



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

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji (R410A/R32)

POLSKI

www.lg.com

Copyright © 2023 - 2025 LG Electronics Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

3 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

13 ELEMENTY POTRZEBNE DO MONTAŻU

14 INFORMACJE OGÓLNE

14 Informacje dotyczące modelu

16 Informacje ogólne

17 MONTAŻ

17 Transport urządzenia

18 Wybór optymalnego miejsca

18 Przestrzeń potrzebna do montażu

23 Fundament do montażu

24 Podłączanie orurowania instalacji wodnej i obiegu wody

27 Rodzaje instalacji

34 Orurowanie czynnika chłodniczego

37 Sposób podłączenia przewodów

38 Połączenia przewodów

40 Podłączanie przewodów

43 Niezależny moduł zasilania

45 MONTAŻ AKCESORIÓW

45 Rozmieszczenie akcesoriów i podłączanie elementów zewnętrznych

47 Podłączanie pompy głównej

47 Podłączanie czujnika temperatury w zbiorniku wody

48 Termostat

52 Zdalny czujnik temperatury

53 Zawór 3-drożny

55 Zawór 2-drożny

56 Styk bezprądowy

58 Sterownik zewnętrzny

59 Pompa zewnętrzna

60 Modem Wi-Fi

61 Sieć inteligentna

62 USTAWIANIE SYSTEMU

62 Ustawianie przełącznika DIP

65 Ustawienia sterowania grupą

69 Ustawienia instalacyjne

82 URUCHOMIENIE TESTOWE

82 Środki ostrożności przed testem działania

82 Test działania przewodu wody

83 Rozwiązywanie problemów

85 Emisja hałasu w powietrzu

85 Oznaczenie modelu

85 Dopuszczalne stężenie

Instrukcje bezpieczeństwa

Poniższe symbole są widoczne na jednostkach wewnętrznych i zewnętrznych.

	Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia, przeczytać dokładnie środki ostrożności zawarte w tej instrukcji obsługi.		Obwody tego urządzenia są napełnione łatwopalnym czynnikiem chłodniczym. (dla R32)
	Ten symbol oznacza, że należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.		Ten symbol oznacza, że urządzenie powinien obsługiwać pracownik serwisu zgodnie z instrukcją montażu.

Poniższe wytyczne dotyczące bezpieczeństwa mają za zadanie zapobiegać nieprzewidzianym zagrożeniom i uszkodzeniom wynikającym z nieprawidłowej lub niezgodnej z zasadami bezpieczeństwa obsługi urządzenia. Wytyczne podzielono na kategorie „OSTRZEŻENIE” oraz „UWAGA” opisane poniżej.

 Symbol ten wskazuje działania oraz zagadnienia, z którymi może wiązać się zagrożenie. Należy uważnie przeczytać sekcje oznaczone tym symbolem i postępować zgodnie z instrukcją, aby uniknąć zagrożeń.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji może powodować poważne obrażenia lub śmierć.

UWAGA

Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji może powodować lekkie obrażenia lub uszkodzenia produktu.

OSTRZEŻENIE

Montaż

- Należy przestrzegać przepisów dotyczących zgodności z krajowymi regulacjami dla urządzeń gazowych.
- 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.
- Należy zachować ostrożność podczas rozpakowywania i instalacji produktu.
 - Ostre krawędzie mogą być przyczyną zranienia. Należy zachować szczególną ostrożność w odniesieniu do krawędzi obudowy oraz lamel skraplacza oraz parownika.
- 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.
- 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.
- Nie wolno włączać bezpiecznika lub zasilania jeżeli panel przedni, szafka, pokrywa górna lub pokrywa skrzynki sterowania są usunięte lub otwarte.
 - W przeciwnym razie może dojść do pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub nawet śmierci.
- 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.
- Urządzenie to powinno być przechowywane w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o powierzchni takiej jak wymagana dla pracy tego urządzenia. (dla R32)
- Przewody podłączone do urządzenia nie powinny zawierać elementów łatwopalnych. (dla R32)
- Urządzenie to powinno być przechowywane w pomieszczeniu bez stale pracujących źródeł zapłonu (na przykład otwartego płomienia, pracujących urządzeń gazowych lub pracującego ogrzewacza elektrycznego.)
- 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.
- Prace elektryczne należy zlecić uprawnionemu elektrykowi i muszą one być wykonane zgodnie z „Normą dot. Projektowania urządzeń elektrycznych”, „Przepisami dot. Instalacji wewnętrznych” i instrukcjami w tym podręczniku. Urządzenie musi być zasilane z dedykowanego obwodu.
 - Jeżeli parametry źródła zasilania są nieodpowiednie lub prace elektryczne są wykonane niepoprawnie, może dojść do porażenia prądem lub pożaru.
- Korzystaj zawsze z dedykowanych obwodów i bezpieczników.
 - Nieprawidłowe okablowanie lub instalacja mogą spowodować pożar lub porażenie elektryczne.
- Wszystkie otwory wentylacyjne powinny być odslonięte.
- Połączenia mechaniczne powinny być łatwo dostępne w celu konserwacji.
- Aby zapobiec mieszaniu różnych typów czynników chłodniczych, należy sprawdzić typ czynnika stosowanego w jednostce zewnętrznej.
- W przypadku ponownego użycia złączy mechanicznych należy wymienić uszczelki na nowe.(dla R32)
- W przypadku ponownego użycia złącz kielichowych wewnątrz, należy ponownie obrobić część kielichowaną.(dla R32)

- **Wentylowanie miejsca pracy**

Sprawdzić, czy miejsce pracy to otwarta przestrzeń lub odpowiednio wentylowane pomieszczenie przed rozpoczęciem pracy przy elementach wewnętrznych układu lub przeprowadzeniem prac z użyciem wysokiej temperatury. Nie ograniczać poziomu wentylacji podczas prowadzenia powyższych prac. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać wszelkie uwolnione ilości czynnika chłodniczego i, w idealnej sytuacji, odprowadzać go na zewnątrz do atmosfery.(dla R32)

- **Sprawdzanie okablowania**

Okablowanie nie może wykazywać oznak zużycia, korozji, nadmiernego naprężenia, drgań, oddziaływania ostrych krawędzi ani żadnych innych oznak oddziaływania środowiskowego. Kontrola musi również uwzględniać skutki starzenia się lub stałych drgań z takich źródeł, jak sprężarki lub wentylatory.(dla R32)

- **Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych**

Pod żadnym pozorem do szukania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu. Nie wolno używać palnika halonowego (ani żadnego innego wykrywacza z otwartym ogniem).(dla R32)

- **Metody wykrywania nieszczelności**

Dopuszcza się stosowanie poniższych metod wykrywania nieszczelności w przypadku układów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze. Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy używać elektronicznych wykrywaczy nieszczelności, ale ich czułość może być niedostateczna lub mogą wymagać ponownej kalibracji. (urządzenia do wykrywania należy kalibrować w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego). Sprawdzić, czy detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu oraz czy jest odpowiedni do stosowanego czynnika chłodniczego. Urządzenie do wykrywania nieszczelności należy ustawić na wartość procentową LFL czynnika chłodniczego oraz skalibrować do wykrywania czynnika chłodniczego, gdy objętość procentowa gazu jest prawidłowa (maksymalnie 25%). Płyny do wykrywania nieszczelności są przeznaczone również do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale zabrania się stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ może on wejść w reakcję z czynnikiem chłodniczym, powodując korodowanie pr. Jeśli

istnieje podejrzenie nieszczelności, należy usunąć/ugasić wszystkie źródła otwartego ognia. W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego wymagającego lutowania należy opróżnić układ z całego czynnika chłodniczego lub odizolować obwód (za pomocą zaworów odcinających) w części układu nieobjętej nieszczelnością. Czynnik chłodniczy należy usuwać zgodnie z procedurą usuwania i opróżniania. (dla R32)

• **Usuwanie i opróżnianie**

Podczas prac przy obwodzie czynnika chłodniczego w celu dokonania naprawy — lub w jakimkolwiek innym celu — należy stosować konwencjonalne procedury. Ważne jest jednak przestrzeganie najlepszych praktyk ze względu na zagrożenie związane z łatwopalnością czynnika. Należy przestrzegać poniższej procedury:

- Usunąć czynnik chłodniczy
- Oczyszczyć układ gazem obojętnym
- Usunąć gaz obojętny
- Ponownie oczyścić układ gazem obojętnym
- Otworzyć układ poprzez przecięcie lub lutowanie.

Czynnik chłodniczy należy odzyskać poprzez przekierowanie do odpowiedniej butli do odzysku czynnika. Układ musi zostać „oczyszczony” gazem OFN, aby urządzenie było bezpieczne. Może wystąpić potrzeba kilkukrotnego powtórzenia tego procesu. Nie wolno używać sprężonego powietrza ani tlenu do tego zadania. Przedmuchiwanie musi odbywać się poprzez usunięcie podciśnienia w układzie za pomocą gazu OFN i trwać do osiągnięcia ciśnienia roboczego. Następnie gaz należy uwolnić do atmosfery. Na końcu do układu należy ponownie doprowadzić podciśnienie. Proces należy powtarzać, aż do całkowitego opróżnienia układu z czynnika chłodniczego. Po zastosowaniu ostatniej porcji gazu OFN ciśnienie w układzie należy zredukować do wartości ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić wykonanie pracy. Ta czynność jest absolutnie niezbędna, jeśli prace wykonywane przy instalacji rurowej obejmują lutowanie. Sprawdzić, czy wylot do pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu jakichkolwiek źródeł zapłonu oraz czy istnieje odpowiednia wentylacja. (dla R32)

• **Procedury napełniania układu czynnikiem chłodniczym**

Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania układu czynnikiem chłodniczym, należy przestrzegać następujących wymogów.

- Zwrócić uwagę, aby podczas napełniania obwodu nie doszło do zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi. Przewody powinny być jak najkrótsze, aby zawierały jak najmniej czynnika chłodniczego.
- Butle należy przechowywać pionowo w odpowiednim miejscu, zgodnie z instrukcją.
- Przed rozpoczęciem napełniania układu chłodzącego czynnikiem chłodniczym sprawdzić, czy układ jest uziemiony.
- Oznaczyć układ po ukończeniu napełniania (jeśli nie zostało to jeszcze zrobione).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie napełnić nadmiernie układu chłodzącego.

Przed napełnieniem układu należy wykonać próbę ciśnieniową z użyciem odpowiedniego gazu czyszczącego. Po zakończeniu napełniania i przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić szczelność układu. Szczelność należy sprawdzić ponownie przed opuszczeniem miejsca instalacji. (dla R32)

• Odzyskiwanie

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu (w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji) zalecaną dobrą praktyką jest bezpieczne usunięcie całego czynnika chłodniczego. Podczas tłoczenia czynnika chłodniczego do butli należy stosować tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Sprawdzić, czy jest dostępna właściwa liczba butli, aby pomieścić cały czynnik chłodniczy z układu. Wszystkie stosowane butle muszą być przeznaczone do odzyskiwania czynnika chłodniczego oraz oznaczone typem czynnika (np. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle muszą być wyposażone w sprawnie działający zawór nadmiarowy oraz powiązane zawory odcinające. Puste butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być dokładnie opróżnione i, jeśli to możliwe, schłodzone przed rozpoczęciem odzyskiwania. Urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być sprawne, zawierać instrukcje obsługi w łatwo dostępnym miejscu oraz być odpowiednie do odzyskiwania danego typu łatwopalnego czynnika chłodniczego. Ponadto należy przygotować zestaw sprawnych i skalibrowanych wag. Przewody muszą być wyposażone w szczelne przyłącza oraz być w dobrym stanie. Przed zastosowaniem urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego należy sprawdzić, czy jest ono sprawne, było odpowiednio konserwowane oraz czy wszelkie

powiązane elementy elektryczne są odizolowane w celu zapobiegnięcia zapłonowi na wypadek uwolnienia. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem. Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić do dostawcy w odpowiednich butlach oraz odebrać odpowiednią kartę przekazania odpadów. Nie wolno mieszać czynników chłodniczych w urządzeniach do ich odzyskiwania, a szczególnie w samych butlach. W przypadku demontażu sprężarek lub usuwania olejów do sprężarek należy sprawdzić, czy zostały one odpowiednio oczyszczone, aby łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostawał w żadnym ze środków smarnych. Proces oczyszczania należy wykonać przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. Aby przyspieszyć ten proces, wolno używać tylko ogrzewania elektrycznego korpusu sprężarki. Podczas opróżniania układu z oleju należy zachować szczególną ostrożność. (dla R32)

- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
- Podłączyć wodę do napełniania lub uzupełniania instalacji grzewczej zgodnie z normą EN 1717 / EN 61770, aby uniknąć zanieczyszczenia wody pitnej przez przepływ powrotny.

Działanie

- Nie należy uruchamiać klimatyzatora na długi czas gdy wilgotność jest bardzo wysoka a drzwi lub okna pozostają otwarte.
 - Może wystąpić kondensacja wilgoci i zamoczenie lub zniszczenie pomieszczenia.
- Dołożyć 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 przechować ani nie używać łatwopalnego gazu lub materiałów palnych w pobliżu produktu.
 - Ryzyko pożaru lub awarii urządzenia.
- Nie należy używać urządzenia w szczelnie zamkniętych pomieszczeniach przez długi czas.
 - Może wystąpić deficyt tlenu.
- 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 (załane lub zanurzone), należy skontaktować się z punktem serwisowym.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Należy zachować ostrożność, aby woda nie dostała się do produktu.
 - Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub uszkodzenia produktu.
- 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.
- Należy okresowo (częściej niż raz w roku) zmywać wodą kurz lub cząstki soli osadzające się na wymienniku ciepła.
- Do przyspieszania procesu odmrażania lub czyszczenia nie wolno stosować środków innych niż zalecane przez producenta.
- Nie przebijać lub przypalać układu obiegu czynnika chłodniczego.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezzapachowe.



OSTRZEŻENIE

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.
- Każda osoba pracująca na lub otwierająca obieg czynnika chłodniczego powinna posiadać ważny certyfikat, który potwierdza jej kompetencje w zakresie bezpiecznego obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi zgodnie ze specyfikacją branżową. (dla R32)
- Urządzenie powinno być przechowywane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym.
- W przypadku gdy ktokolwiek inny niż Certyfikowany Instalator LG instaluje, naprawia lub poprawia produkty klimatyzacji LG Electronics, gwarancja traci ważność.
 - Wszystkie koszty związane z naprawą ponosi wówczas właściciel.
- Nie należy instalować urządzenia w miejscu, gdzie może być ono narażone na bezpośredni wiatr morski (kropelki słonej wody).
 - Może to spowodować korozję urządzenia. Korozja, zwłaszcza na skraplaczu lub lamelach parownika, może spowodować wadliwe działanie lub pogorszenie wydajności urządzenia.
- Rury z czynnikiem chłodniczym powinny być osłonięte lub zamknięte, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

- Elastyczne łączniki czynnika chłodniczego (takie jak linie łączące pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną), które mogą się przesunąć podczas normalnej pracy, powinny być zabezpieczone przez uszkodzeniem mechanicznym.
- Długość instalacji rurowej powinna być najkrótsza jak to możliwe.
- Orurowanie należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przed otwarciem zaworów czynnika chłodniczego i wprowadzeniem go do obiegu między elementami układu chłodzącego należy wykonać połączenia lutowane, spawane lub mechaniczne.
- Złomowanie urządzenia, oleju chłodzącego oraz pozostałych części należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi i krajowymi normami.
- Nie instalować jednostki w środowiskach potencjalnie wybuchowych.

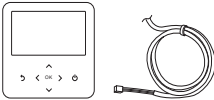
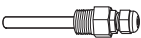
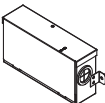
Działanie

- 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.
- Prace serwisowe powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu. Konserwacja i naprawy wymagające pomocy drugiej osoby wykwalifikowanej powinny być wykonywane pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie łatwopalnych czynników chłodniczych. (dla R32)
- 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.

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 (Do średniego zakresu temperatury)		1
Instrukcja obsługi i Montażu		1
CN_EXT Przewód		1

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

• Do średniego zakresu temperatury

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 : 50°C / Strona niska: 10 °C
- Dopuszczalne ciśnienie wody ~ 0.98 MPa (0.3 ~ 10 kgf / cm²)

• Dla wysokiej temperatury

Typ			Hydro Kit	
HP			8	4
Zasilanie		Ø, V, Hz	1, 220-240, 50	
			3, 380-415, 50	
Moc	Ogrzewanie	kW	25.2	13.8
		kcal/h	21 700	11 870
		Btu/h (brytyjska jednostka ciepła)	86 000	47 000
Czynnik chłodniczy	Typ		R134a	
	Ilość	kg (funty)	3(6.6)	2.3(5.1)

*1 : Przetestowane w warunkach ogrzewania Eurovent
(temperatura wody 55 °C → 65 °C przy temperaturze zewnętrznej 7 °C / 6 °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 kgf / 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 (Średnia temperatura)	Model (Wysoka temperatura)
Zdalny czujnik powietrza	Sterowanie jednostką na podstawie temperatury powietrza	PQRSTA0	PQRSTA0
Dry Contact	Odbieranie zewnętrznego sygnału włączania i wyłączania	PDRYCB000 / PDRYCB100 / PDRYCB300	PDRYCB000 / PDRYCB100 / PDRYCB300
Zestaw ogrzewania słonecznego	Do pracy ze zbiornikiem wody sanitarnej	PHLLA	

Akcesoria dostarczane przez inne firmy

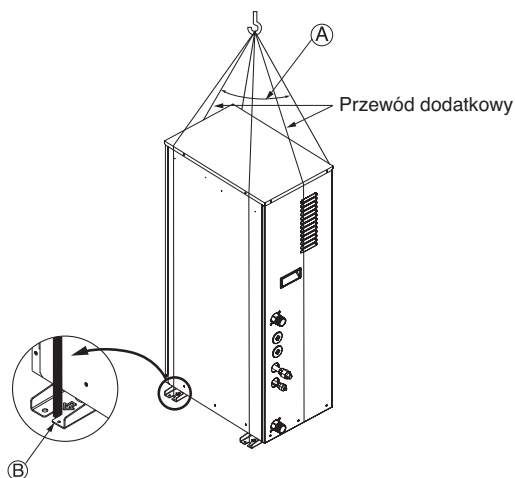
Element	Zastosowanie	Specyfikacja
System ogrzewania słonecznego	Wytwarzanie dodatkowej energii cieplnej do ogrzewania zbiornika wody	
Termostat	Sterowanie jednostką na podstawie temperatury powietrza	Typ tylko z trybem ogrzewania (230 V AC lub 24 V AC) Typ z trybem chłodzenia/ogrzewania (230 V AC lub 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), 230 V AC
Zawór 2-drożny i siłownik	Sterowanie przepływem wody w obiegu klimakonwektora	2 przewody, typ NO (normalnie otwarty) lub NC (normalnie zamknięty), 230 V AC

Montaż

Transport urządzenia

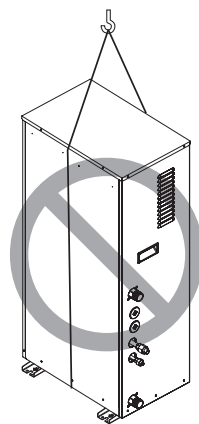
• Dla wysokiej temperatury

- Podczas transportu urządzenia należy przeprowadzić pasy pod urządzeniem pomiędzy nogami panelu bazowego.
- Zawsze przenoś urządzenie za 6 punkty, by go nie uszkodzić.
- Pasy zamocować do urządzenia pod kątem $\textcircled{A}$ 40° lub mniejszym.
- Podczas instalacji korzystać wyłącznie z akcesoriów i części zgodnych z wyznaczonymi specyfikacjami.



$\textcircled{A}$ 40° lub mniej

$\textcircled{B}$ Element mocujący liny



⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zachować szczególną ostrożność podczas przenoszenia produktu.

- Nie dopuścić, aby tylko jedna osoba przenosiła produkt o wadze powyżej 20 kg (44.1 lbs).
- Do opakowania niektórych produktów wykorzystywana jest taśma z PP. Nie należy jej wykorzystywać do przenoszenia, ponieważ jest to niebezpieczne.
- Plastikową torbę opakowaniową wyrzucić, by nie bawiły się nią dzieci. Plastikowe torby mogą być powodem śmierci przez uduszenie.
- Przy przenoszeniu jednostki zewnętrznej podeprzyj ją w 6 punktach. Przenoszenie i podnoszenie jednostki podpartej jedynie w 4 miejscach może powodować jej niestabilność, co grozi upadkiem.

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.

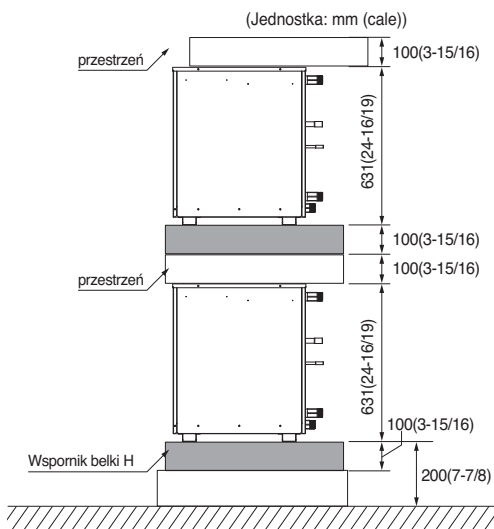
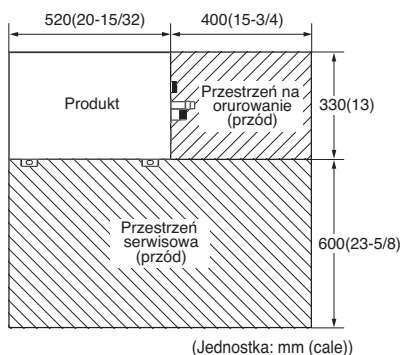
Miejsce, w którym jednostka nie będzie narażona na zakłócenia elektromagnetyczne.

Miejsce bez żadnych źródeł ciepła ani pary w pobliżu jednostki.

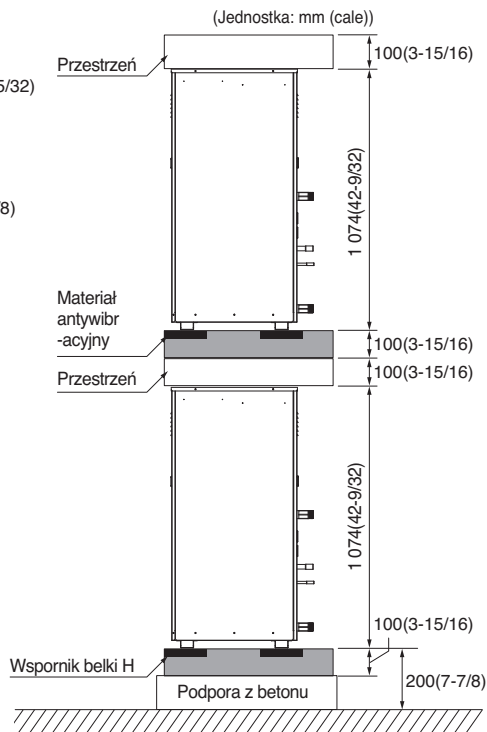
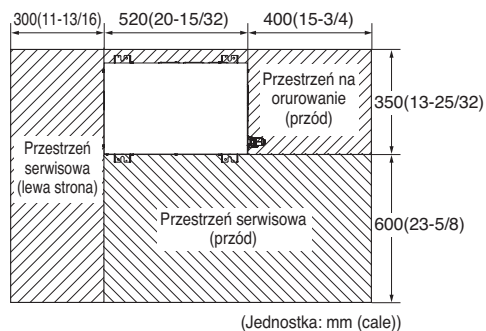
Przestrzeń potrzebna do montażu

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

<Do średniego zakresu temperatury>

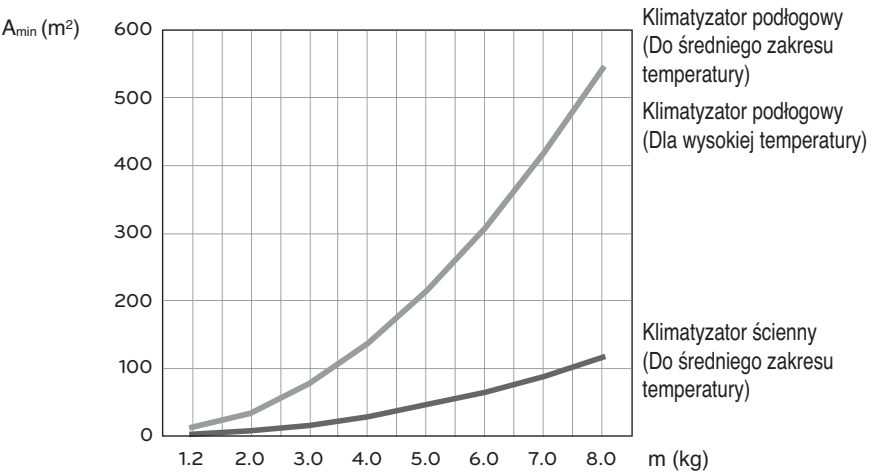


<Dla wysokiej temperatury>



Minimalna powierzchnia podłogi (dla R32)

- Urządzenie to powinno być instalowane, obsługiwane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż powierzchnia minimalna.
- Użyć tabeli w celu określenia powierzchni minimalnej.



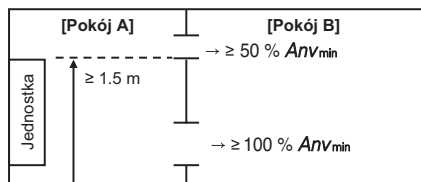
- m : Całkowita objętość czynnika chłodniczego w obwodzie
- Całkowita objętość czynnika: czynnik chłodniczy wprowadzony do obwodu fabrycznie + dodatkowa objętość czynnika chłodniczego
- A_{min} : min. powierzchnia instalacji

m (kg)	Klimatyzator ścienny ($h_0 = 1.3$)	Klimatyzator podłogowy ($h_0 = 0.6$)
	$A_{min} (m^2)$	
< 1.224	-	-
1.224	2.74	12.86
1.40	3.58	16.82
1.60	4.68	21.97
1.80	5.92	27.80
2.00	7.31	34.32
2.20	8.85	41.53
2.40	10.53	49.42
2.60	12.36	58.00
2.80	14.33	67.27
3.00	16.45	77.22
3.20	18.72	87.86
3.40	21.13	99.19
3.60	23.69	111.20
3.80	26.39	123.90
4.00	29.24	137.29
4.20	32.24	151.36
4.40	35.39	166.12
4.60	38.68	181.56

m (kg)	Klimatyzator ścienny ($h_0 = 1.3$)	Klimatyzator podłogowy ($h_0 = 0.6$)
	$A_{min} (m^2)$	
4.80	42.11	197.70
5.00	45.70	214.51
5.20	49.42	232.02
5.40	53.30	250.21
5.60	57.32	269.09
5.80	61.49	288.65
6.00	65.80	308.90
6.20	70.26	329.84
6.40	74.87	351.46
6.60	79.62	373.77
6.80	84.52	396.76
7.00	89.56	420.45
7.20	94.75	444.81
7.40	100.09	469.87
7.60	105.57	495.61
7.80	111.20	522.04
7.956	115.70	543.13
39 > m > 7.956	Wentylacja	Wentylacja

Jeśli produkt jest zainstalowany w pokoju mniejszym niż minimalna powierzchnia podłogi, stale pracować będzie mechaniczny system wentylacji lub obecne będą naturalne otwory wentylacyjne (dla R32).

Naturalna wentylacja



Powierzchnia podłogi „Pokoju A + Pokoju B” traktowana jest jako powierzchnia podłogi zamiast „pokoju A” dla zgodności z minimalną powierzchnią podłogi „A_{min}” jeśli :

- Otwory są otworami stałymi których nie można zamknąć

Dolny otwór:

- Powierzchnia wszelkich otworów powyżej 300 mm nad podłogą nie będzie uwzględniana podczas określania zgodności z Anv_{min} .
- Przynajmniej 50 % wymaganego obszaru Anv_{min} będzie poniżej 200 mm od podłogi.
- Spód najniższych otworów nie będzie wyżej niż 100 mm nad podłogą.
- Jeśli otwory zaczynają się od podłogi, wysokość musi być wyższa niż 20 mm.

Górny otwór:

- Całkowity rozmiar górnych otworów nie będzie mniejszy niż 50 % minimalnej powierzchni otworu dla Anv_{min} i będzie przynajmniej 1.5 m nad podłogą.

- Anv_{min} : minimalny otwór przy naturalnej wentylacji.

Klimatyzator ścienny (Do średniego zakresu temperatury)			
m (kg)	Anv_{min} (cm ²)	m (kg)	Anv_{min} (cm ²)
1.224	99.2	4.8	660.2
1.4	126.8	5.0	691.6
1.6	158.2	5.2	723.0
1.8	189.6	5.4	754.3
2.0	220.9	5.6	785.7
2.2	252.3	5.8	817.1
2.4	283.7	6.0	848.5
2.6	315.1	6.2	879.8
2.8	346.4	6.4	911.2
3.0	377.8	6.6	942.6
3.2	409.2	6.8	974.0
3.4	440.6	7.0	1005.3
3.6	471.9	7.2	1036.7
3.8	503.3	7.4	1068.1
4.0	534.7	7.6	1099.5
4.2	566.1	7.8	1130.9
4.4	597.5	8.0	1162.2
4.6	628.8		

Klimatyzator podłogowy (Do średniego zakresu temperatury)			
m (kg)	Anv_{min} (cm ²)	m (kg)	Anv_{min} (cm ²)
1.224	225.6	4.8	1114.7
1.4	269.4	5.0	1164.4
1.6	319.1	5.2	1214.2
1.8	368.8	5.4	1263.9
2.0	418.5	5.6	1313.6
2.2	468.3	5.8	1363.3
2.4	518.0	6.0	1413.1
2.6	567.7	6.2	1462.8
2.8	617.4	6.4	1512.5
3.0	667.2	6.6	1562.2
3.2	716.9	6.8	1612.0
3.4	766.6	7.0	1661.7
3.6	816.4	7.2	1711.4
3.8	866.1	7.4	1761.1
4.0	915.8	7.6	1810.9
4.2	965.5	7.8	1860.6
4.4	1015.3	8.0	1910.3
4.6	1065.0		

Klimatyzator podłogowy (Dla wysokiej temperatury)			
m (kg)	Anv_{min} (cm ²)	m (kg)	Anv_{min} (cm ²)
1.224	229.4	4.8	1187.4
1.4	276.6	5.0	1241.0
1.6	330.2	5.2	1294.5
1.8	383.7	5.4	1348.1
2.0	437.3	5.6	1401.7
2.2	490.9	5.8	1455.3
2.4	544.5	6.0	1508.9
2.6	598.0	6.2	1562.4
2.8	651.6	6.4	1616.0
3.0	705.2	6.6	1669.6
3.2	758.8	6.8	1723.2
3.4	812.4	7.0	1776.7
3.6	865.9	7.2	1830.3
3.8	919.5	7.4	1883.9
4.0	973.1	7.6	1937.5
4.2	1026.7	7.8	1991.0
4.4	1080.2	8.0	2044.6
4.6	1133.8		

- Klimatyzator ścienny (Do średniego zakresu temperatury) : ARNH**GK1A4
- Klimatyzator podłogowy (Do średniego zakresu temperatury) : ARNH**GK2A4
- Klimatyzator podłogowy (Dla wysokiej temperatury) : ARNH**K3A4

Mechaniczna wentylacja

Jeśli obecny jest mechaniczny system wentylacji, który jest wystarczający przy minimalnym przepływie powietrza, produkt może zostać zainstalowany w pokoju mniejszym niż minimalna powierzchnia podłogi.

- Pokój zgodny będzie z wymogami maszynowni z ISO 5149.

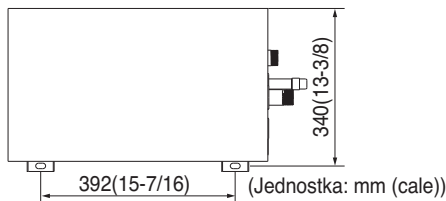
m (kg)	min. przepływ powietrza (m³/h)
<1.224	-
1.224	57.2
1.4	62.5
1.6	68.4
1.8	73.9
2.0	79.3
2.2	84.5
2.4	89.6
2.6	94.5
2.8	99.3
3.0	103.9
3.2	108.5
3.4	113.0
3.6	117.4
3.8	121.7
4.0	125.9
4.2	130.1
4.4	134.2

m (kg)	min. przepływ powietrza (m³/h)
4.6	138.2
4.8	142.2
5.0	146.1
5.2	150.0
5.4	153.8
5.6	157.6
5.8	161.3
6.0	165.0
6.2	168.6
6.4	172.2
6.6	175.8
6.8	179.3
7.0	182.8
7.2	186.3
7.4	189.7
7.6	193.2
7.8	196.5

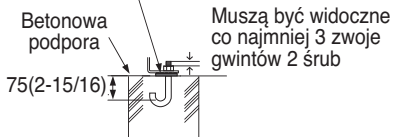
Fundament do montażu

- Dokładnie przykręcić jednostkę śrubami w sposób pokazany poniżej, aby jednostka nie spadała 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).

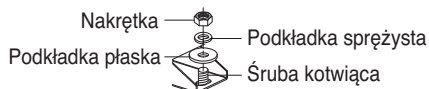
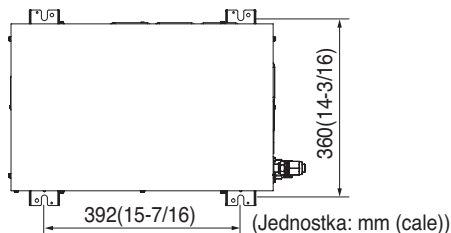
<Do średniego zakresu temperatury>



Materiał pochłaniający drgania



<Dla wysokiej temperatury>

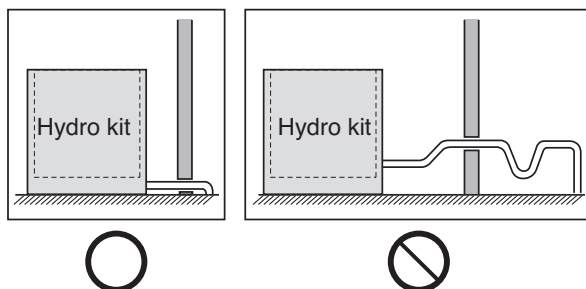


⚠ OSTRZEŻENIE

- W przypadku ponownego użycia złączy mechanicznych należy wymienić uszczelki na nowe. (dla R32)
- W przypadku ponownego użycia złącz kielichowych wewnątrz, należy ponownie obrobić część kielichowaną. (dla R32)

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.

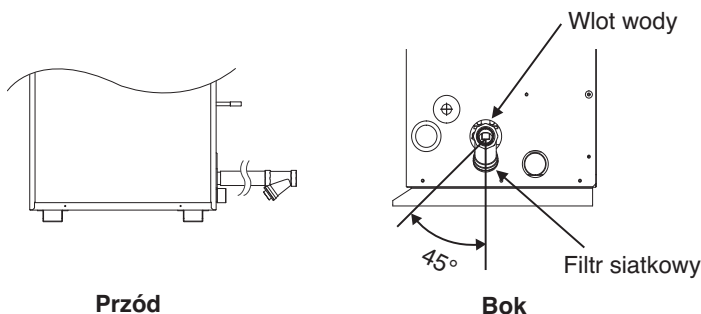
Podłączanie orurowania instalacji wodnej i obiegu wody

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 zadziurów.
- 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.

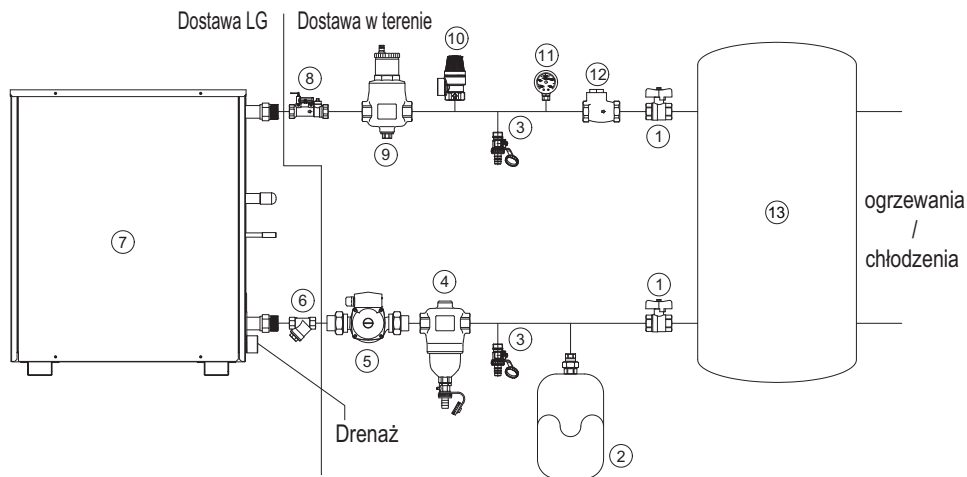
Filtr siatkowy

- Użyć filtra 30 mesh
(nie uwzględniając średnicy oczka 0,8 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).



Minimalne wymagania w zakresie obiegu wody

1. Podczas wybierania elementów układu hydraulicznego należy sprawdzić, czy ich parametry mają wartości powyżej projektowego ciśnienia wody.
2. W przypadku rur wody zaleca się stosowanie rur zabezpieczonych przed dyfuzją zamiast rur stalowych.
3. Przewód odpływowy musi mieć taką samą średnicę jak podłączany produkt lub większą. Należy wykonać naturalny odpływ, aby zapobiec przepływowi wstęcznemu odprowadzanej wody.
4. Zamontować materiał izolacyjny na całej powierzchni orurowania układu hydraulicznego, aby zapobiec powstawaniu skroplin oraz uniknąć niskiej wydajności chłodzenia lub ogrzewania w wyniku strat spowodowanych wymianą ciepła. Jeśli temperatura wynosi powyżej 30 °C, a wilgotność ma wartość powyżej 80 %, materiał izolacyjny musi mieć grubość co najmniej 20 mm, aby zapobiec powstawaniu skroplin.
5. Zamontować zawór odcinający (1) do odcięcia dopływu wody przez jego zamknięcie podczas wymiany elementu lub czyszczenia.
6. Zamontować zbiornik wyrównawczy (2) dostosowany rozmiarem do objętości wody w układzie hydraulicznym.
7. Zamontować zawór spustowy (3) umożliwiający spuszczenie wody z instalacji podczas wymiany elementu lub serwisowania.
8. Zamontować magnetyczny separator zanieczyszczeń (4) przy wlocie rury wody. Jeśli separator powietrza nie jest zamontowany, w układzie hydraulicznym mogą powstawać pęcherzyki powietrza. W pierwszej kolejności zostanie wyświetlony błąd na sterowniku zdalnym, jednak w przypadku nawarstwienia się niekorzystnych czynników może dojść do pęknięcia płytowego wymiennika ciepła.
9. Zamontować pompę cyrkulacyjną (5) spełniającą specyfikację przepływu wody podane w podręczniku specyfikacji produktu.
10. Zamontować filtr siatkowy (6) w przyłączy na wlocie rury wody, aby zabezpieczyć płytowy wymiennik ciepła. Podczas pracy urządzenia Hydro Kit nie należy wprowadzać wody miejskiej bezpośrednio do przewodu wody. W przypadku braku filtra siatkowego może dojść do uszkodzenia elementów urządzenia Hydro Kit.
 - Należy użyć filtra siatkowego o filtracji co najmniej 30 mesh i o średnicy 0.8 mm lub mniejszej.
 - Filtr należy zawsze instalować na wypoziomowanej rurze.
11. Zamontować zawór równoważący (z przepływomierzem) (8)
12. Zamontować automatyczny separator powietrza przy wylocie rury wody (9)
13. Zamontować w położeniu pionowym ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (10) o parametrach zgodnych z ciśnieniem projektowym wody, aby zapobiec uszkodzeniu jednostki lub rury wody w razie wzrostu ciśnienia w instalacji.
14. Zamontować manometr (11) przy wylocie rury wody.
15. W przypadku kaskadowych układów hydraulicznych lub układów podwójnych zamontować zawór zwrotny (12) przy każdym wylocie rury wody.
16. Jeśli typ oraz wymiary instalacji ogrzewania nie są znane, zamontować zbiornik buforowy (13) o wydajności grzewczej co najmniej 10 l/kW, aby zagwarantować prawidłowy cykl odszraniania. Jeśli nie zainstalowano zbiornika buforowego, produkt może ulec uszkodzeniu podczas normalnego cyklu pracy oraz cyklu odszraniania.
17. W przypadku nowo zamontowanego produktu należy wyczyścić filtr wody po pierwszych 2 tygodniach pracy. Na początku eksploatacji produktu drobne zanieczyszczenia powstałe podczas procesu jego montażu mogą spowodować niedrożność filtra, a co za tym idzie, uszkodzenie produktu.



1	Zawór odcinający	8	Zawór równoważący z przepływomierzem
2	Zbiornik wyrównawczy	9	Automatyczny separator powietrza
3	Gniazdo serwisowe (zawór spustowy)	10	Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
4	Filtr magnetyczny (zalecany)	11	Manometr
5	Pompa wody	12	Zawór zwrotny
6	Filtr siatkowy	13	Zbiornik buforowy / Zbiornik CWU (woda sanitarna)
7	Wyłącznik przepływowy (dołączony do produktu)		

UWAGA

Wykonać instalację wodną o zamkniętym obiegu.

W celu zagwarantowania przepływu nominalnego o wartości 100 % zaleca się używanie zaworu równoważącego z przepływomierzem.

CWU: ciepła woda użytkowa.

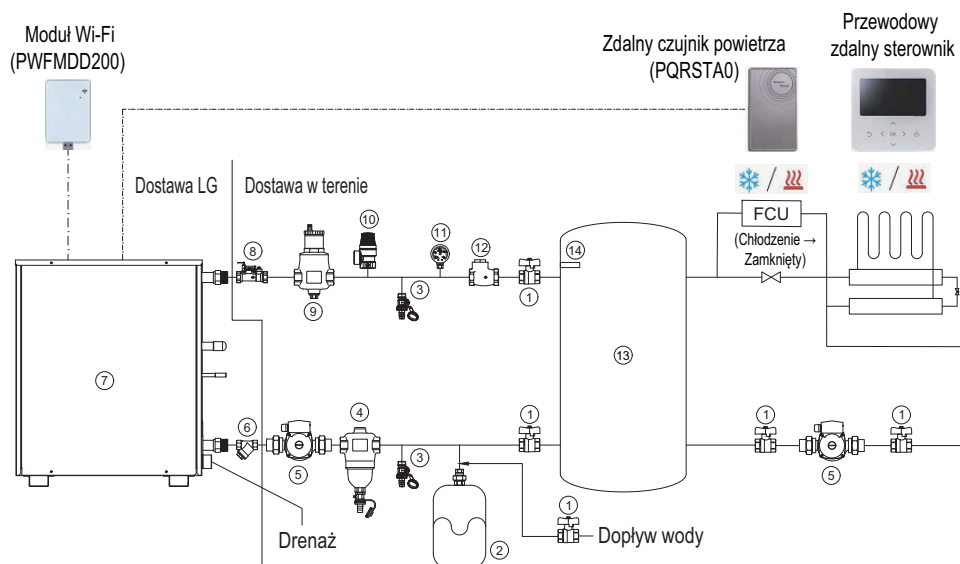
Rodzaje instalacji

Poniżej pokazano przykładowe rodzaje instalacji.

Instalator powinien dostosować rodzaj instalacji do warunków montażu i miejscowych/krajowych przepisów.

Przykładowo: zawory odcinające dla dodatkowej pompy wody lub serwisowania pompy wody, złącza elastyczne zmniejszające hałas i drgania.

1) Instalacja ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia



1	Zawór odcinający	8	Zawór równoważący z przepływomierzem
2	Zbiornik wyrównawczy	9	Automatyczny separator powietrza
3	Gniazdo serwisowe (zawór spustowy)	10	Cisnieniowy zawór bezpieczeństwa
4	Filtr magnetyczny (obowiązkowy w przypadku rur wykonanych z korodującego materiału)	11	Manometr
5	Pompa wody	12	Zawór zwrotny
6	Filtr siatkowy	13	Zbiornik buforowy
7	Wyłącznik przepływowy (dołączony do produktu)	14	Czujnik temperatury w zbiorniku wody (12 m)

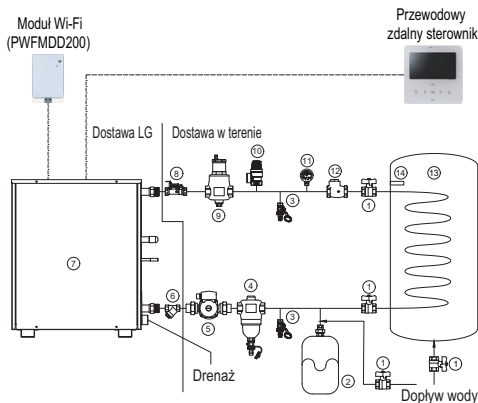
- W przypadku ogrzewania i chłodzenia pomieszczenia należy prawidłowo ustawić przełącznik DIP nr 2.
- Aby dokonywać pomiaru temperatury w określonym miejscu, można wybrać zdalny czujnik temperatury (PQRSTA0) lub przewodowy zdalny sterownik, w zależności od ustawień przełącznika DIP nr 3.
- *Więcej informacji zawiera część „Konfiguracja systemu, ustawienia przełącznika DIP”
- Moduł Wi-Fi (PWFMD200/105 cm) podłączony do złącza „CN-WF” płytki drukowanej urządzenia Hydro Kit. Aby zwiększyć odległość między modelem Wi-Fi a urządzeniem Hydro Kit, należy zakupić przewód przedłużający USB (PWYREW000, 10 m)
- W przypadku ogrzewania podłogowego należy odpowiednio ustawić temperaturę odcięcia chłodzenia, aby zapobiec powstawaniu skroplin na podłodze.
- Więcej informacji na temat sterowania zaworem 2-drogowym zawiera część „Instalacja akcesoriów, zawór 2-drogowy”

Tryb	Warunek	Zawór 2-drogowy
Chłodzenia	Klimakonwektor FCU — „nieużywany”	Otwórz
	Klimakonwektor FCU — „używany”	Zamknij
Ogrzewanie	Brak	Brak sterowania

UWAGA

- W celu zagwarantowania przepływu nominalnego o wartości 100% zaleca się używanie zaworu równoważącego z przepływomierzem.
 - Jeśli przepływ wody jest zbyt niski lub zbyt wysoki, płytowy wymiennik ciepła(PHEX) może zamrznąć i pęknąć lub może dojść do pogorszenia jego wydajności.
- ¹⁾ Praca w trybie chłodzenia jest dostępna tylko w przypadku średniej temperatury w urządzeniu Hydro Kit.

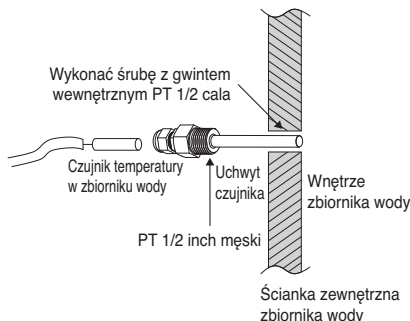
2) Instalacja zbiornika wody (CWU)



1	Zawór odcinający
2	Zbiornik wyrównawczy
3	Gniazdo serwisowe (zawór spustowy)
4	Filtr magnetyczny (obowiązkowy w przypadku rur wykonanych z korodującego materiału)
5	Pompa wody
6	Filtr siatkowy
7	Wyłącznik przepływowy (dołączony do produktu)
8	Zawór równoważący z przepływomierzem
9	Automatyczny separator powietrza
10	Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
11	Manometr
12	Zawór zwrotny
13	Zbiornik buforowy
14	Czujnik temperatury w zbiorniku wody (12 m)

- W przypadku pracy zbiornika wody (CWU) należy prawidłowo ustawić przełącznik DIP nr 2 płytki drukowanej urządzenia Hydro Kit. Więcej informacji zawiera część „Konfiguracja systemu, ustawienia przełącznika DIP”
- Moduł Wi-Fi (PWFMD200, 105 cm) jest podłączony do złącza „CN-WF” płytki drukowanej urządzenia Hydro Kit.
Aby zwiększyć odległość między modelem Wi-Fi a urządzeniem Hydro Kit, należy zakupić przewód przedłużający USB (PWYREW000, 10 m)
- Zbiornik CWU (wody sanitarnej) powinien być umieszczony na płaskiej powierzchni.
- Jakość wody powinna być zgodna z dyrektywami EN 98/83 WE.
- W przypadku zbiornika CWU (wody sanitarnej) (pośredniej wymiany ciepła) nie używać środków zapobiegających zamrażaniu, np. glikolu etylenowego.
- Wysoce zalecane jest wymycie wnętrza zbiornika CWU (wody sanitarnej) po zamontowaniu. Zagwarantuje to czystość ciepłej wody.
- Zbiornik CWU (wody sanitarnej) powinien znajdować się niedaleko źródła i odpływu wody w celu łatwego dostępu oraz konserwacji.

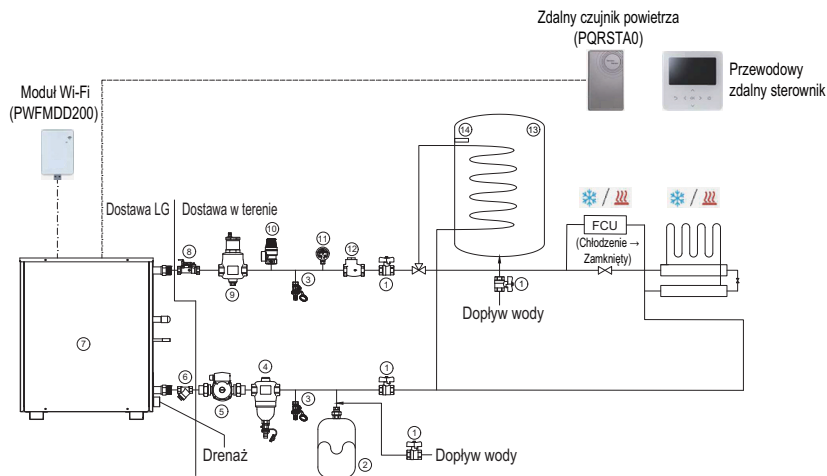
Podłączanie czujnika temperatury (14) w zbiorniku wody



W przypadku używania trybu ciepłej wody użytkowej należy zamontować czujnik w zbiorniku wody.

- Wykonać w zbiorniku wody otwór na śrubę z gwintem wewnętrznym PT 1/2” i zamontować czujnik w zbiorniku.
- Wsunąć czujnik do otworu w nasadce uchwyty czujnika.
- Zablokować nasadkę uchwyty czujnika.
- Maksymalna długość czujnika temperatury w zbiorniku wody wynosi 12 m.

3) Instalacja zbiornika wody (CWU) + ogrzewania podłogowego (domyślna)



1	Zawór odcinający	8	Zawór równoważący z przepływomierzem
2	Zbiornik wyrównawczy	9	Automatyczny separator powietrza
3	Gniazdo serwisowe (zawór spustowy)	10	Cięśnieniowy zawór bezpieczeństwa
4	Filtr magnetyczny (zalecany)	11	Manometr
5	Pompa wody	12	Zawór zwrotny
6	Filtr siatkowy	13	Zbiornik CWU (woda sanitarna)
7	Wyłącznik przepływowy (dołączony do produktu)	14	Czujnik temperatury w zbiorniku wody (12 m)

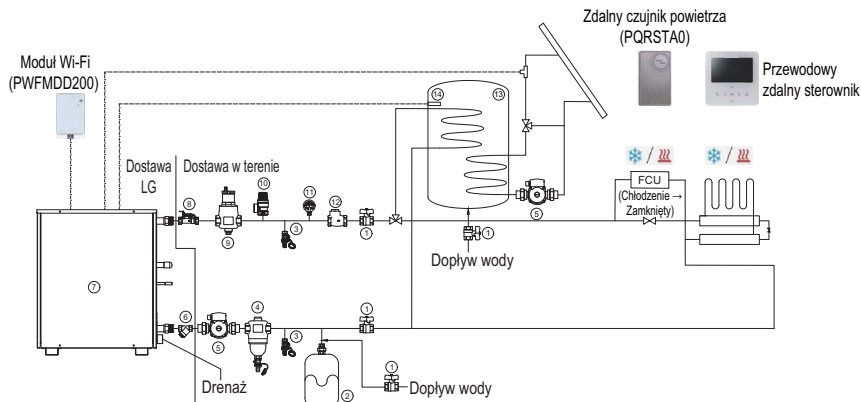
- W przypadku CWU/ogrzewania podłogowego należy prawidłowo ustawić przełącznik DIP nr 2.
- Aby dokonywać pomiaru temperatury w określonym miejscu, można wybrać zdalny czujnik temperatury (PQRSTA0) lub przewodowy zdalny sterownik, w zależności od ustawień przełącznika DIP nr 3.
*Więcej informacji zawiera część „Konfiguracja systemu, ustawienia przełącznika DIP”
- Moduł Wi-Fi (PWFMD200/105 cm) podłączony do złącza „CN-WF” płytki drukowanej urządzenia Hydro Kit. Aby zwiększyć odległość między modmem Wi-Fi a urządzeniem Hydro Kit, należy zakupić przewód przedłużający USB (PWYREW000, 10 m).
- W przypadku ogrzewania podłogowego należy odpowiednio ustawić temperaturę odcięcia chłodzenia, aby zapobiec powstawaniu skroplin na podłodze.
- Więcej informacji na temat sterowania zaworami 2-drogowym i 3-drogowym zawiera część „Instalacja akcesoriów”.

Tryb	Warunek	Kierunek przepływu w zaworze 3-drogowym	Zawór 2-drogowy
Chłodzenia	Klimakonwektor FCU — „nieużywany”	Ogrzewanie podłogowe	Otwórz
	Klimakonwektor FCU — „używany”	Ogrzewanie podłogowe	Zamknij
Ogrzewania	Priorytet — „CWU”	Zbiornik CWU/wody sanitarnej	Brak sterowania
	Priorytet — „ogrzewanie podłogowe”	Ogrzewanie podłogowe	No control

UWAGA

- Trybu ogrzewania zbiornika ciepłej wody nie można wybrać za pomocą sterownika zdalnego. Zmienia on kierunek przepływu w zaworze 3-drogowym do zbiornika wody odpowiednio do temperatury w tym zbiorniku.
- Nie można sterować ciepłą wodą (CWU) podczas trybu chłodzenia.

4) Instalacja zbiornika wody (CWU) + ogrzewania podłogowego + ogrzewania słonecznego



- W przypadku CWU/ogrzewania podłogowego i ogrzewania słonecznego należy prawidłowo ustawić przełącznik DIP nr 2.
- Aby dokonywać pomiaru temperatury w określonym miejscu, można wybrać zdalny czujnik temperatury (PQRSTA0) lub przewodowy zdalny sterownik, w zależności od ustawień przełącznika DIP nr 3.
*Więcej informacji zawiera część „Konfiguracja systemu, ustawienia przełącznika DIP”
- Moduł Wi-Fi (PWFMD200/105 cm) podłączony do złącza „CN-WF” płytki drukowanej urządzenia Hydro Kit. Aby zwiększyć odległość między modelem Wi-Fi a urządzeniem Hydro Kit, należy zakupić przewód przedłużający USB (PWYREW000, 10 m)
- W przypadku ogrzewania podłogowego należy odpowiednio ustawić temperaturę odcięcia chłodzenia, aby zapobiec powstawaniu skroplin na podłodze.
- Zbiornik CWU (wody sanitarnej) powinien być umieszczony na płaskiej powierzchni.
- Jakość wody powinna być zgodna z dyrektywami EN 98/83 WE.
- W przypadku zbiornika CWU (wody sanitarnej) (pośredniej wymiany ciepła) nie używać środków zapobiegających zamrażaniu, np. glikolu etylenowego.
- Wysoce zalecane jest wymycie wnętrza zbiornika CWU (wody sanitarnej) po zamontowaniu. Zagwarantuje to czystość ciepłej wody.
- Zbiornik CWU (wody sanitarnej) powinien znajdować się niedaleko źródła i odpływu wody w celu łatwego dostępu oraz konserwacji.
- Więcej informacji na temat sterowania zaworami 3-drogowym i 2-drogowym zawiera część „Instalacja akcesoriów”.

Instalacja zestawu ogrzewania słonecznego (PHLLA)

Krok 1. Sprawdzić średnicę zamontowanych rur. (symbole Ⓐ i Ⓑ)

Krok 2. Jeśli średnica zamontowanych rur różni się od średnicy zestawu ogrzewania słonecznego, należy odpowiednio dostosować ich średnicę.

Krok 3. Po wykonaniu kroku 2 podłączyć rurę 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.

Zbiornik CWU, informacje dodatkowe

W przypadku stosowania zbiornika CWU innego niż ze stali nierdzewnej, wewnątrz zbiornika będzie powłoka chroniąca go przed korozją.

Do ochrony przed korozją służy anoda zamontowana wewnątrz zbiornika.

Zabezpiecza ona wnętrze zbiornika przed korozją, która może prowadzić do nieszczelności i zanieczyszczenia wody w zbiorniku. Anoda wydłuża okres eksploatacji zbiornika CWU.

Kiedy należy wymienić anodę?

Okres eksploatacji anody zależy od jakości wody w sieci wodociągowej.

W zależności od używanego zbiornika CWU można go wyposażać w tester kontrolny anody.

Jeśli zbiornik CWU nie ma testera kontrolnego anody, w razie potrzeby należy ręcznie sprawdzić i wymienić anodę po okresie od 3 do 5 lat.

Co to jest anoda?

Anoda zabezpiecza zbiornik CWU przed korozją.

Składa się z pręta wykonanego z tlenku magnezu.

Prawidłowa praca anody jest niezwykle ważna do wydłużenia okresu eksploatacji zbiornika CWU ze stali nierdzewnej, ponieważ polaryzuje katodowo wnętrze zbiornika i chroni go przed korozją.

⚠ UWAGA

- 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

• Do średniego zakresu temperatury

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 przeciwmroźeniowego	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 %	

• Dla wysokiej temperatury

Na obszarach geograficznych gdzie temperatura wody na wejściu może spaść poniżej 0 °C (32 °F), rura musi być zabezpieczona poprzez zastosowanie odpowiedniego roztworu przeciwmroźniowego. Skonsultować się z dostawcą **Hydro Kit**, aby uzyskać informacje o rozwiązaniach dla danego obszaru. Obliczyć szacunkową objętość wody w instalacji. (Z wyjątkiem urządzenia **Hydro Kit**.) Dodać sześć litrów, jakie znajdują się w urządzeniu **Hydro Kit**, do objętości całkowitej.

Typ środka przeciwmroźniowego	Minimalna temperatura dla zabezpieczenia przed zamrożeniem					
	0 °C(32 °F)	-5 °C(23 °F)	-10 °C(14 °F)	-15 °C(5 °F)	-20 °C(-4 °F)	-25 °C(-13 °F)
Glikol etylenowy	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Glikol propylenowy	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

⚠ UWAGA

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

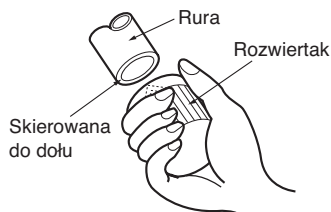
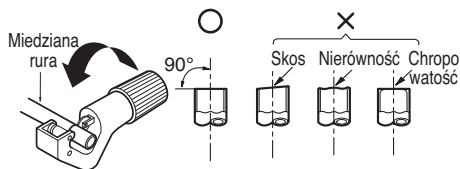
⚠ OSTRZEŻENIE

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

Orurowanie czynnika chłodniczego

Przyciąć rury i przewód elektryczny

- Użyć dołączonego zestawu rur lub rur zakupionych lokalnie.
- Zmierzyć odległość między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną.
- Przyciąć rury w taki sposób, aby były nieznacznie dłuższe niż zmierzona odległość.
- Przyciąć przewód elektryczny, aby był o 1.5 m dłuższy niż rura.

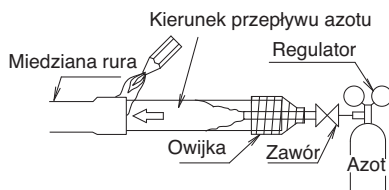


Gratowanie

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

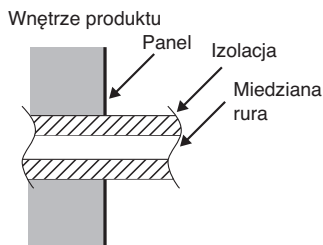
Spawanie rury

- 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.

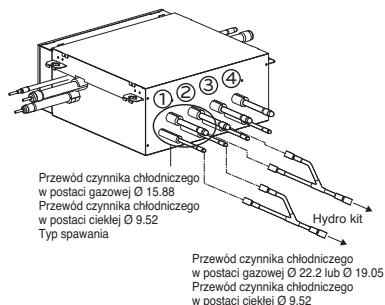


Klasyfikacja	Grubość
Przewód czynnika chłodniczego w postaci ciekłej (Ø 9.52)	t 9 lub więcej
Przewód czynnika chłodniczego w postaci gazowej (Ø 22.2 - 10 HP, Ø 19.05 - 8 HP, Ø 15.88 - 4 HP)	t 19 lub więcej

* Podane powyżej grubości materiału izolacyjnego określono na podstawie współczynnika przewodzenia ciepła 0.036 W/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): 8, 10 HP).
- Liczba połączonych przewodów czynnika chłodniczego w postaci gazowej i cieplej 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 8, 10 HP) 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)

Środki ostrożności podczas wyszukiwania rur

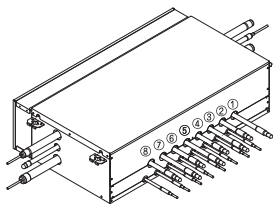
- Wybierz "Tryb" zgodnie z temperaturą wody.
 - wybrać „tryb 1”, gdy temperatura wody wynosi powyżej 30 °C;
 - wybrać „tryb 2”, gdy temperatura wody wynosi poniżej 30 °C
- Upewnij się, że pompa wodna działa podczas wyszukiwania rur.
 - Jeśli obieg wody nie zostanie wykryty przez czujnik przepływu wody, wystąpi 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 umożliwia odpowiedniego przepływu czynnika chłodniczego. Należy połączyć dwa przewody za pomocą rozgałęzienia podczas podłączania urządzenia **Hydro Kit** (model o wydajności do 61 kBtu/h: 8, 10 HP).
- 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 8, 10 HP) 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

Uwaga :



SW01D (Przełącznik obrotowy) : Wybór Sterowania grupą zaworów

Środki ostrożności podczas wyszukiwania rur

- Wybierz "Tryb" zgodnie z temperaturą wody.
 - wybrać „tryb 1”, gdy temperatura wody wynosi powyżej 30 °C;
 - wybrać „tryb 2”, gdy temperatura wody wynosi poniżej 30 °C
- Upewnij się, że pompa wodna działa podczas wyszukiwania rur.
 - Jeśli obieg wody nie zostanie wykryty przez czujnik przepływu wody, wystąpi błąd "CH14".

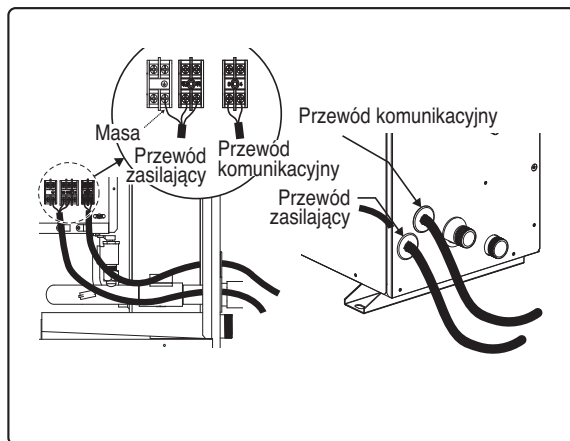


Więcej informacji zawiera instrukcja montażu jednostki odzysku ciepła.

Sposób podłączenia przewodów

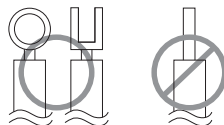
• Do średniego zakresu temperatury

Zdjąć pokrywę obudów elementów elektrycznych i podłączyć przewody.



! UWAGA

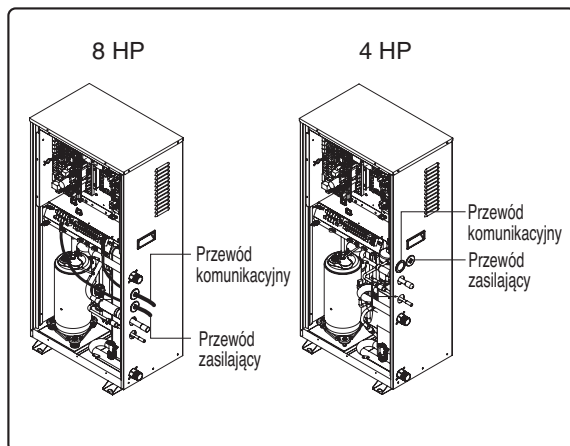
Do podłączania przewodów zasilającego i komunikacyjnego należy używać zacisków (oczkowych, widełkowych).



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

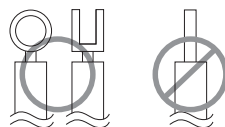
• Dla wysokiej temperatury

Zdejmij pokrywę elektrycznego panelu i podłącz przewody



! UWAGA

Do podłączania kabla zasilającego i komunikacyjnego należy zawsze stosować złączkę zacisku (typu O lub Y).



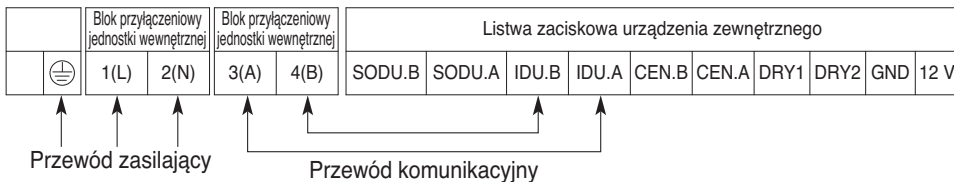
Śrubę należy dokręcić tak, aby nie doszło do jej obluźnienia.

Połączenia przewodów

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

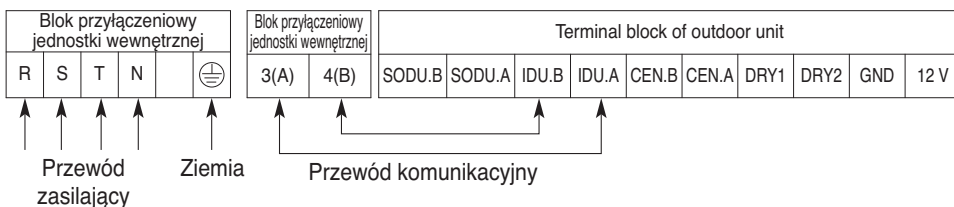
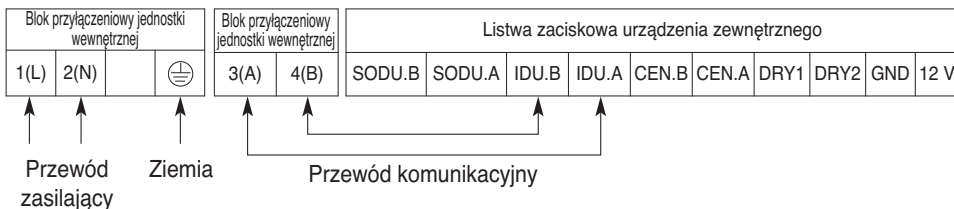
- Kolor przewodu jednostki zewnętrznej i nr złącza muszą być takie same jak w jednostce wewnętrznej.
- Zaleca się instalację wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 30 mA.

• Do średniego zakresu temperatury



※ Pozycja pomiaru rezystancji dla nieprawidłowego okablowania.

• Dla wysokiej temperatury



⚠ OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że śruby złącza są dobrze dokręcone.

⚠ UWAGA

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

- 1) Jeżeli przewody linii zasilania i komunikacji są zamienione produkt zostanie uszkodzony
- 2) Metoda potwierdzenia prawidłowego podłączenia przewodów : Zmierz rezystancję pomiędzy terminalem L, N używając miernika elektrycznego
 - Normalny poziom rezystancji : 1 MΩ lub więcej
 - Niewłaściwa rezystancja: 500 mΩ lub mniej

UWAGA

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.

• Ocena wyłączników

	Grubość drutu minimalnego (mm ²)		Wyłącznik upływu
	główny przewód zasilający	uziemiające	
1 jednostka	2.5 ~ 6	2.5	< 30 ~ 50 A 100 mA 0.1 S
2 jednostka	10 ~ 16	2.5	< 75 ~ 100 A 100 mA 0.1 S
3 jednostka	25 ~ 35	4	< 125 ~ 150 A 100 mA 0.1 S
4 jednostka	70	6	< 175 ~ 200 A 100 mA 0.1 S

Podłączanie przewodów

Typy przewodów

Klasyfikacja	Rodzaje	Przekrój przewodu	
		220 - 240 V	380 - 415 V
Przewód zasilający (CV)	mm ² x liczba żył	4.0 x 3	1.5 x 5
Przewód komunikacyjny (VCTF-SB)	mm ² x liczba żył	1.0~1.5 x 2	1.0~1.5 x 2

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.

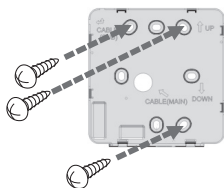
OSTRZEŻENIE

- 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.

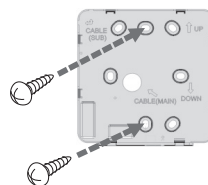
Montaż przewodowego sterownika zdalnego

1. Po umieszczeniu płytki montażowej zdalnego sterownika w planowanym miejscu należy pewnie zamocować.

- Proszę ustawić tak, aby jej nie wyginać ponieważ może to spowodować nieprawidłowe zamocowanie. Proszę umieścić płytkę montażową zdalnego sterownika na skrzynce wpuszczanej, jeśli ona występuje.
- Zamontować produkt tak, aby nie powstała szczelina pomiędzy produktem i ścianą, aby zapobiec drganom po zamontowaniu.



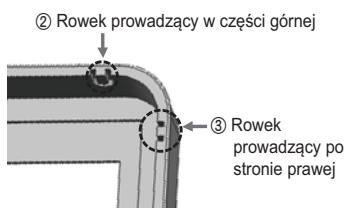
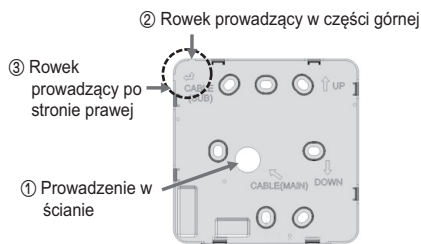
<Montaż płytki sterownika do ściany>



<Montaż 2-gniazdowej skrzynki wpuszczanej>

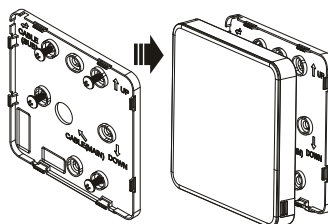
2. Istnieje możliwość ustawienia przewodu zdalnego sterownika w trzech kierunkach.

- Kierunek ustawienia: powierzchnia elementu kompensacyjnego, w górę, w prawo.
 - Umieszczając wyjście przewodu zdalnego sterownika w części górnej lub na prawym boku należy w pierwszej kolejności usunąć rowek prowadzący przewód zdalnego sterownika.
- ※ Usunąć rowek prowadzący używając szczypiec z długimi szczękami.
- Montaż do powierzchni ściany.



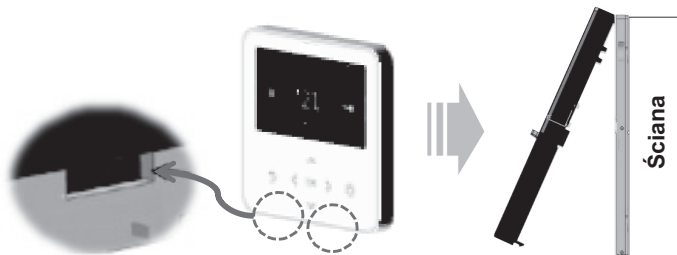
3. Zamocować górną część zdalnego sterownika na płytce montażowej zamocowanej na powierzchni ściany, jak pokazuje poniższe zdjęcie, a następnie, połączyć z płytką montażową dociskając dolną część.

- Należy połączyć w taki sposób, aby nie powstała szczelina pomiędzy zdalnym sterownikiem i górną, dolną prawą i lewą stroną płytki montażowej.
- Przed zamontowaniem na płytce montażowej poprowadzić przewód tak, aby nie kolidował z elementami obwodu.

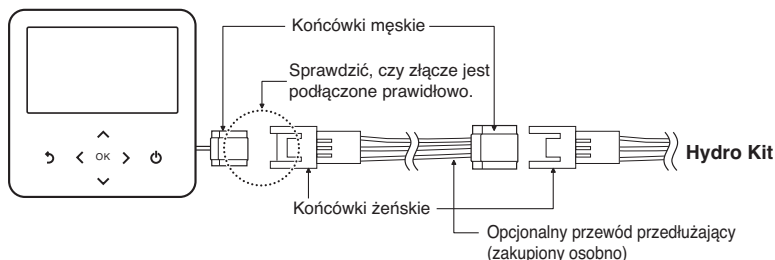


4. Aby odpiąć zdalny sterownik od płytki montażowej, jak na poniższej ilustracji, należy wsunąć wkrętak do dolnego otworu oddzielającego, a następnie przekręcić go zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

- Są dwa otwory oddzielające. Użyć jednego otworu oddzielającego po drugim.
- Podczas odczepiania zachować ostrożność, aby nie uszkodzić wewnętrznych elementów.



5. Podłączyć jednostkę wewnętrzną i sterownik zdalny przewodem połączeniowym.



6. Przewodu przedłużającego należy użyć, gdy odległość między przewodowym sterownikiem zdalnym a jednostką wewnętrzną wynosi powyżej 10 m.

Nazwa modelu przewodu przedłużającego (10 m): PZCWRC1

! UWAGA

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).

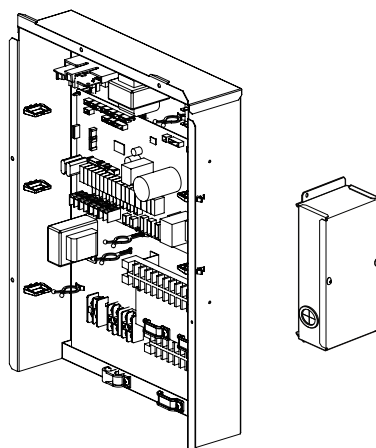
- Podczas montażu przewodu przedłużającego należy zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie złącza po stronach sterownika zdalnego i produktu.
- W przypadku odwrotnego zamontowania przewodu przedłużającego złącze nie będzie podłączone.
- Specyfikacja przewodu przedłużającego: 2547 1007 22# 2 3-żyłowy z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

Niezależny moduł zasilania

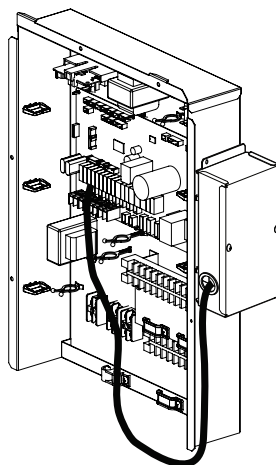
Niezależny moduł zasilania zabezpiecza płytowy wymiennik ciepła przed uszkodzeniem. Jeśli urządzenie Hydro Kir zostanie nagle wyłączone podczas pracy jednostki zewnętrznej, może dojść do uszkodzenia płytowego wymiennika ciepła w cyklach powrotu oleju i odszraniania w trybie chłodzenia.

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

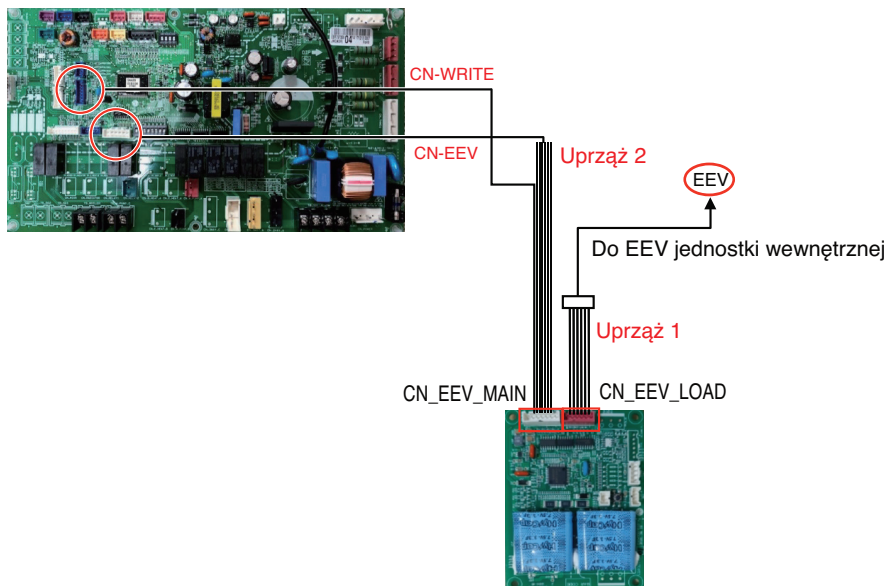
Krok 1. Wyłączyć zasilanie wyłącznikiem instalacyjnym.

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.

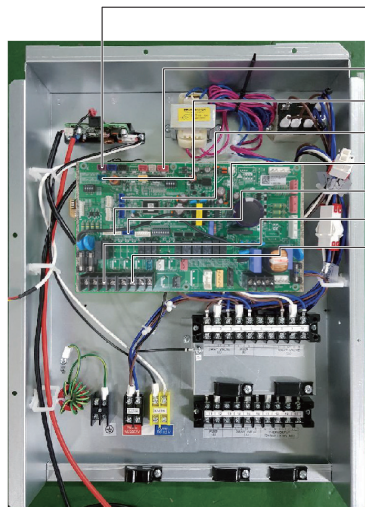


Więcej informacji zawiera instrukcja montażu niezależnego modułu zasilania.

Montaż akcesoriów

Rozmieszczenie akcesoriów i podłączanie elementów zewnętrznych

• Do średniego zakresu temperatury



lokalizacja detektora nieszczelności czynnika chłodniczego (CN-LEAK-ROOM2)

Położenie blokady czujnika temperatury w zbiorniku wody (CN-TH4)

Położenie blokady sterownika zdalnego (CN-REMO)

lokalizacja modułu Wi-Fi (CN-WF)

Położenie blokady płyty modułu bezpotencjałowego (CN-CC)

lokalizacja zewnętrznej PCB (CN-EXT)

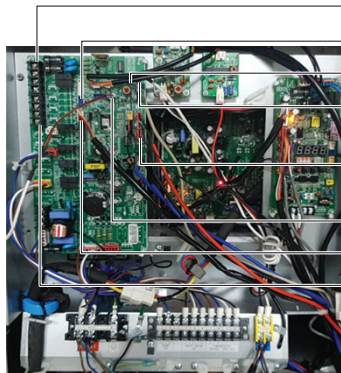
lokalizacja SG Ready (TB-SG)

lokalizacja zewnętrznej pompy (TB-EXT-PUMP)

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

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

• Dla wysokiej temperatury



lokalizacja SG Ready (TB-SG)

lokalizacja zewnętrznej PCB (CN-EXT)

Miejsce blokowania pilota zdalnego sterowania (CN-REMO)

lokalizacja detektora nieszczelności czynnika chłodniczego (CN-LEAK-ROOM2)

Miejsce blokowania czujnika temperatury wody w zbiorniku (CN-TH4)

lokalizacja modułu Wi-Fi (CN-WF)

Miejsce blokowania płyty styku bezprądowego (CN-CC)

lokalizacja zewnętrznej pompy (TB-EXT-PUMP)

L	N		L	L1	N	L	N	L1	L2
POMPA (A) (Hydro kit)			ZAWÓR 3-DROŻNY (B)			TERMOSTAT (Domyślnie: 230 V AC)			

- 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 niedostarczany 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 ~ 240 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.

Imię	Część	Specyfikacja elektryczna	Funkcjonować
Zawór 3-drogowy (Hydro kit)	Terminal Block - Mid Temp : #8 / #9 / #10 - High Temp : #4 / #5 / #6	230V(output) - Live : #8 / #9 (#4/ #5) - Neutral : #10 (#6)	Zmierzyć przepływ wody na zbiornik wody lub obwód podłogowy
Zawór 2-drogowy (Hydro kit)	Terminal Block - Mid Temp : #14 / #15 / #16	230V(output) - Live : #14 / #15 - Neutral : #16	Zmierzyć przepływ wody na FCU lub obwód podłogowy
Pompa (Hydro kit)	Terminal Block - Mid Temp : #11 / #12 - High Temp : #1 / #2	230V(output) - Live : #11 (#1) - Neutral : #12 (#2)	Obieg wody
Zawór 3-drogowy (Słoneczny)	Terminal Block - Mid Temp : #1 / #2 / #3	230V (output) - Live : #1 / #2 - Neutral : #3	Zmierzyć przepływ wody na obwód zbiornika solarnego lub wodnego
Pompa wodna (Słoneczny)	Terminal Block - Mid Temp : #4 / #5	230V(output) - Live : #4 - Neutral : #5	Cyrkulacja wody dla systemu rur słonecznych
Termostat	Terminal Block - Mid Temp : #17 / #18 / #19 / #20 - High Temp : #7 / #8 / #10	230V or 24V - Live : #17 (#7) - Neutral : #18 (#8) - Signal : #19 / #20 (#10)	Praca z termostatem (mechanicznym)
Czujnik temperatury w zbiorniku wody	CN_TH4	NTC 5 kΩ, 12 m	Wykryć temperaturę wody w zbiorniku wody
Zdalny czujnik temperatury w pomieszczeniu (PQRSTA0)	CN_ROOM	NTC 10 kΩ, 15 m	Wykryć temperaturę powietrza w pokoju
Wi-Fi (PWFMD200)	CN_WF	DC 12 V, 5 m	Sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej
Zewnętrzna kontrola włączenia / wyłączenia	CN_EXT	Non-Voltage (Digital input)	Włączanie / wyłączanie za pomocą urządzenia zewnętrznego.
Kontakt suchy	CN_CC	Non-Voltage (input)	Punkt podłączenia styku bezpotencjałowego
Detekcja nieszczelności czynnika chłodniczego	CN_LEAK_ROOM2	DC 5 V, 35 mA, 10 m	Wykryć przeciek czynnika chłodniczego
Inteligentna siatka	TB SG2 , TB SG1	220 ~ 240 V AC [Input]	
Pompa zewnętrzna	TB EXT_PUMP	Non-Voltage [output] / 1 A	Blokada z zewnętrzną pompą za pomocą przełącznika

Podłączanie pompy głównej

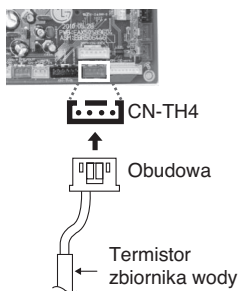


- Wybrać odpowiednią pompę, korzystając z tabeli natężenia przepływu i uwzględniając różnicę temperatury wody na wlocie oraz na wylocie.
- Zalecanym natężeniem przepływu jest wartość znamionowa przepływu wody (patrz specyfikacja PDB)
- Użyć pompy o odpowiednim wydatku w celu utrzymania prawidłowego ciśnienia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

⚠ UWAGA

- Doprowadzić zasilanie zewnętrzne do pompy.

Podłączanie czujnika temperatury w zbiorniku wody



- Czujnik temperatury wody Tenk jest potrzebny do trybu ciepłej wody.
- Podłączyć obudowę czujnika do złącza „CN-TH4” (czerwonego) na płycie drukowanej.
- Aby włączyć tryb gorącej wody, DIP S / W należy ustawić jako # 2, # 3 zgodnie z ustawieniem przełącznika DIP.

⚠ UWAGA

- Kiedy czujnik temperatury w zasobniku zostanie odłączony lub zwarty, wystąpi błąd CH08.
- W przypadku trybu ogrzewania podłogowego czujnik temperatury zasobnika wody nie musi być podłączony.

Termostat

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

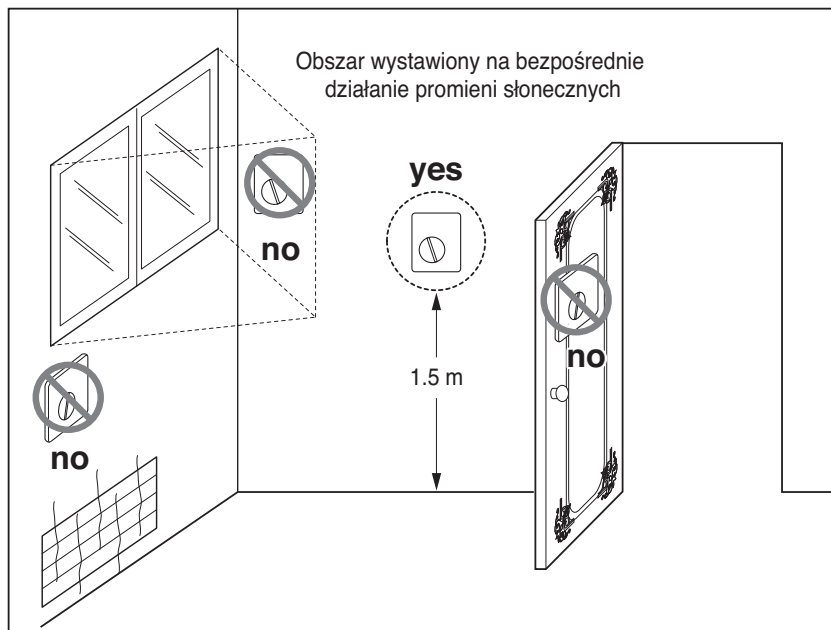
Warunki dotyczące montażu

! UWAGA

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 (Średnia temperatura)	Obsługiwany (Wysoka temperatura)
Mechaniczny (1)	230 V AC	Tylko ogrzewanie (3)	Yes	Yes
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes	No
	24 V AC	Tylko ogrzewanie (3)	Yes	No
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes	No
Elektryczny (2)	230 V AC	Tylko ogrzewanie (3)	Yes	Yes
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes	No
	24 V AC	Tylko ogrzewanie (3)	Yes	No
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Yes	No

- (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.

UWAGA

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.

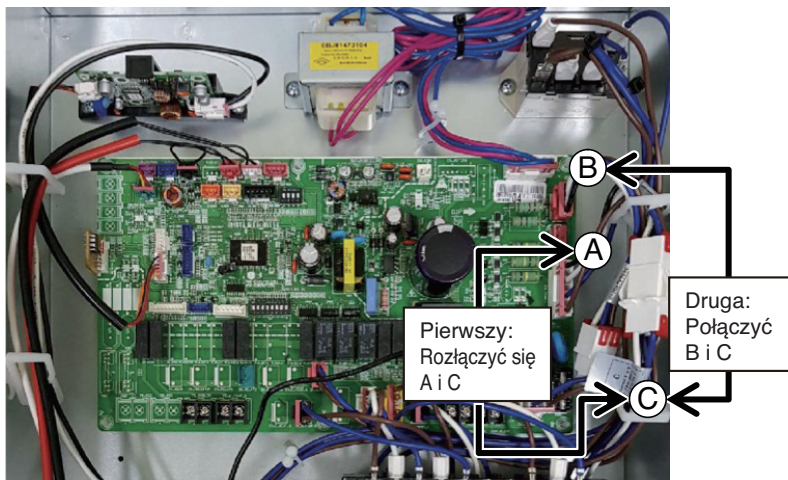
Sposób podłączenia przewodów termostatu

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 6.

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

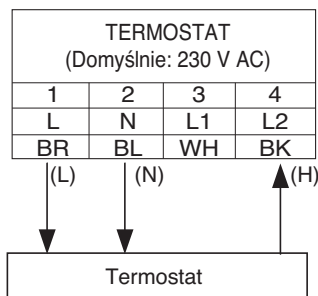
Step 2. Ustalić specyfikację zasilania termostatu. Jeśli jest to 1~ 230 V, przejść do kroku 4. W przeciwnym razie, jeśli jest to 1~ 24 V, przejść do kroku 3.

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.

⚠ UWAGA

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.

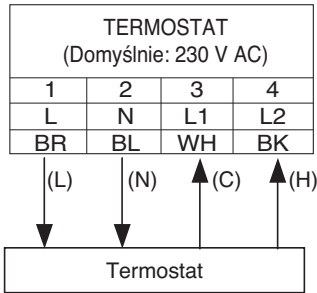
W przeciwnym razie główna płyta drukowana 1 może zostać poważnie uszkodzona.

(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.

⚠ UWAGA

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

(C) : sygnał chłodzenia z termostatu do płytki drukowanej

(H) : sygnał ogrzewania z termostatu do płytki drukowanej

Sprawdzenie końcowe

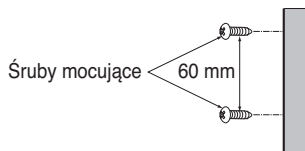
- Ustawienie przełącznika DIP :
Ustawić przełącznik DIP nr 8 w położeniu „ON” (sprawdzić ustawienia systemu w rozdziale 7).
W przeciwnym razie urządzenie może nie wykryć termostatu.
- Sterownik zdalny :
 - Na sterowniku zdalnym jest wyświetlany komunikat „Termostat”.
 - Przyciski nie działają.

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).

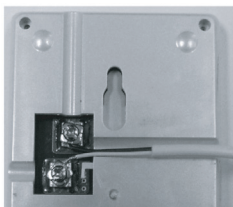


Krok 2. Umieścić złącze przewodu połączeniowego w miejscu przeznaczonym na czujnik temperatury w pomieszczeniu (CN_ROOM).

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

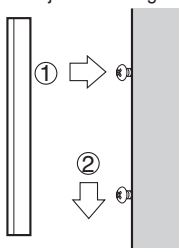
Szczegółowe informacje zawiera część dotycząca trybu ustawiania przez instalatora.

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



! UWAGA

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)	230 V AC	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”

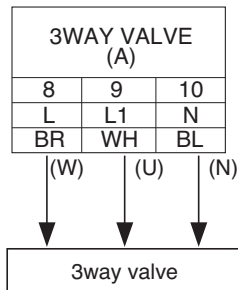
(3) Przepływ B oznacza „przepływ wody z urządzenia do obiegu ogrzewania podłogowego”

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 wzmacnia 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).

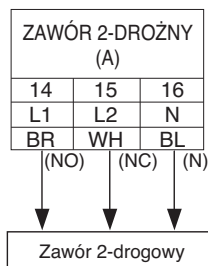
(2) : typ normalnie zamknięty. Gdy zasilanie elektryczne NIE jest doprowadzane, zawór jest zamknięty.
(Gdy zasilanie elektryczne jest doprowadzane, zawór jest otwarty).

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.



! UWAGA

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.

Styk bezprądowy

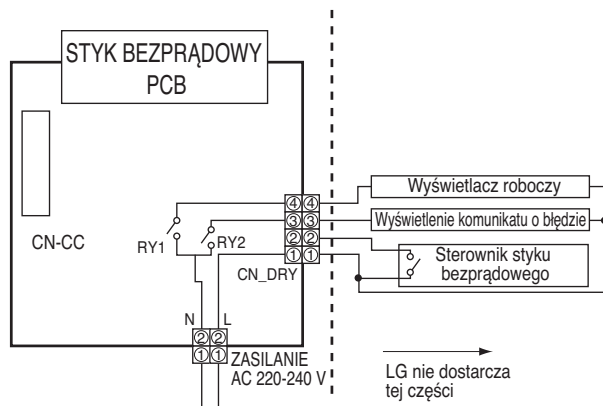
Styk bezprądowy LG to rozwiązanie dla automatycznego sterowania instalacją klimatyzacji wg. woli użytkownika. Jest to przełącznik, który może być używany do włączania /wyłączania urządzenia po otrzymaniu sygnału ze źródeł zewnętrznych, takich jak klucz w zamku, przełącznik drzwi lub okna, itp. stosowanych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

Sposób instalacji styku bezprądowego

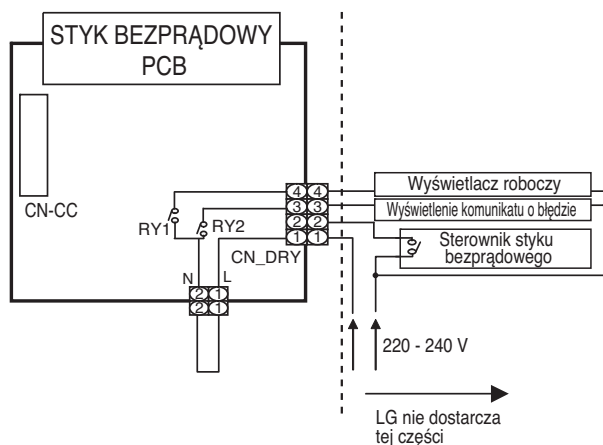
Połączyć CN_DRY z jednostką sterowania.

- Aby podłączyć źródło zasilania przez układ scalony złącza bezprądowego.

PDRYCB100



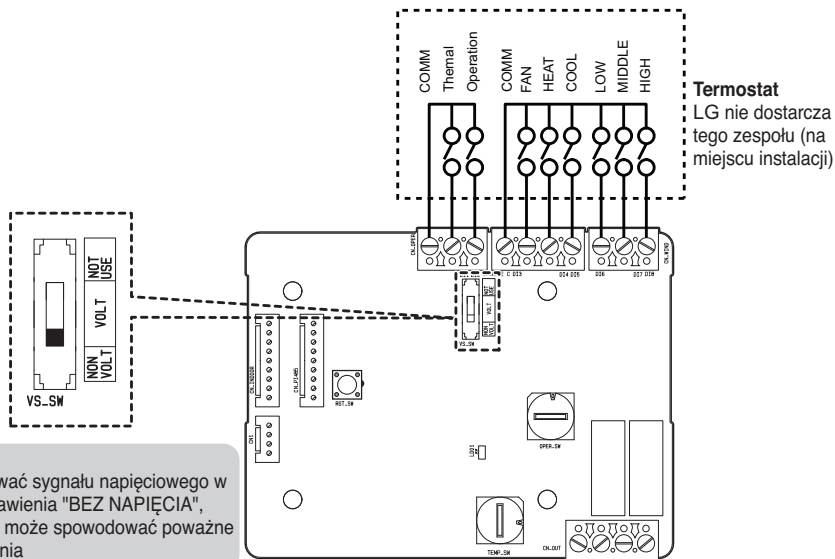
- Aby podać zasilanie bezpośrednio ze źródła zewnętrznego.



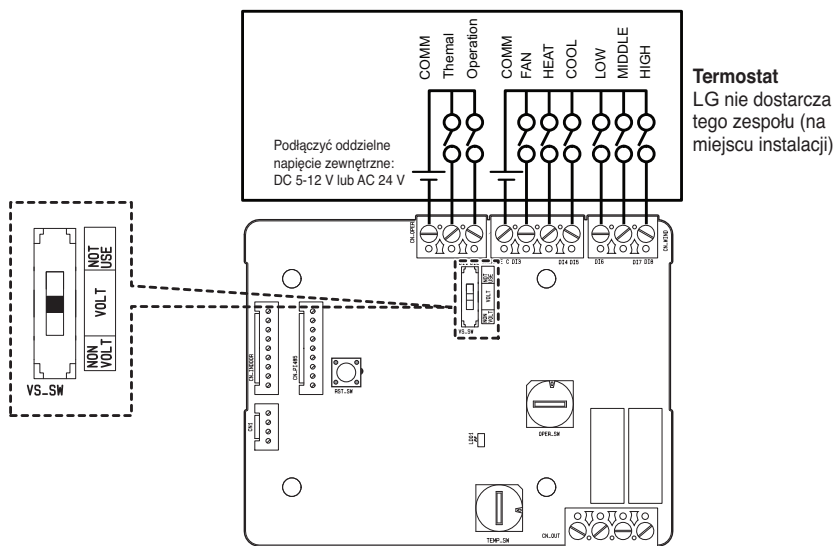
Ustawianie sygnału wejściowego styku

PDRY300

■ Tylko dla zamknięcia styku wejściowego (Brak wejścia zasilania)



■ Dla napięcia styku wejściowego: DC 5-12 V, AC 24 V



Sterownik zewnętrzny

W razie potrzeby sterowania opartego na zewnętrznym sygnale cyfrowym (WŁ./WYŁ.) należy podłączyć przewód do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej (CN_EXT).

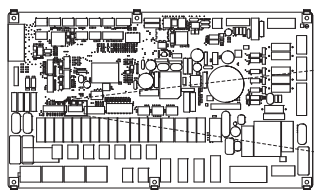
Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 4.

Krok 1. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

Krok 2. Zdemontować panele przednie i znaleźć skrzynkę sterowniczą jednostki wewnętrznej

Krok 3. Podłączyć sterownik zewnętrzny do płytki drukowanej (CN_EXT).

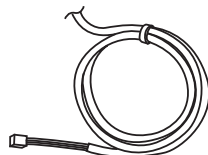
Krok 4. Podłączyć przewód i elementy do montażu w miejscu instalacji.



Wewnętrzna płytki drukowana



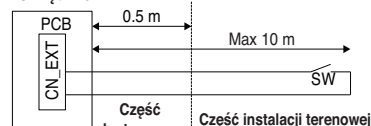
CN_EXT



Kabel adaptera

Przykładowa instalacja #1

jednostka
wewnętrzna



• Przelącznik : przelącznik jednobiegowy

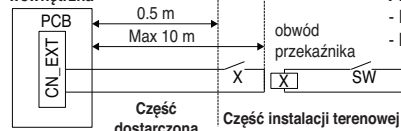
- Wybrać element ze stykami do bardzo niskiego natężenia prądu
- Napięcie DC 5 V~12 V jest stosowane w miejscu styku
- Obciążenie przełączające wynosi ok. 0.5~1 mA

• Przewód sterujący

- Przekrój przewodu: od 22 do 26 AWG
- Nie przedłużać przewodu o więcej niż 10 m

Przykładowa instalacja #2

jednostka
wewnętrzna



• X : przekaźnik (punkt styku, stały DC 0.5~1 mA)

• Przelącznik : Odległościowy przelącznik WŁ./WYŁ.

• Przewód sterujący (obwód jednostka wewnętrzna-przekaźnik)

- Przekrój przewodu: od 22 do 26 AWG
- Nie przedłużać przewodu o więcej niż 10 m

Określanie przeznaczenia styku CN_EXT

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

- 0: domyślne
- 1: proste działanie wł./wył.
- 2: styk beznapięciowy (styk 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)

Pompa zewnętrzna

Jeśli pomieszczenie z ogrzewaniem podłogowym jest zbyt duże lub niewystarczająco izolowane, może być wymagana pompa zewnętrzna (bezpotencjałowa). Ponadto pompę zewnętrzną instaluje się wraz ze zbiornikiem buforowym, aby zachować odpowiednią wydajność układu.

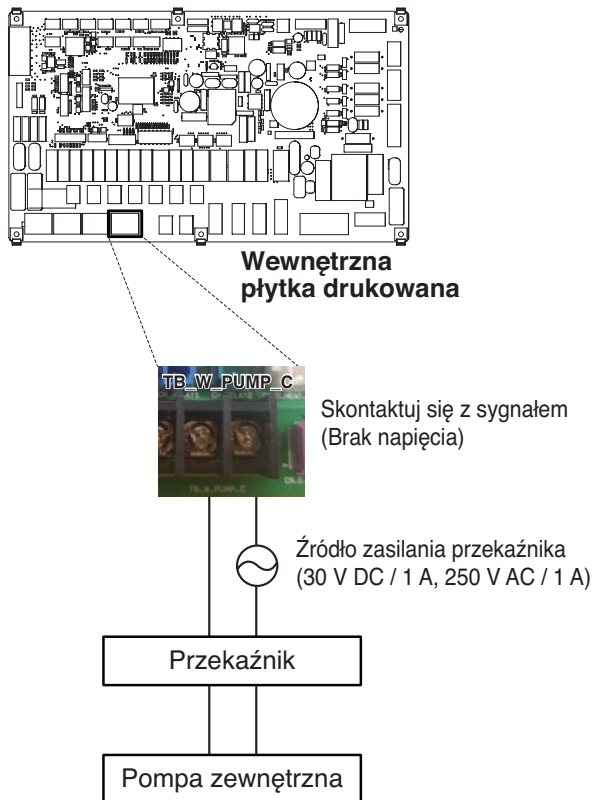
Instalacja pompy zewnętrznej

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 3.

Krok 1. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

Krok 2. Zdemontować przednie panele i znaleźć blok przyłączeniowy na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej.

Krok 3. Podłączyć przewód zasilający do bloku przyłączeniowego (TB_EXT_PUMP).

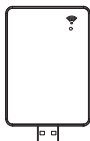


Modem Wi-Fi

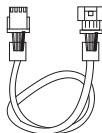
Modem Wi-Fi umożliwia zdalne sterowanie systemem za pomocą smartfonu. Dostępne funkcje obejmują włączanie/wyłączanie, wybór trybu pracy, ogrzewanie CWU, zmianę temperatury oraz harmonogram tygodniowy itp.

Instalacja modemu Wi-Fi

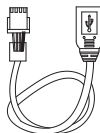
[Części modemu Wi-Fi]



Ciało modemu Wi-Fi



Kabel USB



Przedłużacz

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 5.

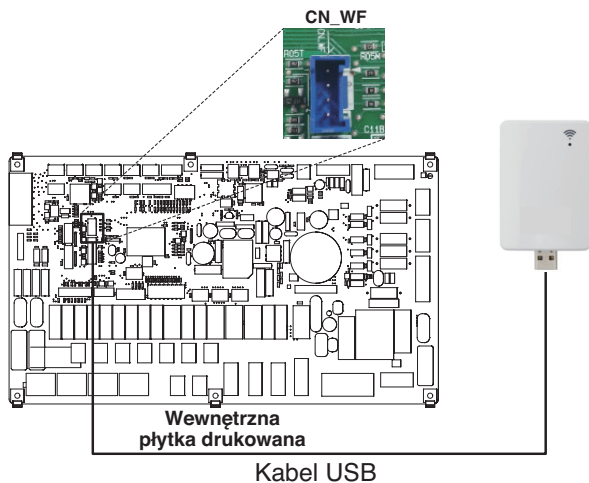
Krok 1. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

Krok 2. Zdemontować panele przednie i znaleźć skrzynkę sterowniczą jednostki wewnętrznej.

Krok 3. Podłączyć przewód USB do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej (CN_WF ; Blue) do usłyszenia kliknięcia.

Krok 4. Podłączyć modem Wi-Fi do przewodu USB.

Krok 5. Instalacja modemu Wi-Fi w zaznaczonym położeniu, patrz rysunek poniżej.



Sieć inteligentna

Ten produkt udostępnia użytkownikom funkcję SG-Ready. Umożliwia ona wstrzymanie działania jednostki wewnętrznej (ogrzewanie/CWU) i sterowanie temperaturą docelową w zależności od sygnału wejściowego od dostawcy energii elektrycznej.

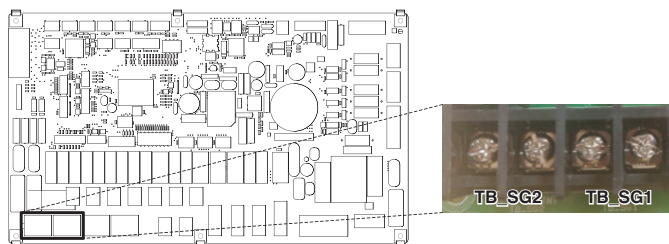
Instalacja sieci inteligentnej

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 3.

Krok 1. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

Krok 2. Zdemontować przednie panele i znaleźć blok przyłączeniowy na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej.

Krok 3. Podłączyć przewód zasilający do bloku przyłączeniowego na płycie drukowanej (TB_SG2, TB_SG1), jak pokazano poniżej.



**Wewnętrzna
płyta drukowana**

Ustawianie systemu

Urządzenie **Hydro Kit** 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

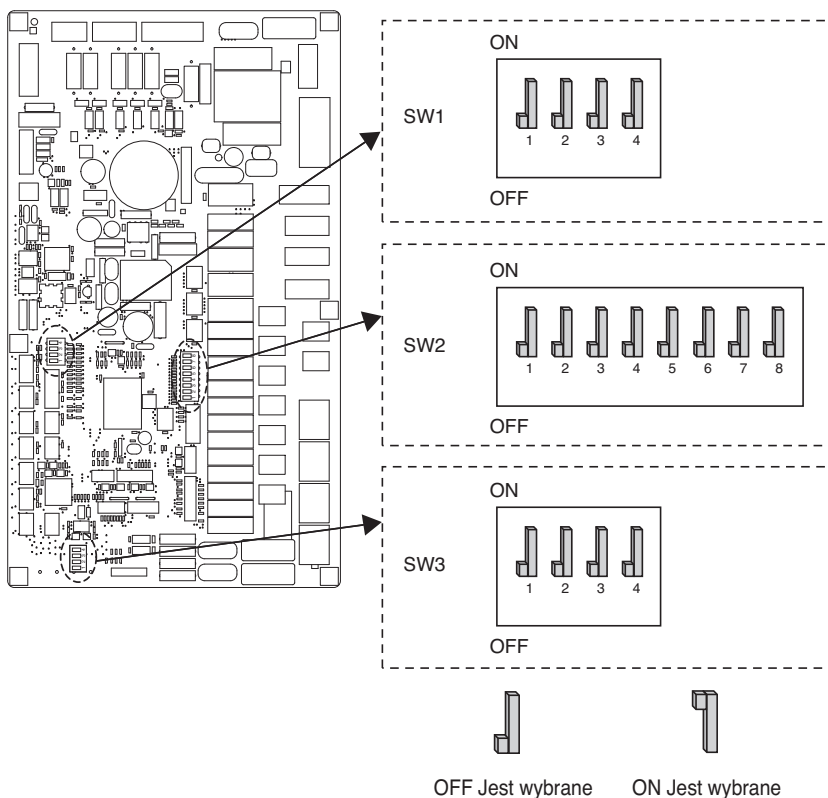
! UWAGA

Przed przystąpieniem do ustawiania przełącznika DIP wyłączyć zasilanie elektryczne.

- Przy każdym ustawianiu przełącznika DIP należy wyłączyć zasilanie elektryczne, aby nie doszło do porażenia prądem.

Informacje ogólne

Wewnętrzna płytką PCB



Do średniego zakresu temperatury

Przełącznik opcji 2

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						Ogrzewanie podłogowe	
		X	●						Ogrzewanie podłogowe + ciepła woda	○
		●	X						Ogrzewanie podłogowe + ciepła woda + słoneczny	
		●	●						Gorąca woda	
Ustawienie trybu działania				X					Tylko ogrzewanie	
				●					Ogrzewanie / Chłodzenie	○
Konfiguracja nagrzewnicy elektrycznej						X	X		Nie używać	○
						X	●		Zarezerwowane (nie wybieraj)	
						●	X			
						●	●			
Podłączenie termostatu								X	Nie zainstalowany	○
								●	Zainstalowany	

Dla wysokiej temperatury

Przełącznik opcji 2

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						Ogrzewanie podłogowe	
		X	●						Ogrzewanie podłogowe + ciepła woda	○
		●	X						Zarezerwowane (nie wybieraj)	
		●	●						Gorąca woda	
Ustawienie trybu działania				X					Tylko ogrzewanie	○
				●					Zarezerwowane (nie wybieraj)	
Konfiguracja nagrzewnicy elektrycznej						X	X		Nie używać	○
						X	●		Zarezerwowane (nie wybieraj)	
						●	X			
						●	●			
Podłączenie termostatu								X	Nie zainstalowany	○
								●	Zainstalowany	

Do średniego zakresu temperatury

Przełącznik opcji 3

X : OFF ● : On

Opis	Ustawienie przełącznika DIP				Funkcja	Domyślne
	1	2	3	4		
Wybór czujnika	x				Czujnik (powietrze) w zestawie Hydro (RS3)	○
	●				Czujnik powietrza (PQRSTA0)	
Tryb działania przeciw zamarzaniu		x			Nie używać (podłączyć zwarcie)	○
		●			Używać (rozłączyć zwarcie)	

Dla wysokiej temperatury

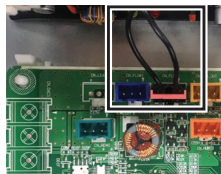
Przełącznik opcji 3

X : OFF ● : On

Opis	Ustawienie przełącznika DIP				Funkcja	Domyślne
	1	2	3	4		
Wybór czujnika	x				Czujnik (powietrze) w zestawie Hydro (RS3)	○
	●				Czujnik powietrza (PQRSTA0)	

※ krótki klucz

- Średnie Temp. : CN_FLOW2
- Wysoka temperatura. : Niedostępne



! UWAGA

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 rozerwania.

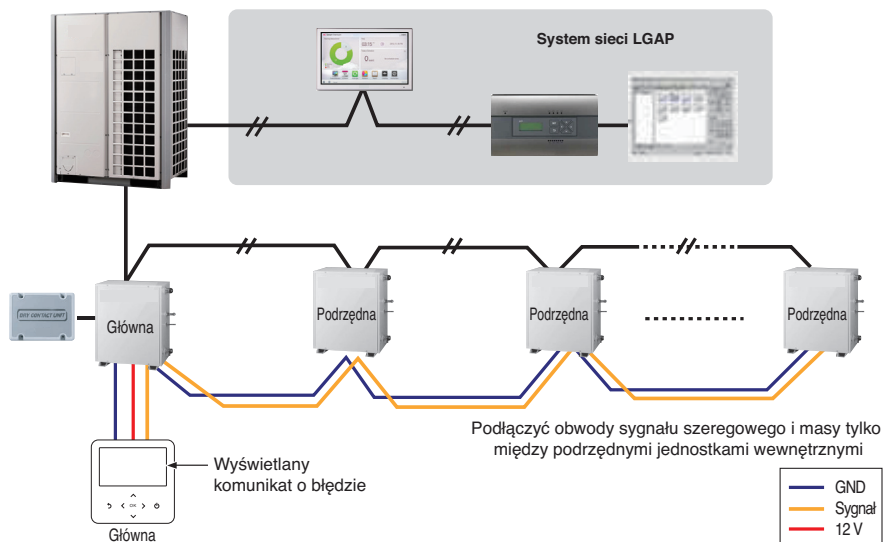
! OSTRZEŻENIE

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

Ustawienia sterowania grupą

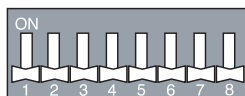
Sterowanie grupą

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

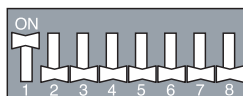


- Przełącznik DIP na płytce drukowanej

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.

2. 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 umożliwia 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.

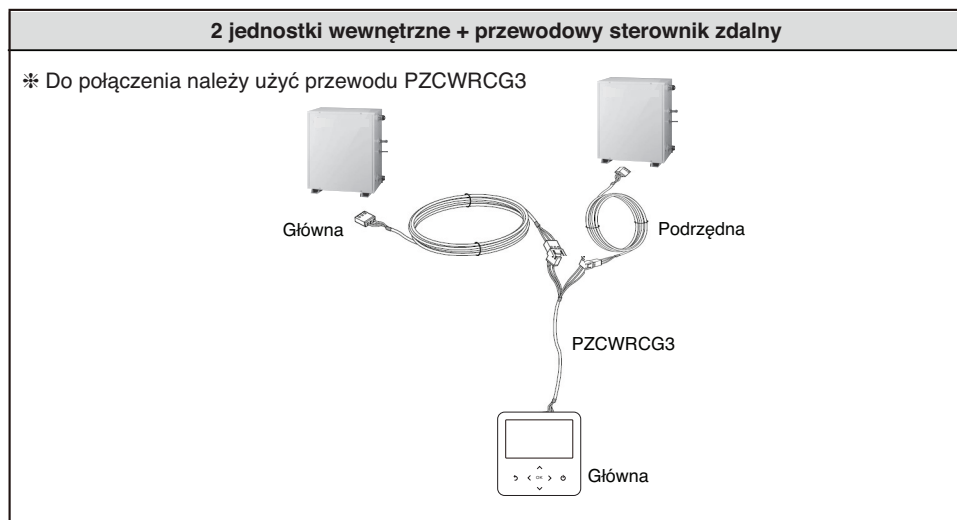
3. W trybie ciepłej wody użytkowej sterowanie jest możliwe tylko przez podłączenie czujnika temperatury do głównej płytki drukowanej.

⚠ UWAGA

- 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.
4. 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.
5. 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



UWAGA**Tryb awaryjny****• 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 pompa ciepła powietrze-woda zwykle jest używana przez cały sezon zimowy.
- 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: problem występujący w jednostce wewnętrznej. W większości przypadków ta usterka dotyczy problemów z czujnikami. Jednostka zewnętrzna działa w trybie awaryjnym skonfigurowanym przez przełącznik DIP nr 4 głównej płytki drukowanej jednostki wewnętrznej.
- Poważna usterka: problem występujący w jednostce zewnętrznej. W przypadku wykrycia problemu w jednostce zewnętrznej grzałka elektryczna w jednostce wewnętrznej działa w trybie awaryjnym.
- 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.

• Gdy pompa ciepła powietrze-woda ma jakiegokolwiek problemy,**(1) Jeśli nie ma funkcji oceny możliwości działania:**

Gdy błąd wystąpi głównie w jednostce wewnętrznej, pompa ciepła powietrze-woda zatrzymuje się. Z drugiej strony Remocon pozwala na aktywację trybu włączenie/wyłączenie. (Wł.: tryb awaryjny)

- Nieznaczna/Poważna usterka: Jedynie ogrzewanie sprawne
- Krytyczna usterka: pełne zatrzymanie
- Pierwszeństwo postępowania: Krytyczna > Poważna > Nieznaczna

(2) Jeśli istnieje funkcja oceny możliwości działania:

W zależności od stanu Nieznaczna/Poważna/Krytyczna usterka, zwroty w oknach diagnostycznych są wyświetlane oddzielnie.

- Nieznaczna usterka: Ogrzewanie/chłodzenie sprawne
- Poważna usterka: Wyłącznie ogrzewanie sprawne
- Krytyczna usterka: Żądanie centrum serwisowego

Pompa ciepła powietrze-woda działa po naciśnięciu przycisku OK na oknie dialogowym.

- **Usterka powielona: nieznaczną lub poważną usterkę opcji**

- Jeśli jednocześnie zostanie wykryta nieznaczną (lub poważną) usterka opcji, układ nadaje wyższy priorytet nieznaczącej (lub poważnej) usterce i działa jak w przypadku wystąpienia nieznaczącej (lub poważnej) usterki.
- Dlatego w trybie pracy awaryjnej ogrzewanie CWU może czasami być niemożliwe. Jeśli CWU nie jest ogrzewana w trybie pracy awaryjnej, należy sprawdzić, czy czujnik CWU oraz jego przewody nie są uszkodzone.

- **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.

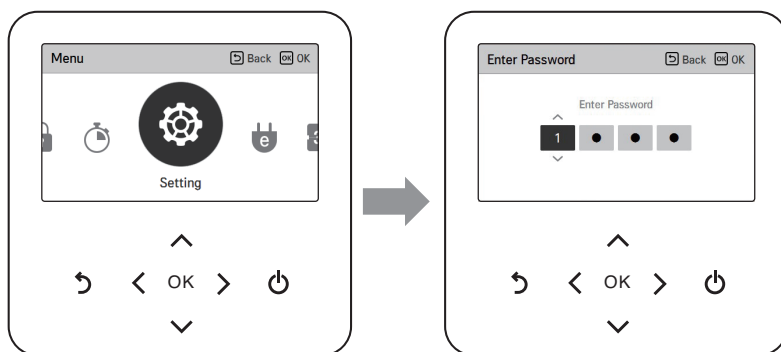
Ustawienia instalacyjne

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.

! OSTRZEŻENIE

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.

Tekst funkcji sterownika zdalnego	Zakres		Krótkie objaśnienie
	Średnia temp.	Wysoka temp.	
Uruchomienie testowe	chłodzenia uruchomienie testowe	N.d.	Uruchomienie testowe powoduje aktywację trybu chłodzenia jednostki Multi V przez maks. 18 minut.
3-minutowe opóźnienie	N.d.		Tylko testy fabryczne, nie można zmienić licznika czasu oczekiwania na ponowne uruchomienie sprężarki po wyłączeniu termostatu
Wybrać czujnik temperatury	Sterowanie standardowe - Temperatura powietrza (powietrze) - Temp. wody wylotowej (woda) (domyślnie) Położenie czujnika - Pilot zdalnego sterowania - Jednostka wewnętrzna		Wybór czujnika odniesienia (powietrze / woda) do sterowania
Tryb bezpotencjałowy	- Ręczny - Automatyczny (domyślnie)		Ustawienie opcji automatycznego uruchamiania trybu bezpotencjałowego.
Adres centralnego sterowania	Adres szesnastkowy - 00~FF (domyślnie : 00)		W przypadku zamontowania sterownika centralnego ta funkcja przypisuje adres.
Anulowanie wyboru jednostki głównej/podrzędnej	- Główna - Podrzędna (domyślnie)		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	Uruchomienie testowe		Sprawdzenie, czy obieg wody jest prawidłowy.
Ustawiona temp. chłodzenia powietrzem	- Górna wartość graniczna 24 °C ~ 30 °C (domyślnie 30 °C) - Dolna wartość graniczna 16 °C ~ 22 °C (domyślnie 18 °C)	N.d.	Ustawienie zakresu temperatury powietrza w trybie chłodzenia
Ustawiona temp. chłodzenia wodą	Klimakonwektor nie jest zamontowany - Górna wartość graniczna 20 °C ~ 25 °C (domyślnie 24 °C) - Dolna wartość graniczna 16 °C ~ 20 °C (domyślnie 16 °C) Klimakonwektor jest zamontowany - Górna wartość graniczna 20 °C ~ 25 °C (domyślnie 24 °C) - Dolna wartość graniczna 5 °C ~ 20 °C Dolna wartość graniczna (domyślnie 5 °C)	N.d.	Ustawienie zakresu temperatury wody w trybie chłodzenia
Ustawiona temp. ogrzewania powietrzem	- Górna wartość graniczna 24 °C ~ 30 °C (domyślnie 30 °C) - Dolna wartość graniczna 16 °C ~ 22 °C (domyślnie 16 °C)	- Górna wartość graniczna 24 °C ~ 30 °C (domyślnie 30 °C) - Dolna wartość graniczna 16 °C ~ 22 °C (domyślnie 16 °C)	Ustawienie zakresu temperatury powietrza w trybie ogrzewania
Ustawiona temp. ogrzewania wodą	- Górna wartość graniczna 35 °C ~ 50 °C (domyślnie 50 °C) - Dolna wartość graniczna 20 °C ~ 34 °C (domyślnie 20 °C)	- Górna wartość graniczna 50 °C ~ 80 °C (domyślnie 80 °C) - Dolna wartość graniczna 30 °C ~ 46 °C (domyślnie 46 °C)	Ustawienie zakresu temperatury dla obiegu ciepła w trybie ogrzewania
Ustawiona temp. CWU	- Górna wartość graniczna 50 °C (domyślnie 50 °C) - Dolna wartość graniczna 30 °C ~ 40 °C (domyślnie 40 °C)	- Górna wartość graniczna 50 °C ~ 80 °C (domyślnie 80 °C) - Dolna wartość graniczna 30 °C ~ 45 °C (domyślnie 45 °C)	Ustawienie zakresu temperatury dla obiegu ciepła w zbiorniku CWU w trybie ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej.

Tekst funkcji sterownika zdalnego	Zakres		Krótkie objaśnienie
	Srednia temp.	Wysoka temp.	
Tylko tryb chłodzenia/ogrzewania	- Zwolnienie (domyślnie) - Ustaw Typ opcji odzyskiwania oleju 0 (domyślnie), 1 (nieużywane)		Ustawienie trybu Tylko chłodzenie/ogrzewanie, gdy jednostka wewnętrzna Multi V jest używana w trybie Tylko chłodzenie latem, a urządzenie Hydro Kit Tylko ogrzewanie zimą.
Temp. odcięcia źródła wody podczas chłodzenia	- Temperatura odcięcia źródła wody 16 °C~25 °C (domyślnie 16 °C) - FCU użyj / nie używaj (użyj domyślnie)	N.d.	W przypadku chłodzenia podłogowego należy odciąć źródło zimnej wody, aby zapobiec powstaniu skroplin od spodu.
Temp. zewnętrzna w trybie automatycznym	- Górna wartość graniczna 10 °C ~ 20 °C (domyślnie 15 °C) - Dolna wartość graniczna -20 °C ~ 5 °C (domyślnie -10 °C)	- Górna wartość graniczna 10 °C ~ 20 °C (domyślnie 15 °C) - Dolna wartość graniczna -20 °C ~ 5 °C (domyślnie -10 °C)	Ustawienie min./maks. temperatury zewnętrznej w trybie automatycznym.
Temp. wewnętrzna w trybie automatycznym	- Górna wartość graniczna 20 °C ~ 30 °C (domyślnie 21 °C) - Dolna wartość graniczna 16 °C ~ 19 °C (domyślnie 16 °C)	- Górna wartość graniczna 20 °C ~ 30 °C (domyślnie 21 °C) - Dolna wartość graniczna 16 °C ~ 19 °C (domyślnie 16 °C)	Ustawienie min./maks. temperatury wewnętrznej w trybie automatycznym
Temperatura wody na wylocie w trybie automatycznym	- Górna wartość graniczna 35 °C ~ 50 °C (domyślnie 50 °C) - Dolna wartość graniczna 20 °C ~ 34 °C (domyślnie 20 °C)	- Górna wartość graniczna 65 °C ~ 80 °C (domyślnie 80 °C) - Dolna wartość graniczna 40 °C ~ 54 °C (domyślnie 50 °C)	Ustawienie min./maks. temperatury obiegu ciepła w trybie automatycznym
Ustawienie 1 dezynfekcji zbiornika	N.d.	- Wyłączone (domyślnie), włączone	Ustawienie czasu rozpoczęcia/utrzymania pasteryzacji
	N.d.	- Niedziela, poniedziałek, ... , sobota (piątek domyślnie)	Ustawienie dnia rozpoczęcia/utrzymania pasteryzacji
	N.d.	- Czas rozpoczęcia: 00~23 (23 domyślnie)	Ustawienie czasu rozpoczęcia/utrzymania pasteryzacji
Ustawienie 2 dezynfekcji zbiornika	N.d.	- 40 °C ~ 80 °C (domyślnie 70 °C)	Punkt nastawy temperatury podczas dezynfekcji.
	N.d.	- 5 min ~ 60 min (domyślnie 10 min)	Po osiągnięciu temperatury dezynfekcji zbiornika BSH będzie pracować zgodnie z tym czasem.
	N.d.	- 1 ~ 12 hours (1 hour domyślnie)	Gdy temperatura zbiornika rozróżniającego nie zostanie osiągnięta, należy przestać dezynfekować ten zegar.
Ustawienie 1 zbiornika	N.d.		W razie konieczności zmiany masy źródła wody grzewczej w zbiorniku ciepłej wody użytkowej odpowiednio do środowiska użytkownika. Wartość określająca minimalną temperaturę ciepłej wody użytkowej do utrzymania. (funkcja dla AWWP, z wyjątkiem zestawu Hydro Kit)
	N.d.		W razie konieczności zmiany masy źródła wody grzewczej w zbiorniku ciepłej wody użytkowej odpowiednio do środowiska użytkownika. Górna wartość graniczna temperatury dla jednostki zewnętrznej. (funkcja dla AWWP, z wyjątkiem zestawu Hydro Kit)
Ustawienie 2 zbiornika	N.d.		Wartość histerezy do utrzymania zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej. (funkcja dla AWWP, z wyjątkiem zestawu Hydro Kit)
	- 00: ogrzewanie wody (domyślnie) - 01: ogrzewanie podłogowe		Priorytet ogrzewania podłogowego w trybie ciepłej wody użytkowej.

Ustawianie systemu

Tekst funkcji sterownika zdalnego	Zakres		Krótkie objaśnienie
	Średnia temp.	Wysoka temp.	
Ustawienie czasu CWU	- Czas wstrzymania pracy 5 min ~ 95 min (domyślnie 30 min) - Czas wstrzymania wyłączenia 0 min ~ 600 min (domyślnie 180 min)	- Czas wstrzymania pracy 5 min ~ 95 min (domyślnie 30 min) - Czas wstrzymania wyłączenia 0 min ~ 600 min (domyślnie 30 min)	Ustawienie utrzymania/ograniczenia ciepłej wody użytkowej.
Ustawienie częstotliwości pompy (l/min)	- 15 l/min~92 l/min (domyślnie 46 l/min)	N.d.	Ustawienie natężenia przepływu wody w rurociągach wodnych.
Zmienna wł./wyl. term., ogrzewanie powietrza	- Typ: 0, 1, 2, 3 (domyślnie 0)		Temperaturę ogrzewania powietrza można dostosować odpowiednio do wymaganych warunków ogrzewania w miejscu montażu.
Zmienna wł./wyl. term., ogrzewanie wody	- Typ: 0, 1, 2, 3 (domyślnie 0)		Temperaturę ogrzewania wody można dostosować odpowiednio do wymaganych warunków ogrzewania w miejscu montażu.
Zmienna wł./wyl. term., chłodzenie powietrza	- Typ: 0, 1, 2, 3 (domyślnie 0)	N.d.	Temperaturę chłodzenia powietrza można dostosować odpowiednio do wymaganych warunków chłodzenia w miejscu montażu.
Zmienna wł./wyl. term., chłodzenie wody	- Typ: 0, 1, 2, 3 (domyślnie 0)	N.d.	Temperaturę chłodzenia wody można dostosować odpowiednio do wymaganych warunków chłodzenia w miejscu montażu.
Zmienna wł./wyl. term., CWU	- Typ: 0, 1, 2, 3 (domyślnie 0)		Ta funkcja pozwala ustawić wartość krokową, aby dostosować włączanie / wyłączanie termiczne temperatury ciepłej wody użytkowej odpowiednio do warunków w miejscu montażu.
Ustawienie temp. ogrzewania	- 00: wylot (domyślnie) - 01: wlot		Ta funkcja pozwala ustawić standard sterowania temperaturą w instalacji wodnej na potrzeby ogrzewania odpowiednio do warunków w miejscu montażu.
Ustawienie temp. chłodzenia	- 00: wylot (domyślnie) - 01: wlot	N.d.	Ta funkcja pozwala ustawić standard sterowania temperaturą w instalacji wodnej na potrzeby chłodzenia odpowiednio do warunków w miejscu montażu.
Ustawienie pompy w trybie ogrzewania	- Typ: czasowo, zawsze (domyślnie czasowo) - Czas WYŁ.: 1 min ~ 60 min (domyślnie 1 min) - Czas WŁ.: 1 min ~ 60 min (domyślnie 2 min)		Ta funkcja pozwala ustawić czas pracy/opóźnienia pompy wody w trybie ogrzewania.
Ustawienie pompy w trybie chłodzenia	- Typ: czasowo, zawsze (domyślnie zawsze) - Czas WYŁ.: 1 min ~ 60 min (domyślnie 1 min) - Czas WŁ.: 1 min ~ 60 min (domyślnie 2 min)	N.d.	Ta funkcja pozwala ustawić czas działania/opóźnienia pompy wody w trybie chłodzenia.
Praca wymuszona	- Wartość 1: WŁ., WYŁ. (domyślnie WŁ.) - Wartość 2: czas pracy wymuszonej : 20 ~ 180 godz. (domyślnie 20) - Wartość 3: czas pracy pompy : 1 ~ 10 min (domyślnie 10)		Ta funkcja pozwala dezaktywować logikę sterującą pompą wody.
CN_CC	- SB (styk beznapięciowy): automatyczny (domyślnie) - SB (styk beznapięciowy): nie zamontowano - SB (styk beznapięciowy): zamontowano		Funkcję należy skonfigurować zgodnie z opcjonalnym stykiem beznapięciowym.
Sieć inteligentna (SG)	- Nieużywana (domyślnie) - Używana - Etap 0, etap 1, etap 2 (wybór trybu)		Ta funkcja pozwala włączyć/wyłączyć funkcję gotowości SG i ustawić wartość odniesienia w etapie 2.

Tekst funkcji sterownika zdalnego	Zakres		Krótkie objaśnienie
	Średnia temp.	Wysoka temp.	
Rejestrowanie danych			Istnieje możliwość sprawdzenia historii błędów podłączonej jednostki wewnętrznej.
Inicjalizacja hasła			W przypadku zapomnienia hasła ustawień użytkownika można wykonać jego inicjalizację w ustawieniach instalatora.
Czujnik wycieku czynnika chłodniczego	- Niezainstalowany (domyślnie) - Zainstalowany		Ustawienie zamontowania czujnika nieszczelności w części złączki kielichowej i w części spawanej jednostki wewnętrznej.
Weryfikacja adresu IDU			Sprawdzenie efektu automatycznego adresowania jednostki zewnętrznej za pomocą pilota zdalnego sterowania.
CN_EXT	Nie używaj (domyślnie) - Prosta obsługa - Prosty kontakt suchy - Pojedyncze zatrzymanie awaryjne - Wszystkie awaryjne zatrzymania		Ta funkcja pozwala ustawić sterowanie zewnętrznym wejściem i wyjściem odpowiednio do ustawienia DI/DO wybranego przez klienta za pomocą portu styku bezpotencjałowego jednostki wewnętrznej.
Funkcja główna ODU	- master - slave (domyślnie)		Ustawienie funkcji głównej/podrzędnej jednostki zewnętrznej.
Priorytet trybu cichego	- ODU (domyślnie) - RMC		Funkcja służąca do ustawienia sterowania trybem cichym.
Priorytet cyklu jednostek zewnętrznych	- Nieużywane (domyślnie) - Czekaj - Ogrzewanie		Funkcja pozwalająca wybrać pracę urządzenia Hydro Kit podczas priorytetu pracy pompy ciepła „Tryb czuwania”: gdy tryb ogrzewania jest włączony, urządzenie Hydro Kit jest w trybie czuwania, jeśli wybrano priorytet i zażądano włączenia trybu chłodzenia jednostki wewnętrznej. „Ogrzewanie”: gdy tryb chłodzenia jest włączony, urządzenie Hydro Kit rozpoczyna ogrzewanie, jeśli wybrano priorytet i zażądano włączenia trybu ogrzewania urządzenia Hydro Kit. W przypadku podłączenia z jednostką zewnętrzną typu odzyskiwanie ciepła, tryb „Ogrzewanie” jest wybrany domyślnie i nie można go zmienić.
Wykorzystanie pompy zewnętrznej	- Nie używaj (domyślnie) - Posługiwać się		Funkcja pozwalająca ustawić sterowanie zewnętrzną pompą wody.
Bieg wstępny/wybieg pompy	- Prerun : 1 ~ 10 min (domyślnie 1 min) - Overrun : 1 ~ 10 min (domyślnie 1 min)		Funkcja powodująca obieg wody grzewczej za pomocą pompy wody przed wymianą ciepła. Należy ją ustawić pod kątem osiągnięcia odpowiedniego natężenia przepływu.
Szacunkowe zużycie energii	- Wyczyść (domyślnie) - Zestaw		Przewodowy sterownik zdalny Ta funkcja pozwala ustawić, czy na ekranie ma być wyświetlane szacunkowe zużycie energii obliczone przez urządzenie.
Czas pracy pompy			Wskazuje czas pracy pompy wody zamontowanej w jednostce wewnętrznej i mierzy okres eksploatacji silnika.
Czas pracy IDU			Ta funkcja pozwala wyświetlić czas pracy i zmierzyć okres eksploatacji urządzenia.

⚠ UWAGA

W zestawie Średnia temperatura Hydro Kit nie ma funkcji dezynfekcji.
Dlatego należy zainstalować zewnętrzny sprzęt kontrolny do funkcji dezynfekcji.

Wspólne ustawienie

• 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

Tymczasowo wyłącza funkcję 3-minutowego opóźnienia sprężarki jednostki zewnętrznej, wyłącznie do użytku serwisowego.

- Do użycia tylko w fabryce.

• Wybierz czujnik temperatury

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 Temperatura powietrza.

Po wybraniu temperatury powietrza należy wybrać pilot zdalnego sterowania i jednostkę wewnętrzną.

• Tryb bezpotencjałowy

Ta funkcja umożliwia pracę styku bezprądowego jednostki wewnętrznej w trybie automatycznym lub ręcznym za pomocą panelu zdalnego sterowania. Szczegółowe informacje dotyczące funkcji związanych z trybem bezpotencjałowym są dostępne w poszczególnych podręcznikach instalacyjnych styków bezpotencjałowych.

Co to jest styk bezpotencjałowy?

Jest to wejście sygnału punktu styku, gdy karta hotelowa, czujnik wykrywania ruchu itd. są podłączone do klimatyzatora. Poprzez zastosowanie wejść zewnętrznych (styków bezpotencjałowych i potencjałowych) można zwiększyć funkcjonalność systemu.

• Adres centralnego sterowania

W przypadku zamontowania sterownika centralnego ta funkcja przypisuje adres.

- Wartość ustawienia 00 ~ FF (szesnastkowo)

pierwsze cyfry: Numer grupy centralnego sterowania

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

Uruchomienie testowe pompy jest funkcją testową pracy pompy wody. Funkcja ta może być używana do testowania otworów wentylacyjnych / czujników przepływu i innych.

Ustawianie zakresu temperatury

• Ustawiona temp. chłodzenia powietrzem

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

UWAGA

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.

UWAGA

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.

UWAGA

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.

UWAGA

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 ustawienia zakresu temperatury w trybie ogrzewania, gdy jako temperaturę ustawienia wybrano temperaturę CWU.

UWAGA

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**

Ustaw tryb Tylko chłodzenie/ogrzewanie, gdy jednostka wewnętrzna Multi V jest używana w trybie Tylko chłodzenie latem, a urządzenie Hydro Kit Tylko ogrzewanie zimą.

UWAGA

- Błąd CH51 występuje, gdy współczynnik kombinacyjny przekracza wartości graniczne bez ustawienia trybu Tylko chłodzenie/ogrzewanie. Jednostka wewnętrzna Multi V nie może pracować w trybie ogrzewania, a urządzenie Hydro Kit nie może pracować w trybie chłodzenia, gdy ustawiono tryb Tylko chłodzenie/ogrzewanie. Jednostka wewnętrzna Multi V oraz urządzenie Hydro Kit nie mogą pracować jednocześnie, gdy ustawiono tryb Tylko chłodzenie/ogrzewanie.

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 „16”, 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 16 °C.

- Przykład : Jeżeli temperatura zatrzymania jest ustawiona na „16”, 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 16 °C.

UWAGA

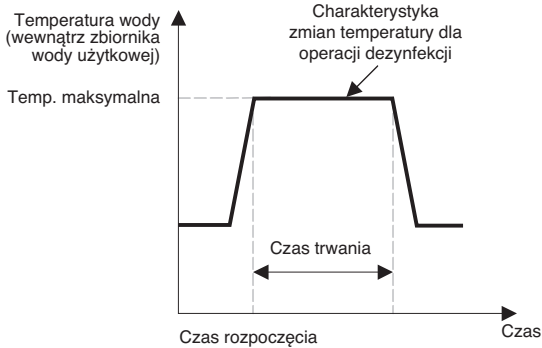
Instalacja jednostki FCU

- 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.



UWAGA

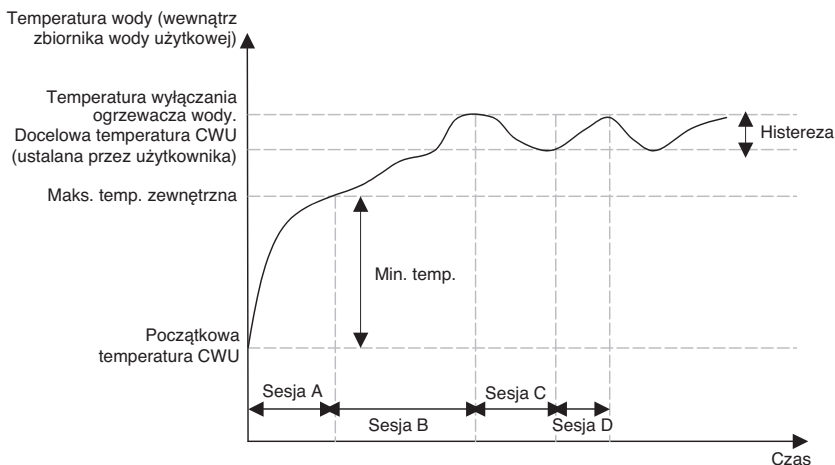
Ogrzewanie CWU powinno być włączone

- 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 wyłączania 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

UWAGA

Ogrzewanie CWU nie działa, gdy jest wyłączone.

Zestaw Hydro wykonuje tylko funkcję priorytetu ogrzewania.

• 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

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

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

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

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

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

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

• Zmienna wł./wyl. 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	1 °C	-1 °C
2	2 °C	-2 °C
3	3 °C	-3 °C

• Zmienna wł./wyl. 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	1 °C	-1 °C
2	2 °C	-2 °C
3	3 °C	-3 °C

• Zmienna wł./wyl. 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

• Ustawienia Temp. ogrzewania

Podczas sterowania wodą wylotową w trybie ogrzewania: ustawienie położenia referencyjnego elementu sterującego temperaturą wody.

• Ustawienia temp. chłodzenia

Podczas sterowania wodą wylotową w trybie chłodzenia: ustawienie położenia referencyjnego elementu sterującego temperaturą wody.

• Pompy podczas ogrzewania

Jest to funkcja, która pomaga w mechanicznej żywotności pompy wodnej, ustawiając czas odpoczynku pompy wodnej. Funkcja ustawienia instalatora do programowania opcji działania/czasu opóźnienia pompy wody w trybie ogrzewania

• Pompy podczas chłodzenia

Jest to funkcja, która pomaga w mechanicznej żywotności pompy wodnej, ustawiając czas odpoczynku pompy wodnej. Funkcja ustawienia instalatora do programowania opcji działania/czasu opóźnienia pompy wody w trybie chłodzenia.

• Praca wymuszona

Jeśli produkt nie będzie używany przez dłuższy czas, produkt zostanie zmuszony do pracy i zapobiegnie uszkodzeniu pompy i zamarznięciu PHEX. Funkcja wyłączenia pompy po 20 godzinach ciągłego użytkowania umożliwia samodzielne włączenie/wyłączenie układu logicznego sterującego działaniem pompy wody.

• Ustawienie częstotliwości pompy (LPM, Do średniego zakresu temperatury)

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)	
	4 HP	10 HP
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 wyłączania 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

• Priorytet cyklu jednostek zewnętrznych

Ustawienie priorytetu cyklu jednostki zewnętrznej jako Tryb czuwania (priorytet chłodzenia podczas ogrzewania) lub ogrzewania (priorytet ogrzewania podczas chłodzenia)

- Nieużywane (domyślne)
- Tryb czuwania: ustawić, gdy żądanie włączenia chłodzenia z jednostki wewnętrznej ma priorytet podczas pracy jednostki zewnętrznej w trybie ogrzewania.
- Ogrzewanie: ustawić, gdy żądanie włączenia ogrzewania z urządzenia Hydro Kit ma priorytet podczas pracy jednostki zewnętrznej w trybie chłodzenia (dotyczy tylko Multi V S). To menu jest wyświetlane tylko po ustawieniu funkcji priorytetu cyklu jednostek zewnętrznych (priorytet ogrzewania).

W przypadku opcji „Ogrzewanie” należy wybrać jedną z 5 dodatkowych wartości ustawień, zgodnie z poniższą tabelą: Wartość ustawienia oznacza czas wstrzymania wymagany przed wznowieniem pracy w trybie chłodzenia po wyłączeniu zażądaną (przez urządzenie Hydro Kit) pracy w trybie ogrzewania.

Wartość ustawienia	Czas trzymania (minuty)
0	3
1	30
2	60
3	120
4	Bez limitu

Priorytet ogrzewania

Ta funkcja nadaje priorytet działaniu dopływu ciepłej wody (ogrzewaniu) w przypadku modeli, w których nie można używać jednocześnie funkcji ogrzewania i chłodzenia. Ta funkcja umożliwia naprzemienne doprowadzenie ciepłej wody i włączanie trybu chłodzenia wewnętrznego.

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
11	Błąd komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną & PCB falownika.	Brak komunikacji pomiędzy jednostkami wewnętrzną z PCB falownika
12	Błąd PCB falownika	Błąd w PCB falownika
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 (185 °F)
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.

Błąd PCB falownika (BC *** wyświetlany w pilocie)

Nr błędu	Typ błędu	Główne przyczyny
21	Defekt IPM falownika sprężarki	Defekt IPM napędu falownika sprężarki /defekt falownika sprężarki
22	Przetężenie falownika sprężarki	Wzrost wartości CT falownika sprężarki
23	Niskie napięcie szyny DC Link falownika sprężarki	Defekt ładowania napięcia prądu stałego DC, po włączeniu (ON) przekaznika aktywacji falownika.
25	Niskie napięcie szyny DC Link falownika sprężarki	Napięcie na wejściu falownika przekracza limit tej jednostki i trwa 4 s (173V ~ 289V)
26	Awaria aktywacji falownika sprężarki	Błąd falownika sprężarki powodujący niepowodzenie aktywacji początkowej
27	Błąd przetwornika PSC/PFC	Błąd spowodowany przetężeniem na wejściu falownika
28	Błąd wysokiego napięcia szyny DC Link falownika	Ładowanie napięcia prądu stałego DC falownika powoduje wyłączenie sprężarki
29	Przetężenie falownika sprężarki	Niepowodzenie aktywacji falownika sprężarki lub wzrost wartości CT
32	Nadmierny wzrost temperatury wydmuchu falownika sprężarki	Nadmierny wzrost temperatury wydmuchu falownika sprężarki skutkujący wyłączeniem sprężarki
34	Nadmierny wzrost wysokiego ciśnienia falownika sprężarki	Nadmierny wzrost wysokiego ciśnienia falownika sprężarki skutkujący wyłączeniem sprężarki
35	Nadmierny spadek niskiego ciśnienia falownika sprężarki	Nadmierny spadek niskiego ciśnienia falownika sprężarki skutkujący wyłączeniem sprężarki
36	Błąd współczynnika niskiego ciśnienia falownika sprężarki	Współczynnik wysokiego/niskiego ciśnienia falownika sprężarki utrzymuje się poniżej 1,8 przez 3 min. lub dłużej.
40	Defekt czujnika CT falownika sprężarki	Defekt czujnika CT falownika sprężarki
41	Defekt czujnika temperatury rury wydmuchu falownika sprężarki	Czujnik temperatury wydmuchu z falownika jest odłączony lub ma zwarcie
42	Błąd czujnika niskiego ciśnienia falownika sprężarki	Czujnik niskiego ciśnienia jest odłączony lub zwarcie falownika sprężarki
43	Błąd czujnika wysokiego ciśnienia falownika sprężarki	Czujnik wysokiego ciśnienia jest odłączony lub zwarcie falownika sprężarki
44	Defekt czujnika temperatury powietrza wewnątrz falownika	Czujnik temperatury powietrza w falowniku jest odłączony lub ma zwarcie
46	Defekt czujnika temperatury rury ssania falownika sprężarki	Czujnik temperatury ssania z falownika sprężarki jest odłączony lub ma zwarcie
53	Błąd komunikacji (jednostka wewnętrzna → PCB jednostki zewnętrznej)	Jednostka zewnętrzna nie odbiera sygnału z jednostki wewnętrznej
60	Błąd przetwornika PCB EEPROM	Błąd przetwornika PCB EEPROM
62	Nadmierny wzrost temperatury radiatora falownika	Wytwarzanie ciepła przez PCB falownika powoduje wzrost temperatury radiatora
65	Defekt czujnika temperatury radiatora falownika	Czujnik temperatury radiatora falownika jest odłączony lub ma zwarcie
73	Wykryto przetężenia na wejściu falownika	Błąd spowodowany wykryciem przetężenia na wejściu falownika

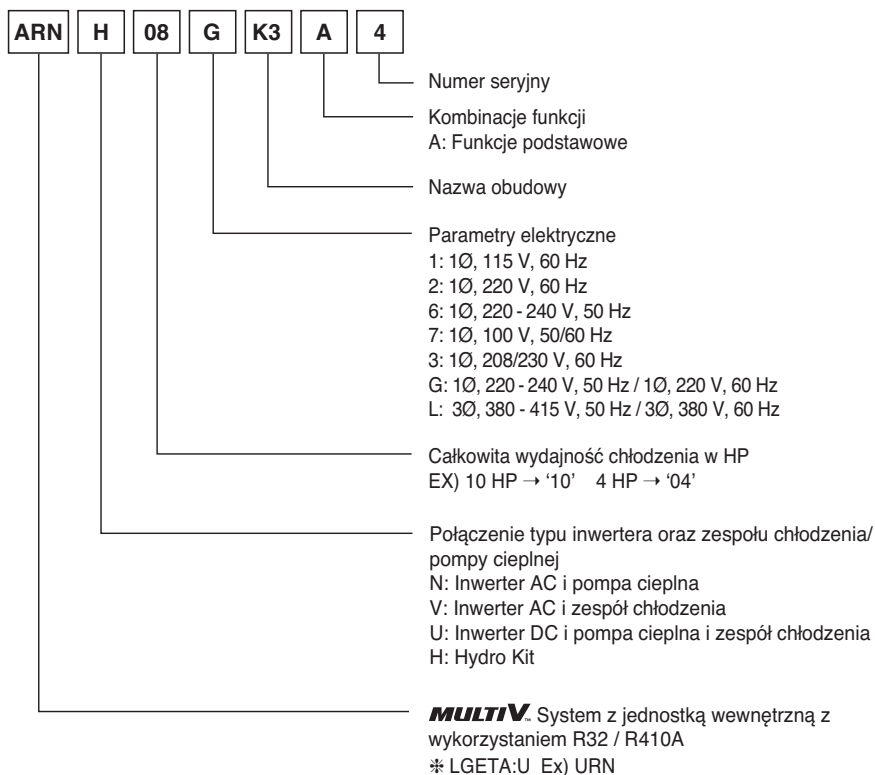
Emisja hałasu w powietrzu

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.

Oznaczenie modelu



Dopuszczalne stężenie

Dopuszczalne stężenie: 0.44 kg/m³ (R410A)

$$\text{Stężenie czynnika chłodniczego (kg/m}^3\text{)} = \frac{\text{Całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie (kg)}}{\text{Objętość najmniejszego pomieszczenia, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną (m}^3\text{)}}$$



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) :
LG Electronics European Shared Service Center B.V.
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer : LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

- The information for Eco design is available on the following free access website.
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>