



INSTRUKCJA MONTAŻU KLIMATYZACJA

Proszę przeczytać tę instrukcję montażu w całości przed rozpoczęciem czynności montażowych.

Prace montażowe muszą być wykonywane zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi okablowania, wyłącznie przez upoważniony personel.

Po uważnym przeczytaniu proszę zachować niniejszą instrukcję montażu do użytku w przyszłości.

Hydro Kit IWT (średnia temperatura)

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

POLSKI

www.lg.com

Copyright © 2024-2026 LG Electronics Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone

SPIS TREŚCI

4 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

12 CZĘŚĆ DOTYCZĄCA INSTALACJI

13 INFORMACJE OGÓLNE

- 13 Informacje dotyczące modelu
- 13 Akcesoria

16 MONTAŻ

- 16 Transport urządzenia
- 16 Wybór optymalnego miejsca

21 INSTALACJA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

- 21 Warunki otoczenia miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

24 ORUROWANIE I OKABLOWANIE DLA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

- 24 Wodna instalacja rurowa i podłączanie obiegu wody
- 33 Prędkość obrotowa pompy wody
- 33 Spadek ciśnienia
- 35 Przykładowa instalacja
- 38 Obieg wody
- 39 Jakość wody
- 39 Zabezpieczenie przed zamarzaniem
- 40 Przygotowywanie rur
- 41 Okablowanie elektryczne
- 42 Połączenie okablowania
- 45 Podłączanie przewodów

46 INSTALACJA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

- 46 Przed montażem
- 46 Termostat
- 53 Kocioł innej firmy
- 54 Sterownik innej firmy
- 55 Styk beznapięciowy
- 58 Sterownik zewnętrzny — konfigurowanie pracy programowalnego wejścia cyfrowego
- 59 Zdalny czujnik temperatury
- 62 Pompa zewnętrzna
- 63 Modem Wi-Fi
- 64 Stan Energii
- 65 Cyfrowe Wejście dla oszczędności energii (ESS)
- 66 Zawór 2-drożny
- 67 Domowe naczynie rozszerzalnościowe do gorącej wody – zintegrowane z jednostką
- 68 Ostatni test

69 KONFIGURACJA

- 69 Ustawianie przełącznika DIP

74 USTAWIENIA SERWISOWE

- 74 Sposób wprowadzania ustawień serwisowych
- 74 Ustawienia serwisowe
- 75 Kontakt z serwisem
- 76 Informacja o modelu
- 77 Informacja o wersji RMC
- 78 Licencja open source

79 USTAWIENIA INSTALATORA

- 79 Sposób wprowadzania ustawień instalatora
- 80 Ustawień instalatora

95 PRZEKAZANIE DO UŻYTKU

- 95 Lista kontrolna przed uruchomieniem
- 96 Uruchamianie
- 97 Schemat uruchamiania
- 97 Emisja hałasu w powietrzu
- 98 Likwidacja i Recykling
- 100 Reset ochrony termicznej grzejnika elektrycznego
- 101 Rozwiązywanie problemów
- 104 Oznaczenie modelu
- 105 Informacje dotyczące oprogramowania Open Source

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

	Przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać informacje dotyczące środków ostrożności zawarte w niniejszym podręczniku.		Urządzenie jest napełnione palnym czynnikiem chłodniczym (R32).
	Ten symbol oznacza, że należy dokładnie zapoznać się z podręcznikiem obsługi.		Ten symbol oznacza, że urządzenie powinni obsługiwać pracownicy serwisu zgodnie z podręcznikiem instalacyjnym.

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 odsłonięte.
- Połączenia mechaniczne powinny być łatwo dostępne w celu konserwacji.
- Aby zapobiec mieszanii 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 częśćkielichowaną.(dla R32)

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 (zalne 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.

UWAGA

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 przed 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

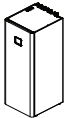
- Nie kłaść się na długi czas na wyziębionej podłodze, gdy urządzenie pracuje w trybie chłodzenia.
 - Może to zaszkodzić zdrowiu.
- Nie używać urządzenia do specjalnych celów, takich jak konserwowanie żywności, dzieł sztuki itp.
 - Ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.

- 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.
- Rurę tłoczną podłączoną do urządzenia obniżającego ciśnienie należy układać w sposób ciągły w dół i w miejscu wolnym od mrozu.

CZĘŚĆ DOTYCZĄCA INSTALACJI

Dziękujemy za wybranie **Hydro Kit** produkcji LG Electronics.
Przed rozpoczęciem montażu należy się upewnić, że w opakowaniu znajdują się wszystkie elementy.

OPAKOWANIE JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

Element	Obraz	Ilość	Element	Obraz	Ilość
Jednostka wewnętrzna		1	Wąż łączący		1
Instrukcja instalacji		1	Uszczelka (G1")		2
Instrukcja obsługi / montażu		1	Przewód adaptera		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 informacje powiązane

Nazwa modelu			Wbudowana nagrzewnica elektryczna (kW)	Źródło zasilania (grzałka elektryczna)	Źródło zasilania (jednostka)
Czynnik chłodniczy	Jednostka wewnętrzna				
	Faza	Pojemność (kW)			
R410A/ R32	1Ø	5.6	3	220-240 V~ 50 Hz	220-240 V~ 50 Hz
		7.1			
		9.0			

Akcesoria

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.

Lista kompatybilności akcesoriów

Kategoria	Nazwa akcesorium	Nazwa modelu	Opis	Zgodno ść
Styk bezprądowy	Prosty	PDRYCB000	1. port wej ściowy, AC 220 - 240V	O
	Komunikacja	PDRYCB320	8 port wej ściowy, dla termostatu innej firmy (wej ście analogowe)	O
Urządzenie integracyjne	Zdalny czujnik temperatury	PQRSTA0	-	O
	Przewód kontrolny grupy	PZCWRCG3	Zespół do sterowania grupowego (typu Y: 0,25 m,,: 9,6m)	O
ITD	Przedłużacz	PZCWRC1	Przedłużacz do pilota zdalnego sterowania z przewodem IDU (9,6 m)	O
	Modem Wi-Fi	PWFMD200	-	O
Zestaw specjalny	Zestaw solarno-termiczny ze zbiornikiem CWU	PHLLA	Temperatura graniczna: 96 °C	X
	Wewnętrzna miska ociekowa	PHDPB	Do Split Hydro Box	X
		PHDPC	Do Split Hydro Box	X
	Zbiorniki CWU (pojedyncza wężownica)	OSHW-200F	200L	X
		OSHW-300F	300L	X
		OSHW-500F	500L	X
	Zasobniki CWU (podwójna wężownica)	OSHW-300FD	300L	X
	Zestaw zbiornika CWU	PHLTA	Do Split Hydro Box (z wyjątkiem HN1639 NK3)	X
	Czujnik CWU	PHRSTA0	-	X
	Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	-	X
	Termistor 2. obwodu	PRSTAT5K10	-	O
	Grzałka zapasowa	HA061B E1	1Ø, 6kW (Do Hydrosplit, HN1600MB NK0)	X
		HA061C E1	1Ø, 6kW (Do Hydrosplit, HN1600MC NK1)	X
		HA063B E1	3Ø, 6kW (Dla Hydrosplit, HN1600MB NK0)	X
		HA063C E1	3Ø, 6kW (Do Hydrosplit, HN1600MC NK1)	X
	Pokrywę	PDC-HK10	Do jednostek wewn ętrznych typu IWT i Hydro Box	O

Notatka

- O : Stosowane, X : Nie stosowane
Nazwa modelu akcesorium: Instalowany w terenie, zamawiany i kupowany osobno pod odpowiednią nazwą modelu, dostarczany w oddzielnym opakowaniu.
- *: Nie można obsługiwać niektórych zaawansowanych funkcji sterowanych przez indywidualny sterownik.
- Jeśli potrzebujesz więcej szczegółów, zapoznaj się z plikiem PDB BECON lub instrukcją obsługi produktu (LG Partner Portal).

Wypożyczenie dodatkowe dostarczane przez inne firmy

Element	Przeznaczenie	Specyfikacja
Termostat	Do sterowania wg temperatury powietrza	• Wersja; tylko grzanie (230 V AC) • Wersja; chłodzenie/grzanie. (1~ 230 V AC z przełącznikiem wyboru trybu)
Mix Kit	Do użycia obwodu mieszającego	• Zawór mieszający • Pompa mieszająca • Czujnik zaworu mieszającego
Kocioł zewnętrzny	Aby użyć pomocniczego kotła.	
Sterownik innej firmy	Podłączenie sterownika zewnętrznego za pomocą protokołu Modbus	
Pompa zewnętrzna	Do sterowania przepływem wody za zbiornikiem buforowym	
System ESS innego producenta	Sterowanie trybem pracy zgodnie ze stanem układu magazynowania energii	
Naczynie wzbiornicze CWU	Do układu CWU – do zintegrowania wewnątrz jednostki	Ø POŁĄCZENIE: ¾" G Maks. ciśnienie robocze: 10 bar Wstępnie naładowane ciśnienie: 3 bar Średnica zewnętrzna: 200mm
Zawór 2-drożny	Zawór 2-drożny jest wymagany do sterowania przepływem wody w trybie chłodzenia.	

MONTAŻ

Transport urządzenia

UWAGA

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.

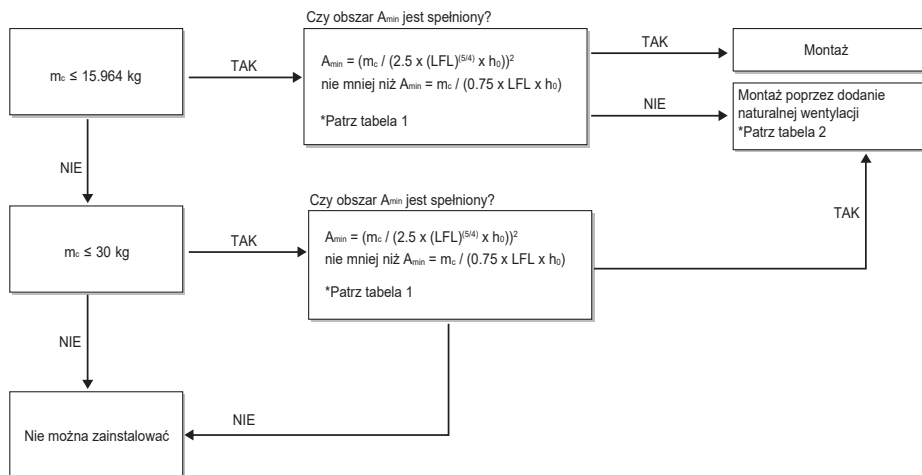
Miejsce, w którym jednostka nie będzie narażona na zakłócenia elektromagnetyczne.

Miejsce bez żadnych źródeł ciepła ani pary w pobliżu jednostki.

SPECJALNE WYMAGANIA

Schemat blokowy

Instalacja



A_{min} = Minimalny wymagany obszar montażu

m_c = Całkowita ilość czynnika chłodniczego w układzie (kg)

LFL (Dolna granica zapalności)(kg/m³) = 0.307 kg/m³

h_0 : Pionowa odległość od podłogi do punktu zwolnienia (m)

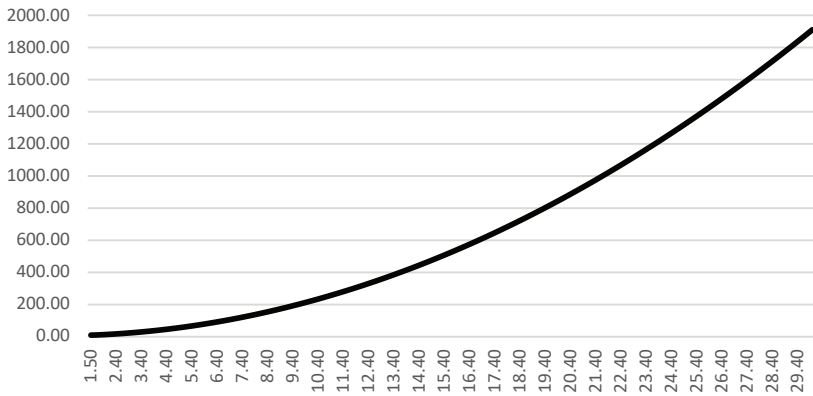
Tabela 1 (Minimalny wymagany obszar montażu)

Całkowita ilość czynnika chłodniczego w układzie (kg)	Minimalny wymagany obszar montażu (m²) Klimatyzator podłogowy (h ₀ : 1.2 m)	Całkowita ilość czynnika chłodniczego w układzie (kg)	Minimalny wymagany obszar montażu (m²) Klimatyzator podłogowy (h ₀ : 1.2 m)
1.50	4.79	16.00	544.69
1.60	5.45	16.20	558.40
1.80	6.89	16.40	572.27
2.00	8.51	16.60	586.31
2.20	10.30	16.80	600.52
2.40	12.26	17.00	614.91
2.60	14.38	17.20	629.46
2.80	16.68	17.40	644.18
3.00	19.15	17.60	659.08
3.20	21.79	17.80	674.14
3.40	24.60	18.00	689.38
3.60	27.58	18.20	704.78
3.80	30.72	18.40	720.36
4.00	34.04	18.60	736.10
4.20	37.53	18.80	752.02
4.40	41.19	19.00	768.10
4.60	45.02	19.20	784.36
4.80	49.02	19.40	800.78
5.00	53.19	19.60	817.38
5.20	57.53	19.80	834.15
5.40	62.04	20.00	851.08
5.60	66.72	20.20	868.19
5.80	71.58	20.40	885.47
6.00	76.60	20.60	902.91
6.20	81.79	20.80	920.53
6.40	87.15	21.00	938.32
6.60	92.68	21.20	956.28
6.80	98.39	21.40	974.40
7.00	104.26	21.60	992.70
7.20	110.30	21.80	1011.17
7.40	116.51	22.00	1029.81
7.60	122.90	22.20	1048.62
7.80	129.45	22.40	1067.60
8.00	136.17	22.60	1086.75
8.20	143.07	22.80	1106.07
8.40	150.13	23.00	1125.56
8.60	157.37	23.20	1145.22
8.80	164.77	23.40	1165.05
9.00	172.34	23.60	1185.05
9.20	180.09	23.80	1205.22
9.40	188.00	24.00	1225.56
9.60	196.09	24.20	1246.07
9.80	204.34	24.40	1266.75
10.00	212.77	24.60	1287.60
10.20	221.37	24.80	1308.62
10.40	230.13	25.00	1329.82
10.60	239.07	25.20	1351.18
10.80	248.18	25.40	1372.71
11.00	257.45	25.60	1394.41
11.20	266.90	25.80	1416.29
11.40	276.52	26.00	1438.33
11.60	286.30	26.20	1460.54
11.80	296.26	26.40	1482.93
12.00	306.39	26.60	1505.48
12.20	316.69	26.80	1528.20
12.40	327.16	27.00	1551.10
12.60	337.79	27.20	1574.16
12.80	348.60	27.40	1597.40
13.00	359.58	27.60	1620.80
13.20	370.73	27.80	1644.38
13.40	382.05	28.00	1668.12
13.60	393.54	28.20	1692.04
13.80	405.20	28.40	1716.12
14.00	417.03	28.60	1740.38
14.20	429.03	28.80	1764.80
14.40	441.20	29.00	1789.40
14.60	453.54	29.20	1814.17
14.80	466.05	29.40	1839.10
15.00	478.73	29.60	1864.21
15.20	491.59	29.80	1889.49
15.40	504.61	30.00	1914.94
15.60	517.80		
15.80	531.16		
15.964 *	542.24		

* Jeśli m_c > 15,964, należy dodać naturalną wentylację.

* Jeśli m_c > 15,964, należy dodać naturalną wentylację.

Minimalny wymagany
obszar montażu (m²)



Całkowita ilość
czynnika chłodniczego
w układzie (kg)

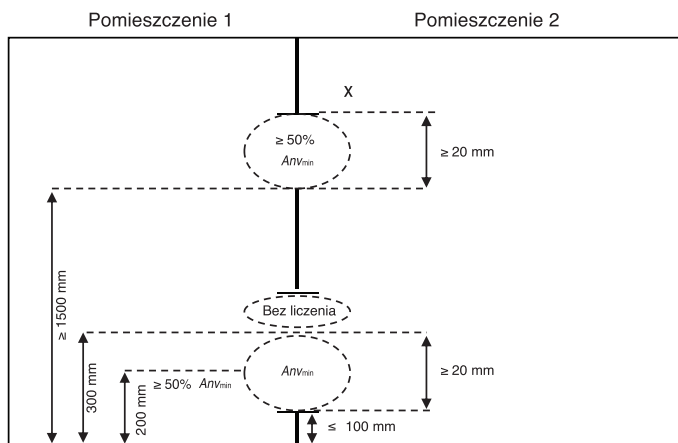
— Klimatyzator podłogowy (ho : 1.2 m)

Tabela 2 (Minimalny wymagany obszar montażu)**W przypadku dolnego otworu:**

- Nie jest to otwór na zewnątrz
- Otwór nie może być zamknięty
- Otwór musi być $\geq Anv_{min}$
- Powierzchnia otworów powyżej 300 mm od podłogi nie jest brana pod uwagę przy określaniu Anv_{min}
- Co najmniej 50% Anv_{min} znajduje się mniej niż 200 mm nad podłogą
- Spód dolnego otworu znajduje się ≤ 100 mm od podłogi
- Wysokość otworu wynosi ≥ 20 mm

W przypadku górnego otworu:

- Nie jest to otwór na zewnątrz
- Otwór nie może być zamknięty
- Otwór musi wynosić $\geq 50\% Anv_{min}$
- Spód górnego otworu musi znajdować się ≥ 1500 mm nad podłogą
- Wysokość otworu wynosi ≥ 20 mm

**Minimalny obszar otworu (Anv)**

$$Anv_{min} = \frac{m_c - m_{max}}{LFL \times 104} \times \sqrt{\frac{A}{g \times m_{max}}} \times \frac{M}{M - 29}$$

Anv To minimalny otwór dla naturalnej wentylacji w m^2 .

m_c To rzeczywista ilość czynnika chłodniczego w układzie w kg;

m_{max} To dopuszczalna maksymalna ilość czynnika chłodniczego w układzie w kg, obliczona zgodnie z równaniem GG.8 lub m^2 , w zależności od tego, która wartość jest niższa,

LFL To dolna granica zapalności w kg/m^3 ;

A To obszar pomieszczenia w m^2 ;

M To masa molowa czynnika chłodniczego w $kg/kmol$;

g To przyspieszenie grawitacyjne $9,81 m/s^2$;

29 To średnia masa molowa powietrza w $kg/kmol$.

INSTALACJA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

Jednostkę wewnętrzną **Hydro Kit** należy zainstalować w miejscu, gdzie jednocześnie są dostępne złącza obiegu ogrzewania podłogowego i rury z czynnikiem chłodniczym z jednostki zewnętrznej.

W tym rozdziale przedstawiono warunki, jakie powinno spełniać miejsce instalacji. Dodatkowo opisano zalecenia dot. instalowania wyposażenia dodatkowego naszej firmy lub niezależnego producenta.

Warunki otoczenia miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

W miejscu instalacji wymagane są określone warunki, takie jak przestrzeń na czynności serwisowe, mocowanie na ścianie, długość i wysokość rury z wodą, całkowita objętość wody, ustawianie naczynia wzbiorczego i jakość wody.

Zalecenie ogólne

Przed zainstalowaniem jednostki wewnętrznej należy uwzględnić poniższe zagadnienia.

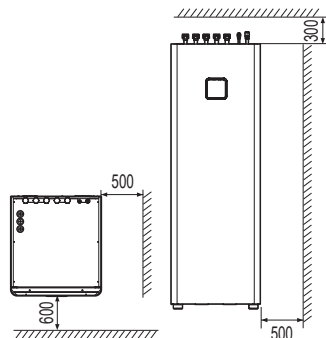
- Miejsce instalacji powinno być osłonięte przed działaniem czynników zewnętrznych, takich jak deszcz, śnieg, wiatr, mróz itd.
- Wybierz miejsce zabezpieczone przed wodą lub z dobrym odpływem.
- Należy zachować przestrzeń do pracy.
- W pobliżu jednostki wewnętrznej nie mogą się znajdować łatwopalne materiały.
- Należy zabezpieczyć jednostkę wewnętrzną i okablowanie przed gryzoniami.
- Nie umieszczać nic przed jednostką zewnętrzną, aby zapewnić cyrkulację powietrza wokół.
- Nie umieszczać nic pod jednostką wewnętrzną, aby uniknąć zalania wodą.
- W przypadku wzrostu ciśnienia do 3 barów, następuje otwarcie zaworu bezpieczeństwa. Należy zapewnić odpływ wody z tego zaworu.

Przestrzeń serwisowa

- Należy zapewnić wolną przestrzeń w miejscach pokazanych przez strzałki pod spodem, bokach i od góry.
- Większa przestrzeń ułatwi czynności konserwacyjne i podłączanie instalacji rurowej.
- Jeżeli nie zostanie zapewniona minimalna wolna przestrzeń, może nastąpić ograniczenie cyrkulacji powietrza i w konsekwencji uszkodzenie wewnętrznych części jednostki wewnętrznej na skutek przegrzania.

UWAGA

- Zapewnij wystarczająco miejsca na serwisowanie i cyrkulację powietrza. Jednostka zaprojektowana jest aby umożliwić serwisowanie od przedniej strony. Jeśli jednak konieczna stanie się wymiana komponentów, obszar serwisowy o wielkości ok. 500 mm po prawej stronie znacznie ułatwi sprawę.

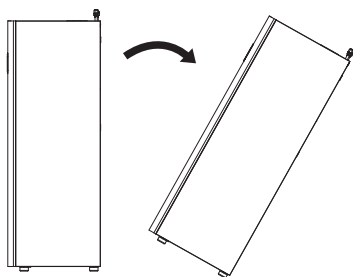


Minimalna przestrzeń na czynności serwisowe
(jednostka: mm)

Transport Jednostki

! UWAGA

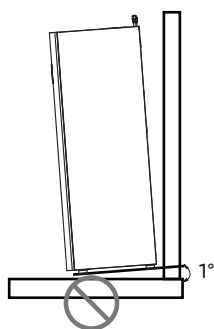
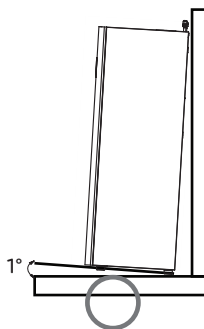
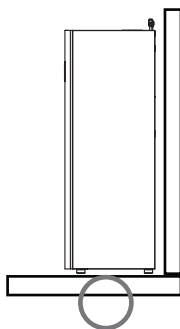
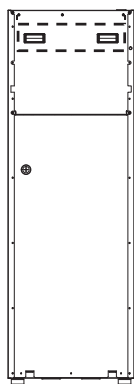
- Urządzenie musi być transportowane urządzeniami transportu.
- Zabezpiecz urządzenie podczas transportu aby zapobiec uszkodzeniu.
- Urządzenia nie można stawiać na innym, ani nie można stawiać na nim innych przedmiotów.
- Odpowiednie wyposażenie do transportu musi być stosowane do instalowania urządzenia. Regulacje bezpieczeństwa i dobrego użytkowania muszą być przestrzegane.
- Podczas unoszenia jednostki korzystaj ze specjalnych uchwytów do noszenia, na dole i po bokach produktu
- Ostrożnie przechylaj jednostkę z pomocą przynajmniej dwóch osób
- Nie pochylaj jednostki do przodu (z uwagi na wyciek).



Uchwyty u dołu



Uchwyty z tyłu



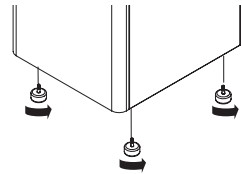
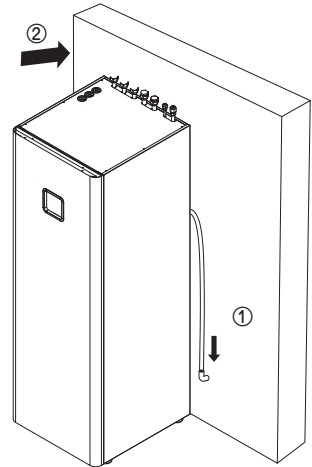
Podłączanie Systemu odprowadzania kondensatu

Krok 1. Przed ostatecznym ustawieniem jednostki wewnętrznej, podłącz elastyczny węz do rury odpływowej, wcześniej już przygotowanej. Wsadź węza odpływowego do rury ①, prowadzącej do studzienki ściekowej. Zamknij otwór odpowiednią uszczelką.

Krok 2. Następnie przyciśnij urządzenie do ściany ②.

! UWAGA

- Przyłączenie węza odpływu kondensatu do węza odpływowego spowodować może korozję wewnętrznych komponentów urządzenia.
- Rura odpływowa musi mieć syfon!



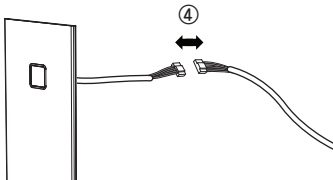
Krok 3. Przed podłączeniem rur, wyrównaj poziom jednostki wewnętrznej za pomocą regulowanych podpórek.

Usunięcie Panelu Przedniego

Krok 1. Po wykręceniu wkręta u góry jednostki wewnętrznej odłącz panel przedni ①.

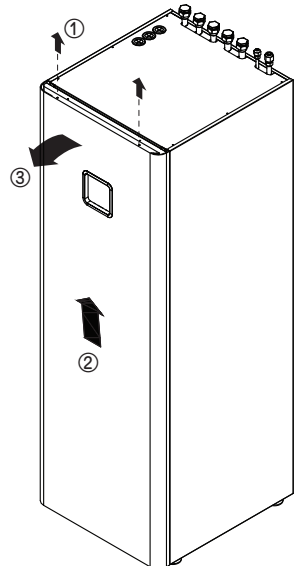
Krok 2. Unieś panel przedni ② i przechyl w swoją stronę ③ w celu otwarcia.

Krok 3. Przed całkowitym usunięciem panelu przedniego odłącz kabel kontrolera zdalnego ④.



! UWAGA

Po instalacji ponownie podłącz kabel kontrolera zdalnego.



ORUROWANIE I OKABLOWANIE DLA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

Procedury dotyczące podłączenia hydraulicznego wodnego oraz elektrycznego dla jednostki wewnętrznej są opisane w tym rozdziale. W przedstawionych procedurach przedstawione będzie podłączenie orurowania oraz obiegów wodnych, doprowadzenie wody, izolacja rur. Okablowanie, podłączenie terminala złączy, połączenia z jednostką zewnętrzną zostaną przedstawione na schemacie podłączenia ogrzewacza. Podłączenie peryferiów takich jak zbiornik wody użytkowej, termostat, zawory trój lub dwu drożne itp. opisane zostanie w osobnym rozdziale.

Wodna instalacja rurowa i podłączanie obiegu wody

UWAGA

Zalecenie ogólne

Należy zwrócić uwagę na poniższe przed rozpoczęciem podłączania instalacji wodnej.

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

Wodna instalacja rurowa i podłączanie obiegu wody

Definicje pojęć :

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

W czasie instalowania rur wodnych należy zwrócić uwagę na następujące :

- W czasie pracy z rurami należy zaślepić koniec rury zatyczką, aby zabezpieczyć wnętrze rury przed kurzem..
- Należy zawsze zachować ostrożność w czasie cięcia lub spawania rury, aby nie uszkodzić wewnętrznej powierzchni rury. Na przykład we wnętrzu rury nie powinny znajdować się spawy lub zadziory.
- Należy wykonać rurę odpływową na wypadek wypuszczenia wody przy zadziałaniu zaworu bezpieczeństwa. Może to nastąpić gdy ciśnienie wewnętrzne przekroczy 3 bary i woda wewnątrz jednostki wewnętrznej zostanie spuszczone do węża odprowadzającego.

W czasie łączenia rur wodnych należy zwrócić uwagę na następujące:

- Złącza rur (np. kolano, trójnik, redukcja) powinny być dokręcone tak mocno, aby była zapewniona ich szczelność.
- Połączenia powinny być uszczelnione taśmą teflonową, uszczelkami gumowymi lub innym uszczelnieniami.
- Należy zastosować odpowiednie narzędzia i metody pracy, aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych połączeń.
- Czas zadziałania zaworu przepływu (np. zawór 3-drogowy lub 2-drogowy) powinien być mniejszy niż 90 sekund.
- Wąż spustowy powinien być połączony z rurami spustowymi.

OSTRZEŻENIE

Kondensacja pary wodnej na podłodze.

W czasie chłodzenia bardzo ważne jest, aby temperatura wody na wyjściu była wyższa niż 16 °C.

W przeciwnym razie może wystąpić kondensacja na podłodze.

Jeżeli podłoga jest w wilgotnym pomieszczeniu, temperatura wody na wyjściu nie może być niższa niż 18 °C.

Kondensacja pary wodnej na grzejniku.

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

Odpyw kroplin

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

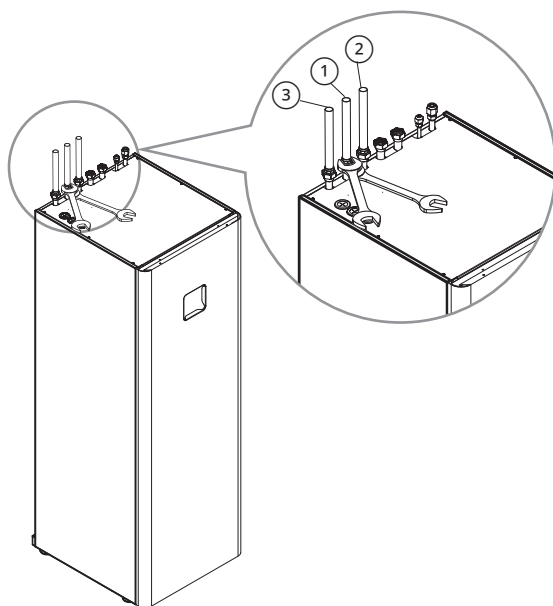
Złącze do Domowego systemu ciepłej wody

Połączenie hydrauliczne należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi krajowymi i lokalnymi przepisami, dotyczącymi podłączania zbiorników buforowych CWU w celu uzyskania optymalnego przepływu wody. Aby zapobiegać nieszczelnościom, należy zainstalować odpływ podłogowy przez podłogę, pod poziomem urządzenia. Następujący obraz pokazuje właściwe połączenie hydrauliczne urządzenia.

Rury Wodne

Połącz rurę ciepłej wody ①, źródło zimnej wody ② oraz opcjonalnie rurę re-cyrkulacji ③ jak widać poniżej. Jeśli nie korzystasz z rury e-cyrkulacji, zamknij nakrętką 1".

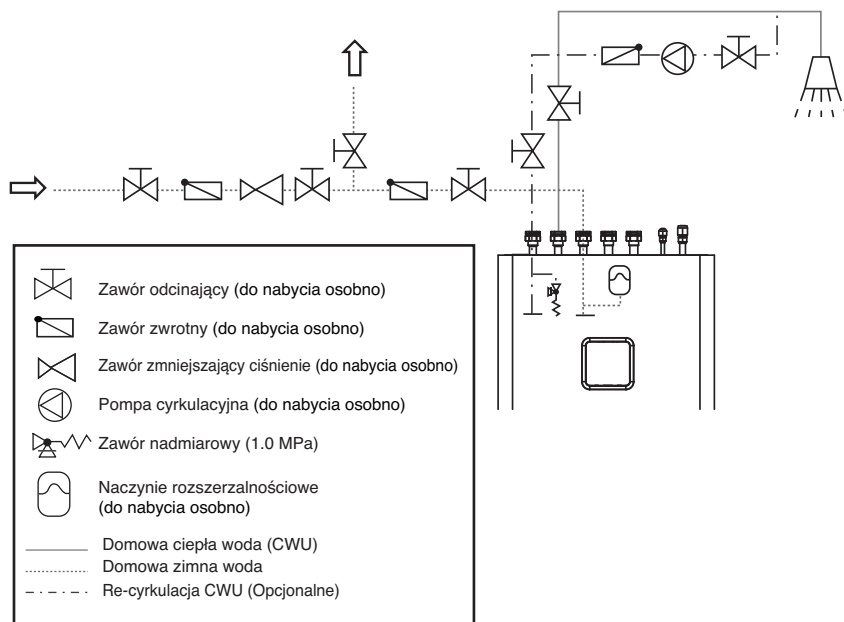
Użyj klucza aby dokładnie dokręcić połączenia.



Nr	Znajomości	Zalecany moment dokręcenia [N·m]
①	Rura odprowadzająca ciepłą wodę użytkową (żeńska G1")	42 ± 2
②	Rura wlotowa zimnej wody użytkowej (żeńska G1")	
③	Rura recyrkulacji CWU (żeńska G1")	

UWAGA

Przed podłączeniem domowej instalacji wodnej zastosuj dołączone uszczelki (G1") na każdej rurze.



UWAGA

- Ponieważ w instalacji rurociągu wykorzystywane są różne materiały, wszystkie połączenia urządzenia (zimna i ciepła woda, cyrkulacja, przewodnik ciepła) muszą być izolowane galwanicznie; w przeciwnym razie może dojść do korozji połączeń po wewnętrznej stronie zbiornika buforowego CWU. Polecamy skorzystanie z izolatorów galwanicznych, wykonanych z czerwonego mosiądzu, o długości przynajmniej średnicy rury w złączeniach.
- Zbiornik CWU przeznaczony jest do przechowywania wody pitnej, dlatego też jakość wody musi być zgodna z obowiązującymi krajowymi regulacjami; w przeciwnym wypadku wystąpić mogą uszkodzenia urządzenia oraz rozwiązanie gwarancji.
- Jednostka wyposażona jest w Zawór bezpieczeństwa z ciśnieniem 1 MPa (10 pasków).
- Dodatkowo, konieczne jest instalowanie dowolnego naczynia rozszerzalnościowego. Można także zainstalować inny zawór zwalniania ciśnienia, o stosownym punkcie aktywacji niższym niż zawór Bezpieczeństwa. Zawór taki musiałby być wyposażony w węża i podłączony do zlewu.

Ustawianie ciśnienia naczynia rozszerzalnościowego CWU

UWAGA

- Zimne złącze CWU musi zostać zainstalowane wraz z naczyniem rozszerzalnościowym zdolnym do wdy pitnej. Wybór i instalacja muszą być zgodne ze standardem DIN 4807 T5.
- Naczynie zbiorcze o objętości 8 l możesz zintegrować z jednostką.
- O faktycznym rozmiarze naczynia zdecydować musi instalujący. Jeśli potrzebna jest większa pojemność, poza jednostką zainstalowane musi zostać naczynie od niezależnego producenta.

- Aby naczynie rozszerzalnościowe działało poprawnie, dokonane musi być odpowiednie ustawienie ciśnienia podczas pracy. Ciśnienie ustawiane jest w odniesieniu do ciśnienia w systemie CWU. Ustawienie musi być sprawdzane co 12 miesięcy.
- Naczynie rozszerzalnościowe CWU fabrycznie ładowane jest do ciśnienia wstępnego naładowania p_0 z wykorzystaniem suchego azotu. Ciśnienie musi być ustawione w zależności od ustawień zaworu zmniejszającego ciśnienie w źródle CWU budynku.
- Ciśnienie w naczyniu rozszerzalnościowym musi być ustawione zgodnie z następującym równaniem:

$$p_0 = p_{rv} - 0,2 \text{ bar}$$

p_0 – ciśnienie w naczyniu rozszerzalnościowym

p_{rv} – ustawienie zaworu zmniejszającego ciśnienie

Złącze do Systemu ogrzewania

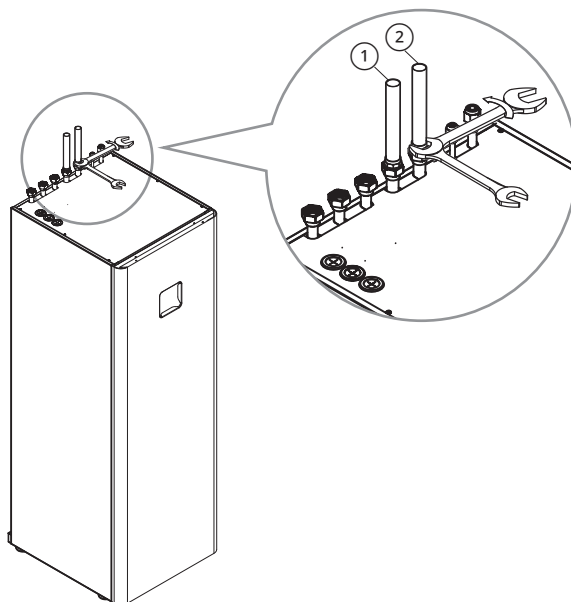
Wymiary pomp cyrkulacji, zaworów, elementów bezpieczeństwa oraz rur musi być przeprowadzone przez inżyniera projektującego zgodnie z możliwością ocieplania/chłodzenia urządzenia oraz minimalnym tempem przepływu wody.

! UWAGA

- Przed podłączeniem urządzenia ważne jest aby dokładnie przepłukać rurociąg i oczyścić go z zanieczyszczeń. Jeśli konieczne, skorzystaj ze stosownych detergentów.
- Zapewnione musi być dokładne przewietrzenie systemu. W przeciwnym razie wystąpić mogą usterki podczas funkcjonowania.

Rury Wodne

Podłącz załączone zawory kulowe przed podłączeniem Wejścia ① i Wyjścia ② rur. Użyj klucza aby dokładnie dokręcić połączenia.



Nr	Znajomości	Zalecany moment dokręcenia [N·m]
①	Rura wlotowa obiegu grzewczego/chłodzenia (żeńska G1")	42 ± 2
②	Rura wylotowa obiegu grzewczego/chłodzenia (żeńska G1")	

UWAGA

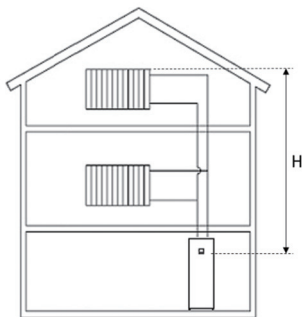
Przed podłączeniem rur ogrzewania wody zastosuj dołączone uszczelki (G1") na każdej rurze.

Objętość wody i ciśnienie w naczyniu wzbiorczym

- Zbiornik wyrównawczy musi być zwymiarowany zgodnie z normą EN 12828. Zintegrowane narzędzie posiada pojemność 8 litrów. Jeśli rozszerzona pojemność jest za mała, trzeba zainstalować dodatkowe narzędzie zewnętrznie (do nabycia osobno).

! UWAGA

- Dla normalnego funkcjonowania naczynia rozszerzalnościowego konieczne jest przeprowadzanie odpowiednich poprawek ciśnienia roboczego naczynia. Zintegrowane naczynie wspierane jest fabrycznym wstępnym naładowaniem 1 bar. Ustawienia należy sprawdzać raz na 12 miesięcy.
- Weź pod uwagę maksymalne ciśnienie robocze naczynia.
- Niekorzystne ładowanie naczynia rozszerzalnościowego z ciśnieniem p_0 powoduje nieprawidłowe funkcjonowanie systemu ogrzewania.



H – Wysokość systemu ogrzewania

p_{sv} – Ciśnienie zaworu bezpieczeństwa

Ustawianie ciśnienia naczynia rozszerzalnościowego p_0

- Przed wypełnieniem systemu wodą, sprawdź i ustaw ciśnienie p_0 . Naczynie rozszerzalnościowe jest fabrycznie ustawione na ciśnienie określone w spisie danych. Dla prawidłowego funkcjonowania systemu, ustaw ciśnienie p_0 zgodnie z poniższym równaniem. Wypełnienie nie może przekraczać maksymalnego ciśnienia podczas pracy, określonego w spisie danych naczynia rozszerzalnościowego.
- Przelicz ciśnienie zaworu p_0 za pomocą równania:

$$p_0[\text{bar}] = H[\text{m}]/10 + 0,2 [\text{bar}]$$

$p_0[\text{bar}]$ – ciśnienie w naczyniu rozszerzalnościowym

$p_{omin} [\text{bar}]$ – minimalne dozwolone ciśnienie systemu ogrzewania

$p_{omax} [\text{bar}]$ – maksymalne dozwolone ciśnienie systemu ogrzewania

$H[\text{m}]$ – wysokość systemu ogrzewania (od naczynia rozszerzalnościowego do najwyższego źródła ogrzewania w budynku).

Jeśli obliczenie wykazuje ciśnienie niższe niż jeden pasek, ustaw ciśnienie naczynia rozszerzalnościowego na 1 pasek.

- Ustaw ciśnienie w naczyniu rozszerzalnościowym poprzez wypuszczenie lub dodanie suchego azotu.
- Odnótuj nową wartość ciśnienia p_0 w spisie danych.
- Otwórz ostrożnie zawór zamykający naczynia rozszerzalnościowego, otwórz wentylatory i zamknij odpływ.

Napełnianie wodą

Napełnianie wodą należy przeprowadzić wg. poniższych procedur.

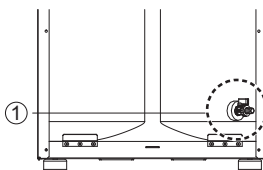
Krok 1. Otwórz wszystkie zawory całego obiegu wodnego. Dostarczana woda powinna być napełniana nie tylko do jednostki wewnętrznej, ale również do podpodłogowego obiegu wodnego, zbiornika CWU, wodnego obiegu FCU, oraz wszystkich innych obiegów kontrolowanych przez urządzenie.

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

! UWAGA

Na zaworach spustowym i napełnieniowym nie może występować żaden wyciek. Należy zastosować procedury zabezpieczenia przed przeciekami opisane we wcześniejszej sekcji.

Kran do opróżniania zbiornik CWU



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

- Ciśnienie dostarczanej wody powinno wynosić około 2.0 barów.
- Przyrost ciśnienia dostarczanej wody od 0 do 2 barów powinien trwać powyżej jednej minuty. Nagły przyrost ciśnienia może spowodować otwarcie zaworu spustowego i wypływ wody.
- Całkowicie otwórz pokrywkę zaworu odpowietrzającego dla zapewnienia swobodnego wypływu powietrza. Gdy w obiegu wody pozostanie powietrze wywoła to spadek wydajności, powstawanie hałasu mechaniczne uszkodzenia na powierzchni elementu grzewczego grzejnika elektrycznego. (Odpowietrznik znajduje się na szczycie nagrzewnicy.).
- Użyj funkcji „przebieg próbny pompy”. (podczas przebiegu próbnego otwarte są przewody grzewcze i przewody DHW.)

Krok 4. Wstrzymaj dopływ wody gdy manometr zlokalizowany z przodu panelu kontrolnego wskaże 2.0 bary.

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

Krok 6. Jeśli wymienione warunki zostaną spełnione przejdź do kroku 7 (izolacja rur). W przeciwnym przypadku przejdź do kroku 3.

- Ciśnieniomierz wskazuje 2.0 bara. Zwróć uwagę że czasem ciśnienie po kroku 5 zmniejsza się z powodu napełniania zbiornika wyrównawczego.
- Nie słysząc dźwięku wypływu powietrza oraz nie występując wypływ wody z zaworu odpowietrzającego.

! UWAGA

Otwór wentylacyjny rury należy pozostawić otwarty, zaś otwór wentylacyjny pompy należy pozostawić zamknięty. W przeciwnym razie, pompa może powodować hałas.

Izolacja rur.

Powodem izolowania rur jest :

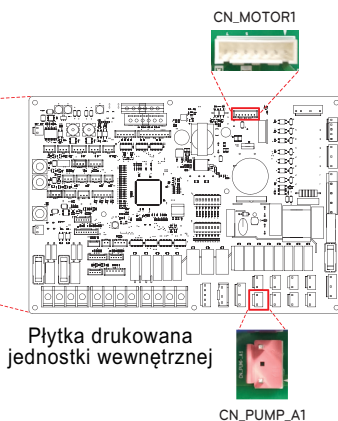
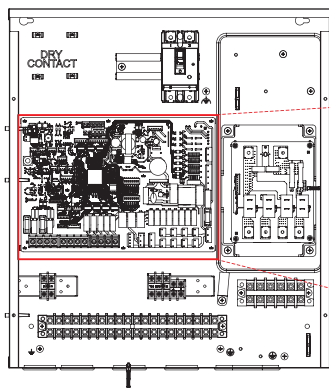
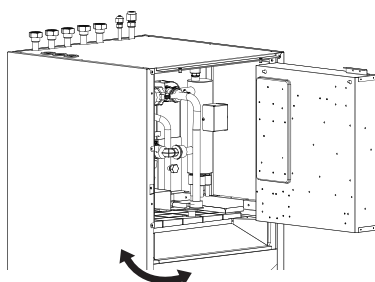
- Zapobieżenie stratom ciepła do otoczenia.
- Zapobieżenie powstawaniu skroplin na powierzchni rur przy chłodzeniu.
- Minimalne wymagania grubości izolacji zapewniają poprawne działanie produktu, jednak muszą być przestrzegane lokalne przepisy, które mogą się różnić.

* $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$

Długość Wodociągów (m)	Grubość Minimalnej Izolacji (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

UWAGA

Przed otwarciem skrzynki sterowniczej zdejmij uprząż przedstawioną poniżej.

**! UWAGA**

Po skończonej pracy proszę ponownie podłączyć uprząż.

Prędkość obrotowa pompy wody

Typ pompy wodnej, która może zmieniać natężenie przepływu, więc może być konieczna zmiana domyślnej prędkości obrotowej pompy wodnej w zależności od hałasu generowanego przez przepływ wody. W większości przypadków jednak zdecydowanie zaleca się ustawienie prędkości obrotowej na maksymalną.

UWAGA

- Aby zagwarantować odpowiednie natężenie przepływu wody, nie należy ustawiać prędkości obrotowej pompy wody do wartości „Min.”. Może to spowodować nieoczekiwane wygenerowanie kodu błędu natężenia przepływu CH14.

Spadek ciśnienia

UWAGA

Podczas instalacji urządzenia należy zamontować dodatkową pompę, aby uwzględnić straty ciśnienie i wydajność pompy.

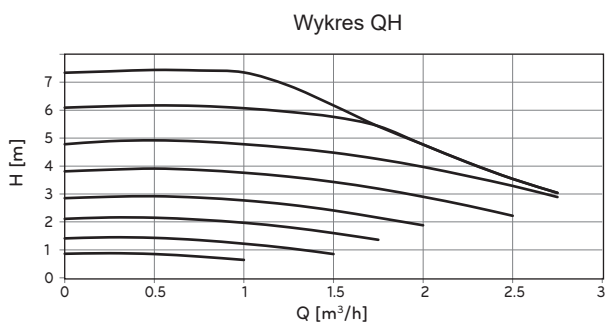
Jeśli natężenie przepływu jest niskie, może wystąpić przeciążenie urządzenia.

Moc [kW]	Przepływ znamionowy [LPM]	Głowica pompy [m] (przy przepływie znamionowym)	Spadek ciśnienia produktu [m]	Głowica serwisowalna [m]	Min.przepływ [LPM] (Polecić)
5.6	15.8	7.5	0.2	7.3	15
7.1	20.1	7.3	0.3	7.0	
9.0	25.9	6.1	0.4	5.7	

※ Powyższe dane obowiązują przy znamionowym natężeniu przepływu w temperaturze delta 5 Kelvin.

MGQ62321905 : UPM4K GEO 20 - 75 CHBL

(5.6 kW, 7.1 kW, 9.0 kW)



Test zgodnie z normą ISO 9906 przy ciśnieniu wstępnym 2.0 bar i temperaturze płynu 20 °C.



OSTRZEŻENIE

- Wybranie natężenia przepływu wody poza zakresem krzywych może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie urządzenia.

Przykładowa instalacja

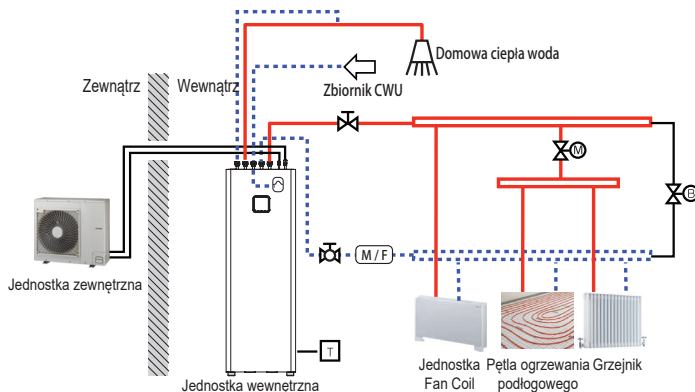
! UWAGA

Jeśli urządzenie **Hydro Kit** zostanie zamontowane w systemie wyposażonym w kocioł, urządzenia **Hydro Kit** i kotła nie należy włączać w tym samym czasie. Jeśli temperatura wody wylotowej urządzenia **Hydro Kit** na wartość powyżej 50 °C, działanie systemu zostanie wstrzymane, aby zapobiec uszkodzeniu mechanicznemu produktu. Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące instalacji elektrycznej oraz orurowania instalacji wodnej, należy skontaktować się z autoryzowanym instalatorem.

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

PRZYPADEK 1: Podłączenie emiterów ciepła do ogrzewania i chłodzenia oraz CWU

(pętla podpodłogowa, klimakonwektor, grzejnik i CWU)



UWAGA

- Termostat do pomieszczeń
 - Typ termostatu i jego specyfikacja powinny być zgodne z akcesoriami zawartymi w instrukcji montażu **Hydro Kit**.
- Zawór 2-drożny
 - Niezwykle ważne jest, aby zamontować zawór 2-drożny w celu zapobiegania powstawaniu skroplin na podłodze oraz grzejniku w trybie chłodzenia.
 - Rodzaj i specyfikację 2-drogowego zaworu regulacyjnego należy dostosować do wyposażenia zawartego w instrukcji montażu **Hydro Kit**.
 - Zawór 2-drożny należy zamontować po stronie dopływu kolektora.
- Zawór obejściowy
 - Aby zagwarantować odpowiednie natężenie przepływu wody, w kolektorze należy zamontować zawór obejściowy.
 - Zawór obejściowy powinien zapewniać minimalne natężenie przepływu wody w każdej sytuacji. Minimalne natężenie przepływu wody podano na krzywej charakterystyki pompy wody.



Naczynie rozszerzalnościowe CWU (do nabycia osobno)



Termostat pokojowy (dostępny oddzielnie)



Zawór 2-drogowy (dostępny oddzielnie)



Zawór obejściowy (dostępny oddzielnie)



Zawór odcinający (do nabycia osobno)

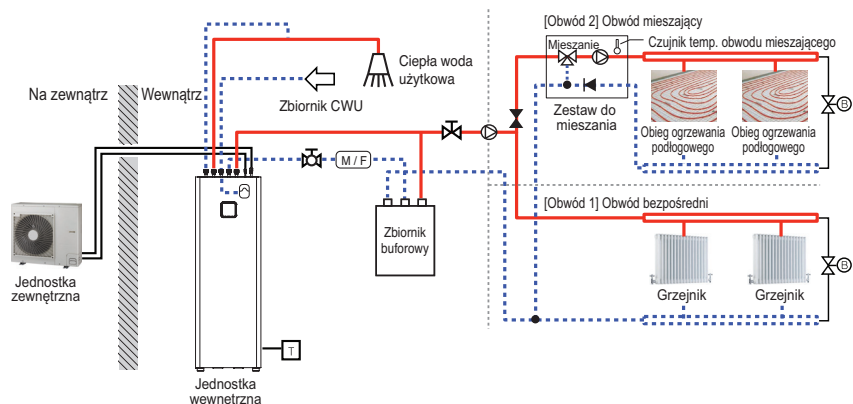


Zawór do wyłączania z filtrem siatkowym (do nabycia osobno)



Filtra magnetycznego (Obowiązkowy)

PRZYPADEK 2: Podłączenie obwodu mieszanego



UWAGA

• Zestaw do mieszania

- Można go zainstalować, gdy zachodzi potrzeba indywidualnego ustawienia temperatury w dwóch pomieszczeniach
- Podczas ogrzewania Strefa główna nie może być wyższa niż Dod. strefa.- Podczas chłodzenia, Strefa główna nie może być mniejsza niż Dod. strefa.

— Wysoka temperatura

- - - Niska temperatura

 Naczynie rozszerzalnościowe
(do nabycia osobno)

 Zbiornik buforowy
(do nabycia osobno)

 Termostat do pomieszczeń
(do nabycia osobno)

 Pompa (do nabycia osobno)

 Zawór obejściowy
(do nabycia osobno)

 Zawór regulacji ciśnienia
(do nabycia osobno)

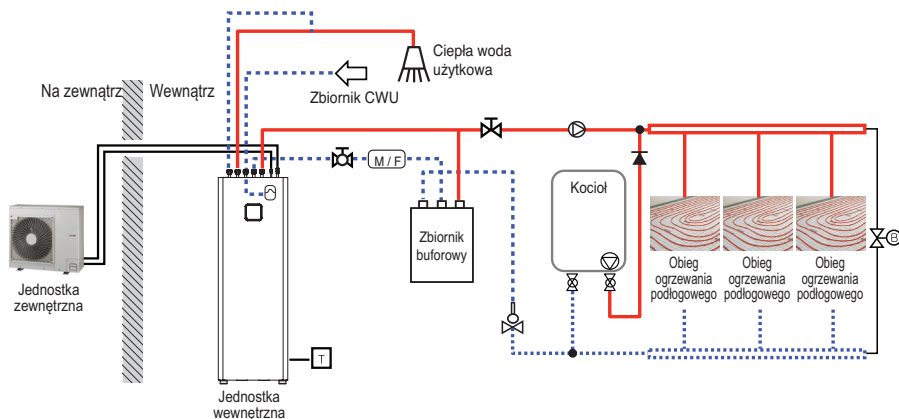
 Zawór odcinający (do nabycia osobno)

 Zwór do wyłączania z filtrem siatkowym
(do nabycia osobno)

 Zestaw do mieszania (do nabycia osobno)

 (M/F) Filtir magnetyczny (Obowiązkowy)

PRZYPADEK 3: Podłączenie wyrobu strony trzeciej



UWAGA

- Kocioł innej firmy
- Można sterować kotłem automatycznie i ręcznie, porównując temperaturę zewnętrzną z temperaturą zadaną.

— Wysoka temperatura

--- Niska temperatura

⊞ Zawór odcinający

(M/F) Filtr magnetyczny (Obowiązkowy)

▲ Zawór przeciwwrotny

⊞ Termostat do pomieszczeń (do nabycia osobno)

⊞ Zawór 2-drożny (do nabycia osobno)

⊞ Zawór obejściowy (do nabycia osobno)

⊞ Odpowietrznik (do nabycia osobno)

⊞ Zwór do wyłączania z filtrem siatkowym

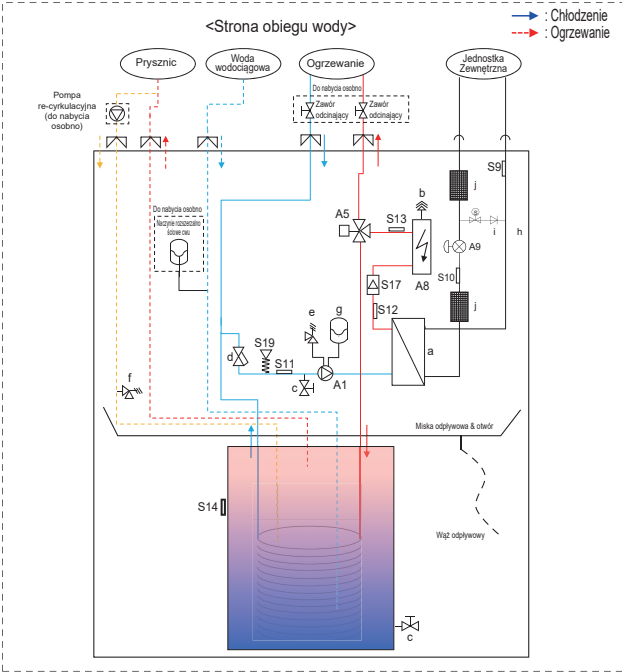
⊞ Naczynie rozszerzalnościowe (do nabycia osobno)

⊞ Zbiornik buforowy (do nabycia osobno)

⊞ Pompa (do nabycia osobno)

⊞ Zawór Aquastat

Obieg wody



Opis

Kategoria	Symbol	Znaczenie
Stronia czynnika chłodniczego	S9	1Czujnik temp. czynnika w postaci gazowej PHEX
	S10	Czujnik temp. czynnika w postaci ciekłej PHEX
	A9	Elektroniczny zawór rozprężny (ogrzewanie/chłodzenie)
	h	Zawór obejściowy
	i	Sprawdź zawór
	j	Filtr
Strona obiegu wody	S11	Czujnik temperatury na wlocie wody
	S12	Czujnik temperatury na wylocie wody
	S13	Czujnik przy wylocie grzałki elektrycznej
	S14	Czujnik temperatury w zbiorniku CWU
	S17	Czujnik Przepływu
	S19	Czujnik ciśnienia wody
	A1	Główna pompa wody
	A5	Zawór 3-stronny
	A8	Elektryczna grzałka rezerwowa
	a	PHEX (Czynnik Chłodniczy/Woda)
	b	Odpowietrznik
	c	Kurek spustowy
	d	Filtr siatkowy
	e	Zawór nadmiarowy(obiegu wody, 3bar)
	f	Zawór nadmiarowy(CWU, 10bar)
	g	Naczynie rozszerzalno(8L)

Jakość wody

Jakość wody powinna być zgodna z dyrektywami EN 98/83 EC.

Szczegółowe warunki dotyczące jakości wody określono w dyrektywach EN 98/83 EC.

! UWAGA

- Jeśli produkt jest instalowany w istniejącej hydraulicznej pętli wodnej, ważne jest czyszczenie przewodów hydraulicznych w celu usunięcia szlamu i kamienia.
- Instalacja sił szlamu w pętli wodnej jest bardzo ważna, zapobiegając pogorszeniu wydajności.
- Instalator powinien przeprowadzić obróbkę chemiczną, zapobiegającą rdzewieniu instalacji.
- Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie dodatkowego filtra na obiegu wody grzewczej. Zaleca się stosowanie filtra magnetycznego lub cyklonowego, który może usuwać małe cząsteczki, zwłaszcza w celu usunięcia metalowych cząstek z rur grzewczych. Małe cząsteczki mogą uszkodzić urządzenie i NIE są usuwane przez standardowy filtr systemu pompy ciepła.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem

W regionach, w których temperatura wody wlotowej spada poniżej 0 °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 (za wyjątkiem urządzenia **Hydro Kit**). Następnie dodać sześć litrów do obliczonej objętości, aby uwzględnić objętość wody w urządzeniu **Hydro Kit**.

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

W przypadku używania funkcji ochrony przed zamarzaniem należy zmienić ustawienie przełącznika DIP oraz wprowadzić warunek dotyczący temperatury w trybie instalacyjnym sterownika zdalnego.

! UWAGA

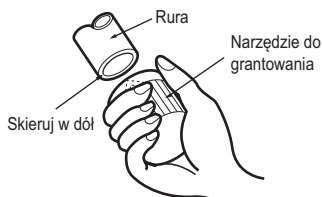
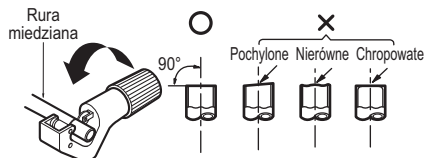
- Używać tylko jednego z podanych powyżej środków zapobiegających zamarzaniu.
- Użycie środka zapobiegającego zamarzaniu może spowodować spadek ciśnienia i wydajności.
- Środki zapobiegające zamarzaniu mogą powodować korozję. Dlatego należy dodać inhibitor korozji.
- Okresowo sprawdzać stężenie środka zapobiegającego zamarzaniu, aby utrzymać je na właściwym poziomie.
- W przypadku używania środka zapobiegającego zamarzaniu (podczas montażu lub obsługi) należy uważać, aby nie dostał się na skórę.
- Należy przestrzegać wszystkich krajowych przepisów i norm dotyczących używania środków zapobiegających zamarzaniu.

Przygotowywanie rur

- Główną przyczyną wycieku gazu jest defekt w pracy rozszerzającej. Przeprowadzić prawidłową obróbkę płomieniową w poniższej procedurze.
- Użyć odtlenionej miedzi jako materiału do instalacji rurowej

Krok 1. Utnij rury i kabel.

- Użyj opcjonalnego zestawu rur lub zakupionych lokalnie rur.
- Zmierz odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną.
- Obcinaj rury nieco dłuższe w stosunku do zmierzonej odległości.
- Utnij przewody 1,5 m dłuższy niż długość rury.



Krok 2. Usuwanie zadziorów

- Pozbądź się wszystkich zadziorów z przekroju poprzecznego obciętej rury.
- Umieść koniec miedzianej rury w dół, w stronę w którą będziesz usuwać zadziory w celu uniknięcia wpadania zadziorów wnętrza instalacji.

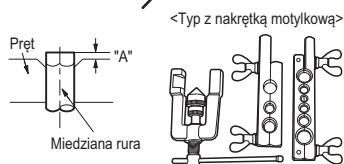
Krok 3. Nakładanie nakrętki

- Zdjąć nakrętki kielichowe, przymocowane do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, a następnie umieścić je na rurze po usunięciu z niej zadziorów. (nie jest możliwe ich nałożenie po przeprowadzeniu kielichowania)



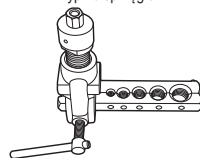
Krok 4. Kielichowanie.

- Przeprowadź kielichowanie za pomocą dedykowanych narzędzi dla czynnika R-410A, zgodnie z tym co pokazano poniżej.

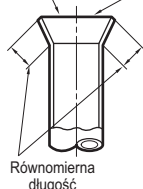


Średnica rury [cale (mm)]	A cale (mm)	
	Typ z nakrętką motylkową	Typ ze sprężem
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	

<Typ ze sprężem>



Wygląd wszystko
Połysk bez rysowań wewnątrz



= Nieprawidłowe kielichowanie =



- W sposób pewny przytrzymaj miedzianą rurę w przecię (lub narzynce), zgodnie z wskazanym w powyższej tabeli wymiarem.

Krok 5. Kontrola

- Porównaj pracę kielichowania z rysunkiem po prawej.
- Jeśli kielichowanie jest nieprawidłowe, obetnij odcinek rozszerzony i wykonaj kielichowanie jeszcze raz.

Okablowanie elektryczne

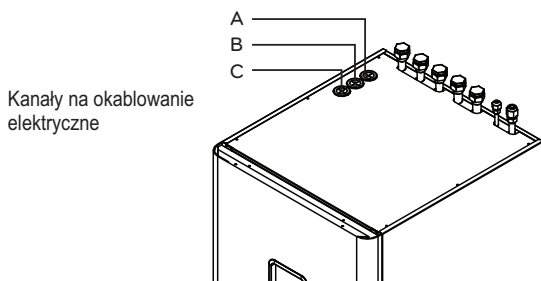
Zalecenie ogólne

Następujące zagadnienia powinny być wzięte pod uwagę przed rozpoczęciem podłączania jednostki wewnętrznej.

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

! UWAGA

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



Otwór A: Dla przewodu wysokiego napięcia (przewód podłączony do bloku styków zasilania nagrzewnicy)

Otwór B : Dla linii zmiennoprądowej (przewód podłączany do terminala zacisków skrzynki układusterowania)

Otwór C : Dla linii stałoprądowej (przewód podłączany do układu scalonego sterowania)

Połączenie okablowania

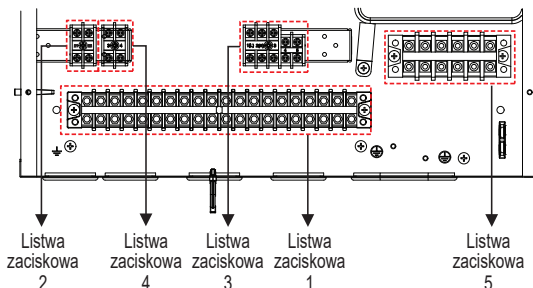
Podłącz przewody do zacisków na płycie sterującej indywidualnie, zgodnie z połączeniem jednostki zewnętrznej.

- Upewnij się, że kolor przewodu jednostki zewnętrznej i numer zacisku są takie same, jak odpowiednio jednostki wewnętrznej.

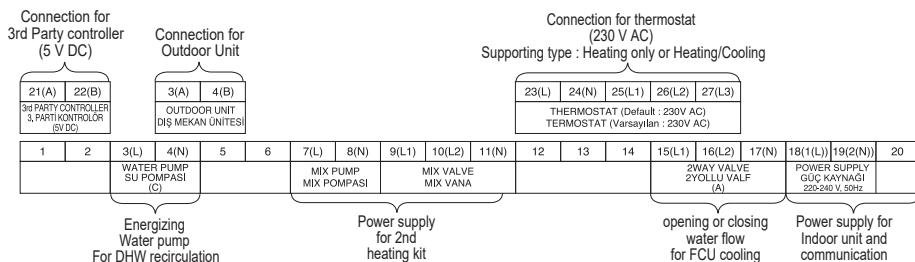
Opisy listw zacisków elektrycznych (Ogrzewacz elektryczny 1Ø)

Symbole użyte na poniższych rysunkach:

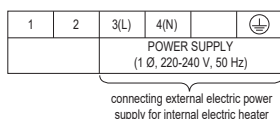
- L, L1, L2: Fazy (230 V AC)
- N: Zero (230 V AC)
- BR : Brązowy , WH : Biały ,
- BL : Niebieski , BK : Czarny



Listwa zaciskowa 1~4



Listwa zaciskowa 5



⚠ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że śruby złącza są dobrze dokręcone.

⚠ UWAGA

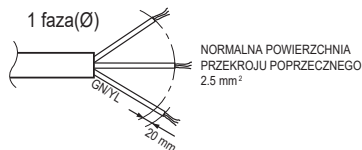
Pamiętaj żeby przetestować poprawność podłączenia przewodów komunikacji i zasilania przed podaniem zasilania do agregatu

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

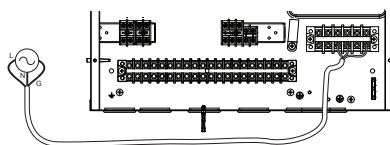
Okablowanie grzałki elektrycznej

! UWAGA

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



Zasilanie zewnętrzne
(to samo dedykowane
źródło dla jednostki
wewnętrznej i zewnętrznej)



Ogrzewacz elektryczny 1Ø

! 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
Przewód zasilający(H07RN-F)	mm ² x liczba żył	1.5 x 3
Przewód komunikacyjny(VCTF-SB)	mm ² x liczba żył	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.

INSTALACJA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Hydro Kit może być doposażone w różne wyposażenie dodatkowe w celu rozszerzenia jego funkcjonalności, jak i polepszenia wygody użytkowania. W tym rozdziale przedstawiono obsługiwane wyposażenie dodatkowe innych producentów i sposób jego podłączania do **Hydro Kit**.

Należy zwrócić uwagę, że ten rozdział odnosi się tylko do wyposażenia innych producentów. Dla wyposażenia dodatkowego obsługiwanego przez LG Electronics prosimy odnieść się do instrukcji instalacji danego produktu.



UWAGA

- Podczas chłodzenia należy zamontować korytko odpływowe.
- W przypadku niezamontowania może się zbierać woda.
- Instrukcje dotyczące montażu korytka odpływowego są podane w oddzielnej instrukcji obsługi.

Przed montażem



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do montażu należy przestrzegać poniższych zaleceń

- Podczas montażu akcesoriów innych firm należy wyłączyć główne zasilanie.
- Akcesoria innych firm powinny być zgodne ze specyfikacją techniczną obsługiwanych urządzeń.
- Do montażu należy używać odpowiednich narzędzi.
- Nie wolno wykonywać montażu mokrymi rękami.

Termostat

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

Warunki montażowe

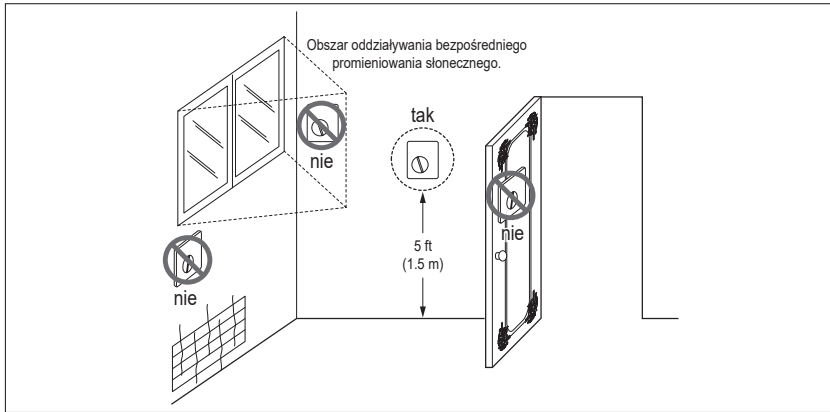


UWAGA

- UŻYWAĆ termostatu 220-240 V~
- 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.
- Zakres temperatury regulowanej przez termostat może różnić się od zakresu urządzenia. Temperaturę ogrzewania lub chłodzenia należy wybrać w zakresie temperatury regulacji urządzenia.
- Zdecydowanie zaleca się montaż termostatu w pomieszczeniu, które głównie jest ogrzewane.

Aby zagwarantować prawidłowe działanie, należy unikać następujących miejsc:

- Wysokość od podłoża to około 1,5 m.
- Termostat nie może być usytuowany w miejscu, które mogą zasłonić otwarte drzwi.
- Termostat nie może być usytuowany w miejscu narażonym na oddziaływanie zewnętrznych czynników cieplnych (przykładowo nad grzejnikiem lub przy otwartym oknie).



Termostat

Informacje ogólne

Pompa ciepła obsługuje następujące termostaty.

Typ	Zasilanie	Tryb pracy	Obsługiwany
Mechaniczny (1)	230 V~	Tylko ogrzewanie (3)	Tak
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Tak
		Ogrzewanie / Chłodzenie / Ogrzewanie DHW (5)	Tak
Elektryczny (2)	230 V~	Tylko ogrzewanie (3)	Tak
		Ogrzewanie/chłodzenie (4)	Tak
		Ogrzewanie / Chłodzenie / Ogrzewanie DHW (5)	Tak

- (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.
- (5) W przypadku jednostki IWT termostat generuje sygnał „Ogrzewanie włączone lub Ogrzewanie wyłączone”, „Chłodzenie włączone lub Chłodzenie wyłączone”, „Ogrzewanie wody użytkowej włączone lub Ogrzewanie wody użytkowej wyłączone” zgodnie z docelową temperaturą ogrzewania, chłodzenia i ogrzewania wody użytkowej.

! 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.

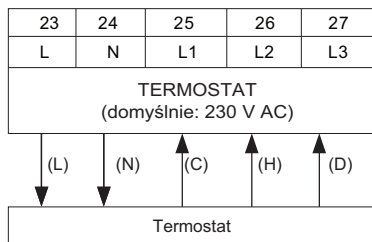
Sposób podłączenia przewodów termostatu

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 3.

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

Krok 2. Ustalić specyfikację zasilania termostatu. Jeśli jest to 220-240 V, przejść do kroku

Krok 3. 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, takich jak zawory, klimakonwektory itd. W przeciwnym razie główna płytka drukowana (grzałka) może zostać poważnie uszkodzona.

(L) : sygnał napięcia 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

(D) : Sygnał Ogrzewania DHW z termostatu do PCB

Ostatni test

- Ustawienie przełącznika DIP:
Ustawić przełącznik DIP nr 8 do położenia „Wł.”. W przeciwnym razie urządzenie może nie wykryć termostatu.
- Sterownik zdalny:
 - Na sterowniku zdalnym jest wyświetlany komunikat „Termostat”.
 - Przyciski nie działają.

Obwód mieszający

Obwód mieszający jest zazwyczaj używany do regulacji temperatury w 2 pomieszczeniach w różny sposób. Aby skorzystać z obwodu mieszającego, należy przygotować osobny zestaw do mieszania. Zestaw do mieszania należy zamontować w strefie głównej.

[Podręcznik montażu Obwód mieszania Ogrzewanie]

Obwód 1 \ Obwód 2	Podłoga (35 °C)	Konwektor (FCU, 45 °C)	Grzejnik (45 °C)	Grzejnik (50 °C)
Podłoga (35 °C)	○	○	○	○
Konwektor (FCU, 45 °C)	○	○	○	○
Grzejnik (45 °C)	○	○	○	○
Grzejnik (50 °C)	○	○	○	○

[Podręcznik montażu Obwód mieszania Chłodzenie]

Obwód 1 \ Obwód 2	Podłoga (18 °C)	Konwektor (FCU, 5 °C)
Podłoga (18 °C)	○	○
Konwektor (FCU, 5 °C)	○	○

※ Aby zastosować połączenie podłogi podczas chłodzenia, przepływ przez podłogę przepływu musi być zablokowany przez zawór dwudrogowy.

UWAGA

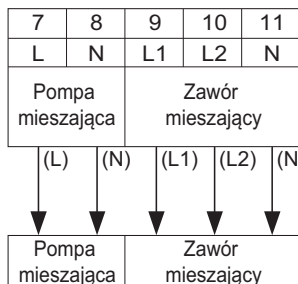
- Obwód 1: strefa, w której temperatura wody podczas ogrzewania jest najniższa.
- Obwód 2: Druga strefa

Instalacja przewodu zestawu mieszania

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 3.

Krok 1. Zdjąć przednią pokrywę urządzenia.

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



(L): Sygnał napięcia z płytki drukowanej do pompy mieszającej

(N): Sygnał neutralny z płytki drukowanej do pompy mieszającej

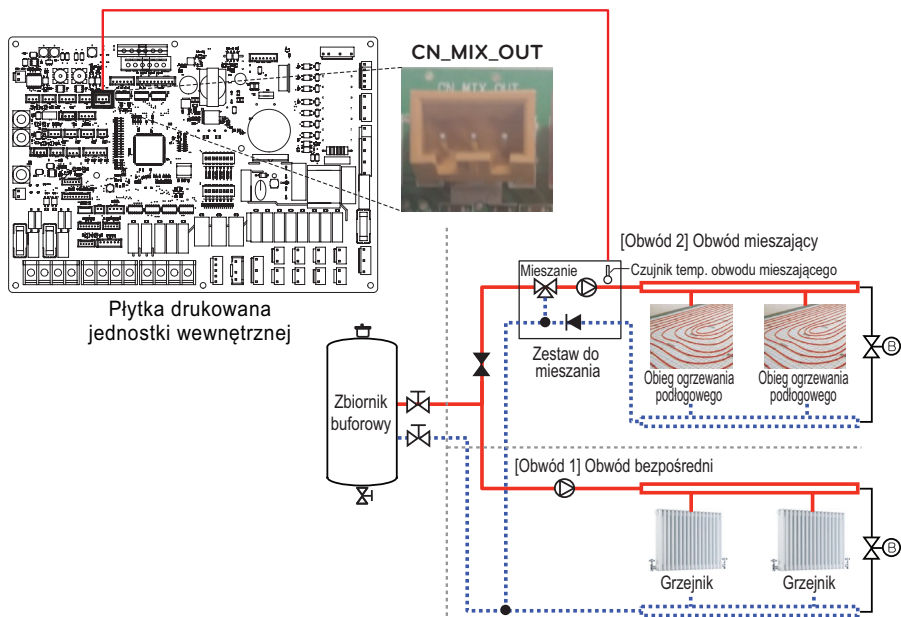
(L1): Sygnał napięcia (typ normalnie zamknięty) z płytki drukowanej do zaworu mieszającego

(L2): Sygnał napięcia (typ normalnie otwarty) z płytki drukowanej do zaworu mieszającego

(N1): Sygnał neutralny z płytki drukowanej do zaworu mieszającego

*Zamknięty = NIE mieszane

Krok 3. Ustaw czujnik temperatury na "CN_MIX_OUT" (brązowy) głównej PCB, jak pokazano poniżej. Czujnik musi być prawidłowo zamontowany na rurze wydechowej pompy wodnej zestawu mieszającego, jak pokazano poniżej.



UWAGA

- Położenie zewnętrznej pompy może różnić się zależnie od ustawień instalatora.
- Specyfikacja czujnika temperatury:
Typ: termistor, NTC
Rezystancja w 25 °C: 5 kΩ
Minimalny zakres temperatury roboczej: -30 °C ~ 100 °C

[Termistor do obwodu mieszającego]

Czujnik



Uchwyt czujnika



Złącze czujnika

Postępuj zgodnie z procedurami poniżej Krok 1 ~ Krok 4.

Krok 1. Zainstaluj złącze czujnika na rurze wydechowej pompy wody zestawu mieszającego. (Konieczne jest spawanie złącza czujnika z rurą.)

Krok 2. Sprawdź, czy zasilanie urządzenia jest wyłączone.

Krok 3. Przymocuj złącze czujnika do uchwyty czujnika, jak pokazano na poniższym rysunku.

Krok 4. Włóż w pełni wiązkę w płytkę drukowaną (CN_MIX_OUT) i zamocuj czujnik termiczny do złącza rurki, jak pokazano poniżej.



Kocioł innej firmy

Wyrób może być użytkowany poprzez podłączenie kotła pomocniczego. Kocioł zewnętrzny może być sterowany ręcznie za pomocą zdalnego sterownika RS3 lub samoczynnie poprzez porównanie temperatury powietrza zewnętrznego z temperaturą zadaną.

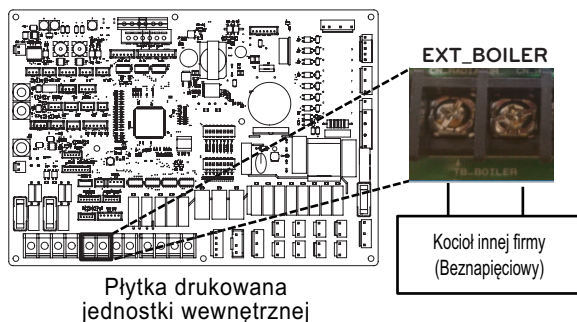
Instalacja przewodowania bojlera innej firmy

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.



Sterownik innej firmy

Produkt można również podłączyć do sterowników innych firm. Sterowniki zewnętrzne można podłączyć za pomocą protokołu Modbus, za wyjątkiem sterownika firmy LG. W przypadku stosowania sterownika innej firmy dla pompy ciepła **Hydro Kit** nie stosuje się jednocześnie sterownika firmy LG.

Instalacja sterownika innej firmy

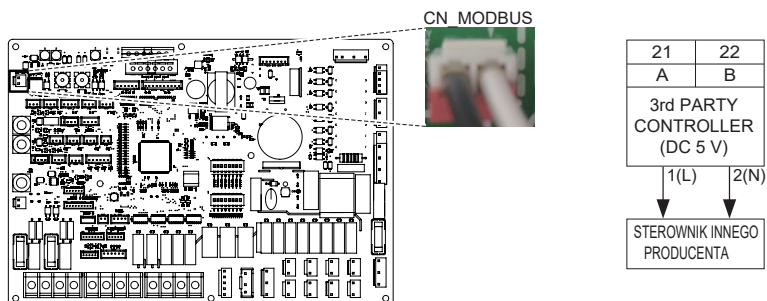
Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 4.

Krok 1. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

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

Krok 3. Sprawdzić, czy wiązka przewodów (biała) jest prawidłowo podłączona do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej.

Krok 4. Podłączyć sterownik innej firmy do bloku przyłączeniowego 4.



Płytką drukowaną
jednostki wewnętrznej

Styk beznapięciowy

Styk beznapięciowy to rozwiązanie automatycznego sterowania układem HVAC w optymalny sposób. Mówiąc prościej, to przełącznik umożliwiający włączanie/wyłączanie urządzenia po odebraniu sygnału ze źródeł zewnętrznych.

Sposób montażu styku bezpotencjałowego

[Części styku beznapięciowego]



Korpus styku
beznapięciowego

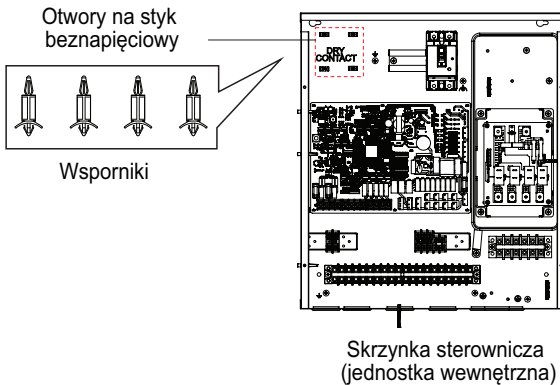


Przewód (do podłączenia do
jednostki IDU)

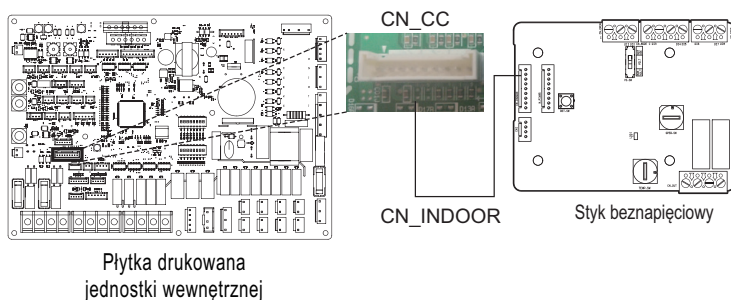
Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 6.

Krok 1. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

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



- Krok 3.** Przed zainstalowaniem płytki PCB styku beznapięciowego wewnątrz skrzynki sterowniczej, należy zdjąć etykietę w skrzynce zasłaniającą otwory.
- Krok 4.** Przymocować płytkę PCB styku beznapięciowego przy pomocy wsporników w skrzynce sterowniczej.
- Krok 5.** Podłączyć przewód do płytki drukowanej jednostki (CN_CC).
- Krok 6.** Następnie podłączyć wiązkę przewodów do płytki drukowanej styku suchego (CN_INDOOR), jak pokazano poniżej.

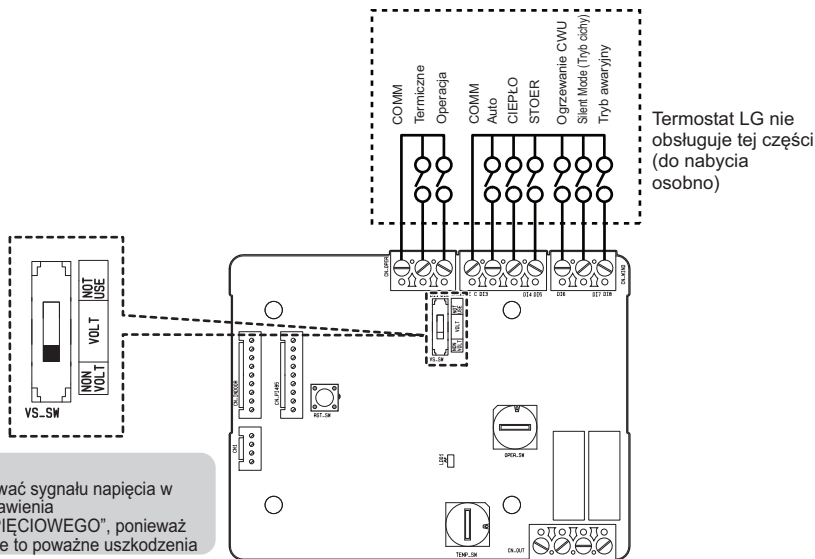


UWAGA

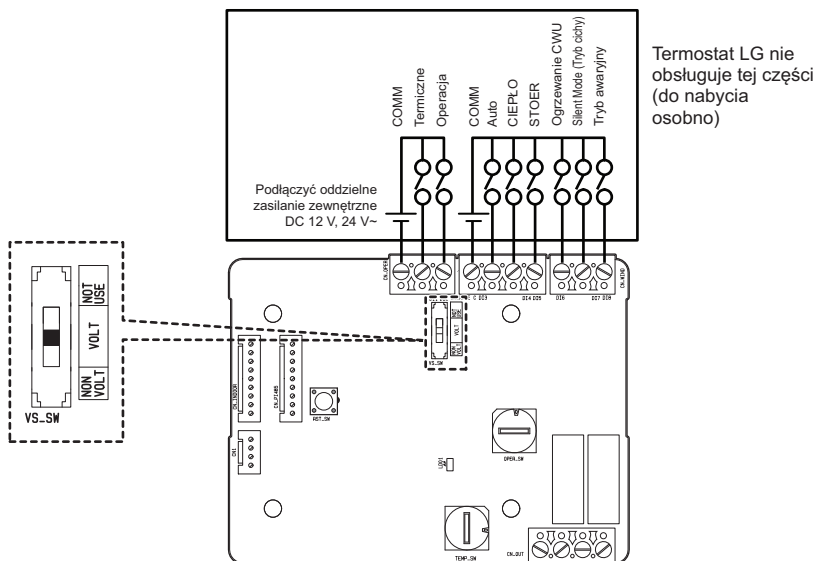
- Więcej informacji na temat instalacji modułu bezpotencjałowego można znaleźć w podręczniku instalacyjnym dołączonym do modułu.

[Konfiguracja sygnału wejściowego styku - PDRYCB320]

- Tylko dla sygnału wejściowego zamknięcia styk (brak zasilania)



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



Sterownik zewnętrzny — konfigurowanie pracy programowalnego wejścia cyfrowego

Jeśli potrzebujesz sterowania w zależności od zewnętrznego wejścia cyfrowego (WŁ. / WYŁ.), Podłącz kabel do jednostki wewnętrznej PCB (CN_EXT).

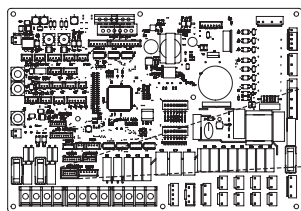
Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 4.

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).

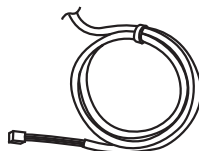
Krok 4. Podłączyć przewód i elementy do montażu w miejscu instalacji.



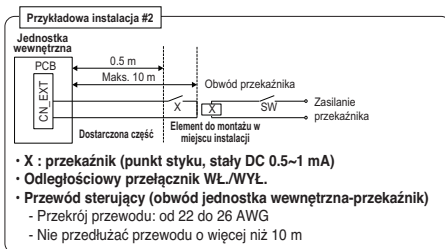
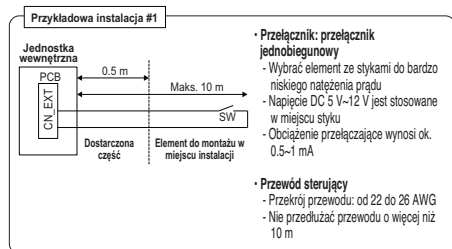
Płytkę drukowaną jednostki wewnętrznej



CN_EXT



Przewód adaptera



Zdalny czujnik temperatury

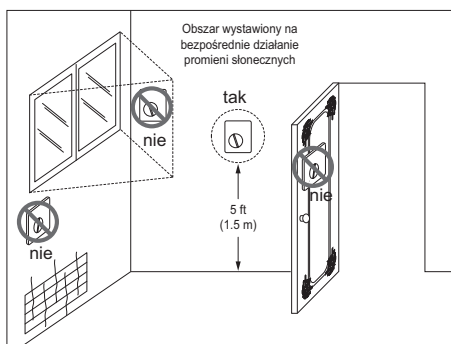
Zdalny czujnik temperatury można zamontować w dowolnym miejscu, w którym użytkownik chce monitorować temperaturę.

- Funkcja jest dostępna tylko w niektórych modelach.

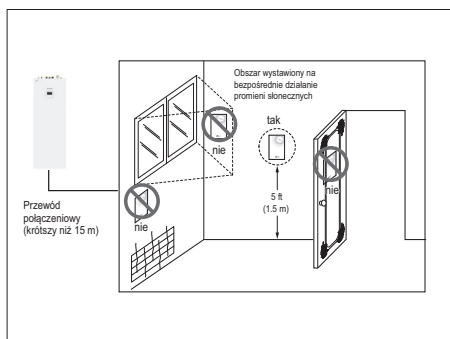
Warunki montażowe

Procedury i ograniczenia związane z montażem zdalnego czujnika temperatury powietrza są bardzo podobne do tych, związanych z termostatem.

- Odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zdalnym czujnikiem temperatury powietrza nie powinna przekraczać 15 m ze względu na długość przewodu połączeniowego zdalnego czujnika.
- Informacje o innych ograniczeniach można znaleźć na poprzedniej stronie zawierającej opis ograniczeń dotyczących termostatu.



Termostat



Zdalny czujnik temperatury powietrza

Sposób montażu zdalnego czujnika temperatury

[Elementy zdalnego czujnika temperatury]



Czujnik zdalnego sterowania



Przewód połączeniowy



Śruba (do mocowania czujnika zdalnego)

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 6.

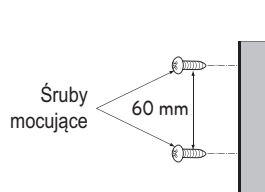
Krok 1. Wybrać miejsce instalacji zdalnego czujnika temperatury. Następnie określić lokalizację i wysokość śrub mocujących na rysunku. 1 (odstęp między śrubami: 60 mm)

Krok 2. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

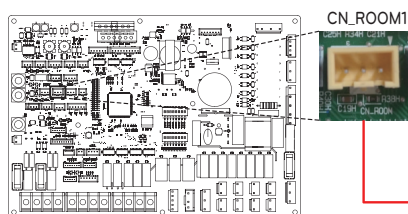
Krok 3. Zdemontować panele przednie i znaleźć skrzynkę sterowniczą jednostki wewnętrznej.

Krok 4. Podłączyć czujnik temperatury do płytki drukowanej (CN_ROOM1) i prawidłowo zamocować czujnik, jak pokazano na rysunku. 2.

Krok 5. Kolory przewodu połączeniowego nie mają znaczenia z uwagi na brak polaryzacji.

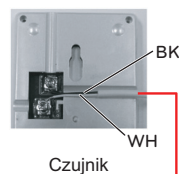


Rysunku. 1



Płytki drukowanej jednostki wewnętrznej

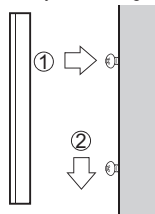
Rysunku. 2



Czujnik

Krok 6. Przykręcić zdalny czujnik temperatury śrubami w kolejności wskazanej strzałkami.

Mocowanie czujnika zdalnego



UWAGA

- Wybrać miejsce, w którym można zmierzyć średnią temperaturę podczas pracy urządzenia.
- Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Wybrać miejsce, w którym urządzenia chłodnicze/grzewcze nie wpływają na czujnik zdalny.
- Wybrać miejsce, w którym wylot wentylatora nie wpływa na czujnik zdalny.
- Wybrać miejsce, w którym otwarte drzwi nie zasłonią czujnika zdalnego.

UWAGA

- Więcej informacji na temat instalacji zdalnego czujnika temperatury można znaleźć w podręczniku instalacyjnym dołączonym do zdalnego czujnika temperatury.
- Informacje dotyczące ustawiania systemu są dostępne w rozdziale 9.

Pompa zewnętrzna

Może być wymagana zewnętrzna pompa, gdy pomieszczenie z ogrzewaniem podłogowym jest zbyt długie lub spadek ciśnienia nagrzewnicy jest zbyt duży, by wytworzyć wymaganą szybkość przepływu.

Ponadto zalecane jest zainstalowanie zewnętrznej pompy, wspomagającej obieg wody, gdy zastosowano zbiornik wyrównawczy.

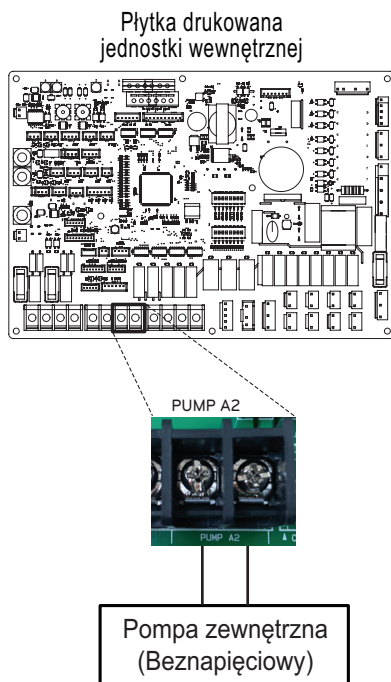
Instalacja pompy zewnętrznej

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.

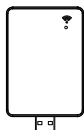


Modem Wi-Fi

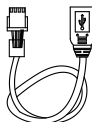
Modem Wi-Fi umożliwia zdalne sterowanie systemem za pomocą smartfonu. Dostępne funkcje obejmują włączanie/wyłączanie, wybór trybu pracy, ogrzewanie CWU, zmianę temperatury oraz harmonogram tygodniowy itp.

Instalacja modemu Wi-Fi

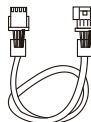
[Elementy modemu Wi-Fi]



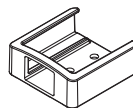
Korpus modemu Wi-Fi



Przewód USB



Przedłużacz



Uchwyt

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 6

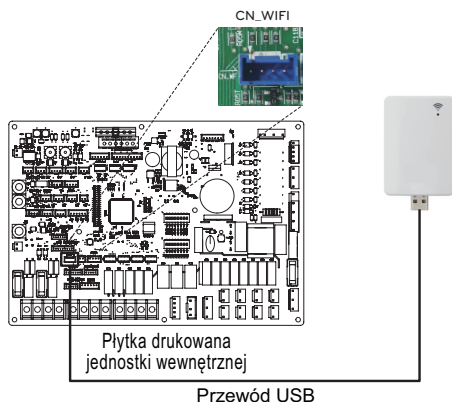
Krok 1. Sprawdzić, czy zasilanie jednostki jest wyłączone.

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

Krok 3. Podłączyć przewód USB do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej (CN_WIFI ; 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.



Płyta drukowana
jednostki wewnętrznej

Przewód USB

Krok 6. Zamocować uchwyt modemu Wi-fi na wierzchu pokrywy urządzenia.

UWAGA

- Zainstaluj modem Wi-Fi z dala od produktu, aby zapewnić prawidłową pracę.
- Jeśli kabel połączeniowy jest zbyt krótki, użyj przedłużacza [PWYREW000].

Stan Energii

Ten produkt obsługuje układy magazynowania energii, umożliwiając klientom korzystanie w jak największym stopniu z własnej energii odnawialnej. Może zmieniać wartości nastawy w zależności od sygnału wejściowego z Układu Magazynowania Energii (ESS) lub dowolnego urządzenia innego producenta wyposażonego w wejścia Modbus RTU lub cyfrowe 230 V.

Dostępne stany układu magazynowania energii

Dostępnych jest 8 stanów układu magazynowania energii. 4 stałe i 4 niestandardowe — każdy z nich umożliwia korzystanie z energii odnawialnej na własny użytek.

Stan układu magazynowania energii	Polecenie	Stan naładowania akumulatora	Tryb pracy (ustawienie standardowe)					
			Ogrzewanie		Chłodzenie		Domowa Gorąca Woda	
			Ustawienie	Zakres	Ustawienie	Zakres	Ustawienie	Zakres
1	Praca Wyl. (blokada urządzenia)	Niski	Wymuszona praca wewnętrzna wyl.	Stały	Wymuszona praca wewnętrzna wyl.	Stały	Wymuszona praca wewnętrzna wyl.	Stały
2	Standardowa praca	Standard	Utrzymaj stan pracy	Stały	Utrzymaj stan pracy	Stały	Utrzymaj stan pracy	Stały
3	Praca Wt. Zalecane	Wysoki	Wzrost o 2 °C względem temperatury docelowej	Stały	Utrzymaj stan pracy	Stały	Wzrost o 5 °C względem temperatury docelowej	Stały
4	Praca Wt. Zalecane	Bardzo wysoki	Utrzymaj stan pracy	Stały	Utrzymaj stan pracy	Stały	Temp. docelowa CWU 80 °C	Stały
5	Praca Wt. Polecane	Bardzo wysoki	Zwiększ od temperatury docelowej	0/+30 (Domyślnie : +5)	Obniż od temperatury docelowej	0/-30 (Domyślnie : -5)	Zwiększ od temperatury docelowej	0/+50 (Domyślnie : +30)
6	Praca Wt. Zalecane	Wysoki	Zwiększ od temperatury docelowej	0/+30 (Domyślnie : +2)	Obniż od temperatury docelowej	0/-30 (Domyślnie : -2)	Zwiększ od temperatury docelowej	0/+50 (Domyślnie : +10)
7	Oszczędzanie energii	Niski	Obniż od temperatury docelowej	0/-30 (Domyślnie : -2)	Zwiększ od temperatury docelowej	0/+30 (Domyślnie : +2)	Obniż od temperatury docelowej	0/-50 (Domyślnie : 0)
8	Super oszczędzanie energii	Bardzo niska	Obniż od temperatury docelowej	0/-30 (Domyślnie : -5)	Zwiększ od temperatury docelowej	0/+30 (Domyślnie : +5)	Obniż od temperatury docelowej	0/-50 (Domyślnie : 0)

Cyfrowe Wejście dla oszczędności energii (ESS)

Ten produkt ma dwa wejścia cyfrowe (ES1/ES2), których można używać w celu przełączania stanów układu magazynowania energii w przypadku nieużywania wejścia Modbus RTU (CN_MODBUS).

Dostępne stany układu magazynowania energii

Łącznie jest dostępnych 8 stanów układu magazynowania energii. Cztery różne stany uruchomić można za pomocą wejść 230V – domyślnie stany Energii 1-4.

Dla sygnałów 0:1 i 1:1 można wybrać różne stany układu magazynowania energii po przypisaniu wejścia cyfrowego w menu Stan układu magazynowania energii/przypisaniu wejścia cyfrowego w panelu sterowania.

Sygnał 0:0 jest zawsze połączony ze stykiem ES2 (Standardowy tryb pracy), a 1:0 jest zawsze połączony ze stykiem ES1 (Wyłączenie/blokada urządzenia).

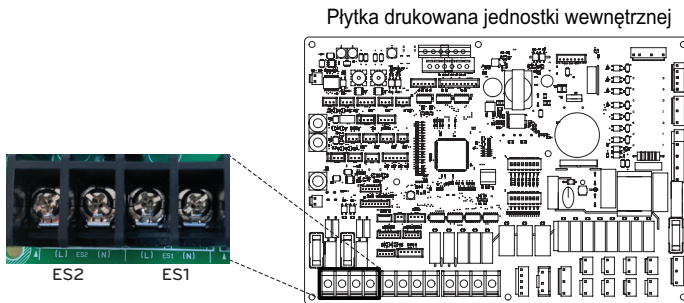
Konfigurowanie Cyfrowego sygnału wejściowego

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 sygnałowy do listwy zaciskowej na płycie drukowanej (ES2, ES1), jak pokazano poniżej.



Stan układu magazynowania energii w zależności od sygnału wejściowego (ES1/ES2)

Sygnał wejściowy		Stan wyjściowy	
ES1	ES2	Domyślnie	Zasięg
0	0	ES2	Stały
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

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 następujące zawory 2-drożne.

Typ	Zasilanie	Tryb pracy	Obsługiwany
2-przewodowy NO (normalnie otwarty)	230 V AC	Podłączenie napięcia: zamykanie zaworu	Tak
		Odlączenie napięcia: otwieranie zaworu	Tak
2-przewodowy NC (normalnie zamknięty)	230 V AC	Podłączenie napięcia: otwieranie zaworu	Tak
		Odlączenie napięcia: zamykanie zaworu	Tak

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

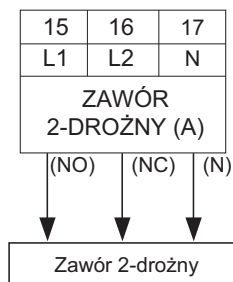
(2) : typ normalnie zamknięty. Gdy zasilanie elektryczne NIE jest doprowadzane, zawór jest zamknięty. (Gdy zasilanie elektryczne jest doprowadzane, zawór jest otwarty).

Sposób podłączenia przewodów zaworu 2-drożnego

Wykonać czynności opisane w krokach od 1 do 2.

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

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



! UWAGA

Powstawanie skroplin

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

! OSTRZEŻENIE

Podłączanie przewodów

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

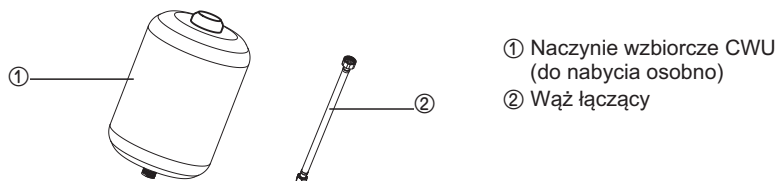
(N) : sygnał neutralny z płytki drukowanej do zaworu 2-drożnego

Ostatni test

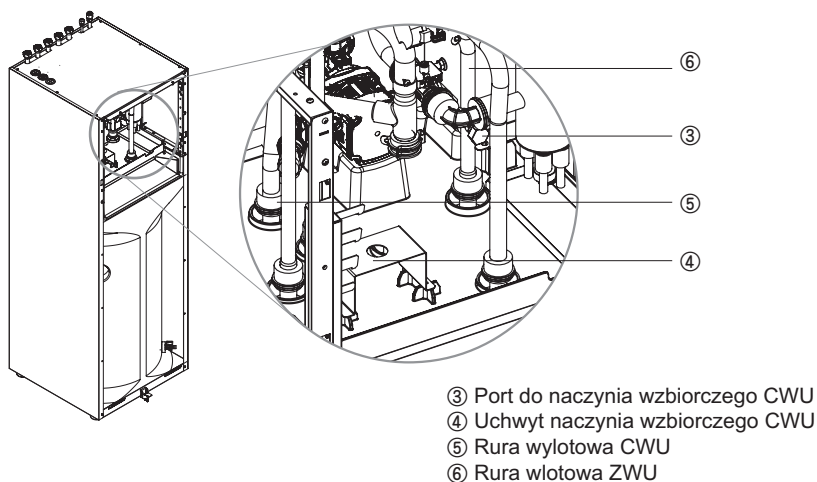
- Kierunek przepływu
 - Woda nie powinna przepływać do obiegu ogrzewania podłogowego w trybie chłodzenia.
 - Kierunek przepływu można sprawdzić na podstawie temperatury na wlocie obiegu ogrzewania podłogowego.
 - Przy prawidłowym podłączeniu wartość temperatury nie powinna wynosić około 16 °C w trybie chłodzenia.

Domowe naczynie rozszerzalnościowe do gorącej wody – zintegrowane z jednostką

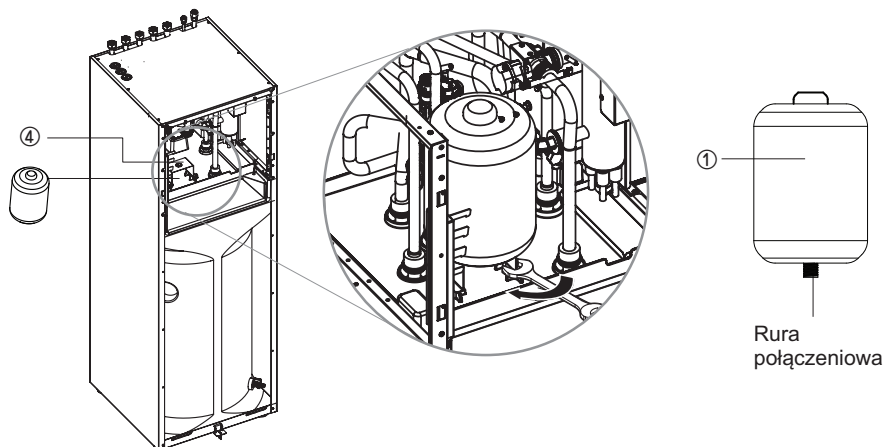
Montaż naczynia wzbiorczego CWU (do nabycia osobno)



Krok 1. Przykręcić rurę do dedykowanego portu (③) w jednostce.



Krok 2. Umieścić naczynie (①) na uchwycie (④) i przymocować rurę połączeniową od dołu.



Ostatni test

Nr	Punkt kontrolny	Opis
1	Podłączenie wlotu/wylotu wody	- Sprawdzić, czy przy przewodzie wlotowym oraz przewodzie wylotowym wody w urządzeniu należy zamontować zawory odcinające. - Sprawdzić lokalizację wlotu wody/przewodu wylotowego wody
2	Ciśnienie hydrauliczne	- Sprawdzić ciśnienie dopływu wody za pomocą manometru w urządzeniu - Ciśnienie wody powinno mieć wartość nieznacznie poniżej około 3.0 bar - Ciśnienie wody w Zbiorniku zasilającym powinno wynosić poniżej 10.0 bar.
3	Prędkość obrotowa pompy wody	- Aby zagwarantować odpowiednie natężenie przepływu wody, nie należy ustawiać prędkości obrotowej pompy wody do wartości „Min.”. - Może to spowodować nieoczekiwane wygenerowanie kodu błędu natężenia przepływu CH14. (Patrz rozdział 4 „Wykonywanie orurowania instalacji wodnej i podłączanie obiegu wody”).
4	Podłączenie przewodów linii długiej i źródła zasilania	- Sprawdzić, czy przewody linii długiej i źródła zasilania zostały podłączone osobno. - Jeśli nie, źródło zasilania może emitować zakłócenia elektroniczne.
5	Specyfikacje przewodu zasilającego	- Sprawdzić specyfikację przewodu zasilającego (patrz rozdział 4 „Podłączanie przewodów”).
6	Zawór 2-drożny	- 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 wartość temperatury nie powinna dochodzić do około 16 °C w trybie chłodzenia.
7	Odpowietrznik	- Odpowietrznik należy zamontować w najwyższym punkcie instalacji wodnej. - Należy go zamontować w miejscu łatwo dostępnym do serwisowania. - Usunięcie powietrza z obiegu wody trwa trochę czasu. Jeśli powietrze nie zostanie odpowiednio usunięte, może wystąpić błąd CH14 (patrz rozdział 4 „Napełnianie obiegu wodą”).

KONFIGURACJA

Urządzenie **Hydro Kit** zaprojektowano do różnych warunków montażowych, dlatego ważne jest prawidłowe ustawienie systemu. W przypadku niewłaściwej konfiguracji system może działać nieprawidłowo lub z ograniczoną wydajnością.

Ustawianie przełącznika DIP

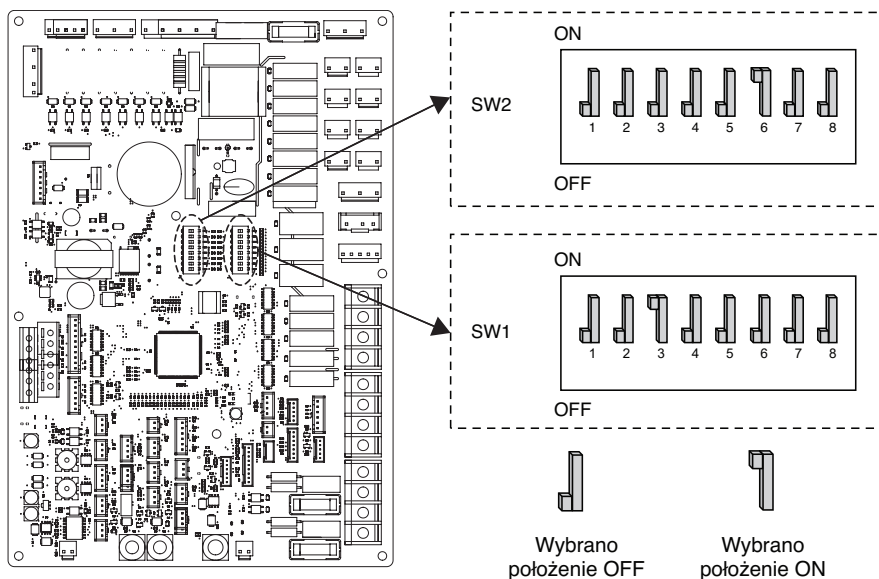
! UWAGA

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 płytki PCB



Informacje o przełączniku DIP

Przełącznik opcji 2

Opis	Ustawienie		Domyślnie
Sterowanie grupowe	1 	Jako Mistrz	1 
	1 	Jako niewolnik	
Informacje o montażu akcesoriów	2  3 	Zainstalowano jednostkę wewnętrzną ze zintegrowanym ogrzewaniem wody użytkowej + jednostkę zewnętrzną	2  3 
	2  3 		
	2  3 		
	2  3 	Rezerwacja	
Cykl	4 	Tylko ogrzewanie	4 
	4 	Ogrzewanie i chłodzenie	
Wybór mocy grzałki elektrycznej	6  7 	Nagrzewnica elektryczna nie jest używana	6  7 
	6  7 	Nagrzewnica elektryczna jest używana	
	6  7 	Rezerwacja	
	6  7 		
Informacje o montażu termostatu	8 	Termostat NIE jest zamontowany	8 
	8 	Termostat jest zamontowany	

Przełącznik opcji 1

Opis	Ustawienie		Domyślnie
MODBUS	1 	Jako jednostka nadrzędna (moduły rozszerzające LG)	1 
	1 	Jako jednostka podrzędna (kontroler innej firmy)	
Funkcja MODBUS	2 	REGINE	2 
	2 	Ujednolicony Otwarty Protokół	
PŁYN PRZECIW ZAMARZANIU	8 	Tryb przeciw zamarzaniu nie jest używany	8 
	8 	Tryb przeciw zamarzaniu *	

※ Funkcja przypisana tylko do przełącznika w stole. Pozostałe nie mają przypisanej żadnej funkcji.

* Możliwość dopuszczenia chłodniejszej temperatury wody na podstawie ustawienia. Należy odłączyć mostek na CN_ANTI_SW, aby umożliwić ustawienie.

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 Hydro kit 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 konfigurowanym 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 Hydro kit ma jakiegokolwiek problemy,

(1) Jeśli nie ma funkcji oceny możliwości działania:

Gdy błąd wystąpi głównie w jednostce wewnętrznej, Hydro kit zatrzymuje się. Z drugiej strony Sterownik zdalny 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: Wyłączenie ogrzewanie sprawne
- Krytyczna usterka: Żądanie centrum serwisowego

Hydro kit działa po naciśnięciu przycisku OK na oknie dialogowym.

UWAGA

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

- Jeśli jednocześnie zostanie wykryta nieznaczną (lub poważną) usterka opcji, układ nadaje wyższy priorytet nieznacznnej (lub poważnej) usterce i działa jak w przypadku wystąpienia nieznacznnej (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.**

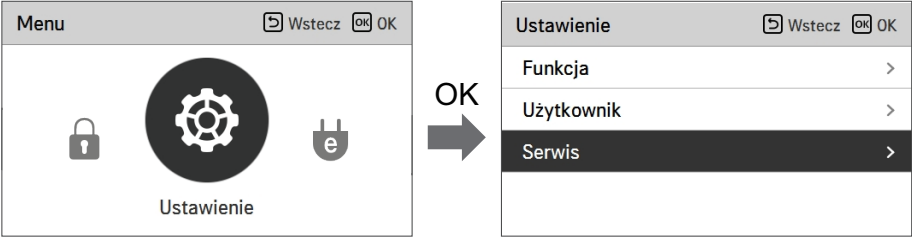
- W normalnych warunkach informacje o pracy urządzenia są przywracane i urządzenie zostaje ponownie uruchomione po zresetowaniu zasilania głównego.
- W trybie pracy awaryjnej automatyczne ponowne uruchomienie jest niemożliwe, aby zabezpieczyć urządzenie.
- Dlatego użytkownik musi uruchomić ponownie urządzenie w trybie pracy awaryjnej po zresetowaniu zasilania.

USTAWIENIA SERWISOWE

Sposób wprowadzania ustawień serwisowych

Aby przejść do menu wyświetlanego poniżej, należy w następujący sposób przejść do menu ustawień serwisowych.

- Na ekranie menu nacisnąć przycisk [**<**, **>** (lewo/prawo)], aby wybrać kategorię ustawień, a następnie przycisk [**OK**], aby przejść do listy ustawień.
- Na liście ustawień wybrać kategorię ustawień serwisowych i nacisnąć przycisk [**OK**], aby przejść do listy ustawień serwisowych.



Ustawienia serwisowe

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

Menu	Opis
Dane kontaktowe serwisu	Sprawdzanie i wprowadzanie numer telefonu centrum serwisowego, z którym należy się kontaktować w razie problemów z urządzeniem.
Informacje o modelu	Wyświetlanie informacji o grupie wewnętrznych/zewnętrznych oraz mocy urządzeń.
Informacje o wersji RMC	Sprawdzanie nazwy modelu sterownika zdalnego i wersji oprogramowania.
Licencja Open Source	Wyświetlanie licencji typu Open Source sterownika zdalnego.

Kontakt z serwisem

Sprawdzenie i wprowadzanie numer telefonu centrum serwisowego, z którym należy się kontaktować w razie problemów z urządzeniem.

- Na liście ustawień użytkownika wybrać dane kontaktowe punktu serwisowego i nacisnąć przycisk [OK], aby przejść do ekranu informacji szczegółowych.
- Po wybraniu przycisku „Edytuj” nacisnąć przycisk [OK], aby przejść do ekranu edycji. Zmienić dane i nacisnąć przycisk [OK], aby zmienić dane kontaktowe punktu serwisowego.

Serwis	Wstecz	OK
Kontakt z serwisem		>
Informacja o modelu		>
Informacja o wersji RMC		>
Licencji open source		>



Kontakt z serwisem	Wstecz	OK
Telefon ----- - Edytuj		



Kontakt z serwisem	Wstecz	OK
Telefon + - ^ v		

Informacja o modelu

Sprawdzanie informacji o grupie wewnętrznych/zewnętrznych oraz mocy urządzeń, do których podłączony jest sterownik zdalny.

- Na liście ustawień serwisowych wybrać kategorię informacji o modelu jednostki wewnętrznej/zewnętrznej i nacisnąć przycisk [OK], aby przejść do ekranu informacji szczegółowych.

- Moc jednostki wewnętrznej

- 1 kWh = 1 kBTu * 0.29307

Moc kWh oblicza się na podstawie BTU. Może wystąpić nieznaczna różnica między obliczoną a rzeczywistą wartością mocy.

Przykład: jeśli moc jednostki wewnętrznej wynosi 18 kBTU jest wyświetlana jako 5 kWh.

Service	Back OK
Service Contact	>
Model Information	>
RMC Version Information	>
Open Source License	>



Model Information	Back
Indoor Unit : MED-TEMPERATURE(MASTER) Outdoor Unit : Multi-V Capacity : 9kW(30kBTu/h)	

Informacja o wersji RMC

Wyświetlanie wersji oprogramowania sterownika zdalnego.

- Na liście ustawień serwisowych wybrać informacje o wersji RMC i nacisnąć przycisk [OK], aby przejść do ekranu informacji szczegółowych.

Service	⏮ Back ⏭ OK
Service Contact	>
Model Information	>
RMC Version Information	>
Open Source License	>



RMC Version Information	⏮ Back
Indoor Unit Main : SAA43794505(A2C6) EEPROM : SAA43794607(4EF6)	
Outdoor Unit I -	
SW Version I 3.07.2a(Master)	

Licencja open source

Wyświetlanie licencji typu Open Source sterownika zdalnego.

- Na liście ustawień serwisowych wybrać kategorię licencji typu Open Source i nacisnąć przycisk [OK], aby przejść do ekranu informacji szczegółowych.

Serwis	⏮ Wstecz	OK ⏭
Kontakt z serwisem		>
Informacja o modelu		>
Informacja o wersji RMC		>
Licencji open source		>



Licencji open source		⏮ Wstecz
LGE Open Source Software Notice		
Product Type	HVAC WIRED REMOTE CONTR	
Model Number/Range	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

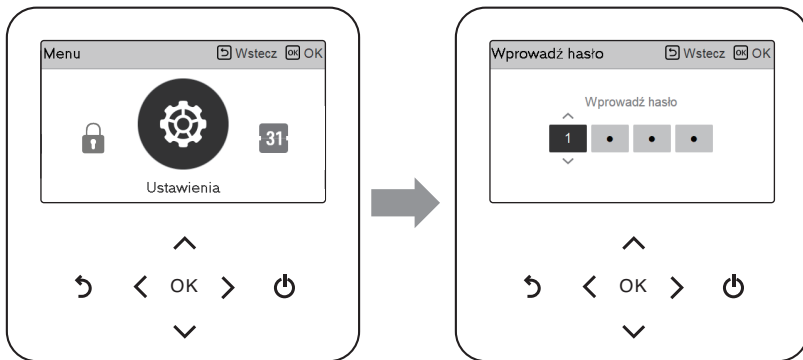
USTAWIENIA INSTALATORA

Sposób wprowadzania ustawień instalatora

! UWAGA

Tryb ustawień instalatora to tryb do ustawienia poszczególnych funkcji sterownika zdalnego. Jeśli tryb ustawień instalatora został ustawiony nieprawidłowo, może spowodować uszkodzenie produktu, obrażenia użytkownika lub uszkodzenie mienia. Musi zostać skonfigurowany przez licencjonowanego instalatora. W przypadku nielicencjonowanego zainstalowania lub zmiany wszelkie usterki będą odpowiedzialnością instalatora i mogą unieważnić gwarancję LG.

- Na ekranie menu nacisnąć przycisk [$<$, $>$ (lewo/prawo)], aby wybrać kategorię ustawień, a następnie nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk [$\wedge$ (góra)], aby przejść do ekranu wprowadzania hasła dla ustawień instalatora.
- Wprowadzić hasło i nacisnąć przycisk [OK], aby przejść do listy ustawień instalatora.



* Hasło ustawień instalatora

Ekran główny → Menu → Ustawienie → Serwis → Informacje o wersji RMC → Wersja oprogramowania.

Przykład: wersja oprogramowania: 1.00.1 a

W powyższym przypadku hasło do 1001.

UWAGA

Niektóre kategorie w menu ustawień instalatora mogą być niedostępne w zależności od funkcji produktu lub nazwa w menu może być inna.

Ustawień instalatora

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

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
KONFIGURACJA	Metoda sterowania	-	Metoda sterowania	Określa, który cel powinien być realizowany przez falownik. - Woda: wartość zadana wlotu lub wylotu wody określa docelowe ciśnienie dla sprężarki - Powietrze: wartość zadana powietrza w pomieszczeniu określa docelowe ciśnienie dla sprężarki (niezalecane)	Powietrze/woda	-	Woda
	Wybór urządzenia w pomieszczeniu	Obwód 1	Wejście cyfrowe	Przy tym ustawieniu wejście cyfrowe można połączyć z obwodem 1. W rezultacie sygnał zostanie użyty jako polecenie włączenia/wyłączenia termo 1 dla obwodu 1.	CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-THMO
			Opcjonalny czujnik powietrza w pokoju	W przypadku metody sterowania powietrzem, do wykrywania temperatury powietrza w pomieszczeniu można użyć czujnika w pomieszczeniu lub sterownika zdalnego. Urządzenie musi być zainstalowane w pomieszczeniu referencyjnym obwodu 1.	Czujnik w pomieszczeniu / sterownik zdalny	-	Czujnik w pomieszczeniu
		Obwód 2	Wejście cyfrowe	Przy tym ustawieniu wejście cyfrowe można połączyć z obwodem 2. W rezultacie sygnał zostanie użyty jako polecenie włączenia/wyłączenia termo 2 dla obwodu 2.	CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-THMO
			Opcjonalny czujnik powietrza w pokoju	W przypadku metody sterowania powietrzem, do wykrywania temperatury powietrza w pomieszczeniu można użyć czujnika w pomieszczeniu lub sterownika zdalnego. Urządzenie musi być zainstalowane w pomieszczeniu referencyjnym obwodu 2.	Czujnik w pomieszczeniu / sterownik zdalny	-	Czujnik w pomieszczeniu
	Obwód mieszający	-	Obwód mieszający	Dodatkowy obwód mieszający jest włączany za pomocą czujnika CN-MIX-OUT i mieszalnika innego producenta. W przypadku opcji „Tylko ogrzewanie” zawór mieszający jest zamknięty, a pompa mieszająca jest wyłączona podczas pracy w trybie chłodzenia.	Brak używania/ogrzewania i chłodzenie/tylko ogrzewanie	-	Nie używane
		-	Czas zamykania zaworu	Ustawianie czasu pracy silnika mieszalnika innego producenta (pełne otwarcie → pełne zamknięcie)	60...999	s	240
		-	Grzejnik rezerwowy CWU	Określa, czy grzejnik rezerwowy jest używany do ponownego podgrzewania CWU. Aby korzystać z tej funkcji, grzejnik rezerwowy musi być zainstalowany i skonfigurowany za pomocą przełącznika DIP1. Jeśli skonfigurowano również grzejnik wspomagający CWU wewnętrznej zbiornika, oba grzejniki będą działać równolegle!	Użyj / Nie używaj	-	Nie używane

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
KONFIGURACJA	-	-	Pompa zewnętrzna	Ustawienie, czy używana jest pompa zewnętrzna i w jakim celu. - Zastosowanie: pompa działa równolegle do pompy głównej - Ogrzewanie i chłodzenie: pompa działa równolegle z pompą główną pomimo ogrzewania CWU - Obwód 1: pompa jest zainstalowana w obwodzie grzejnika.	Brak używania/używania /ogrzewanie i chłodzenie/Obwód1	-	Nie używane
	-	-	Wyjście kotła	Ustawienie, czy kocioł innego producenta jest podłączony do TB_BOILER i włączony poniżej punktu podwójnego. - Uwaga: kocioł nie będzie aktywnie sterowany. Jest on tylko odblokowany i musi działać zgodnie z własnymi elementami sterującymi. - Ogrzewanie i CWU: kocioł jest używany do ogrzewania pomieszczenia i CWU. - Tylko ogrzewanie: kocioł jest używany tylko do ogrzewania pomieszczenia. - Pompa ciepła podgrzewa CWU przez cały rok.	Brak używania/ogrzewanie i CWU/tylko ogrzewanie	-	Nie używane
	-	-	Grzejnik wspomagający CWU	Jeśli w zbiorniku CWU zamontowany jest grzejnik wspomagający, wybrać „Zamontowane”.	-	-	Zainstalowano
	-	-	RMC master/slave	Jeśli dodatkowy RMC jest używany do umieszczenia w pomieszczeniu referencyjnym, ustawienie to należy zmienić na podrzędne („Slave”). RMC, który stanie się głównym („Master”) pokaże wszystkie opcje ustawień. Urządzenie „Slave” wyświetli pełne menu użytkownika, ale ograniczone menu instalatora. Temperatura powietrza w pokoju zmierzona przez Slave będzie używana jako odniesienie dla sterowania „Powietrze” i „Powietrze+Woda”.	Główne („Master”)/podrzedne („Slave”)	-	Główny („Master”)
	-	-	Konfiguracja LG Thermo V	„Odczyt danych” odczyta konfigurację z karty SD. Nazwa pliku musi być „RS3_AWHP_DATA” w katalogu głównym! „Zapisz dane” zapisze plik konfiguracyjny na karcie SD (np. w celu użycia w innym miejscu).	Odczyt danych/Zapisz dane	-	-

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
INFORMACJE OGÓLNE	Sterowanie przepływem wody	Wymuszona praca pompy	Wymuszona praca pompy	Jeśli funkcja jest aktywna, pompa wewnętrzna będzie działać w ustawionych odstępach czasu, aby zapobiec zablokowaniu pompy, gdy urządzenie jest wyłączone przez długi czas.	Używany/nie używany	-	Użycie
			Współczynnik sprawności Cykl	Odstęp czasu „funkcji zapobiegającej zablokowaniu”	20...180	min	20
			Współczynnik sprawności Czas	Czas pracy „funkcji zapobiegającej zablokowaniu”	1...10	min	10
		Bieg wstępny/wybieg pompy	Bieg wstępny	Czas pracy pompy przed uruchomieniem sprężarki.	1...10	min	1
			Wybieg pompy	Czas działania pompy po zatrzymaniu sprężarki.	1...10	min	1
			Metoda sterowania	Różne opcje sterowania zintegrowaną pompą cyrkulacyjną (pompa główna): - Wydatek pompy: stosowane jest stałe ustawienie wydatku pompy (0–100%). - Przepływ stały: stosowane jest stałe ustawienie przepływu w l/min. - Stała wartość ΔT : stałe ustawienie różnicy temperatur między wlotem i wylotem.	Wydatek pompy/Stały przepływ/Stała wartość ΔT	-	Wydajność pompy
				Wydatek pompy jest ustalony na ustaloną wartość, jeśli wybrano metodę sterowania „Wydatek pompy”.	10...100	%	100
		Przepływ stały	Przepływ stały (ogrzewanie)	Docelowy przepływ można ustawić indywidualnie dla każdego trybu pracy, jeśli wybrano metodę sterowania „Stały przepływ”.	8...26	l/min	-
			Przepływ stały (chłodzenie)		8...26	l/min	-
			Przepływ stały (CWU)		8...26	l/min	-
			Stała wartość ΔT (ogrzewanie)	Docelową różnicę temperatur między wlotem i wylotem można ustawić indywidualnie dla każdego trybu pracy, jeśli wybrano metodę sterowania „Stała wartość ΔT ”.	5...13	K	5
			Stała wartość ΔT (chłodzenie)		5...13	K	5
			Stała wartość ΔT (CWU)		5...13	K	5

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
INFORMACJE OGÓLNE	-	-	Temp. zwolnienia grzejnika zapasowego	- Punkt podwojny: poniżej tej temperatury powietrza zewnętrznego włączany jest grzejnik rezerwowy. - Uwaga: Nawet jeśli temp. jest niższa, zostanie on włączony tylko w razie potrzeby!	-15...18	°C	
	Suszenie jastrychu	-	Aktywacja	Aktywacja/dezaktywacja programu suszenia jastrychu. W przypadku aktywacji, docelowa temperatura wody na wyjście będzie zgodna ze ściśłym wzorcem wg EN1264. Domyślny czas pełnego programu wynosi 30 dni!	Wł.wył.	-	Wył.
		-	Krok	Jeśli program został przerwany, można go wznowić od dowolnego kroku (zapoznać się z instrukcją obsługi w celu uzyskania szczegółowych informacji).	Krok 1...11	-	Poziom 1
		-	Maks. temp.	Maks. docelowa temp. gdy włączona jest funkcja suszenia jastrychu. Dopasowanie do specyfikacji systemu ogrzewania podłogowego.	35...50	°C	50
		-	Krok 8 Przytrzymanie	Określa, jak długo ma być utrzymywana maks. temperatura.	1...30	dni	7
	-	-	Priorytet ogrzewania	Określenie, czy ogrzewanie pomieszczenia lub ciepła woda sanitarna ma wyższy priorytet.	CWU / Ogrzewanie pomieszczenia	-	CWU
	-	-	Resetowanie hasła	Ustawienie spowoduje zresetowanie hasła użytkownika do „0000”.	Resetuj	-	-

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
CIRCUIT1	Ustawienia podstawowe	Praca głównej pompy	Praca głównej pompy	Ustawienie czasu = główna pompa obiegowa jest włączana i wyłączana zgodnie z ustalonymi czasami włączenia/wyłączenia. Praca ciągła = główna pompa obiegowa pracuje nieprzerwanie w okresie ogrzewania (chłodzenia). Wyłączana jest tylko w okresie letnim.	Ustawienie czasu / Praca ciągła		
			Czas włączenia	Ustawienie określa czas działania pompy głównej w celu wykrycia temperatury referencyjnej z obwodu 1. Wartość należy dostosować do długości instalacji rurowej.	1...60	min	5
			Czas wyłączenia	Ustawienie definiuje odstęp między operacjami pompy głównej, podczas wyłączonego termu. Wartość należy dostosować do standardu izolacji budynku.	1...60	min	15
		Historia temp. wody	Historia temp. wody (TH wł.)	Ustawienia określają historię stosowaną do kontroli temperatury wody w obwodzie 1.	-9.0...0.0	K	2.0
			Historia temp. wody (TH wyl.)		0.0...4.0	K	2.0
	Ogrzewanie pomieszczenia	Historia ogrzewania powietrza w pomieszczeniu	Historia powietrza w pomieszczeniu (TH wł.)	Ustawienia określają historię stosowaną do kontroli temperatury powietrza w pomieszczeniu w obwodzie 1.	-3.0...0.0	K	-0.5
			Historia powietrza w pomieszczeniu (TH wyl.)		0.0...4.0	K	1.5
		Temp. ogrzewania powietrza.	Zakres ustawienia przepływu powietrza (Min)	Zakres ustawień użytkownika docelowej temperatury powietrza w pomieszczeniu w trybie OGRZEWANIA może być ograniczony.	16...22	°C	16
			Zakres ustawienia przepływu powietrza (Maks.)		24...30	°C	30
	Chłodzenie pomieszczenia	Temp. ogrzewania wody.	Zakres ustawienia przepływu wody (Min)	Zakres ustawień użytkownika docelowej temperatury wody w trybie OGRZEWANIA może być ograniczony.	15...34	°C	15
			Zakres ustawienia przepływu wody (Maks.)		35...50	°C	50
		Ustawiona temp. chłodzenia powietrzem.	Zakres ustawienia przepływu powietrza (Min)	Zakres ustawień użytkownika docelowej temperatury powietrza w pomieszczeniu w trybie CHŁODZENIA może być ograniczony.	16...22	°C	16
			Zakres ustawienia przepływu powietrza (Maks.)		24...30	°C	30
		Nastawa temperatury chłodzenia wody.	Zakres ustawienia przepływu wody (Min)	Zakres ustawień użytkownika docelowej temperatury wody w trybie CHŁODZENIA może być ograniczony.	5...20	°C	5
			Zakres ustawienia przepływu wody (Maks.)		22...27	°C	27

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Tryb automatyczny		-	Tryb	Określenie, czy zależność od pogody (tryb Auto) ma zastosowanie do ogrzewania i chłodzenia, czy tylko do ogrzewania.	Tylko ogrzewanie / Ogrzewanie i chłodzenie	-	Tylko ogrzewanie
		Temperatury zewnętrzne	Na zewnątrz 1, ogrzewanie	Ustawienie zakresów temperatury zewnętrznej dla ogrzewania i chłodzenia w trybie Auto.	-25 ~ 35	°C	-10
			Na zewnątrz 2, ogrzewanie		-25 ~ 35	°C	18
			Na zewnątrz 3, chłodzenie		10 ~ 46	°C	30
			Na zewnątrz 4, chłodzenie		10 ~ 46	°C	40
	Automatycznie dostosowywanie temperatury do pory roku		Powietrze 1, ogrzewanie (obwód 1)	Graficznie ustawienie wartości docelowych dla temperatury wody / powietrza w pomieszczeniu w trybie ogrzewania / chłodzenia dla obwodu 1/2.	16 ~ 30	°C	21
			Powietrze 2, ogrzewanie (obwód 1)		16 ~ 30	°C	19
			Powietrze 3, chłodzenie (obwód 1)		18 ~ 30	°C	21
			Powietrze 4, chłodzenie (obwód 1)		18 ~ 30	°C	19
			Woda 1, ogrzewanie (obwód 1)		15 ~ 50	°C	50
		Temperatury docelowe	Woda 2, ogrzewanie (obwód 1)		15 ~ 50	°C	40
			Woda 3, chłodzenie (obwód 1)		5 ~ 27	°C	12
			Woda 4, chłodzenie (obwód 1)		5 ~ 27	°C	10

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Tryb automatyczny	Automatycznie dostosowywane temperatury do pory roku	Temperatury docelowe	Powietrze 1, ogrzewanie (obwód 2)		16...30	°C	21
			Powietrze 2, ogrzewanie (obwód 2)		16...30	°C	19
			Powietrze 3, chłodzenie (obwód 2)		18...30	°C	21
			Powietrze 4, chłodzenie (obwód 2)		18...30	°C	19
			Woda 1, ogrzewanie (obwód 2)	Graficzne ustawienie wartości docelowych dla temperatury wody / powietrza w pomieszczeniu w trybie ogrzewania / chłodzenia dla obwodu 1/2.	15 ~ 50	°C	50
			Woda 2, ogrzewanie (obwód 2)		15 ~ 50	°C	40
			Woda 3, chłodzenie (obwód 2)		5 ~ 27	°C	12
			Woda 4, chłodzenie (obwód 2)		5 ~ 27	°C	10

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Ciepła woda użytkowa	temperatura CWU, ustawienia	Zakres ustawionych temperatur CWU	Zakres ustawionych temperatur CWU (Min.)	Ograniczenie zakresu ustawień (docelowa temperatura CWU, którą może ustawić użytkownik)	30-60	°C	30
		-	Zakres ustawionych temperatur CWU (Maks.)		50...80	°C	50
		-	Temperatura graniczna cyklu sprężarki	Jest to maks. temperatura CWU, którą można osiągnąć przy użyciu wyłącznika cyklu sprężarki (bez użycia grzejnika elektrycznego). Zależy to również od efektywności transferu ciepła z pompy ciepła do zbiornika CWU (rozmiar węzownicy, umiejscowienie czujnika).	40...50	°C	50
		-	Histeresa CWU	Różnica temperatur między temperaturą docelową CWU (wg użytkownika) a temperaturą CWU po rozpoczęciu ponownego ogrzewania. Przykład: Temperatura docelowa = 48°C Histeresa CWU = 5 K → Podgrzewanie CWU rozpoczyna się przy 43°C	1...30	K	5
	Dezynfekcja termalna 1	-	Dezynfekcja aktywna	Aktywacja/dezaktywacja funkcji antylegionella. Grzejnik elektryczny musi być podłączony i aktywowany, aby wykonać tę funkcję.	Brak używania/używanie	-	Nie używane
		-	Dzień tygodnia	Dzień tygodnia i czas, w którym wykonywana jest funkcja antylegionella.	Nd/Pon/Wt/Śr/Czw/Pi/Sob	-	Pt
		-	Czas rozpoczęcia		0-23	hh:--	23:00
	Dezynfekcja termalna 2	-	Maks. Ustawienie	Docelowa temperatura cyklu dezynfekcji termicznej.	60...80	°C	70
		-	Okres	Czas utrzymywania temperatury docelowej dezynfekcji. Po upływie tego czasu wartość docelowa zostanie obniżona do normalnej wartości zadanej.	5-60	min	10
		-	Wymuszony czas zakończenia.	Po upływie tego czasu dezynfekcja termiczna zostanie zatrzymana – nawet jeśli temperatura dezynfekcji nie zostanie osiągnięta.	1-12	h	1
Czas trwania ogrzewania CWU	-	-	Czas aktywności	Czas trwania ogrzewania ciepłej wody użytkowej	5...95	min	30
	-	-	Czas zatrzymania	Czas trwania, na jak długo przerywane jest ogrzewanie CWU (jeśli wartość zadana CWU nie zostanie osiągnięta w jednym cyklu)	0...600	min	30

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawienie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Ciepła woda użytkowa	Elektryczne dogrzewanie ciepłej wody użytkowej	-	Użytkowanie grzejnika CWU	- Użycie: CWU zostanie ponownie podgrzana elektrycznie, jeśli cykl pompy ciepła nie osiągnie temperatury docelowej w ustawionym czasie. - Dezynfekcja: ponowne ogrzewanie elektryczne jest używane tylko w przypadku funkcji antylegionella i w sytuacjach awaryjnych. - Użycie awaryjne: grzejnik elektryczny jest używany tylko w sytuacjach awaryjnych. Jeśli wybrano ustawienia „Dezynfekcja” lub „Użycie awaryjne”, zakres ustawień temperatury CWU jest ograniczony!	Używaj zawsze/Dezynfekcja/ Użycie awaryjne	-	Dezynfekcja
		-	Czas opóźnienia grzejnika CWU	Po upływie czasu grzejnik wspomagający CWU zostaje zwolniony.	10/20/30/40/50/60/90/120/1440	min	30
		-	Włącz ponowną cyrkulację	Określenie, czy pompa recyrkulacyjna CWU jest podłączona, czy nie. Jeśli jest używana, harmonogram w menu głównym staje się dostępny w celu ustawienia ram czasowych pracy pompy.	Używany/nie używany	-	Nie używane
	Re-cyrkulacja CWU	-	Czas włączenia	Określenie schematu cykli pompy recyrkulacyjnej podczas harmonogramu zwolnienia. Domyślnie pompa pracuje co dwadzieścia minut przez 10 minut (tylko podczas ustawionego harmonogramu)	5...60	min	10
		-	Czas wyłączenia		5...60	min	20

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Obsługa	-	-	Przebieg próby pompy	Uruchomienie testowe pompy polega na uruchomieniu pompy na godzinę.	Uruchomienie testowe (Test Run)	-	-
	Test siłownika	Test pompy	A1 Pompa główna	W tym menu serwisowym można aktywować siłowniki, takie jak pompy i zawory, w celu sprawdzenia poprawności działania podczas uruchamiania.	Włączenia / Wylączenia	-	-
			A2 Pompa zewnętrzna		Włączenia / Wylączenia	-	-
			A3 Pompa mieszająca		Włączenia / Wylączenia	-	-
			A4 Pompa systemu ogrzewania słonecznego		Włączenia / Wylączenia	-	-
			A15 Pompa recyrkulacyjna CWU		Włączenia / Wylączenia	-	-
			A5 Zawór 3-drożny CWU		CWU / pomieszczenie	-	-
			A6/7 Zawór mieszający		Ołtarzy / Zamknięty	-	-
	Test zaworów	Test zaworów	A12 Zawór 2-drożny chłodzenia	W tym menu serwisowym można aktywować siłowniki, takie jak pompy i zawory, w celu sprawdzenia poprawności działania podczas uruchamiania.	Ołtarzy / Zamknięty	-	-
			S9 Gaz czynnika chłodniczego		-	°C	-
			S10 Płyn czynnika chłodniczego		-	°C	-
			S11 Woda wlotowa		-	°C	-
			S12 Woda wylotowa		-	°C	-
			S13 Wylot grzejnika rezerwowego		-	°C	-
			S14 Zbiornik CWU		-	°C	-
Monitorowanie	Wartość czujnika	Wartość czujnika	S15 Kolektor solarmy	W tym menu serwisowym wyświetlane są wszystkie wartości czujników, aby łatwo rozpoznać, czy wszystkie wartości są prawidłowe.	-	°C	-
			S16 Zbiornik solarmy		-	°C	-
			S17 Czujnik przepływu wody		-	°C	-

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Obsługa	Monitorowanie	Wartość czujnika	S18 Obwód mieszający	W tym menu serwisowym wyświetlane są wszystkie wartości czujników, aby łatwo rozpoznać, czy wszystkie wartości są prawidłowe.	-	°C	-
			S19 Ciśnienie wody		-	°C	-
			S21 Temp. pokojowa Obwód bezpośredni		-	°C	-
			S22 Temp. pokojowa Obwód mieszający		-	°C	-
		Status na wejściu	SG1	W tym menu serwisowym wyświetlany jest stan wszystkich wejść fizycznych.	0 / 1	-	-
			SG2		0 / 1	-	-
			CN-EXT		0 / 1	-	-
			Skrót przeciw zamarzaniu		0 / 1	-	-
			Termostat (ogrzewanie)		0 / 1	-	-
			Termostat (chłodzenie)		0 / 1	-	-
			Termostat (CWU)		0 / 1	-	-
		Status na wyjściu	A1 Pompa główna	W tym menu serwisowym wyświetlany jest stan wszystkich wyjść fizycznych.	0 / 1	-	-
			A2 Pompa zewnętrzna		0 / 1	-	-
			A3 Pompa mieszająca		0 / 1	-	-
			A4 Pompa systemu ogrzewania słonecznego		0 / 1	-	-
			A5 Zawór 3-drożny CWU		CWU / pomieszczenie	-	-
			A6 Zawór mieszający (otwarty)		0 / 1	-	-
			A7 Zawór mieszający (zamknięty)		0 / 1	-	-
			A8 Grzejnik rezerwowowy (Krok 1)		0 / 1	-	-

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Obsługa	Monitorowanie	Status na wyjściu	A9 Grzejnik rezerwowy (krok 2)	W tym menu serwisowym wyświetlany jest stan wszystkich wyjść fizycznych.	0 / 1	-	-
			A10 Grzejnik wspomagający CWU		0 / 1	-	-
			A11 Kocioł zewnętrzny		0 / 1	-	-
			A12 Zawór 2-drożny chłodzenia		0 / 1	-	-
			A15 Pompa recykulacyjna CWU		0 / 1	-	-
	Czas pracy		Grzejnik rezerwowy (krok 1)	Wyświetlane są całkowite czasy pracy głównych komponentów. Informacje te można wykorzystać do zidentyfikowania przyczyny nadmiernego zużycia energii lub nieprawidłowych cykli pracy sprężarki.	-	h	-
			Grzejnik rezerwowy (krok 2)		-	h	-
			Grzejnik wspomagający		-	h	-
			Pompa główna		-	h	-
			Pompa systemu ogrzewania słonecznego		-	h	-
	Reset czasów pracy		Reset grzejnika rezerwowego	W tym menu można zresetować czasy pracy.	Resetuj	-	-
			Reset grzejnika wspomagającego		Resetuj	-	-
			Czas pracy pompy		Resetuj	-	-
			Reset pompy systemu ogrzewania słonecznego		Resetuj	-	-

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Łączność	Styk beznapięciowy	-	Tryb ze stykiem bezpotencjałowym	- Recznie: urządzenie musi zostać włączone przez RMC po zwolnieniu przez styk bezpotencjałowy. - Auto: urządzenie uruchomi się automatycznie (powrót do poprzedniej operacji) po zwolnieniu przez D/C	Automatycznie/ręczne	-	Auto
		-	CN_CC	- Auto: urządzenie rozpoznaje podłączony D/C po włączeniu zasilania - Nie zainstalowano: D/C nie jest zainstalowany - Zainstalowano: D/C jest zainstalowany i urządzenie zawsze sprawdzi jego stan. Dodatkowo należy sprawdzić ustawienie dla „Trybu ze stykiem bezpotencjałowym”!	Automatyczny D/C / Nie zainstalowano D/C / Zainstalowano D/C	-	Automatyczny styk bezpot.
		-	Adres centralnego sterowania(HEX)	Ustawienie adresu, jeśli podłączony jest centralny sterownik LG	0-F/0-F	szesn.	00
		-	CN_EXT	- Brak używania: CN_EXT nie jest używany - Proste działanie: otwarty = działanie wyłączne zamknięty = działanie włączone - Prosty styk bezpotencjałowy; otwarty= urządzenie zablokowane zamknięty= blokada zwolniona, włączenie/wyłączenie zależy od ustawienia „Trybu ze stykiem bezpotencjałowym” - Pojedynczy wyłącznik bezpieczeństwa: otwarty = urządzenie zablokowane zamknięty = blokada zwolniona	Brak użycia / Proste działanie / Prosty styk bezpotencjałowy / Pojedynczy wyłącznik bezpieczeństwa / Wszystkie wyłączniki bezpieczeństwa	-	Nie używane
	-	Kodol innej firmy	Tryb	Kodol można aktywować ręcznie (przez ustawienie użytkownika) lub automatycznie (poniżej określonej temperatury zewnętrznej)	Automatycznie/ręczne	-	Ręczne
			Ustawienie	Kodol zostanie aktywowany, jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości. Pompa ciepła zatrzyma się.	-25..25	°C	-7
		-	Histeresa	Kodol zostanie wyłączony, a pompa ciepła ponownie włączona, jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy nastawę temperatury plus histeresa. Przykład: „Temp.” = -7°C, „Histeresa” = 4K → Kodol jest włączony przy -7°C i wyłączony przy -3°C temperatury zewnętrznej	2..10	K	4

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawianie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Łączność		-	Typ sygnału	Urządzenia zewnętrzne, takie jak domowe systemy zarządzania energią, mogą być wykorzystywane do wpływania na działanie pompy ciepła. Do zbierania informacji o stanie używane są dwa wejścia 230 V lub Modbus (na przykład po podłączeniu do LG ESS).	Brak użycia wejścia 230 V/Modbus	-	Neużywane
			Stan energii 5	Ustawienie, czy stan energii 5 jest używany, czy nie.	Brak używania/używanie		
	Stan układu magazynowania energii	Definiowanie stanu układu	ES5: Temp. ogrzewania	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa ogrzewania po zastosowaniu ES5.	0...30	K	5
			ES5: Temp. chłodzenia	Określenie, o ile ma znaleźć temperatura docelowa chłodzenia po zastosowaniu ES5.	0...-30	K	-5
			ES5: Temp. CWU	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa CWU po zastosowaniu ES5.	0...50	K	30
			Stan energii 6	Ustawienie, czy stan energii 6 jest używany, czy nie.	Brak używania/używanie		
			ES6: Temp. ogrzewania	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa ogrzewania po zastosowaniu ES6.	0...30	K	2
			ES6: Temp. chłodzenia	Określenie, o ile ma znaleźć temperatura docelowa chłodzenia po zastosowaniu ES6.	0...-30	K	-2
			ES6: Temp. CWU	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa CWU po zastosowaniu ES6.	0...50	K	10

Menu główne	Menu poboczne	Menu zbiorcze	Ustawienie	Wyjaśnienie	Opcja ustawień	Jednostka	Wartość
Łączność magazynowana energii	Stan układu magazynowania energii	Definiowanie stanu układu	Stan energii 7	Ustawienie, czy stan energii 7 jest używany, czy nie.	Brak używania/używanie		
			ES7: Temp. ogrzewania	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa ogrzewania po zastosowaniu ES7.	0...-30	K	-2
			ES7: Temp. chłodzenia	Określenie, o ile ma zmaleć temperatura docelowa chłodzenia po zastosowaniu ES7.	0...30	K	2
			ES7: Temp. CWU	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa CWU po zastosowaniu ES7.	0...-50	K	0
			Stan energii 8	Ustawienie, czy stan energii 8 jest używany, czy nie.	Not use/Use		
			ES8: Temp. ogrzewania	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa ogrzewania po zastosowaniu ES8.	0...-30	K	-5
			ES8: Temp. chłodzenia	Określenie, o ile ma zmaleć temperatura docelowa chłodzenia po zastosowaniu ES8.	0...30	K	5
			ES8: Temp. CWU	Określenie, o ile ma wzrosnąć temperatura docelowa CWU po zastosowaniu ES8.	0...-50	K	0
	Przypisanie wejść cyfrowych		Stan 3 (0:1)	Określenie stanu energii 3: -3 = Chłodzenie/brak efektu, Ogrzewanie/ceł +2K, CWU/ceł +5K -4 = Chłodzenie/brak efektu, Ogrzewanie/brak efektu, CWU/ceł=80°C -5-8 = zgodnie z ustawieniem „Określenie stanu energii”	3...8	-	3
			Stan 4 (1:1)	Określenie stanu energii 4: -3 = Chłodzenie/brak efektu, Ogrzewanie/ceł +2K, CWU/ceł +5K -4 = Chłodzenie/brak efektu, Ogrzewanie/brak efektu, CWU/ceł=80°C -5-8 = zgodnie z ustawieniem „Określenie stanu energii”	3...8	-	4
			Typ kontrolni Termostatu	Ustawienie typu podłączonego termostatu	Ogrzewanie i chłodzenie / tylko CWU	-	Ogrzew. i chl.

PRZEKAZANIE DO UŻYTKU

Jeśli wszystko do tej pory działa prawidłowo, można przystąpić do uruchomienia urządzenia **Hydro Kit** i korzystania ze wszystkich jego funkcji.

Przed uruchomieniem urządzenia należy wykonać wstępne punkty kontrolne opisane w tym rozdziale. Zawiera on również uwagi dotyczące konserwacji i metod rozwiązywania problemów.

Lista kontrolna przed uruchomieniem



UWAGA

Przed przystąpieniem do zmiany okablowania lub konserwacji produktu należy wyłączyć zasilanie.

Nr	Kategoria	Element	Punkt kontrolny
1	Energia elektryczna	Okablowanie	- Wszystkie przełączniki podłączone do różnych zacisków muszą mieć odpowiednie okablowanie zgodnie z regionalnymi lub krajowymi przepisami. - Okablowanie może wykonywać tylko wykwalifikowana osoba. - Przewody i części elektryczne dostarczane lokalnie muszą być zgodne z przepisami europejskimi oraz krajowymi. - Przewody należy podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym dostarczonym z produktem.
2		Urządzenia zabezpieczające	- Zainstalować wyłącznik instalacyjny (ELB) 30 mA. - Przed uruchomieniem urządzenia należy włączyć wyłącznik instalacyjny w skrzynce sterowniczej jednostki wewnętrznej.
3		Uziemienie	Należy podłączyć przewód uziemiający. Przewodu nie można podłączać do rur gazowych ani wody miejskiej, metalowych elementów budynku, ochronnika przepięciowego itd.
4		Źródło zasilania	Użyć dedykowanego przewodu zasilania.
5		Okablowanie bloku przyłączeniowego	Połączenia w bloku przyłączeniowej (w skrzynce sterowniczej jednostki wewnętrznej) muszą być szczelne.
6	Woda	Ciśnienie doprowadzanej wody	Po doprowadzeniu wody manometr (w przedniej części jednostki) powinien wskazywać wartość 2.0~2.5 barów. Nie przekraczać 3.0 barów.
7		Usuwanie powietrza	- Podczas doprowadzania wody powietrze powinno zostać usunięte przez otwór odpowietrzający. - Jeśli woda nie wypływa pod ciśnieniem po naciśnięciu końcówki (w górnej części otworu), oznacza to, że nie usunęło jeszcze całego powietrza. Po prawidłowym usunięciu powietrza woda powinna wytrysnąć silnym strumieniem. - Podczas sprawdzania odpowietrzenia zachować ostrożność. Rozbryzg wody może zmoczyć ubranie.
8		Zawór odcinający	Dwa zawory odcinające (na końcach przewodów wlotowego i wylotowego wody jednostki wewnętrznej) muszą być otwarte.
9		Zawór obejściowy	Aby zapewnić odpowiedni przepływ wody, należy zamontować i wyregulować zawór obejściowy. Jeśli natężenie przepływu wody jest niskie, może wystąpić błąd wyłącznika przepływowego (CH14).
10	Instalacja produktu	Zawieszenie na ścianie	- Ponieważ jednostka wewnętrzna jest zawieszona na ścianie, jej nieprawidłowe zamontowanie może prowadzić do powstawania drgań i hałasu. - Jeśli jednostka wewnętrzna nie jest prawidłowo zamontowana, może spaść podczas działania.
11		Sprawdzenie części	Elementy jednostki wewnętrznej nie mogą być uszkodzone.
12		Wyciek czynnika chłodniczego	Wyciek czynnika chłodniczego pogarsza wydajność. W razie wykrycia nieszczelności skontaktować się z wykwalifikowanym instalatorem klimatyzacji LG.
13		Odwadnianie	Podczas chłodzenia na dno jednostki wewnętrznej mogą ściekać skropliny. W związku z tym należy przygotować odwodnienie (przykładowo zbiornik na skropliny), aby uniknąć spadku poziomu wody.

Aby zagwarantować optymalną wydajność **Hydro Kit**, wymagane są regularne kontrole i konserwacja. Zaleca cię wykonywanie poniższych procedur kontrolnych co najmniej raz w roku.



UWAGA

Przed przystąpieniem do konserwacji wyłączyć zasilanie.

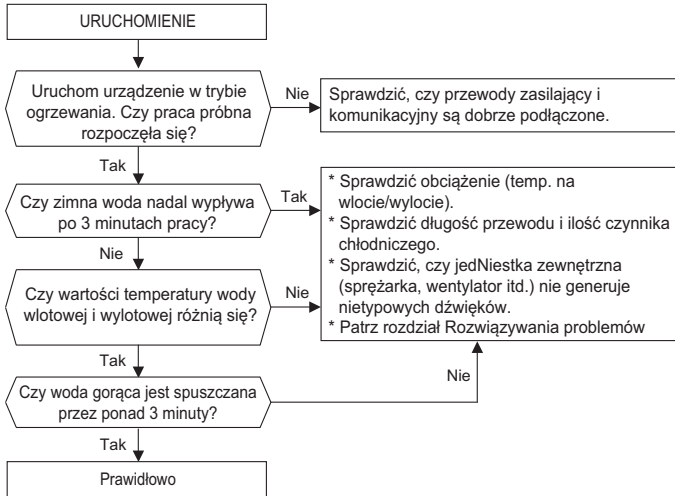
Nr	Kategoria	Element	Punkt kontrolny
1	Woda	Ciśnienie wody	- W standardowym trybie działania manometr (w przedniej części jednostki wewnętrznej) powinien wskazywać wartość 2,0–2,5 bar. - Jeśli ciśnienie ma wartość poniżej 0,3 bar, należy napęłnić obieg wodą.
2		Filtr siatkowy (filtr wody)	- Zamknąć zawory odcinające i zdemontować filtr siatkowy. Następnie wymyć filtr siatkowy. - Podczas demontowania filtra siatkowego należy uważać, aby woda nie wypłynęła z obiegu.
3		Zawór bezpieczeństwa	- Otworzyć przełącznik zaworu bezpieczeństwa i sprawdzić, czy woda wypływa przez przewód odpływowy. - Po sprawdzeniu zamknąć zawór bezpieczeństwa.
4	Energia elektryczna	Okablowanie bloku przyłączeniowego	Sprawdzić, czy w bloku przyłączeniowym nie ma luźnych lub uszkodzonych połączeń.

Uruchamianie

Sprawdzenie przed uruchomieniem

1	Sprawdzić, czy nie ma wycieków czynnika chłodniczego, a także czy przewód zasilający lub transmisyjny jest prawidłowo podłączony.
2	Sprawdzić za pomocą miernika rezystancji izolacji 500 V, czy rezystancja między blokiem przyłączeniowym zasilania a masą wynosi co najmniej 2.0 MΩ. Jeśli wartość wynosi poniżej 2.0 MΩ, nie wolno uruchamiać urządzenia. UWAGA: Nie wolno sprawdzać rezystancji w megaomach na płycie sterowania. W przeciwnym razie płytka sterowania może ulec uszkodzeniu. Bezpośrednio po zamontowaniu urządzenia lub pozostawieniu go wyłączzonego przez długi czas rezystancja izolacji między płytką przyłączeniową zasilania a masą może spaść do ok. 2.0 MΩ z powodu zebrania się czynnika chłodniczego w wewnętrznej sprężarce. Jeśli rezystancja izolacji wynosi poniżej 2.0 MΩ, włączyć zasilanie główne.
3	Kiedy moc zostanie zastosowana po raz pierwszy, należy uruchomić produkt po podgrzaniu przez 2 godziny. Aby zabezpieczyć urządzenie poprzez zwiększenie temperatury oleju w sprężarce.

Schemat uruchamiania



Emisja hałasu w powietrzu

Ważony poziom ciśnienia akustycznego A emitowanego przez urządzenie wynosi poniżej 70 dB.

** Poziom hałasu może się różnić w zależności od miejsca montażu.

Podane wartości to poziom emisji i niekoniecznie odpowiadają bezpiecznym poziomom roboczym.

Poziomy emisji i narażenia są współzależne, dlatego nie można na ich podstawie bezwzględnie określić, czy są wymagane dalsze środki ostrożności.

Czynnik wpływający na rzeczywisty poziom narażenia pracowników obejmuje charakterystykę pomieszczenia oraz inne źródła hałasu, tzn. liczbę urządzeń i innych procesów odbywających się w pobliżu, a także czas, przez jaki operator jest narażony na hałas.

Ponadto dopuszczalny poziom narażenia może się różnić w poszczególnych krajach.

Na podstawie tej informacji użytkownik może jednak lepiej ocenić niebezpieczeństwo i ryzyko.

Likwidacja i Recykling

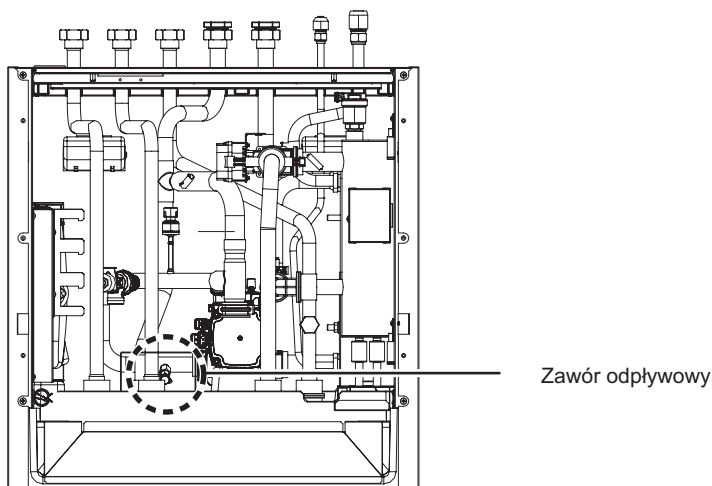
- Sortuj opakowania na kartonowe, drewniane i foliowe i wyrzuć je do odpowiednich pojemników.
- Po zakończeniu żywotności urządzenia musi ono zostać wyrzucone zgodnie z obowiązującymi prawami odnośnie urządzeń elektronicznych.

1. Ekstrakcja Czynnik Chłodniczego

Jednostka wewnętrzna musi być podłączona do jednostki zewnętrznej z czynnikiem chłodniczym HFC R32, fluorowanym gazem cieplarnianym, o którym mowa w protokole Kyoto. Należy zapobiegać wyciekaniu gazu do atmosfery. Podczas procedur konserwacyjnych czy wyrzucania urządzenia, upewnij się że gaz usunięty jest zgodnie z lokalnymi regulacjami odnośnie korzystania z substancji szkodliwych dla ozonu oraz fluorowanych gazów cieplarnianych.

2. Opróżnianie jednostki (System ogrzewania)

Opróżnij System ogrzewania za pomocą poniższego zaworu opróżniania.



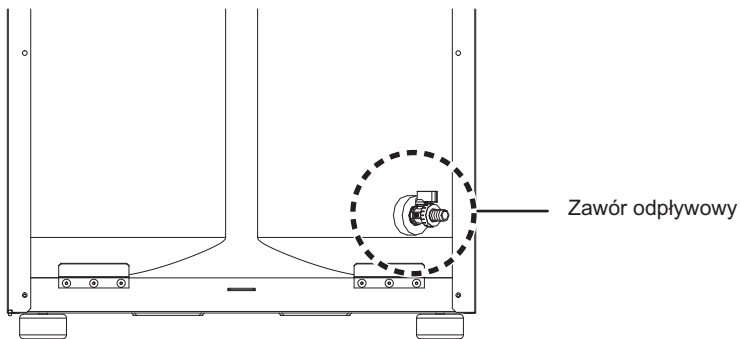
UWAGA

Wyłącz zasilanie mocy pompy ciepłej przed opróżnieniem jednostki.

- Wyłącz jednostkę
- Podłącz wężyk do kranu opróżniania i wyprowadź do zlewu
- Włącz wentylację na najwyższym poziomie systemu ogrzewania
- Otwórz zawór opróżniania

3. Opróżnianie zbiornika CWU

Za pomocą pokazanego poniżej zaworu opróżniania, opróżnij Domowy zbiornik ciepłej wody oraz obwód.



UWAGA

Wyłącz zasilanie mocy pompy ciepłej przed opróżnieniem jednostki.

- Wyłącz jednostkę
- Wyłącz linię zasilania Zimnej wody
- Podłącz węża do kranu opróżniania i wyprowadź do zlewu
- Otwórz zawór opróżniania
- Odkręć kran na najwyższym poziomie systemu CWU
- Jeśli to konieczne, rozmontuj płytowy wymiennik ciepła CWU i wypchnij wodę za pomocą ciśnienia powietrza

Reset ochrony termicznej grzejnika elektrycznego

Ochrona termiczna elektrycznego grzejnika jest dodatkową warstwą ochronną urządzenia w następujących kwestiach:

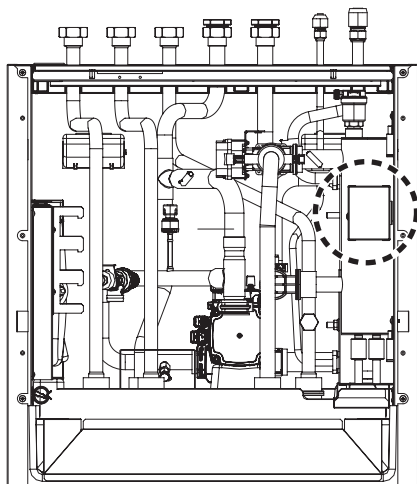
- Przekaznik elektryczny, który włącza przepływ prądu grzejnika, może ulec stałemu zwarciu.
- Podczas rozruchu, powietrze jest w systemie; powoduje to nagrzewania bez wypuszczania ciepła.

Najłatwiejszym sposobem aby określić czy ochrona termiczna elektrycznego grzejnika działa, jest wymuszenie aby Grzejnik zastępczy zaczął pracować w Trybie awaryjnym (więcej informacji w Instrukcjach Właściciela)

Sprawdź czy wyczuwasz po dotyku różnic pomiędzy linią źródłową a linią powrotu. Elektryczny grzejnik działa jeśli linia źródłowa jest cieplejsza.

Jeśli grzejnik elektryczny nie działa ze względu na któryś z powyższych powodów, Termostat bezpieczeństwa musi zostać zrestartowany manualnie po rozwiązaniu problemu.

Najpierw trzeba usunąć panel przedni. Zrestartuj termostat bezpieczeństwa wciskając czerwony przycisk dopóki nie usłyszysz „KLIK”.



! UWAGA

Urządzenie restartować mogą tylko instalujący, autoryzowani wykonawcy lub autoryzowani konserwatorzy w stanie braku napięcia.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli urządzenie **Hydro Kit** działa nieprawidłowo lub nie włącza się, należy sprawdzić poniższą listę.



UWAGA

Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów wyłączyć zasilanie.

Rozwiązywanie problemów podczas działania urządzenia

Nr	Problem	Powód	Rozwiązanie
1	Ogrzewanie lub chłodzenie są niezadowolające.	Nieprawidłowe ustawienie temperatury.	- Należy prawidłowo ustawić temperaturę docelową. - Sprawdzić, czy ustawiana wartość jest temperaturą wody czy powietrza. Patrz „Czujnik zdalny aktywny” i „Wybór czujnika temp.” w rozdziale 6.
		Niewystarczająca ilość wody w obiegu.	Sprawdzić odczyt manometru i napełnić obieg wodą, aż wskazanie ciśnienia na manometrze osiągnie wartość 200–250 kPa.
		Niskie natężenie przepływu wody.	- Sprawdzić, czy filtr siatkowy nie jest zanieczyszczony. Jeśli jest, należy go wyczyścić. - Sprawdzić, czy manometr wskazuje wartość powyżej 4 bar. - Sprawdzić, czy przewód wody nie jest niedrożny z powodu nagromadzenia zanieczyszczeń i kamienia.
2	Pomimo prawidłowego podłączenia zasilania elektrycznego (sterownik zdalny wyświetla informację), urządzenie nie uruchamia się.	Zbyt wysoka temperatura wody na wlocie.	Jeśli temperatura wody na wlocie wynosi powyżej 55 °C, urządzenie pozostaje wyłączone w celu ochrony systemu.
		Zbyt niska temperatura wody na wlocie.	- Jeśli temperatura wody na wlocie wynosi poniżej 5 °C, urządzenie pozostaje wyłączone w celu ochrony systemu. Poczekać, aż urządzenie nagrzej się do osiągnięcia prawidłowej temperatury wody na wlocie. - Jeśli temperatura wody na wlocie wynosi poniżej 15 °C w trybie ogrzewania, urządzenie pozostaje wyłączone w celu ochrony systemu. Poczekać, aż temperatura wody na wlocie urządzenia nagrzej się do 18 °C. - Jeśli grzałka rezerwowa nie jest używana (HA**1M E1), zwiększyć temperaturę wody za pomocą zewnętrznego źródła ciepła (grzałki, kotła). Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z punktem sprzedaży. - Aby używać funkcji suszenia wylewki, należy zakupić i zamontować grzałkę rezerwową (HA**1M E1).
3	Pompa wody wydaje dźwięki.	Nie usunięto całego powietrza z obiegu.	- Odkręcić korek odpowietrznika i napełnić obieg wodą, aż wskazanie ciśnienia na manometrze osiągnie wartość 200–250 kPa. - Jeśli woda nie wypływa pod ciśnieniem po naciśnięciu końcówki (w górnej części otworu), oznacza to, że nie usunięto jeszcze całego powietrza. Po prawidłowym usunięciu powietrza woda powinna wytrysnąć silnym strumieniem.
		Ciśnienie wody jest zbyt niskie.	- Sprawdzić, czy manometr wskazuje wartość powyżej 30 kPa. - Sprawdzić, czy zbiornik rozprężny i manometr działają prawidłowo.
4	Z przewodu odpływowego wypływa woda.	Obieg napełniono zbyt dużą ilością wody.	Opróżnić obieg z wody, otwierając przełącznik zaworu bezpieczeństwa, aż wskazanie ciśnienia na manometrze osiągnie wartość 200–250 kPa.
		Zbiornik rozprężny jest uszkodzony.	Wymienić zbiornik rozprężny.
5	CWU nie jest gorąca.	Zabezpieczenie termiczne grzałki zbiornika wody jest aktywne.	Otworzyć panel boczny zbiornika CWU i nacisnąć przycisk resetowania zabezpieczenia termicznego. (szczegółowe informacje zawiera instrukcja instalacji zbiornika CWU).
		Ogrzewanie CWU jest wyłączone.	Należy wybrać tryb ogrzewania CWU i sprawdzić, czy na sterowniku zdalnym wyświetla się ikona.

Rozwiązywanie problemów związanych z kodem błędu

Błąd Kod	Opis	Główne powody
01 *	Problem ze zdalnym czujnikiem powietrza w pomieszczeniu	Zdalny czujnik temperatury powietrza na głównej płytce drukowanej (wewnątrz) jest przerwany lub zwarty.
02 **	Problem z czujnikiem czynnika chłodniczego (po stronie wlotu).	Czujnik temperatury rury wlotowej czynnika chł odniczego do jednostki wewnętrznej jest otwarty lub zwarty.
03 ****	Błąd komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną a przewodowym pilotem zdalnego sterowania	Komunikacja pomiędzy przewodowym pilotem zdalnego sterowania a jednostką wewnętrzną nie jest możliwa.
05 **	Błąd komunikacji między główną płytką drukowaną (wewnątrz) a główną płytką drukowaną (cykl zewnętrzny)	Brak komunikacji pomiędzy główną płytką drukowaną (wewnątrz) a główną płytką drukowaną (cykl zewnętrzny).
06 **	Problem z czujnikiem rury czynnika chłodniczego (strona wylotowa)	Czujnik temperatury rury wylotowej czynnika chł odniczego jednostki wewnętrznej jest otwarty lub zwarty.
08 ***	Problem z czujnikiem zbiornika wody	Czujnik temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej jednostki wewnętrznej jest otwarty lub zwarty.
09 ****	Błąd programu PCB (EEPROM).	Opcjonalna pamięć EEPROM jest luźno włożona lub odłączona od głównej płytki PCB (wewnątrz)
13 ***	Problem z czujnikiem solarno-termicznym	Czujnik temperatury rury solarnej jednostki wewnętrznej jest przerwany lub zwarty.
14 ****	Problem z natężeniem przepływu	Wykrywanie niskiego przepływu podczas pracy pompy
15 ****	Przegrzanie rury wodnej	Temperatura rury wodnej przekroczyła określoną temperaturę.
16 ****	Problemy z czujnikami	W tym samym czasie wystąpił błąd o kodzie 17,18,19.
17 *	Problem z czujnikiem wlotu wody	Czujnik temperatury rury wlotowej wody do jednostki wewnętrznej jest przerwany lub zwarty.
18 *	Problem z czujnikiem wylotu wody	Czujnik temperatury rury wylotowej wody jednostki wewnętrznej jest przerwany lub zwarty.
19 *	Problem z czujnikiem wylotu wody z prądu/nagrzewnicy	Czujnik temperatury na wylocie elektrycznej grzałki dodatkowej jednostki wewnętrznej jest przerwany lub zwarty.
231 *	Problem z czujnikiem ciśnienia wody	Uszkodzony czujnik ciśnienia wody w jednostce wewnętrznej.
232 ****	Problem z czujnikiem przepływu	Uszkodzony czujnik przepływu jednostki wewnętrznej.

- Powiadomienie o kodzie błędu
 - Lekki problem (S-Trouble) : *
Wystąpił problem z czujnikiem temperatury jednostki wewnętrznej. (Błąd wykrywania)
Praca awaryjna (ogrzewanie) jest możliwa za pomocą pompy ciepła i nagrzewnicy elektrycznej.
 - Ciężkie kłopoty (H-Trouble) : **
Wystąpił problem z cyklem i system nie może być obsługiwany.
Praca awaryjna (ogrzewanie) jest możliwa TYLKO z grzałką elektryczną.
 - Inne problemy (O-Trouble) : ***
Wystąpił problem z opcjonalną funkcją. (np. czujnik zasobnika CWU, czujnik solarmy)
Praca awaryjna (ogrzewanie) jest możliwa za pomocą pompy ciepła i nagrzewnicy elektrycznej.
W przypadku CH13 praca pompy ciepła nie zatrzymuje się.
 - Błąd:****
Stwierdzono poważną awarię i system nie może być używany przed jego naprawą.

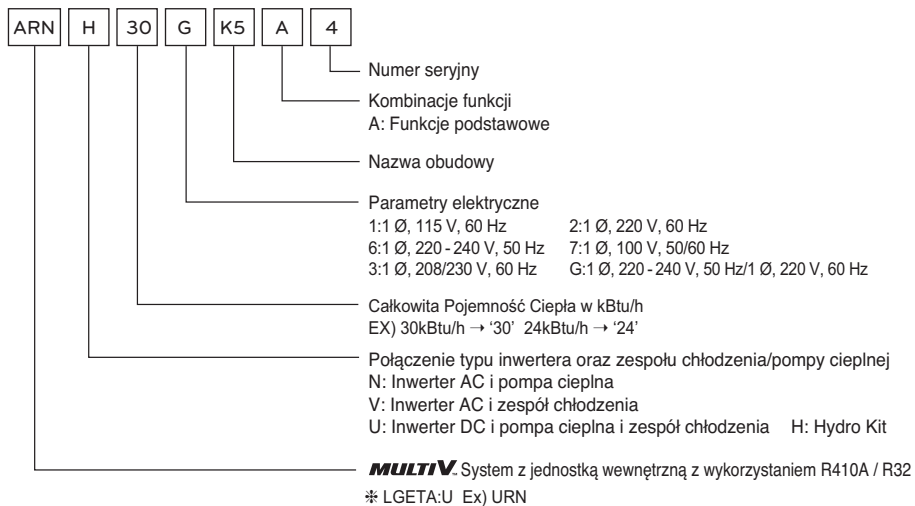


UWAGA

Środki ostrożności podczas serwisowania lub sprawdzania.

Nawet po zatrzymaniu pracy produktu potrzeba trochę czasu, aby rozładować pozostałą energię elektryczną kondensatora elektrolitycznego, który został wcześniej naładowany. Przed przystąpieniem do sprawdzania lub naprawy wyciągnij wtyczkę z gniazdka i upewnij się, że lamp na jednostce zewnętrznej tablicy sterowniczej jest wyłączony.

Oznaczenie modelu



Informacje dotyczące oprogramowania Open Source

Aby uzyskać zawarty w tym produkcie kod źródłowy w ramach licencji GPL, LGPL, MPL oraz innych licencji Open Source, należy odwiedzić witrynę internetową <http://opensource.lge.com>.

Poza kodem źródłowym dostępne do pobrania są wszystkie warunki licencji, wyłączenia gwarancji i informacje o prawach autorskich. Po wysłaniu na adres opensource@lge.com prośby o dostarczenie kodu źródłowego na płycie CD-ROM firma LG Electronics wyśle ją za opłatą (pokrywającą m.in. koszty nośnika, wysyłki i przetwarzania).

Oferta ta ważna jest przez trzy (3) lata o daty zakupu produktu.