nr 1 i nr 2.

	Ustawienie przełącznika DIP	Przykład
Brak sterowania		 Jednostka wewnętrzna Jednostka wewnętrzna Jednostka wewnętrzna Jednostka wewnętrzna
Sterowanie zaworami nr 1, 2		 Jednostka wewnętrzna Jednostka wewnętrzna Hydro Kit
Sterowanie zaworami nr 2, 3		 Jednostka wewnętrzna Hydro Kit Jednostka wewnętrzna
Sterowanie zaworami nr 3, 4		 Hydro Kit Jednostka wewnętrzna Jednostka wewnętrzna
Sterowanie zaworami nr 1, 2 / nr 3, 4		 Hydro Kit Hydro Kit (Po zainstalowaniu dwóch zestawów Hydro Kit)

Szukanie przewodów

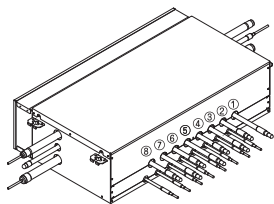
- Podczas szukania przewodów:
 - wybrać „tryb 1”, gdy temperatura wody wynosi powyżej 30°C;
 - wybrać „tryb 2”, gdy temperatura wody wynosi poniżej 30°C
- Gdy przewody nie są wyszukiwane:
 - sprawdzić, czy na wyświetlaczu **Hydro Kit** pojawia się błąd „CH14”.



Więcej informacji zawiera instrukcja montażu jednostki odzysku ciepła.

Środki ostrożności podczas podłączania układów odzyskiwania ciepła

PRHR083 / PRHR063 / PRHR043 / PRHR033 / PRHR023



- Podłączenie jednego przewodu czynnika chłodniczego do jednostki odzyskiwania ciepła nie umożliwi odpowiedniego przepływu czynnika chłodniczego. Należy połączyć dwa przewody za pomocą rozgałęzienia podczas podłączania urządzenia **Hydro Kit** (model o wydajności do 61kBTU: 10HP).
- Liczba połączonych przewodów czynnika chłodniczego w postaci gazowej i ciekłej musi być taka sama.
- Podczas szukania przewodów należy zapewnić przepływ wody w urządzeniu **Hydro Kit**.
- Jeśli temperatura w przewodzie nie wzrośnie, szukanie przewodów może dać nieprawidłowy wynik.
- Zaleca się podłączenie urządzenia **Hydro Kit** (model 10HP) do zawór nr 1 i nr 2.

Grupa zaworów	Ustawienie SW01D	Grupa zaworów	Ustawienie SW01D
Brak sterowania	0	Sterowanie zaworami nr 5,6/7,8	8
Sterowanie zaworami nr 1,2	1	Sterowanie zaworami nr 1,2/5,6	9
Sterowanie zaworami nr 2,3	2	Sterowanie zaworami nr 1,2/7,8	A
Sterowanie zaworami nr 3,4	3	Sterowanie zaworami nr 3,4/5,6	B
Sterowanie zaworami nr 5,6	4	Sterowanie zaworami nr 3,4/7,8	C
Sterowanie zaworami nr 6,7	5	Sterowanie zaworami nr 1,2/3,4/5,6	D
Sterowanie zaworami nr 7,8	6	Sterowanie zaworami nr 1,2/3,4/6,7	E
Sterowanie zaworami nr 1,2/3,4	7	Sterowanie zaworami nr 1,2/3,4/7,8	F

Szukanie przewodów

1. Podczas szukania przewodów:

- wybrać „tryb 1”, gdy temperatura wody wynosi powyżej 30°C;
- wybrać „tryb 2”, gdy temperatura wody wynosi poniżej 30°C

2. Gdy przewody nie są wyszukiwane:

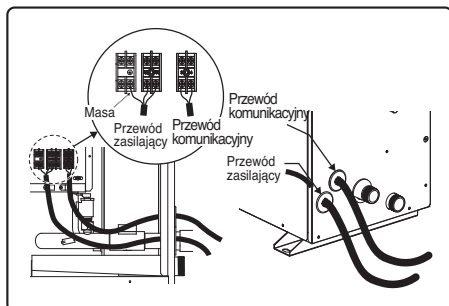
- sprawdzić, czy na wyświetlaczu **Hydro Kit** pojawia się błąd „CH14”.



Więcej informacji zawiera instrukcja montażu jednostki odzysku ciepła.

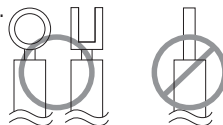
Sposób podłączenia przewodów

Zdjąć pokrywy obudów elementów elektrycznych i podłączyć przewody.



! PRZESTROGA:

Do podłączania przewodów zasilającego i komunikacyjnego należy używać zacisków (oczkowych, widelkowych).

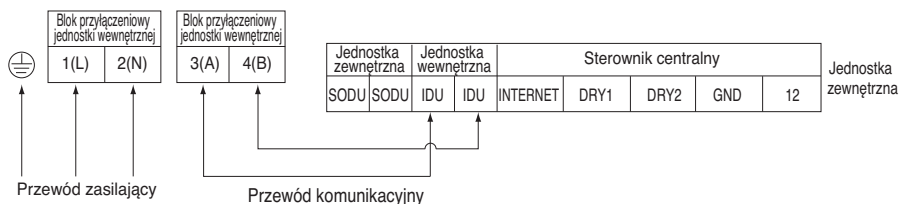


Należy dobrze dokręcić połączenie, aby śruba zacisku się nie poluzowała.

Połączenia przewodów

Podłączyć przewody do złączy na płycie sterowania odpowiednio do podłączenia jednostki zewnętrznej.

- Kolor przewodu jednostki zewnętrznej i nr złącza muszą być takie same jak w jednostce wewnętrznej.



* Pozycja pomiaru rezystancji dla nieprawidłowego okablowania.

! OSTRZEŻENIE : Upewnij się, że śruby złącza są dobrze dokręcone.

! PRZESTROGA:

Pamiętaj żeby przetestować poprawność podłączenia przewodów komunikacji i zasilania przed podaniem zasilania do agregatu

- 1) JEŚLI przewody lini zasilania i komunikacji są zamienione produkt zostanie uszkodzony
- 2) Metoda potwierdzenia prawidłowego podłączenia przewodów
 - : Zmier rezystancję pomiędzy terminalem L, N używając miernika elektrycznego
 - Normalny poziom rezystancji : 1 M Ω lub więcej
 - Niewłaściwa rezystancja: 500k Ω lub mniej"



PRZESTROGA:

Po potwierdzeniu powyższych warunków należy przygotować okablowanie w następujący sposób:

- 1) Zawsze pamiętaj o zapewnieniu osobnego zasilania dla klimatyzatora.
Jeśli chodzi o okablowanie, postępuj zgodnie ze schematem połączeń zamieszczonym wewnątrz pokrywy panelu sterowania.
- 2) Między źródłem zasilania a urządzeniem należy zapewnić wyłącznik automatyczny.
- 3) Śruby mocujące przewody w obudowie mieszczącej instalację elektryczną mogą się poluzować na skutek drgań, którym podlegało urządzenie podczas transportu. Sprawdź i upewnij się, czy są one wszystkie dobrze dokręcone. (jeśli będą poluzowane, może to doprowadzić do przepalenia przewodów.)
- 4) Sprawdź zgodność ze specyfikacją źródła zasilania
- 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 przewodów jest taka sama, jak określono w specyfikacji źródła zasilania. (Zwróć szczególną uwagę na stosunek długości przewodów do ich grubości.)
- 8) Nie instaluj automatycznego wyłącznika w miejscu wilgotnym.
Obecność wody lub wilgoci może powodować zwarcia.
- 9) Spadki napięcia mogą spowodować następujące problemy.
 - Drgania wyłącznika magnetycznego, uszkodzenie jego punktu styku, usterki bezpiecznika, zakłócenia prawidłowego działania urządzenia chroniącego przed przeciążeniem.
 - Do sprężarki nie jest podawana odpowiednia moc rozruchowa.
- 10) Przed podaniem zasilania upewnij się, że przewody komunikacji i zasilania są podłączone prawidłowo.
- 11) Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony na przewód zalecany przez producenta lub serwis.

Podłączanie przewodów

Odległość między przewodem komunikacyjnym a przewodem zasilającym

- Połączenie przewodów zasilającego i komunikacyjnego może spowodować usterkę układu w wyniku połączenia ładunków elektrostatycznego i elektromagnetycznego powodującego zakłócenia sygnału. W przypadku łączenia przewodów komunikacyjnego i zasilającego razem należy zachować odległość co najmniej 50 mm między przewodami jednostki wewnętrznej.

Wartość ta ma zastosowanie przy założeniu długości równoległego przewodu 100 m. Jeśli przewód jest dłuższy niż 100 m, wartość należy obliczyć proporcjonalnie do dodatkowej długości. Jeśli przebieg fali zasilania nadal jest zakłócony mimo zachowania odpowiedniej odległości, zwiększyć ją.

- ✳ W przypadku podłączania wielu przewodów zasilających do linii długiej lub łączenia ich należy wziąć pod uwagę poniższe wytyczne.
 - Przewody zasilające i komunikacyjne nie mogą być podłączone do tej samej linii długiej.
 - Nie należy łączyć przewodów zasilających i komunikacyjnych.

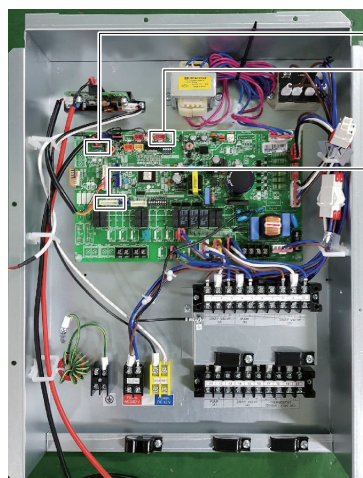


OSTRZEŻENIE

- Czy wszystkie jednostki wewnętrzne i zewnętrzne są uziemione?
- W przypadku nieprawidłowego uziemienia istnieje ryzyko porażenia prądem. Uziemienie musi wykonać wykwalifikowany serwisant.
- Podczas prowadzenia przewodu należy uwzględnić warunki otoczenia (temperaturę, bezpośrednie działanie promieni słonecznych, opady deszczu itd.).
- Przewód zasilający ma grubość odpowiadającą minimalnej grubości przewodu z rdzeniem metalowym. Użyć grubszego przewodu, uwzględniając spadek napięcia.

5. Montaż akcesoriów

Rozmieszczenie akcesoriów i podłączanie elementów zewnętrznych



- Położenie blokady sterownika zdalnego (CN-REMO)
- Położenie blokady czujnika temperatury w zbiorniku wody (CN-TH4)
- Położenie blokady płyty modułu bezpotencjałowego (CN-CC)

ZAWÓR 3-DROŻNY (B)			POMPA WODNA (B)				ZAWÓR 3-DROŻNY (A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	L1	N	L	N			L	L1	N
BR	WH	BL	BR	BL			BR	WH	BL

POMPA (A)			ZAWÓR 2-DROŻNY (A)			TERMOSTAT (Domyślnie: 230 V AC)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	N		L1	L2	N	L	N	L1	L2
BR	BL		BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

- W przypadku używania trybów ogrzewania podłogowego i ciepłej wody użytkowej należy podłączyć zawór 3-drożny.
- Podłączyć termostat zakupiony osobno.
- Moduł bezpotencjałowy to akcesorium dostarczane przez LG i montowane zgodnie z dołączoną instrukcją montażu.
- Zawór 3-drożny, termostat i pompa są elementami zewnętrznymi niedostarczanymi przez LG. Po dokładnym sprawdzeniu każdego elementu zewnętrznego należy odpowiednio je zamontować.
- Podłączyć przewody poszczególnych akcesoriów do bloku przyłączeniowego skrzynki sterowniczej urządzenia **Hydro Kit**.
- Sprawdzić tabliczkę na bloku przyłączeniowym, aby zapobiec nieprawidłowemu podłączeniu.
- Użyć pompy o napięciu 220 V i maksymalnym poborze mocy 4 A lub niższym.
- Dobrać odpowiedni przełącznik do wydatku pompy podczas podłączania jej do urządzenia.



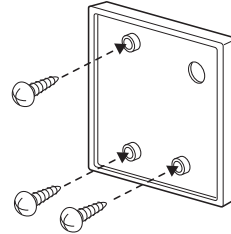
OSTRZEŻENIE:

- Urządzenie należy montować po wyłączeniu głównego zasilania.
- Nie podłączać produktów innych niż określone w tej instrukcji.
- Nie wykonywać prac mokrymi dłońmi.

Montaż przewodowego sterownika zdalnego

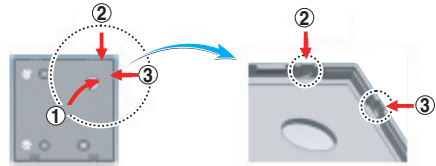
1. Dokładnie przykręcić płytę montażową sterownika zdalnego dołączonymi śrubami po umieszczeniu jej w wybranym miejscu montażu.

- Podczas montażu płyty należy uważać, aby nie została odkształcona.
- Zamocować płytę sterownika zdalnego do ramki montażowej, jeśli jest.



2. Przewód przewodowego sterownika zdalnego można poprowadzić w trzech kierunkach.

- Kierunek prowadzenia: powierzchnia mocowania ściennego, górna część, prawa strona
- W przypadku prowadzenia przewodu sterownika zdalnego w górnej części po prawej stronie należy go przeprowadzić po usunięciu rowka prowadzącego przewód zdalnego.



<Rowki prowadzące przewód>

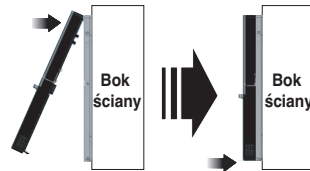
- * Usunąć rowek prowadzący za pomocą narzędzia z długą końcówką.

- ① Mocowanie do powierzchni ściany
- ② Górna część rowka prowadzącego
- ③ Prawa część rowka prowadzącego

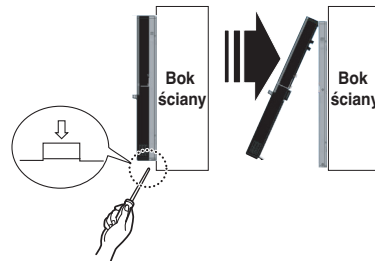
3. Zamocować górną część sterownika zdalnego do płyty montażowej przymocowanej do powierzchni ściany, jak pokazano na rysunku, a następnie podłączyć płytę, dociskając dolną część.

- Podłączyć w taki sposób, aby między sterownikiem zdalnym a częściami górną i dolną oraz prawą i lewą płyty montażowej nie było szczeliny.

<Kolejność podłączenia>



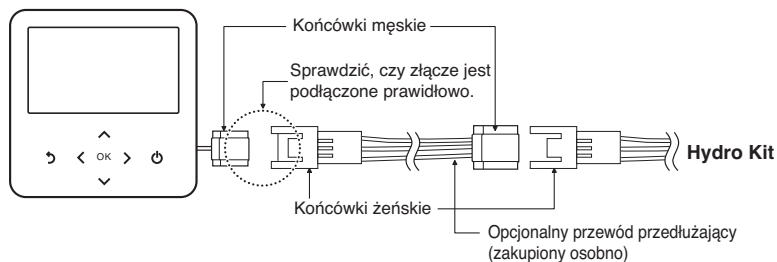
<Kolejność odłączenia>



Aby odłączyć sterownik zdalny od płyty montażowej, jak pokazano na rysunku poniżej, wsunąć wkrętak w dolny otwór zwalniający, a następnie obrócić go w prawo.

- Są dwa otwory zwalniające. Sterownik należy odłączać, podważając kolejno przez każdy z otworów.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić podzespołów wewnętrznych podczas odłączania.

4. Podłączyć jednostkę wewnętrzną i sterownik zdalny przewodem połączeniowym.



5. Przewodu przedłużającego należy użyć, gdy odległość między przewodowym sterownikiem zdalnym a jednostką wewnętrzną wynosi powyżej 10 m. Nazwa modelu przewodu przedłużającego (10 m): PZCWRC1

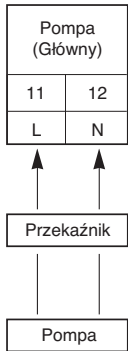
⚠ "ZŁ" óΩ„żŚ”u

Montując przewodowy sterownik zdalny, nie wolno wpuszczać go w ścianę (może to spowodować uszkodzenie czujnika temperatury).

Nie montować przewodu o długości 50 m lub większej (może to spowodować błąd komunikacji).

- Podczas montażu przewodu przedłużającego należy zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie złącza po stronach sterownika zdalnego i produktu.
- W przypadku odwrotnego zamontowania przewodu przedłużającego złącze nie będzie podłączone.
- Specyfikacja przewodu przedłużającego: 2547 1007 22# 2 3-żyłowy z ekranowaniem kategorii 5 lub wyższej.

Podłączanie pompy głównej



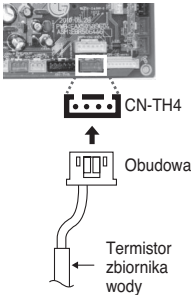
- Wybrać odpowiednią pompę, korzystając z tabeli natężenia przepływu i uwzględniając różnicę temperatury wody na wlocie oraz na wylocie.
- Zalecanym natężeniem przepływu jest wartość znamionowa przepływu wody (patrz specyfikacja PDB)
- Użyć pompy o odpowiednim wydatku w celu utrzymania prawidłowego ciśnienia wody i doprowadzania wody do urządzenia **Hydro Kit**.
- Podłączając pompę do urządzenia, dobrać przełącznik odpowiednio do wydatku pompy.
- Podłączyć przełącznik do bloków 11 i 12 skrzynki sterowniczej.



PRZESTROGA:

- Doprowadzić zasilanie zewnętrzne do pompy.

Podłączanie czujnika temperatury w zbiorniku wody



- Podłączyć obudowę czujnika do złącza „CN-TH4” (czerwonego) na płycie drukowanej.



PRZESTROGA:

- Jeśli czujnik temperatury w zbiorniku wody nie zostanie podłączony, wystąpi błąd. (CH08) Nie dotyczy instalacji z ogrzewaniem podłogowym.

Termostat

Termostat zasadniczo służy do sterowania urządzeniem na podstawie temperatury powietrza. Po podłączeniu termostatu do urządzenia realizuje on funkcję sterowania.

Warunki dotyczące montażu

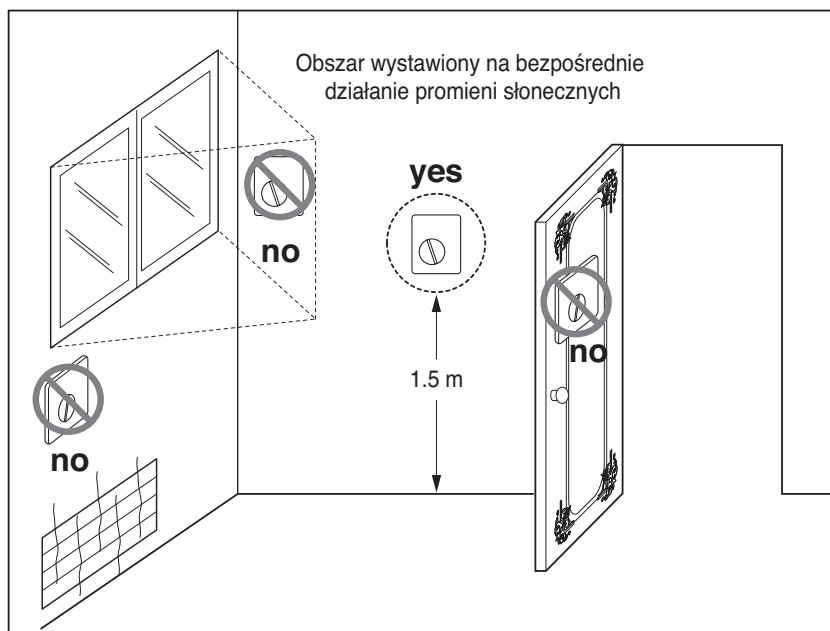


PRZESTROGA:

1. Użyć termostatu 1~230 V.
2. Niektóre termostaty elektromechaniczne są wyposażone w funkcję opóźnienia zabezpieczającą sprężarkę. W takim przypadku zmiana trybu może trwać dłużej. Jeśli urządzenie nie reaguje szybko, należy dokładnie przeczytać instrukcję termostatu.
3. Zakres temperatury regulowanej przez termostat może różnić się od zakresu urządzenia. Temperaturę ogrzewania należy wybrać w zakresie temperatury regulacji urządzenia.
4. Zdecydowanie zaleca się montaż termostatu w pomieszczeniu, które głównie jest ogrzewane.

Aby zagwarantować prawidłowe działanie, należy unikać następujących miejsc :

- Wysokość od podłogi około 1,5 m.
- Termostat nie może być usytuowany w miejscu, które mogą zakryć otwarte drzwi.
- Termostat nie może być usytuowany w miejscu narażonym na zewnętrzny wpływ termiczny (przykładowo nad grzejnikiem lub przy otwartym oknie).



Informacje ogólne

Urządzenie **Hydro Kit** obsługuje poniższe termostaty.

Typ	Zasilanie	Tryb pracy	Obsługiwany
Mechaniczny (1)	1~ 230 V	Tylko ogrzewanie (3)	Yes
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes
	1~ 24 V	Tylko ogrzewanie (3)	Yes
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes
Elektryczny (2)	1~ 230 V	Tylko ogrzewanie (3)	Yes
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes
	1~ 24 V	Tylko ogrzewanie (3)	Yes
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes

- (1) Termostat nie ma obwodów elektrycznych i nie wymaga źródła zasilania.
- (2) Termostat ma obwody elektryczne, jak wyświetlacz, dioda LED, sygnał dźwiękowy itd., i wymaga źródła zasilania.
- (3) Termostat emituje sygnał włączenia lub wyłączenia ogrzewania zgodnie z temperaturą docelową ogrzewania ustawioną przez użytkownika.
- (4) Termostat emituje sygnały włączenia lub wyłączenia ogrzewania oraz włączenia lub wyłączenia chłodzenia zgodnie z temperaturą docelową ogrzewania i chłodzenia ustawioną przez użytkownika.



PRZESTROGA:

Wybór termostatu do ogrzewania/chłodzenia

- Termostat do ogrzewania/chłodzenia musi być wyposażony w funkcję wyboru trybu pracy.
- Termostat do ogrzewania/chłodzenia musi niezależnie określać wartości docelowe temperatury ogrzewania i chłodzenia.
- Jeśli powyższe warunki nie są spełnione, urządzenie może działać nieprawidłowo.
- Termostat do ogrzewania/chłodzenia musi wysyłać sygnał chłodzenia lub ogrzewania natychmiast po spełnieniu warunku dotyczącego temperatury. Opóźnienie przy wysyłaniu sygnału chłodzenia lub ogrzewania jest niedozwolone.

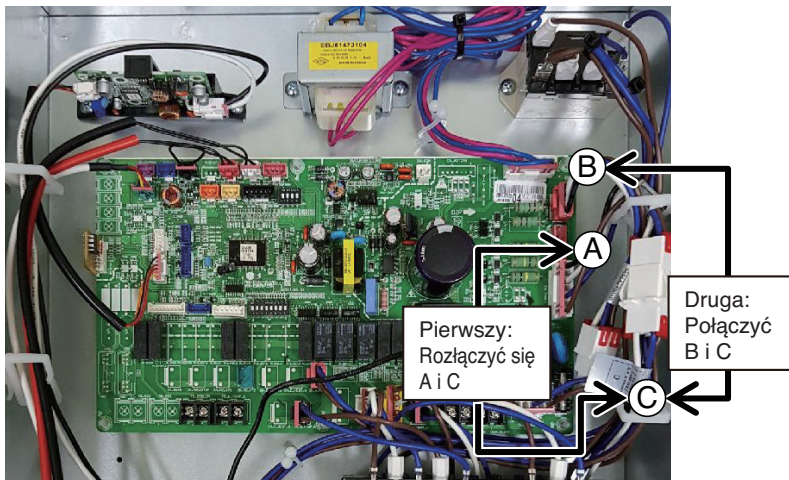
Sposób podłączenia przewodów termostatu

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 6.

Step 1. Zdjąć przednią pokrywę urządzenia i otworzyć skrzynkę sterowniczą.

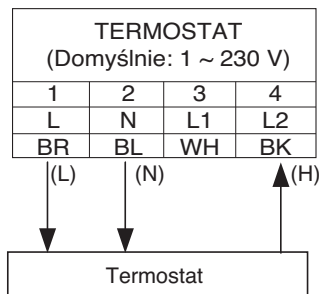
Step 2. Ustalić specyfikację zasilania termostatu. Jeśli jest to 1~ 230 V, przejść do kroku 4. W przeciwnym razie, jeśli jest to 1~ 24 V, przejść do kroku 3.

Step 3. Znaleźć przewody połączeniowe A i C termostatu. Odłączyć przewody A i C, a następnie podłączyć przewody B i C.



Step 4. Jeśli termostat jest przeznaczony tylko do ogrzewania, przejść do kroku 5. W przeciwnym razie, jeśli termostat jest przeznaczony do ogrzewania chłodzenia, przejść do kroku 6.

Step 5. Znaleźć blok przyłączeniowy i podłączyć przewody w sposób pokazany poniżej. Po podłączeniu przejść do kroku 6.



⚠ OSTRZEŻENIE :

Termostat mechaniczny.

Nie podłączać przewodu (N), ponieważ termostat mechaniczny nie wymaga zasilania elektrycznego.

⚠ PRZESTROGA:

Nie podłączać zewnętrznych odbiorników energii elektrycznej.

Przewody (L) i (N) służą tylko do obsługi termostatu elektrycznego. Nie wolno podłączać zewnętrznych odbiorników energii elektrycznej, jak zawory, klimakonwektory itp.

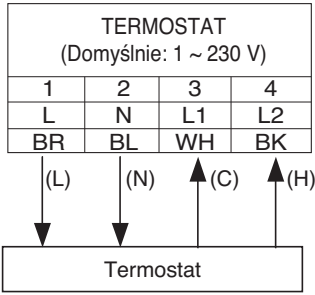
W przeciwnym razie główna płytką drukowaną 1 może zostać poważnie uszkodzona.

(L) : sygnał wyjściowy z płytki drukowanej do termostatu

(N) : sygnał neutralny z płytki drukowanej do termostatu

(H) : sygnał ogrzewania z termostatu do płytki drukowanej

Krok 6. Znaleźć blok przyłączeniowy i podłączyć przewody w sposób pokazany poniżej.



OSTRZEŻENIE :

Termostat mechaniczny.

Nie podłączać przewodu (N), ponieważ termostat mechaniczny nie wymaga zasilania elektrycznego.



PRZESTROGA :

Nie podłączać zewnętrznych odbiorników energii elektrycznej.

Przewody (L) i (N) służą tylko do obsługi termostatu elektrycznego.

Nie wolno podłączać zewnętrznych odbiorników energii elektrycznej, jak zawory, klimakonwektory itp.

W przeciwnym razie główna płytko drukowana 1 może zostać poważnie uszkodzona.

(L) : sygnał wyjściowy z płytki drukowanej do termostatu

(N) : sygnał neutralny z płytki drukowanej do termostatu

(C) : sygnał chłodzenia z termostatu do płytki drukowanej

(H) : sygnał ogrzewania z termostatu do płytki drukowanej

Sprawdzenie końcowe

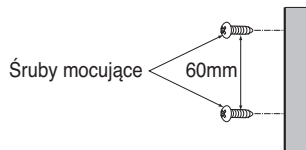
- Ustawienie przełącznika DIP :
Ustawić przełącznik DIP nr 8 w położeniu „ON” (sprawdzić ustawienia systemu w rozdziale 7).
W przeciwnym razie urządzenie może nie wykryć termostatu.
- Sterownik zdalny :
 - Na sterowniku zdalnym jest wyświetlany komunikat „Termostat”.
 - Przyciski nie działają.

Zdalny czujnik temperatury

Zdalny czujnik temperatury można zamontować w dowolnym miejscu, w którym użytkownik chce monitorować temperaturę.

Sposób montażu zdalnego czujnika temperatury

Krok 1. Po określeniu miejsca montażu zdalnego czujnika temperatury wybrać położenie i wysokość śrub mocujących (odstęp między śrubami: 60 mm).

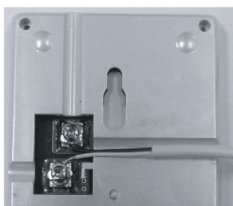


Krok 2. Umieścić złącze przewodu połączeniowego w miejscu przeznaczonym na czujnik temperatury w pomieszczeniu (CN_ROOM).

Krok 3. Osobno ustawić kod opcji podłączonego sterownika w jednostce wewnętrznej.

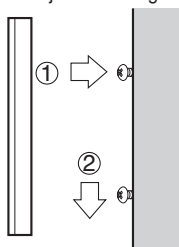
Szczegółowe informacje zawiera część dotycząca trybu ustawiania przez instalatora.

Krok 4. Kolory przewodu połączeniowego nie mają znaczenia z uwagi na brak polaryzacji.



Krok 5. Przykręcić zdalny czujnik temperatury śrubami w kolejności wskazanej strzałkami.

Mocowanie
czujnika zdalnego



PRZESTROGA:

1. Wybrać miejsce, w którym można zmierzyć średnią temperaturę podczas pracy jednostki wewnętrznej.
2. Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
3. Wybrać miejsce, w którym urządzenia grzewcze nie wpływają na czujnik zdalny.
4. Wybrać miejsce, w którym wylot wentylatora nie wpływa na czujnik zdalny.
5. Wybrać miejsce, w którym otwarte drzwi nie zasłonią czujnika zdalnego.

Zawór 3-drożny

Zawór 3-drożny jest wymagany do zbiornika wody sanitarnej. Zadaniem zaworu 3-drożnego jest zmiana kierunku przepływu między obiegiem ogrzewania podłogowego a obiegiem ogrzewania zbiornika wody.

Informacje ogólne

Urządzenie **Hydro Kit** obsługuje poniższe zawory 3-drożne.

Typ	Zasilanie	Tryb pracy	Obsługiwany
SPDT 3-przewodowy (1)	1~ 230 V	Wybór przepływu A między ustawieniami przepływu A i B (2)	Yes
		Wybór przepływu B między ustawieniami przepływu A i B (3)	Yes

(1) SPDT = jednobiegunowy dwupozycyjny. Trzy przewody: pod napięciem (do wyboru przepływu A), pod napięciem 1 (do wyboru przepływu B) i neutralny (ogólny).

(2) Przepływ A oznacza „przepływ wody z urządzenia do zbiornika wody sanitarnej”

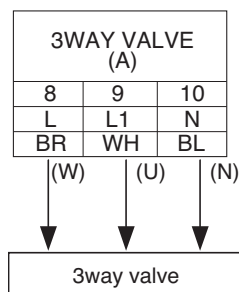
(3) Przepływ B oznacza „przepływ wody z urządzenia do obiegu ogrzewania podłogowego”

Sposób podłączenia przewodów zaworu 3-drożnego

Wykonać czynności opisane w krokach 1 i 2.

Step 1. Zdjąć przednią pokrywę urządzenia i otworzyć skrzynkę sterowniczą.

Step 2. Znaleźć blok przyłączeniowy i podłączyć przewody w sposób pokazany poniżej.



OSTRZEŻENIE :

- Zawór 3-drożny powinien wybierać obieg zbiornika wody po doprowadzeniu zasilania do przewodów (W) i (N).
- Zawór 3-drożny powinien wybierać obieg ogrzewania podłogowego po doprowadzeniu zasilania do przewodów (U) i (N).

(W) : sygnał napięcia (ogrzewanie zbiornika wody) z płytki drukowanej do zaworu 3-drożnego

(U) : sygnał napięcia (ogrzewanie podłogowe) z płytki drukowanej do zaworu 3-drożnego

(N) : sygnał neutralny z płytki drukowanej do zaworu 3-drożnego



OSTRZEŻENIE :

Nie wolno dopuścić, aby do wnętrza urządzenia dostały się zwierzęta mogące uszkodzić przewody.

Sprawdzenie końcowe

- Kierunek przepływu :
 - Woda powinna przepływać z wylotu urządzenia do wlotu zbiornika wody sanitarnej po wybraniu ogrzewania zbiornika wody sanitarnej.
 - Kierunek przepływu można sprawdzić na podstawie temperatury na wylocie urządzenia i na wlocie zbiornika wody sanitarnej.
 - W przypadku prawidłowego podłączenia wartości temperatury powinny być niemalże równe, jeśli izolacja termiczna przewodu wody została wykonana właściwie.
- Hałas lub drgania przewodu wody podczas działania zaworu 3-drożnego
 - Ze względu na skoki ciśnienia lub kawitację podczas działania zaworu 3-drożnego mogą pojawić się hałas lub drgania przewodu wody.
 - W takim przypadku należy sprawdzić następujące punkty :
 - Czy obieg wody (zarówno ogrzewania podłogowego, jak i zbiornika wody sanitarnej) jest całkowicie napełniony? Jeśli nie, należy dolać wody.
 - Szybkie działanie zaworu wzmaga hałas i drgania. Odpowiedni czas działania zaworu to 60~90 sekund.

Zawór 2-drożny

Zawór 2-drożny jest wymagany do sterowania przepływem wody w trybie chłodzenia. Zadaniem zaworu 2-drożnego jest odcięcie przepływu wody do obiegu ogrzewania podłogowego w trybie chłodzenia, gdy do chłodzenia zastosowano klimakonwektor.

Informacje ogólne

Urządzenie **Hydro Kit** obsługuje poniższe zawory 2-drożne.

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

(1) : typ normalnie otwarty. Gdy zasilanie elektryczne NIE jest doprowadzane, zawór jest otwarty. (Gdy zasilanie elektryczne jest doprowadzane, zawór jest zamknięty).

(2) : typ normalnie zamknięty. Gdy zasilanie elektryczne NIE jest doprowadzane, zawór jest zamknięty.

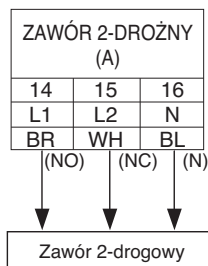
(Gdy zasilanie elektryczne jest doprowadzane, zawór jest otwarty).

Sposób podłączenia przewodów zaworu 2-drożnego

Wykonać czynności opisane w krokach 1 i 2.

Step 1. Zdjąć przednią pokrywę jednostki wewnętrznej i otworzyć skrzynkę sterowniczą.

Step 2. Znaleźć blok przyłączeniowy i podłączyć przewody w sposób pokazany poniżej.



PRZESTROGA :

Skropliny

- Nieprawidłowe podłączenie przewodów może skutkować powstawaniem skroplin na podłodze. Jeśli grzejnik jest podłączony w obiegu ogrzewania podłogowego, na jego powierzchni mogą powstawać skropliny.

OSTRZEŻENIE :

Podłączenie przewodów

- Typ normalnie otwarty należy podłączyć do przewodów (NO) i (N) w celu zamykania zaworu w trybie chłodzenia.

(NO) : sygnał napięcia (typ normalnie otwarty) z płytki drukowanej do zaworu 2-drożnego

(NC) : sygnał napięcia (typ normalnie zamknięty) z płytki drukowanej do zaworu 2-drożnego

(N) : sygnał neutralny z płytki drukowanej do zaworu 2-drożnego

Sprawdzenie końcowe

• Kierunek przepływu :

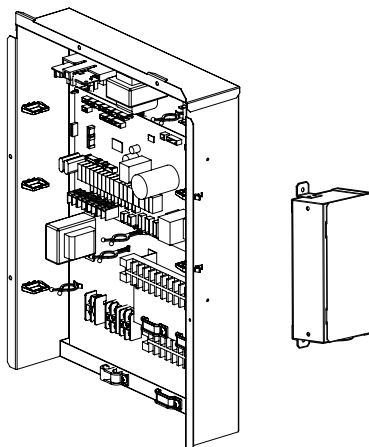
- Woda nie powinna przepływać do obiegu ogrzewania podłogowego w trybie chłodzenia.
- Kierunek przepływu można sprawdzić na podstawie temperatury na wlocie obiegu ogrzewania podłogowego.
- Przy prawidłowym podłączeniu wartości temperatury nie powinny wynosić około 6°C w trybie chłodzenia.

Niezależny moduł zasilania

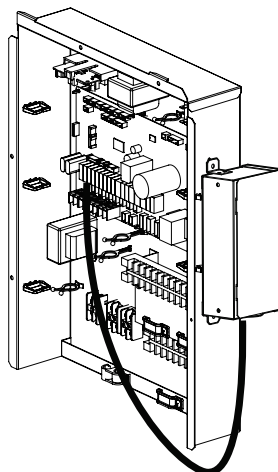
Niezależny moduł zasilania zabezpiecza płytowy wymiennik ciepła przed uszkodzeniem. Jeśli urządzenie Hydro Kir zostanie nagle wyłączone podczas pracy jednostki zewnętrznej, może dojść do uszkodzenia płytowego wymiennika ciepła w cyklach powrotu oleju i odszraniania w trybie chłodzenia.

Sposób montażu niezależnego modułu zasilania

Krok 1. Otworzyć panel przedni skrzynki sterowniczej.



Krok 2. Zamontować pokrywę niezależnego modułu zasilania, przykręcić ją śrubami i podłączyć przewody.



Sposób podłączenia przewodów niezależnego modułu zasilania

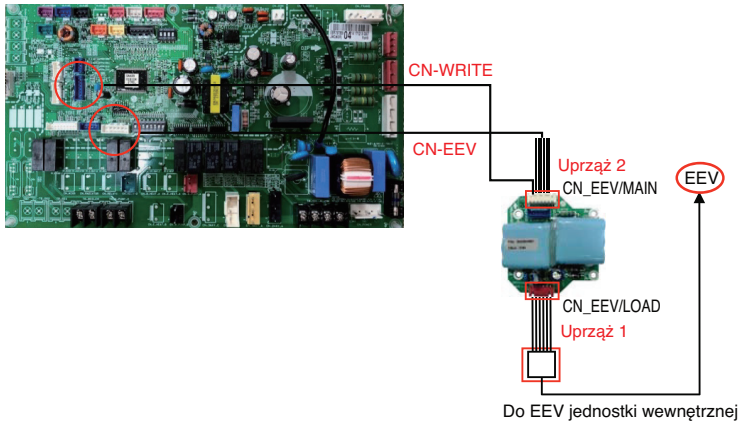
Krok 1. Wyłączyć zasilanie wyłącznikiem instalacyjnym.

Krok 2. Odłączyć przewód EEV od płytki drukowanej jednostki wewnętrznej (CN-EEV)

Krok 3. Podłączyć zestaw niezależnego modułu zasilania (CN-EEV/LOAD) do zaworu EEV jednostki wewnętrznej za pomocą wiązki przewodów 1.

Krok 4. Podłączyć zestaw niezależnego modułu zasilania (CN-EEV/MAIN) do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej (CN-EEV/CNWRITE) za pomocą wiązki przewodów 2.

Krok 5. Włączyć zasilanie.



OSTRZEŻENIE:

- Przewód nie może być na zewnątrz. W przeciwnym razie może dojść do usterki zestawu niezależnego modułu zasilania wskutek uszkodzenia przewodu.
- Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów również skutkuje usterką lub uszkodzeniem zestawu niezależnego modułu zasilania.
- Zasilanie musi być doprowadzane przez ponad 20 minut bez przerwy, aby zestaw niezależnego modułu zasilania działał prawidłowo. W przeciwnym razie zestaw niezależnego modułu zasilania nie może całkowicie zamknąć zaworu EEV z powodu braku zasilania.

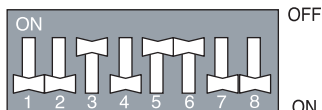


Więcej informacji zawiera instrukcja montażu niezależnego modułu zasilania.

6. Ustawianie systemu

Urządzenie **Hydro Kit** (do średniego zakresu temperatury) zaprojektowano pod kątem różnych warunków instalacji, dlatego ważne jest prawidłowe ustawienie systemu. W przypadku niewłaściwej konfiguracji system może działać nieprawidłowo lub z ograniczoną wydajnością.

Ustawianie przełącznika DIP

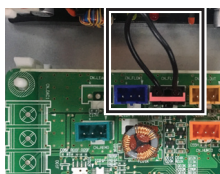


- Wyłącz zasilanie elektryczne przed ustawieniem przełącznika DIP. Istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Zawsze należy ustawić DIP switch # 6 na ON.
- Jeśli przełącznik DIP nie jest ustawiony tak, jak poniżej, urządzenie może nie działać prawidłowo.

x : OFF ● : On

Opis	Ustawienie przełącznika DIP								Funkcja	Domyślne	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
Sterowanie grupą	x									Główna	○
	●									Podrzędna	
Rodzaj instalacji		x	x							Tylko ogrzewanie podłogowe	
		●	x							Ogrzewanie podłogowe + ciepła woda + ogrzewanie słoneczne	
		x	●							Ogrzewanie podłogowe + ciepła woda	○
		●	●							Tylko ciepła woda	
Praca awaryjna				x						Praca przy wysokiej temperaturze	○
				●						Praca przy niskiej temperaturze	
Sterowanie pompą wody					x					Pompa wody jest sterowana przez urządzenie Hydro Kit	
					●					Pompa wody NIE jest sterowana przez urządzenie Hydro Kit	○
Tryb pracy zapobiegający zamarzaniu						●	x			Normalny tryb pracy (połączyć zworę)	○
						●	●			Tryb pracy zapobiegający zamarzaniu (odłączyć zworę)	
Podłączenie termostatu								x		Termostat NIE jest zamontowany	○
								●		Termostat jest zamontowany	

※ krótki klucz



PRZESTROGA:

Po dodaniu solanki (środka zapobiegającego zamarzaniu) tryb zapobiegania zamarzaniu można ustawić tylko dla obiegu wody.

W przeciwnym razie produkt może ulec uszkodzeniu wskutek zamarznięcia lub rozzerwania.



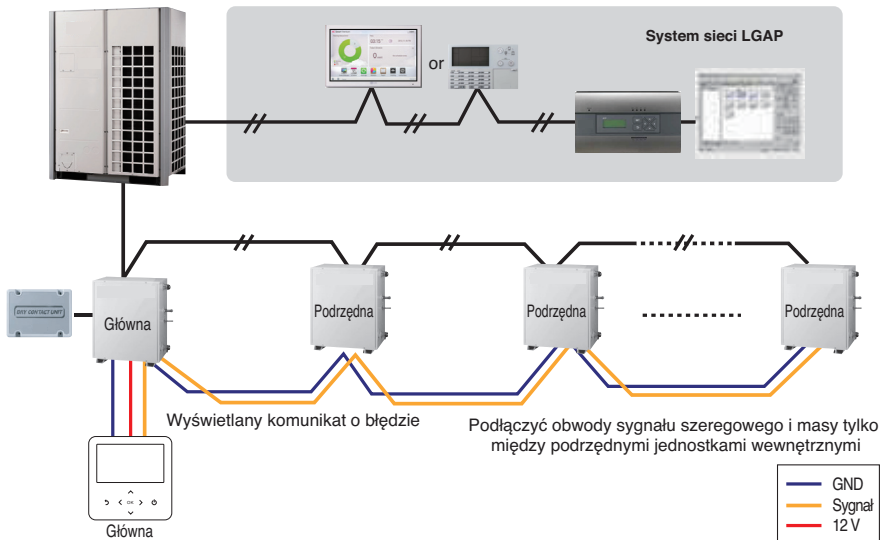
OSTRZEŻENIE:

Nie dodawać solanki (środka zapobiegającego zamarzaniu) w trybie ciepłej wody.

Ustawienia sterowania grupą

Sterowanie grupą

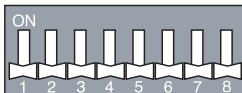
- Przewodowy sterownik zdalny 1 + wiele urządzeń **Hydro Kit**



- Przełącznik DIP na płytce drukowanej

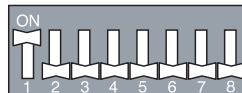
① Ustawienie jednostki głównej

- nr 1 wyl.



② Ustawienie jednostki podrzędnej

- nr 1 wł.



1. Do jednego przewodowego sterownika zdalnego można podłączyć 16 jednostek wewnętrznych (maksymalnie).

Ustawić tylko jedną jednostkę wewnętrzną jako główną, a pozostałe jako podrzędne.

- Istnieje możliwość podłączenia wszystkich typów jednostek wewnętrznych 2. generacji.
- Jednocześnie można używać bezprzewodowego sterownika zdalnego.
- Jednocześnie można podłączyć moduł Dry Contact i sterownik centralny.

- Główna jednostka wewnętrzna może wykryć tylko moduł Dry Contact i sterownik centralny.

- W przypadku używania jednocześnie sterownika centralnego i sterownika grupowego można podłączyć standardowe jednostki wewnętrzne serii 2 lub nowsze wyprodukowane od lutego 2009.

- W przypadku ustawiania sterownika centralnego może on sterować jednostkami wewnętrznymi po ustawieniu tylko adresu głównej jednostki wewnętrznej.

- Podrzędna jednostka wewnętrzna będzie działać jak jednostka główna.

- Sterownik centralny nie umożliwi niezależnego sterowania podrzędną jednostką wewnętrzną.

- Niektóre sterowniki zdalne nie obsługują jednocześnie modułu Dry Contact i sterownika centralnego.

Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, należy skontaktować się z nami.

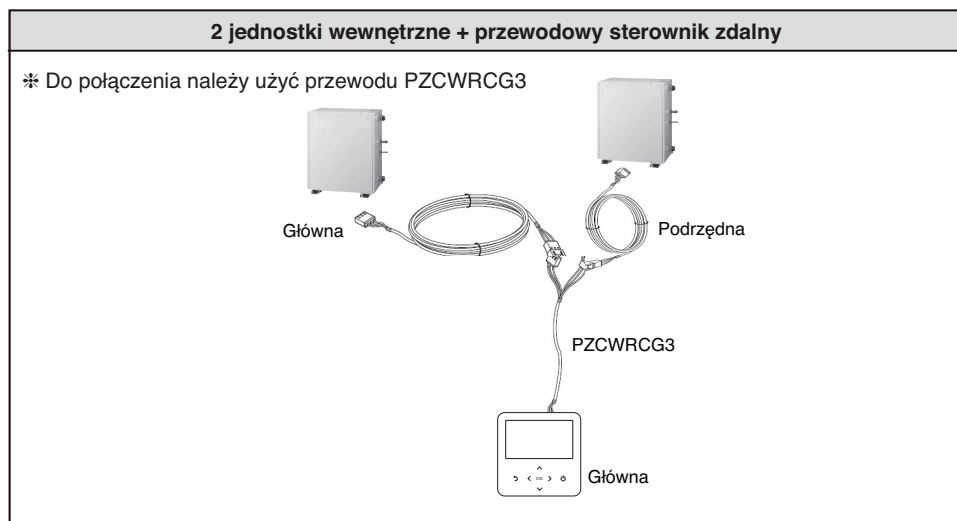


PRZESTROGA:

- Ustawienie grupy jednostki wewnętrznej (Hydro Kit) jest możliwe w przypadku podłączenia do tej samej jednostki zewnętrznej.
 - Aby zamontować jednostki wewnętrzne główną i podrzędną, ustawienie przełącznika DIP musi być takie same.
 - Sterowanie grupą nie jest możliwe między urządzeniem Hydro Kit a klimatyzatorem.
 - Sterowanie grupą nie jest możliwe między urządzeniami Hydro Kit do zakresów temperatury średniej i wysokiej.
5. W przypadku nieprawidłowego działania jednostki wewnętrznej na przewodowym sterowniku zdalnym zostanie wyświetlony kod błędu.
Poszczególnymi jednostkami wewnętrznymi można sterować niezależnie z wyjątkiem jednostki objętej błędem.
6. W ramach sterowania grupą są dostępne poniższe funkcje.
- Wybór opcji pracy (praca/wyłączenie/tryb/ustawienie temperatury)
 - Niektóre funkcje są niedostępne.
- * Jednostki wewnętrzne można ustawić jako główne/podrzedne za pomocą przełącznika DIP na płycie drukowanej.
- * Brak ustawienia jednostek głównej i podrzędnej może spowodować usterki.

Akcesoria do ustawiania sterowania grupą

- Akcesoria do ustawiania sterowania grupą



INFORMACJA**Praca awaryjna****• Definicje terminów**

- **Usterka** : problem mogący spowodować przerwanie pracy układu. Pracę można tymczasowo wznowić z ograniczoną funkcjonalnością bez pomocy certyfikowanego specjalisty.
- **Błąd** : problem mogący spowodować przerwanie pracy układu. Pracę można wznowić TYLKO po sprawdzeniu przez certyfikowanego specjalistę.
- **Tryb awaryjny** : tymczasowa praca w trybie ogrzewania w razie usterki układu.

• Cel wprowadzenia terminu „Usterka”

- W przeciwieństwie do klimatyzatora urządzenie **Hydro Kit** zwykle jest używane przez cały sezon zimowy bez przerwy.
- Jeśli układ wykryje problem, który nie ma krytycznego znaczenia dla wytwarzania energii cieplnej, może on tymczasowo kontynuować pracę w trybie awaryjnym po wybraniu go przez użytkownika.

• Klasyfikacja usterki

- Istnieją dwie klasyfikacje usterki zależnie od powagi problemu: nieznaczna usterka i poważna usterka
- **Nieznaczna usterka** : usterka czujnika.
- **Poważna usterka** : usterka cyklu sprężarki.
- **Usterka opcji** : usterka wykryta podczas działania opcji, jak ogrzewanie zbiornika wody. W przypadku tej usterki dana opcja jest traktowana, jakby nie była zamontowana w układzie.

• Poziom pracy awaryjnej

- Jeśli w układzie wystąpi usterka, przerywa on pracę i oczekuje na decyzję użytkownika: czy skontaktować się z centrum serwisowym czy uruchomić tryb pracy awaryjnej.
- Aby uruchomić tryb pracy awaryjnej, użytkownik musi jeszcze raz nacisnąć przycisk ON/OFF.
- Przygotowano dwa różne poziomy pracy awaryjnej: cykl wysokiej temperatury i cykl niskiej temperatury.
- W trybie pracy awaryjnej użytkownik nie może regulować temperatury docelowej.

	Przełącznik DIP (nr 4)	Docelowa temperatura wody wylotowej	Docelowa temperatura powietrza w pomieszczeniu	Docelowa temperatura wody sanitarnej (CWU)
Cykl wysokiej temperatury	OFF	50°C(122°F)	24°C(75°F)	50°C(122°F)
Cykl niskiej temperatury	ON	30°C(86°F)	19°C(66°F)	50°C(122°F)

- **Usterka powielona: nieznaczna lub poważna usterka opcji**

Jeśli jednocześnie zostanie wykryta nieznaczna (lub poważna) usterka opcji, układ nadaje wyższy priorytet nieznacznej (lub poważnej) usterce i działa jak w przypadku wystąpienia nieznacznej (lub poważnej) usterki.

Dlatego w trybie pracy awaryjnej ogrzewanie wody sanitarnej może czasami być niemożliwe.

Jeśli w trybie pracy awaryjnej woda sanitarna nie jest ogrzewana, należy sprawdzić, czy czujnik wody sanitarnej oraz jego wiązka przewodów są prawidłowo podłączone.

- **Praca awaryjna nie jest automatycznie ponownie uruchamiana po zresetowaniu zasilania głównego.**

W normalnych warunkach informacje o pracy urządzenia są przywracane i urządzenie zostaje ponownie uruchomione po zresetowaniu zasilania głównego.

W trybie pracy awaryjnej automatyczne ponowne uruchomienie jest niemożliwe, aby zabezpieczyć urządzenie.

Dlatego użytkownik musi uruchomić ponownie urządzenie w trybie pracy awaryjnej po zresetowaniu zasilania.

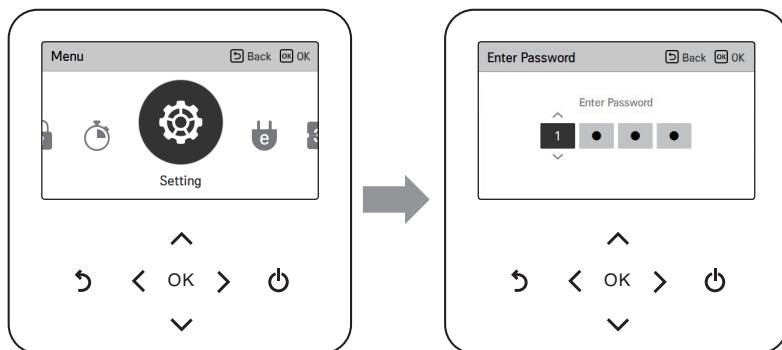
Ustawienia instalacyjne

Wejście do trybu ustawień instalacyjnych

- Na ekranie menu wcisnąć przycisk [\leftarrow , \rightarrow (lewo/prawo)] w celu wyboru kategorii ustawień, a następnie wcisnąć [\wedge (w górę)] i przytrzymać przez 3 sekundy w celu przejścia do ekranu wprowadzania hasła do ustawień instalacyjnych.
- Wprowadź hasło i wciśnij [OK], aby przejść do listy ustawień instalacyjnych.

OSTROŻNIE

Tryb ustawień instalacyjnych służy do ustawiania szczegółowych funkcji zdalnego sterownika. Jeżeli tryb ustawień instalacyjnych zostanie ustawiony nieprawidłowo, może spowodować awarię urządzenia, obrażenia użytkownika lub uszkodzenie mienia. Konfigurację musi wykonać monter specjalista posiadający odpowiednie uprawnienia, zaś gdy instalacja zostanie wykonana przez osobę bez uprawnień, to za wszelkie późniejsze uszkodzenia odpowiedzialny będzie instalujący; może to również skutkować utratą gwarancji LG.



* Instalator ustawiający hasło

Ekran główny → menu → ustawienia → usługa → wersja informacji RMC → wersja SW

Przykład) wersja SW: 1.00.1 a

W powyższym przypadku hasłem jest 1001.

Uwaga :

Niektóre kategorie menu ustawień instalatora mogą być niedostępne zależnie od funkcji produktu, a nazwy pozycji menu mogą być inne.

Podsumowanie

- Funkcje użytkownika produktu można ustawić.
- Niektóre funkcje mogą nie być wyświetlane/obsługiwane w pewnych wersjach produktu.

Test	Opis
Uruchomienie testowe	Sprawdzanie, czy ilość czynnika chłodniczego jest prawidłowa
3-minutowe opóźnienie	Wyłączenie do użytku serwisowego
Czujnik zdalnego sterowania aktywny	Informacje dotyczące podłączenia czujnika zdalnego sterowania
Wybór czujnika temp.	Wybór ustawienia temperatury jako temperatury powietrza lub temperatury wody na wylocie
Tryb bezpotencjałowy	Ustawienie opcji automatycznego uruchamiania trybu bezpotencjałowego.
Adres centralnego sterowania	W przypadku zamontowania sterownika centralnego ta funkcja przypisuje adres.
Anulowanie wyboru jednostki głównej/podrzędnej	Funkcja anulowania wyboru jednostki głównej/podrzędnej zapobiega pracy jednostki w innym trybie. Jeśli jednostka jest ustawiona jako podrzędna, funkcja uniemożliwia zmianę na inny tryb pracy (chłodzenie/ogrzewanie).
Uruchomienie testowe pompy	Sprawdzenie, czy obieg wody jest prawidłowy.
Ustawiona temp. chłodzenia powietrzem	Ustawienie zakresu temperatury powietrza w trybie chłodzenia
Ustawiona temp. chłodzenia wodą	Ustawienie zakresu temperatury wody w trybie chłodzenia
Ustawiona temp. ogrzewania powietrzem	Ustawienie zakresu temperatury powietrza w trybie ogrzewania
Ustawiona temp. ogrzewania wodą	Ustawienie zakresu temperatury dla obiegu ciepła w trybie ogrzewania
Ustawiona temp. CWU	Ustawienie zakresu temperatury dla obiegu ciepła w zbiorniku CWU w trybie ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej
Tylko tryb chłodzenia/ogrzewania	Ustawienie blokady trybu pracy
Temperatura odcięcia źródła wody podczas chłodzenia	Określenie temperatury wody na wylocie, gdy jednostka jest wyłączona. Funkcja służy do zapobiegania kondensacji na podłodze w trybie chłodzenia
Temp. zewnętrzna w trybie automatycznym	Ustawienie min./maks. temperatury zewnętrznej w trybie automatycznym
Temp. wewnętrzna w trybie automatycznym	Ustawienie min./maks. temperatury wewnętrznej w trybie automatycznym
Temperatura wody na wylocie w trybie automatycznym	Ustawienie min./maks. temperatury obiegu ciepła w trybie automatycznym
Ustawienie 1 dezynfekcji zbiornika	Ustawienie czasu rozpoczęcia/utrzymania pasteryzacji
Ustawienie 2 dezynfekcji zbiornika	Ustawienie temperatury pasteryzacji
Ustawienie 1 zbiornika	Ustawienie temperatury początkowej pracy
Ustawienie 2 zbiornika	Ustawienie temperatury podtrzymania pracy
Ustawienie czasu CWU	Określenie następujących okresów: czas ogrzewania zbiornika CWU, czas zatrzymania ogrzewania zbiornika CWU i czas opóźnienia działania ogrzewania zbiornika CWU
Ustawienie uruchamiania nocnego	Ustawienie umożliwiające wybór czasu uruchamiania w trybie taryfy nocnej
Zmienna wł./wył. term., ogrzewanie powietrza	Ustawienie różnicy temperatury powietrza dla wł./wył. termicznego w trybie ogrzewania
Zmienna wł./wył. term., ogrzewanie wody	Ustawienie różnicy temperatury wody dla wł./wył. termicznego w trybie ogrzewania
Zmienna wł./wył. term., chłodzenie powietrza	Ustawienie wartości krokowej regulacji różnicy temperatury powietrza w trybie chłodzenia
Zmienna wł./wył. term., chłodzenie wody	Ustawienie wartości krokowej regulacji różnicy temperatury wody w trybie chłodzenia
Zmienna wł./wył. term., CWU	Ustawienie wartości krokowej regulacji różnicy temperatury CWU w trybie ogrzewania
Ustawienie temp. ogrzewania	Ustawienie temperatury wody na wlocie lub wylocie w trybie ogrzewania
Ustawienie temp. chłodzenia	Ustawienie temperatury wody na wlocie lub wylocie w trybie chłodzenia
Ustawienie pompy w trybie ogrzewania	Ustawienie opcji pracy/czasu opóźnienia pompy wody w trybie ogrzewania
Ustawienie pompy w trybie chłodzenia	Ustawienie opcji pracy/czasu opóźnienia pompy wody w trybie chłodzenia
Praca wymuszona	Ustawienie pracy wymuszonej urządzenia

Test	Opis
CN_CC	Ustawienie instalacji modułu trybu bezpotencjałowego..
Ustawienie częstotliwości pompy (l/min)	Ustawienie natężenia przepływu wody.
Ustawienie modelu HS	Ustawienie określające, czy zainstalowano model HS
Czujnik wycieku czynnika chłodniczego	Ustawienie określające, czy zainstalowano czujnik wycieku czynnika chłodniczego
Weryfikacja adresu IDU	Wyświetlanie adresu IDU.
CN_EXT	Ustawienie określające, czy zainstalowano moduł we./wy.
Funkcja główna ODU	Ustawienie funkcji głównej ODU
Priorytet trybu cichego	Ustawienie trybu sterowania IDU lub ODU
Tryb gotowości/priorytet chłodzenia	Ustawienie trybu gotowości w trybie chłodzenia głównej jednostki IDU.
Inicjalizacja hasła	Inicjalizacja hasła
Rejestrowanie danych	Rejestrowanie danych

**UWAGA:**

W zestawie Hydro Kit nie ma funkcji dezynfekcji.

Dlatego należy zainstalować zewnętrzny sprzęt kontrolny do funkcji dezynfekcji.

Wspólne ustawienie

• 3 Uruchomienie testowe

Uruchomienie testowe należy przeprowadzić w razie konieczności uzupełnienia czynnika chłodniczego. Podczas uzupełniania czynnika chłodniczego jednostka musi pracować w trybie chłodzenia. Uruchomienie testowe od razu powoduje pracę jednostki w trybie chłodzenia przez 18 minut.

Uwaga : • Naciśnięcie dowolnego przycisku w tym trybie spowoduje zakończenie trybu uruchomienia testowego.
• Po 18-minutowej pracy jednostki w trybie uruchomienia testowego zostanie ona automatycznie wyłączona.

• 3-minutowe opóźnienie

Do użycia tylko w fabryce.

• Czujnik zdalnego sterowania aktywny

Jeżeli użytkownik podłączy czujnik zdalny powietrza do kontroli urządzenia przez temperaturę w pomieszczeniu, informacja o tym powinna zostać podana w konfiguracji.

Uwaga: Jeżeli podłączony zostanie czujnik zdalny powietrza, a informacja o tym nie zostanie podana w konfiguracji, wówczas urządzenie nie będzie mogło być sterowane na podstawie temperatury pomieszczenia.

• Wybór czujnika temp.

Urządzenie może być sterowane w oparciu o temperaturę powietrza lub temperaturę wody na wyjściu. Wybór czy temperatura zadana ma być temperaturą powietrza czy temperaturą wody na wylocie z urządzenia jest określona.

Uwaga : . Temperaturę powietrza można ustawić jako temperaturę TYLKO w przypadku włączenia zdalnego czujnika powietrza oraz ustawienia go na 02.

• Tryb bezpotencjałowy

Ta funkcja umożliwi pracę styku bezprądowego jednostki wewnętrznej w trybie automatycznym lub ręcznym za pomocą panelu zdalnego sterowania.

• Adres centralnego sterowania

W przypadku zamontowania sterownika centralnego ta funkcja przypisuje adres.

- Wartość ustawienia 00 ~ FF (szesnastkowo)

dwie pierwsze cyfry: Numer grupy centralnego sterowania

dwie ostatnie cyfry: Numer centralnego sterowania jednostki wewnętrznej

• Anulowanie wyboru jednostki głównej/podrzędnej

Funkcja anulowania wyboru jednostki głównej/podrzędnej zapobiega pracy jednostki w innym trybie. Jeśli jednostka jest ustawiona jako podrzędna, funkcja uniemożliwia zmianę na inny tryb pracy (chłodzenie/ogrzewanie).

* Funkcja anulowania wyboru jednostki głównej/podrzędnej jest dostępna tylko w przypadku szeregowego podłączenia jednostek do jednostki zewnętrznej.

• Uruchomienie testowe pompy

Po wykonaniu instalacji wodnej należy wykonać uruchomienie testowe pompy wody w celu sprawdzenia, czy obieg wody jest prawidłowy.

Ustawianie zakresu temperatury

• Ustawiona temp. chłodzenia powietrzem

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.
- Należy również prawidłowo podłączyć zdalny czujnik powietrza.

• Ustawiona temp. chłodzenia wodą

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

Water condensation on the radiator

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

• Ustawiona temp. ogrzewania powietrzem

Określenie zakresu nastawianej temperatury dla ogrzewania, gdy wybrana jest temperatura powietrza.



PRZESTROGA:

Dostępne tylko po podłączeniu zdalnego czujnika temperatury powietrza.

- Wyposażenie dodatkowe PQRSTA0 powinno być zainstalowane.
- Należy również prawidłowo podłączyć zdalny czujnik powietrza.

• Ustawiona temp. ogrzewania wodą

Określenie zakresu nastawianej temperatury dla ogrzewania, gdy wybrana jest temperatura wody na wylocie.

• Ustawiona temp. CWU

Określenie zakresu nastawianej temperatury wody na wyjściu ze zbiornika ciepłej wody użytkowej.

INFORMACJA

Dostępne tylko po zainstalowaniu funkcji zbiornika CWU.

- Należy zamontować zbiornik CWU i zestaw montażowy zbiornika CWU.
- Przełączniki DIP nr 2 i 3 powinny być odpowiednio ustawione.

• Tylko tryb chłodzenia/ogrzewania

Ustawić blokadę trybu pracy, jeśli jednostka wewnętrzna Multi V jest używana tylko w trybie chłodzenia latem, a jednostka Hydro Kit tylko do ogrzewania zimą.

Ustawianie parametrów kontroli temperatury

• Temperatura odcięcia źródła wody podczas chłodzenia

Określenie temperatury wody na wyjściu, przy której następuje wyłączenie urządzenia.

Ta funkcja ma za zadanie chronić przed kondensacją pary wodnej na podłodze w trybie chłodzenia.

- Temp. wyłączenia : temperatura odcięcia zasilania. Temp. wyłączenia ma zastosowanie w przypadku zamontowania klimakonwektora FCU.
- FCU: określa, czy klimakonwektor FCU jest zamontowany.
- Przykład : Jeżeli temperatura zatrzymania jest ustawiona na „10”, a ustawienie klimakonwektora FCU jest ustawione na „Use” oraz klimakonwektor NIE jest zainstalowany w obiegu wody, jednostka przerywa pracę w trybie chłodzenia, gdy temperatura wody na wylocie spadnie poniżej 10 °C.
- Przykład : Jeżeli temperatura zatrzymania jest ustawiona na „10”, a ustawienie klimakonwektora FCU jest ustawione na „Not use” oraz klimakonwektor jest zainstalowany w obiegu wody, temperatura zatrzymania nie jest używana, a jednostka NIE przerywa pracy w trybie chłodzenia, gdy temperatura wody na wylocie spadnie poniżej 10 °C.

INFORMACJA

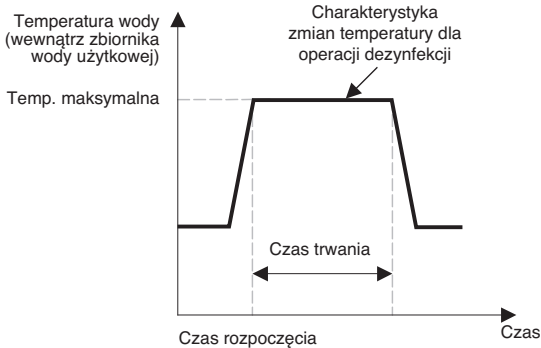
Instalacja jednostki FCU

- Jeśli FCU jest użytkowany, należy również zainstalować odpowiedni zawór 2-drogowy i podłączyć go do PCB jednostki wewnętrznej.
- Jeśli wybrano ustawienie „Not use” klimakonwektora FCU, ale klimakonwektor FCU lub zawór 2-drożny NIE są zamontowane, jednostka może działać nieprawidłowo.

• Ustawienie 1, 2 dezynfekcji zbiornika

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

- Dezynfekcja aktywna: Wybór włączenia lub wyłączenia funkcji dezynfekcji.
- Data rozpoczęcia : Określa datę kiedy tryb dezynfekcji ma być uruchomiony.
- Czas rozpoczęcia : Określa czas kiedy tryb dezynfekcji ma być uruchomiony.
- Temp. maksymalna : Temperatura zadana trybu dezynfekcji.
- Duration time : Czas trwania trybu dezynfekcji.



INFORMACJA

Wartości ustawienia dezynfekcji zbiornika

- Jeżeli dezynfekcja jest ustawiona na „Not use”, czyli wyłączona, data i godzina rozpoczęcia nie są wykorzystywane.
- Jeżeli dezynfekcja jest ustawiona na „Use”, czyli jest włączona, data rozpoczęcia jest wyświetlona w pozycji aktywnej dezynfekcji, a godzina rozpoczęcia jest wyświetlona w pozycji daty rozpoczęcia.

INFORMACJA

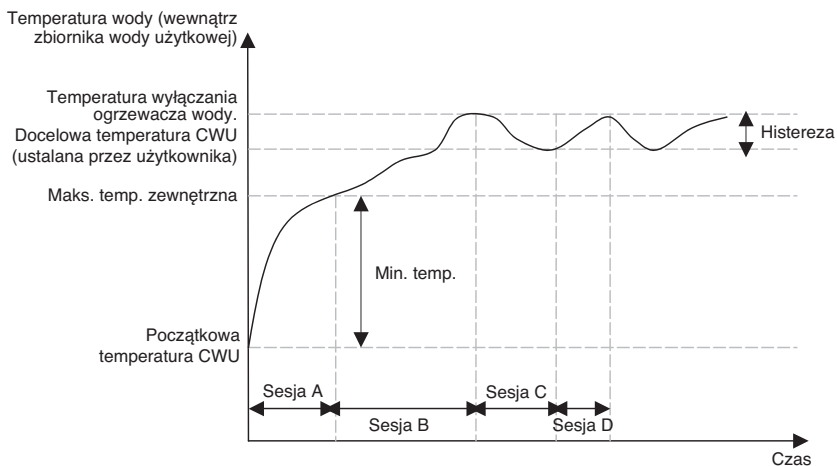
Ogrzewanie CWU powinno być włączone

- Jeżeli dezynfekcja jest ustawiona na „Not use”, czyli wyłączona, data i godzina rozpoczęcia nie są wykorzystywane.
- Jeżeli dezynfekcja jest ustawiona na „Use”, czyli jest włączona, data rozpoczęcia jest wyświetlona w pozycji aktywnej dezynfekcji, a godzina rozpoczęcia jest wyświetlona w pozycji daty rozpoczęcia.

• Ustawienie 1, 2 zbiornika

Poniżej znajduje się opis poszczególnych parametrów.

- Min. temp. : różnica temperatury względem maks. temperatury zewnętrznej
- Maks. temp. zewnętrzna : maks. temperatura wytworzona w cyklu sprężarki AWHP.
- Przykład : Jeżeli minimalna temperatura jest ustawiona na „5”, a maksymalna temperatura zewnętrzna jest ustawiona na „48”, sesja A (patrz wykres) rozpocznie się, gdy temperatura w zbiorniku wody spadnie poniżej 45 °C.... Jeżeli temperatura wynosi powyżej 48 °C..., rozpocznie się sesja B.
- Histereza: różnica temperatury do docelowej temperatury CWU. Wartość jest wymagana do częstego włączania i wyłączenia grzałki zbiornika wody.
- Priorytet ogrzewania: Określenie priorytetu zapotrzebowania na ogrzewanie między ogrzewaniem zbiornika CWU a ogrzewaniem podłogowym.
- Przykład : Jeżeli docelowa temperatura użytkownika jest ustawiona na 70, a histereza jest ustawiona na 3, grzałka zbiornika wody wyłączy się, gdy temperatura przekroczy 73 °C. Grzałka zbiornika wody włączy się, gdy temperatura wody spadnie poniżej 70 °C.
- Przykład : Jeżeli priorytet ogrzewania jest ustawiony na CWU, priorytet ma ogrzewanie CWU. Ciepła woda użytkowa jest ogrzewana w cyklu sprężarki AWHP i grzałkę wody. W takim wypadku ogrzewanie podłogowe nie może działać w trakcie ogrzewania CWU. Natomiast, jeżeli priorytet ogrzewania jest ustawiony na ogrzewanie podłogowe, priorytet ma ogrzewanie podłogowe, a zbiornik CWU jest ogrzewany WYŁĄCZNIE przez grzałkę wody. W takim wypadku ogrzewanie podłogowe nie wyłącza się podczas ogrzewania CWU.



- Sesja A : Ogrzewanie obiegiem kompresora AWHP oraz grzałką wodną
- Sesja B : Ogrzewanie grzałką wodną
- Sesja C : Brak ogrzewania (grzałka wodna jest wyłączona)
- Sesja D : Ogrzewanie grzałką wodną

INFORMACJA

Ogrzewanie CWU nie działa, gdy jest wyłączone.

• Priorytet grzałki

- Priorytet grzałki: Określa włączenie i wyłączenie grzałki elektrycznej i grzałki wody sanitarnej.
- Przykład : Jeżeli priorytet ogrzewania jest ustawiony na „Main+Boost heater ON”, grzałka elektryczna i grzałka zbiornika CWU są włączane i wyłączane zgodnie z logiką sterującą. Jeżeli priorytet grzałki jest ustawiony na „Boost heater only ON”, grzałka elektryczna nigdy nie jest włączona i jedynie grzałka wody jest włączana i wyłączana zgodnie z logiką sterującą.

• Ustawienie czasu CWU

Ustawienie następujących okresów: czas operacji ogrzewania zbiornika CWU, czas zatrzymania ogrzewania zbiornika CWU i czas opóźnienia działania grzałki zbiornika CWU.

- Czas aktywności: Ten czas określa, jak długo może trwać ogrzewanie zbiornika CWU.
- Czas zatrzymania: Ten czas określa na jak długo ogrzewanie zbiornika CWU może zostać zatrzymane. Jest także uznawany za przerwę między cyklami ogrzewania zbiornika CWU
- Czas opóźnienia wspomagania ogrzewania: Ten czas określa jak długo grzałka zbiornika CWU nie zostanie włączona podczas ogrzewania CWU.

• Ustawienie uruchamiania nocnego

Ustawienie umożliwiające wybór czasu uruchamiania w trybie taryfy nocnej.

Rodzaj	Zakres ustawień
0	0H
1	2/8H
2	7H
3	24H (Ta funkcja jest dostępna w przypadku odbioru nocnego funkcja timera mocy z jednostki wewnętrznej)

• Zmienna wł./wył. term., ogrzewanie powietrza

Ustawienie różnicy temperatury powietrza dla wł./wył. termicznego w trybie ogrzewania

	Th On	Th Off
0	-0.5°C	1.5°C
1	4°C	6°C
2	2°C	4°C
3	-1°C	1°C

• Zmienna wł./wył. term., ogrzewanie wody

Ustawienie różnicy temperatury wody dla wł./wył. termicznego w trybie ogrzewania

	Th On	Th Off
0	-2°C	2°C
1	-6°C	4°C
2	-2°C	4°C
3	-1°C	1°C

• Zmienna wł./wył. term., chłodzenie powietrza

Ustawienie wartości krokowej regulacji różnicy temperatury powietrza w trybie chłodzenia

	Th On	Th Off
0	0.5°C	-0.5°C
1	6°C	4°C
2	4°C	2°C
3	1°C	-1°C

• Zmienna wł./wył. term., chłodzenie wody

Ustawienie wartości krokowej regulacji różnicy temperatury wody w trybie chłodzenia

	Th On	Th Off
0	0.5°C	-0.5°C
1	6°C	-4°C
2	2°C	-4°C
3	1°C	-1°C

• Zmienna wł./wył. term., CWU

Ustawienie wartości krokowej regulacji różnicy temperatury CWU w trybie ogrzewania

	Th On	Th Off
0	-2°C	2°C
1	-6°C	4°C
2	-2°C	4°C
3	-1°C	1°C

• Praca wymuszona

Ta funkcja powoduje dezaktywację logiki umożliwiającej wyłączenie pompy wody i dalszą pracę pompy po 20 godzinach ciągłego użytkowania

• Ustawienie częstotliwości pompy (l/min)

Ustawienie natężenia przepływu wody

Określenie różnicy między wartościami docelowymi temperatury wody na wlocie i na wylocie względem natężenia przepływu wody.

Ustawianie wartości	Natężenie przepływu wody (l / min)	
	ARNH10GK2A4	ARNH04GK2A4
50	20~22	45~50
55	23~24	51~55
60	25~26	56~60
65	27~28	61~65
70	29~30	66~70
75	31~32	71~75
80	33~34	76~80
85	35~37	81~85
90	38~39	86~90
92	40	91~92

• CN_EXT

Określenie przeznaczenia CN_EXT

Wartość ustawienia: Ustawienie gniazda CN-EXT jednostki wewnętrznej, kroki 0 ~ 5

- 0: domyślna
- 1: Prosty tryb pracy wł./wył
- 2: Tryb bezpotencjałowy (prosty)
- 3: Wyłączenie awaryjne tylko jednostki wewnętrznej
- 4: Ponowne podłączenie/brak
- 5: Wyłączenie awaryjne wszystkich jednostek wewnętrznych (wartość można ustawić tylko, gdy jednostka wewnętrzna jest wyposażona w funkcję wyłączenia awaryjnego)

• Funkcja główna ODU

- 1) Ustawienie funkcji urządzenia zewnętrznego Status nadrzędny
 - Można ustawić obiekt sterowania operacją o niskim poziomie szumów
 - Ustawienie czasu działania niskiego hałasu
 - Można ustawić tryb odszraniania
- 2) Ustawienie funkcji urządzenia zewnętrznego Status slave
 - Brak ustawienia obiektu kontroli hałasu
 - Brak ustawienia czasu działania hałasu
 - Brak trybu odszraniania

• **Priorytet trybu cichego**

Ustawienie trybu sterowania IDU lub ODU

1) Ustawienie sterowania jednostką zewnętrzną w trybie cichym

Sterowanie realizuje jednostka zewnętrzna odpowiednio do wartości ustawienia przełącznika trybu cichego na płycie drukowanej jednostki zewnętrznej.

Ustawienie funkcji — menu czasu pracy cichej nieaktywne

2) Ustawienie zdalnego sterowania w trybie cichym

Ustawienie przełącznika trybu cichego na płycie drukowanej jednostki zewnętrznej jest ignorowane.

Ustawienie funkcji — menu czasu pracy cichej aktywne

7. Uruchomienie testowe

Środki ostrożności przed testem działania

- Sprawdzić, czy woda przepływa swobodnie.
- Sprawdzić, czy wyłącznik przepływowy działa prawidłowo.
- Sprawdzić, czy stan połączeń jest prawidłowy.
- Sprawdzić, czy przewody zasilający i komunikacyjny są dobrze podłączone.
- Zmierzyć rezystancję izolacji między blokiem przyłączeniowym a masą za pomocą miernika (DC 500 V) i sprawdzić, czy wartość wynosi co najmniej 2,0 MΩ.
- Nie wolno sprawdzać rezystancji izolacji w złączu płytki sterowania.

Test działania przewodu wody

Kategoria	Stan	Punkt kontrolny
Błąd wyłącznika przepływowego	CH14	Sprawdzić, czy stan przewodu wody jest prawidłowy.
		Sprawdzić drożność przewodu wody.
		(Czyszczenie filtra siatkowego, zawór zablokowany, usterka zaworu, powietrze w układzie itp.)
		Ustalić usterkę wyłącznika przepływowego.
		(Nieprawidłowe działanie, nieoczekiwane działanie, odłączenie wyłącznika przepływowego itp.)

Rozwiązywanie problemów

Jeśli zestaw **Hydro Kit** działa nieprawidłowo lub nie uruchamia się, sprawdź poniższą listę.

Nr błędu	Typ błędu	Główne przyczyny
01	Błąd czujnika temperatury powietrza	Odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury powietrza
02	Błąd czujnika temperatury po stronie czynnika chłodniczego w postaci gazowej	Odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury po stronie czynnika chłodniczego w postaci gazowej
03	Brak komunikacji między przewodowym sterownikiem zdalnym a jednostką wewnętrzną	Sterownik zdalny nie odebrał sygnału z jednostki wewnętrznej przez określony czas
05	Błąd komunikacji między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną	Brak komunikacji między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną
06	Błąd czujnika temperatury po stronie czynnika chłodniczego w postaci ciekłej	Odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury po stronie czynnika chłodniczego w postaci ciekłej
08	Błąd czujnika temperatury w zbiorniku wody	Odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury w zbiorniku wody
09	Błąd pamięci EEPROM jednostki wewnętrznej	Komunikacja między mikroprocesorem a pamięcią EEPROM / błąd z powodu uszkodzenia pamięci EEPROM
13	Błąd czujnika temperatury ogrzewania słonecznego	Odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury ogrzewania słonecznego
14	Błąd wyłącznika przepływowego	Nieprawidłowe działanie wyłącznika przepływowego
15	Zbyt wysoka temperatura przewodu wody	Temperatura na wylocie wody wynosi powyżej 85°C
16	Błąd czujnika temperatury na wlocie i na wylocie wody	Jednoczesne odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na wlocie i na wylocie wody
17	Błąd czujnika temperatury na wlocie wody	Odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na wlocie wody
18	Błąd czujnika temperatury na wylocie wody	Odłączenie lub zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na wylocie wody
187	Błąd uszkodzenia P.HEX Hydro-Kit	Temperatura wody wlotowej poniżej 5 stopni lub błąd temperatury wody w trybie odszraniania.

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 montażu.

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 / m³ (masa freonu na jednostkę objętości powietrza)

Stężenie ograniczające: 0,44 kg / m³ (R410A)

■ Obliczanie stężenia czynnika chłodniczego

Stężenie czynnika chłodniczego = $\frac{\text{Łączna ilość uzupełnionego czynnika chłodniczego w obiekcie chłodzącym (kg)}}{\text{Pojemność najmniejszego pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie wewnętrzne (m³)}}$

Oznaczenie modelu

ARN U 10 G K2 A 4

Numer seryjny

Kombinacje funkcji
A: Funkcje podstawowe

Nazwa obudowy

Parametry elektryczne

1: 1 Ø, 115 V, 60 Hz 2: 1 Ø, 220 V, 60 Hz
6: 1 Ø, 220 - 240 V, 50 Hz 7: 1 Ø, 100 V, 50/60 Hz
3: 1 Ø, 208/230 V, 60 Hz G: 1 Ø, 220 - 240 V, 50 Hz/1 Ø, 220 V, 60 Hz

Całkowita wydajność chłodzenia w HP

EX) 10 HP → '10' 4 HP → '04'

Połączenie typu inwertera oraz zespołu chłodzenia/pompy ciepłej

N: Inwerter AC i pompa ciepła V: Inwerter AC i zespół chłodzenia
U: Inwerter DC i pompa ciepła i zespół chłodzenia H: Hydro Kit

MULTIV. System z jednostką wewnętrzną z wykorzystaniem R410A

* LGETA:U Ex) URN

