



INSTRUKCJA MONTAŻU KLIMATYZATOR

Prosimy o zapoznanie się z całą instrukcją instalacji przed rozpoczęciem czynności instalacyjnych.

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

Po uważnym przeczytaniu prosimy o zachowanie niniejszej instrukcji instalacji do użytku w przyszłości.

Przenośne

Oryginalna instrukcja do użytku komercyjnego

POLSKI

www.lg.com

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

WSKAZÓWKI DOT. OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Poniżej podano wskazówki, dzięki którym można zminimalizować zużycie energii podczas użytkowania klimatyzatora.

Poniższe instrukcje pozwalają korzystać z klimatyzatora w sposób bardziej wydajny:

- Nie wychładzać nadmiernie pomieszczeń. Może to być szkodliwe dla zdrowia i może powodować większe zużycie energii elektrycznej.
- W czasie pracy klimatyzatora zasłonić okna przed dostępem promieni słonecznych za pomocą żaluzji, rolet lub zasłon.
- Trzymać drzwi i okna szczelnie zamknięte w czasie pracy klimatyzatora.
- Ustawić kierunek przepływu powietrza pionowo lub poziomo, aby zapewnić cyrkulację powietrza w pomieszczeniu.
- Zwiększyć prędkość wentylatora, aby szybko schłodzić lub podgrzać powietrze w pomieszczeniu w krótkim czasie.
- Czyścić filtr powietrza co 2 tygodnie. Kurz i zanieczyszczenia zebrane w filtrze powietrza mogą blokować przepływ powietrza lub pogorszyć wydajność chłodzenia/osuszania powietrza.

Dane urządzenia

Do tej strony należy przypiąć paragon kasowy. Stanowi on potwierdzenie daty zakupu na wypadek korzystania z gwarancji. Tutaj należy zapisać nazwę modelu i numer seryjny:

Numer modelu:

Numer seryjny:

Znajdują się one na etykiecie umieszczonej z boku obudowy każdego urządzenia.

Nazwa dealera:

Data zakupu:

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

- Nie należy używać uszkodzonego lub zaniżonego wyłącznika instalacyjnego. Używać urządzenia z odpowiednim obwodem.
- Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

- W przypadku prac elektrycznych należy skontaktować się z dealerem, sprzedawcą, wykwalifikowanym elektrykiem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Urządzenie zawsze należy uziemić.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Zainstalować prawidłowo panel i pokrywę skrzynki sterującej.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Zawsze instalować odpowiedni obwód i wyłącznik instalacyjny.
 - Nieprawidłowe podłączenie przewodów lub instalacji może prowadzić do pożaru lub porażenia prądem
- Używać wyłącznika instalacyjnego lub bezpiecznika o właściwej mocy znamionowej.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem
- Nie modyfikować ani nie przedłużać przewodu zasilającego.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Nie wolno samodzielnie (przez klienta) instalować, zdejmować ani przeinstalowywać urządzenia.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem, wybuchu lub odniesienia obrażeń
- W przypadku trybu przeciw zamarzaniu zawsze należy skontaktować się z dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Niemal każdy środek zapobiegający zamarzaniu jest toksyczny.
- W przypadku prac montażowych zawsze należy skontaktować się z dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem, wybuchu lub odniesienia obrażeń.
- Nie instalować wyrobu na wadliwym stanowisku instalacyjnym.
 - Może to spowodować obrażenia ciała, wypadek lub uszkodzenie urządzenia.

- Należy się upewnić, że miejsce instalacji nie pogorszy się z upływem czasu.
 - Zapadnięcie się podstawy może spowodować upadek urządzenia, a tym samym uszkodzenie mienia, awarię urządzenia oraz obrażenia ciała.
- Nie instalować systemu wodociągowego jako otwartej pętli.
 - 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.
- Po przeglądzie sprawdzić stan podłączenia złącza do produktu.
 - W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.
- Nie dotykać bezpośrednio wyciekającego czynnika chłodniczego.
 - Ryzyko odmrożeń.
- Elementy miedziane wchodzące w kontakt z czynnikami chłodniczymi powinny być pozbawione warstwy tlenków lub odtlenione, przykładowo Cu-DHP zgodnie z normami EN 12735-1 i EN 12735-2.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących urządzeń gazowych.
- Rury z czynnikiem chłodniczym powinny być osłonięte lub zamknięte, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.
- Ilość rur należy zmniejszyć do wymaganego minimum.
- Przed otwarciem zaworów czynnika chłodniczego i wprowadzeniem go do obiegu między elementami układu chłodzącego należy wykonać połączenia lutowane, spawane lub mechaniczne. Aby opróżnić rurę łączącą i/lub wszystkie niesprężone elementy układu chłodzenia, należy zamontować zawór podciśnienia.
- Osoby pracujące lub dokonujące napraw obwodu czynnika chłodniczego muszą posiadać ważny certyfikat akredytowanego organu kontroli, który ocenia kompetencje w zakresie bezpiecznej pracy z czynnikami chłodniczymi zgodnie ze standardami oceny uznawanymi w branży.

- Nie należy stosować środków przyspieszających proces rozmrażania lub do czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
- Nie wolno przebijać ani podpalać.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezwonne.
- Demontaż urządzenia, wymiana oleju chłodniczego oraz ewentualna wymiana części powinny odbywać się zgodnie z lokalnymi i krajowymi normami.
- 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.
- Orurowanie należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Połączenia mechaniczne powinny być łatwo dostępne w celu konserwacji.

Działanie

- 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 używać urządzenia przez długi czas w szczelnie zamkniętych pomieszczeniach.
 - Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku wycieku łatwopalnego gazu należy wyłączyć gaz i otworzyć okno, wentylując pomieszczenie przed włączeniem urządzenia.
 - Ryzyko wybuchu lub pożaru.
- Jeśli z urządzenia dochodzą 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.
- Nie dotykać żadnej części elektrycznej mokrymi dłońmi. Przed dotknięciem części elektrycznej należy odłączyć zasilanie.
 - Ryzyko porażenia prądem lub pożaru.
- Nie dotykać przewodu czynnika chłodniczego i przewodu wody ani żadnych wewnętrznych części podczas pracy urządzenia lub bezpośrednio po niej.
 - Ryzyko oparzeń lub odmrożeń, obrażenia ciała.
- W przypadku konieczności dotknięcia rury części wewnętrznych, należy nosić odzież ochroną lub poczekać na schłodzenie rury/części.
 - W przeciwnym razie może spowodować to poparzenia lub odmrożenia, obrażenia ciała.

- Włączyć główne zasilanie na 6 godzin przed rozpoczęciem pracy wyrobu.
 - W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia sprężarki.
- Przez 10 minut po wyłączeniu urządzenia nie dotykać części elektrycznych.
 - Ryzyko obrażeń ciała lub porażenia prądem.
- Grzałka wewnętrzna wyrobu może dalej działać podczas trybu zatrzymania. Ma to na celu ochronę urządzenia.
- Zachować ostrożność, ponieważ niektóre części skrzynki sterującej są gorące.
 - Ryzyko obrażeń ciała lub oparzeń.
- Jeśli urządzenie jest mokre (zalne lub zanurzone), należy skontaktować się z punktem serwisowym.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Należy uważać, aby woda nie dostała się bezpośrednio do wnętrza urządzenia.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem lub uszkodzenia urządzenia.
- Jeśli urządzenie pracuje w pomieszczeniu razem z kuchenką, itp., należy je co jakiś czas przewietrzać.
 - Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Podczas czyszczenia lub konserwacji urządzenia wyłączyć zasilanie główne.
 - Istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Należy zadbać o to, aby nikt nie mógł stawać ani upaść na jednostkę.
 - Może to spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie urządzenia.
- Jeśli jednostka nie jest używana przez dłuższy czas, zdecydowanie zaleca się nie wyłączać jej zasilania.
 - Istnieje ryzyko zamarznięcia wody.
- Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o wymiarach zgodnych z podanymi w specyfikacji.
- Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających urządzeń wytwarzających otwarte płomienie (np. urządzeń gazowych) oraz źródeł zapłonu (np. działającej grzałki elektrycznej).

- Urządzenie należy przechowywać w sposób chroniący je przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Serwisowanie może być wykonywane tylko zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia. Prace konserwacyjne oraz naprawcze wymagające pomocy innych specjalistów mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby mającej uprawnienia do pracy przy palnych czynnikach chłodniczych.
- W przypadku ponownego użycia złączy mechanicznych należy wymienić uszczelki na nowe. W przypadku ponownego stosowania rozszerzonych połączeń wewnątrz należy ponownie je obrobić.
- Okresowo (częściej niż raz w roku) zmywać wodą kurz lub cząstki soli osadzające się w wymiennikach ciepła.
- Otwory wentylacyjne powinny być zawsze drożne.

Naprawa

• Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

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

• Metody wykrywania nieszczelności

Dopuszcza się stosowanie poniższych metod wykrywania nieszczelności w przypadku układów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze. Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy używać elektronicznych wykrywaczy nieszczelności, ale ich czułość może być niedostateczna lub mogą wymagać ponownej kalibracji. (urządzenia do wykrywania należy kalibrować w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego). Sprawdzić, czy detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu oraz czy jest odpowiedni do stosowanego czynnika chłodniczego. Urządzenie do wykrywania nieszczelności należy ustawić na wartość procentową LFL czynnika chłodniczego oraz skalibrować do wykrywania czynnika chłodniczego, gdy objętość procentowa gazu jest prawidłowa (maksymalnie 25%).

Płyny do wykrywania nieszczelności są przeznaczone do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale zabrania się stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ może on wejść w reakcję z czynnikiem chłodniczym, powodując korodowanie przewodów miedzianych.

Jeśli istnieje podejrzenie nieszczelności, należy usunąć/ugasić wszystkie źródła otwartego ognia.

W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego wymagającego lutowania należy opróżnić układ z całego czynnika chłodniczego lub odizolować obwód (za pomocą zaworów odcinających) w części układu nieobjętej nieszczelnością. Przed lutowaniem, jak i podczas lutowania należy wprowadzić do układu azot beztlenowy (OFN).

• **Usuwanie i opróżnianie**

Podczas prac przy obwodzie czynnika chłodniczego w celu dokonania naprawy — lub w jakimkolwiek innym celu — należy stosować konwencjonalne procedury.

Ważne jest jednak przestrzeganie najlepszych praktyk ze względu na zagrożenie związane z łatwopalnością czynnika.

Należy przestrzegać poniższej procedury:

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

Czynnik chłodniczy należy odzyskać poprzez przekierowanie do odpowiedniej butli do odzysku czynnika.

Układ musi zostać „oczyszczony” gazem OFN, aby urządzenie było bezpieczne. Może wystąpić potrzeba kilkukrotnego powtórzenia tego procesu.

Nie wolno używać sprężonego powietrza ani tlenu do tego zadania. Przedmuchiwanie musi odbywać się poprzez usunięcie podciśnienia w układzie za pomocą gazu OFN i trwać do osiągnięcia ciśnienia roboczego. Następnie gaz należy uwolnić do atmosfery. Na końcu do układu należy ponownie doprowadzić podciśnienie.

Proces należy powtarzać, aż do całkowitego opróżnienia układu z czynnika chłodniczego. Po zastosowaniu ostatniej porcji gazu OFN ciśnienie w układzie należy zredukować do wartości ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić wykonanie pracy.

Ta czynność jest absolutnie niezbędna, jeśli prace wykonywane przy instalacji rurowej obejmują lutowanie. Sprawdzić, czy wylot do pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu jakichkolwiek źródeł zapłonu oraz czy istnieje odpowiednia wentylacja.

• **Procedury napełniania układu czynnikiem chłodniczym**

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

- Zwrócić uwagę, aby podczas napełniania obwodu nie doszło do zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi.
Przewody powinny być jak najkrótsze, aby zawierały jak najmniej czynnika chłodniczego.
- Butle powinny być ustawione w pozycji pionowej.
- Przed rozpoczęciem napełniania układu czynnikiem chłodniczym sprawdzić, czy układ jest uziemiony.
- Oznaczyć układ po ukończeniu napełniania (jeśli nie zostało to jeszcze zrobione).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie napełnić nadmiernie układu. Przed napełnieniem układu należy wykonać próbę ciśnieniową z użyciem gazu OFN.
Po zakończeniu napełniania i przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić szczelność układu. Szczelność należy sprawdzić ponownie przed opuszczeniem miejsca instalacji.

• **Odzyskiwanie**

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu (w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji) zalecaną dobrą praktyką jest bezpieczne usunięcie całego czynnika chłodniczego. Podczas tłoczenia czynnika chłodniczego do butli należy stosować tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Sprawdzić, czy jest dostępna właściwa liczba butli, aby pomieścić cały czynnik chłodniczy z układu.

Wszystkie stosowane butle muszą być przeznaczone do odzyskiwania czynnika chłodniczego oraz oznaczone typem czynnika (np. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle muszą być wyposażone w sprawnie działający zawór nadmiarowy oraz powiązane zawory odcinające. Puste butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być dokładnie opróżnione i, jeśli to możliwe, schłodzone przed rozpoczęciem odzyskiwania.

Urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być sprawne, zawierać instrukcje obsługi w łatwo dostępnym miejscu oraz być odpowiednie do odzyskiwania danego typu łatwopalnego czynnika chłodniczego. Ponadto należy przygotować zestaw sprawnych i skalibrowanych wag. Przewody muszą być wyposażone w szczelne przyłącza oraz być w dobrym stanie. Przed zastosowaniem urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego należy sprawdzić, czy jest ono sprawne, było odpowiednio konserwowane oraz czy wszelkie powiązane elementy elektryczne są odizolowane w celu zapobiegnięcia zapłonowi na wypadek uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem. Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić do dostawcy w odpowiednich butlach oraz odebrać odpowiednią kartę przekazania odpadów.

Nie wolno mieszać czynników chłodniczych w urządzeniach do ich odzyskiwania, a szczególnie w samych butlach.

W przypadku demontażu sprężarek lub usuwania olejów do sprężarek należy sprawdzić, czy zostały one odpowiednio oczyszczone, aby łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostawał w żadnym ze środków smarnych.

Proces oczyszczania należy wykonać przed zwróceniem sprężarki do dostawcy.

Aby przyspieszyć ten proces, wolno używać tylko ogrzewania elektrycznego korpusu sprężarki.

Podczas opróżniania układu z oleju należy zachować szczególną ostrożność.

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.
- Nie instalować jednostki w środowiskach potencjalnie wybuchowych.
- Podłączyć wodę do napełniania lub uzupełniania instalacji grzewczej zgodnie z normą EN 1717 / EN 61770, aby uniknąć zanieczyszczenia wody pitnej przez przepływ powrotny.

Działanie

- Nie używać urządzenia do specjalnych celów, takich jak konserwowanie żywności, dzieł sztuki itp.
 - Ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.
- Do czyszczenia używać miękkiej ściereczki. Nie używać silnych detergentów, rozpuszczalników itp.
 - Ryzyko pożaru, porażenia prądem lub uszkodzenia elementów urządzenia z tworzywa sztucznego.
- Nie wchodzić na urządzenie ani nie kłaść niczego na nim.
 - Ryzyko obrażeń ciała i awarii urządzenia.
- Podczas czyszczenia lub konserwacji urządzenia należy używać solidnego stołka lub drabiny.
 - Zachować ostrożność i unikać obrażeń.

- Nie należy włączać wyłącznika instalacyjnego ani zasilania, jeżeli panel przedni, szafka, pokrywa górna, pokrywa skrzynki sterowniczej jest zdjęta lub otwarta.
 - W przeciwnym razie może dojść do pożaru, porażenia prądem, wybuchu lub obrażeń ciała.
- Urządzenie należy odłączyć od zasilania podczas prac serwisowych oraz wymiany części.
- Instalację elektryczną urządzenia należy wyposażyć w odpowiedni wyłącznik umożliwiający odcięcie zasilania, zgodnie z przepisami dotyczącymi wykonywania instalacji elektrycznych.
- Należy użyć zestawu montażowego dostarczonego z urządzeniem i nie należy ponownie stosować starego zestawu montażowego.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilania i aby uniknąć niebezpieczeństwa, musi on zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub odpowiednio wykwalifikowane osoby. Prace instalacyjne muszą być wykonane zgodnie z państwowymi przepisami elektrycznymi wyłącznie przez osoby upoważnione.
- To urządzenie powinno zostać dostarczone z kablem zasilającym zgodnym z przepisami krajowymi.
- Instrukcje dotyczące prac serwisowych (które mają być wykonywane przez pracowników wykwalifikowanych) zatwierdzone przez producenta lub autoryzowany punkt sprzedaży mogą być dostarczone tylko w jednym języku zrozumiałym dla pracowników wykwalifikowanych.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub z brakiem doświadczenia i wiedzy, chyba że otrzymały one nadzór lub instrukcje dotyczące użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

SPIS TREŚCI

2 WSKAZÓWKI DOT. OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

3 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

16 MIEJSCE MONTAŻU

16 Wybrać najlepszą lokalizację

17 POŁĄCZENIA PRZEWODÓW

17 Podłączenie kabla

18 POŁĄCZENIA PRZEWODÓW

20 PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW RUROWYCH

20 Przygotowanie rury

22 MONTAŻ

22 Instalacja jednostki wewnętrznej

23 Orurowanie odpływowe jednostki wewnętrznej

23 Ustawienie przełącznika DIP

24 Ustawienie sterowania grupowego

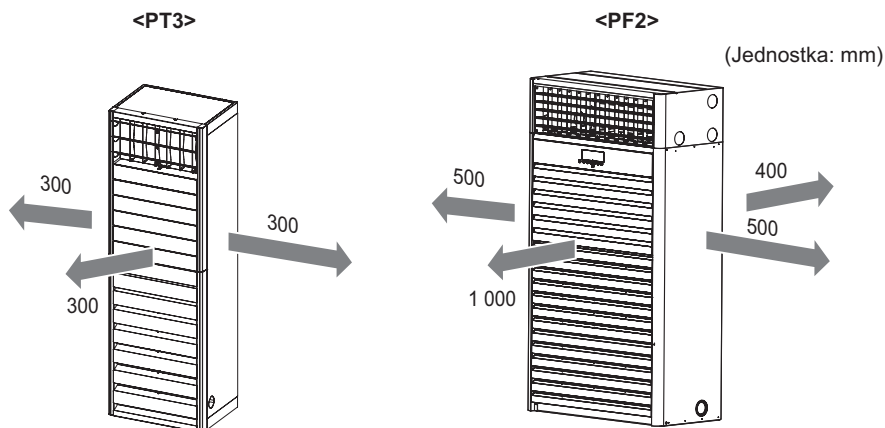
29 Poziom emitowanego hałasu

29 Dopuszczalne stężenie

MIEJSCE MONTAŻU

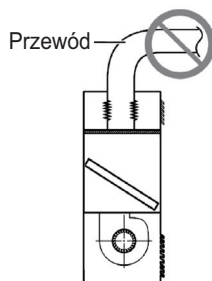
Wybrać najlepszą lokalizację

- W pobliżu urządzenia nie mogą znajdować się źródła ciepła lub pary.
- Nie mogą znajdować się żadne przeszkody, które uniemożliwiłyby cyrkulację powietrza.
- Miejsce w pomieszczeniu, które zapewni dobry obieg powietrza.
- Miejsce, w którym jest łatwy dostęp do odpływu.
- Miejsce, w którym będzie minimalna emisja hałasu.
- Nie instaluj urządzenia w pobliżu przejścia.
- Pamiętaj, by zachować odległości od ścian, sufitu i innych przeszkód wg wskazań strzałek na rysunku.
- Jednostka wewnętrzna musi zachować miejsce na konserwację.



! UWAGA

- W tym modelu nie można zastosować przewodowej jednostki wewnętrznej.
- Nie należy demontować, naprawiać ani modyfikować produktu w celu zainstalowania przewodu. (Może to spowodować pogorszenie wydajności i wypalenie.)

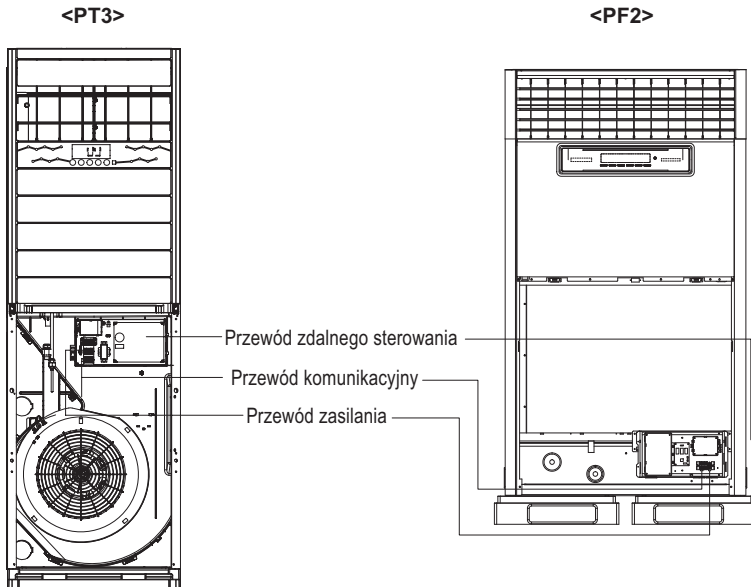


POŁĄCZENIA PRZEWODÓW

Podłączenie kabla

* Wewnętrzny i zewnętrzny kabel przyłączeniowy można podłączyć po otwarciu kratki wlotowej.

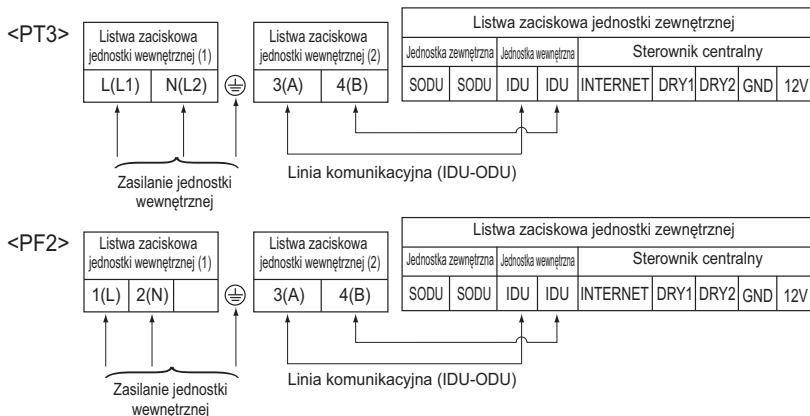
- 1 Ręcznie otworzyć kratkę wlotową.
- 2 Otworzyć pokrywę sterowania za pomocą śrubokręta (⊕).



- 3 Przymocować pokrywę sterowania do pierwotnej pozycji za pomocą śruby.
- 4 Zamknąć kratkę wlotową.

POŁĄCZENIA PRZEWODÓW

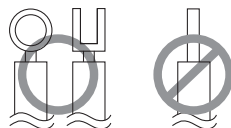
- Podłączyć poszczególne przewody do zacisków na panelu sterowania zgodnie z podłączeniem po stronie jednostki zewnętrznej.
- Upewnić się, że kolor przewodów jednostki zewnętrznej i nr zacisku są takie same jak w przypadku jednostki wewnętrznej.
- Zaleca się instalację wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 30 mA.



- * Pozycja pomiaru rezystancji przy nieprawidłowym podłączeniu przewodów.
- * Rury i przewody powinny być zakupione osobno, na potrzeby instalacji produktu.

! OSTRZEŻENIE

Przy podłączaniu kabla zasilającego i kabla połączeniowego należy stosować O-Ring lub Y-Ring.



! UWAGA

Przewód połączeniowy między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną musi być zgodny z podaną specyfikacją (izolacja gumowa, typ H05RN-F zatwierdzony przez HAR lub SAA). (To urządzenie powinno być wyposażone w zestaw kabli zgodny z przepisami krajowymi).

NORMALNA POWIERZCHNIA PRZEKROJU POPRZECZNEGO 1,5 mm²

Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić na specjalny przewód lub zespół dostępny u producenta lub w jego serwisie. Jeżeli przewód połączeniowy między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną jest dłuższy niż 40 m, podłączyć przewody komunikacyjny i zasilania oddzielnie.

! OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy na stykach nie są poluzowane.

! UWAGA

Kabel zasilający urządzenia powinien zostać dobrany zgodnie z poniższymi specyfikacjami.

! UWAGA

Przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić, czy przewód zasilający i przewód komunikacyjny nie są źle podłączone.

- 1) Jeżeli przewód zasilający i przewód komunikacyjny zostaną zamienione, produkt ulegnie uszkodzeniu.
- 2) Metoda testowania nieprawidłowego okablowania:
Zmierzyć rezystancję na zaciskach zasilania (L,N) za pomocą multimetru.
 - Wartość rezystancji normalnego połączenia: 1 MΩ lub więcej
 - Wartość rezystancji niewłaściwego połączenia: 500 MΩ lub mniej

! UWAGA

Po potwierdzeniu powyższych warunków należy przygotować okablowanie w następujący sposób:

- 1) Należy zawsze pamiętać o zapewnieniu osobnego zasilania dla klimatyzatora. Jeśli chodzi o okablowanie, należy postępować zgodnie ze schematem połączeń zamieszczonym wewnątrz pokrywy panelu sterowania.
- 2) Zapewnić przełącznik między źródłem zasilania a jednostką.
- 3) Śruby mocujące przewody w obudowie mieszczącej instalację elektryczną mogą się poluzować na skutek drgań, którym podlegało urządzenie podczas transportu. Sprawdzić i upewnić się, że są prawidłowo zamocowane. (Jeśli będą poluzowane, może to doprowadzić do przepalenia przewodów.)
- 4) Należy sprawdzić zgodność ze specyfikacją źródła zasilania.
- 5) Należy sprawdzić, czy moc elektryczna jest wystarczająca.
- 6) Upewnić się, że napięcie początkowe utrzymuje się na poziomie powyżej 90% wartości napięcia znamionowego określonego na tabliczce.
- 7) Sprawdzić, czy grubość kabli jest taka sama, jak ta określona w specyfikacji źródła zasilania. (Zwrócić szczególną uwagę na stosunek długości kabli do ich grubości.)
- 8) Nie instalować automatycznego wyłącznika w miejscu wilgotnym. Obecność wody lub wilgoci może powodować zwarcia.
- 9) Spadek napięcia może powodować następujące problemy.
 - Drgania wyłącznika magnetycznego, uszkodzenie jego punktu styku, usterki bezpiecznika, zakłócenia prawidłowego działania urządzenia chroniącego przed przeciążeniem.
 - Do sprzężarki nie jest podawana odpowiednia moc rozruchowa.
- 10) Przed podłączeniem zasilania do jednostki wewnętrznej należy sprawdzić, czy przewody zasilające i komunikacyjne nie są źle podłączone.

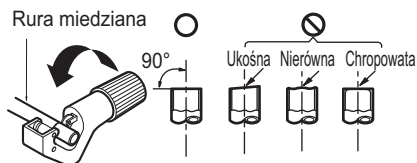
PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW RUROWYCH

Przygotowanie rury

Najczęstszą przyczyną ulatniania się gazu jest defekt w kielichowaniu rury. Przeprowadzić prawidłowo zadanie kielichowania, zgodnie z poniższą procedurą.

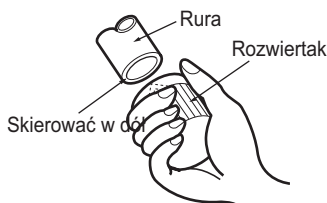
Uciąć rurę i kabel.

- Użyć opcjonalnego zestawu rur lub zakupionych lokalnie rur.
- Zmierzyć odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną.
- Przyciąć rury nieco dłuższe w stosunku do zmierzonej odległości.
- Przyciąć przewód elektryczny, aby był o 1,5 m dłuższy niż rura.



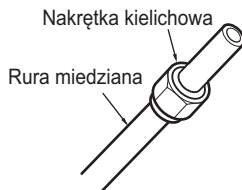
Usuwanie zadziorów

- Dokładnie usunąć wszystkie zadziory w miejscu poprzecznego przecięcia rury.
- Podczas usuwania zadziorów należy skierować koniec rury miedzianej w dół, aby uniknąć wpadnięcia zadziorów do rury.



Nakładanie nakrętki

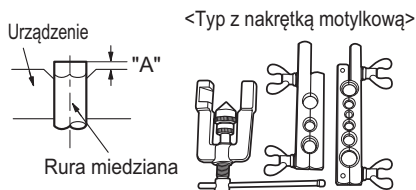
- Zdjąć nakrętki kielichowe przymocowane do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, a następnie umieścić je na rurze/przewodzie po usunięciu zadziorów. (nie jest możliwe ich nałożenie po przeprowadzeniu kielichowania)



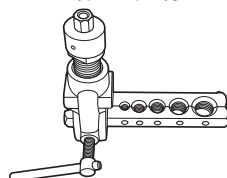
Kielichowanie

- 1 Zamocować pewnie rurę miedzianą w urządzeniu o rozmiarze przedstawionym w poniższej tabeli.
- 2 Wykonać kielichowanie za pomocą specjalnego narzędzia.

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



<Typ ze sprężem>

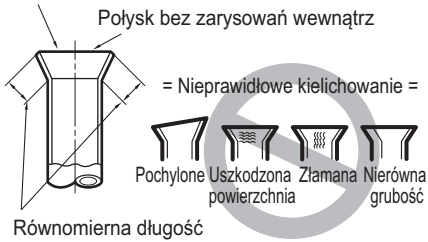


Kontrola

- 1 Należy porównać kielichowanie z rysunkiem obok.
- 2 Jeśli kielichowany odcinek jest uszkodzony, należy go odciąć i ponownie wykonać kielichowanie

Wygładzić wszystko

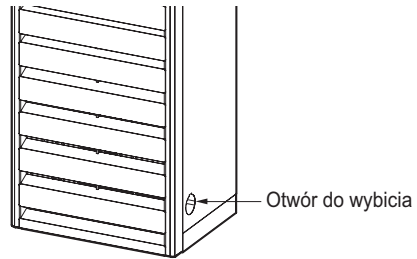
Połysek bez zarysowań wewnątrz



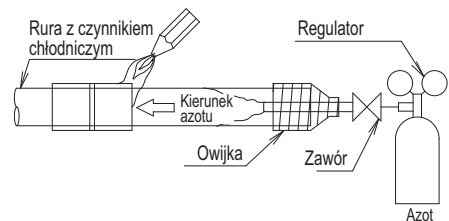
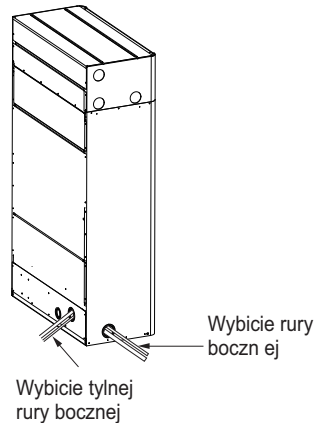
Spawanie

- Połączenia rurowe można wykonać z przodu lub z boku odpowiednio do warunków montażu.
- Podczas spawania należy przepuszczać azot z natężeniem przepływu 1,0 kgf/cm².
- Jeśli podczas spawania nie będzie przepływał azot, wewnątrz rury może powstać wiele utlenionych membran, które zakłócają prawidłowe działanie zaworów i skraplaczy.

<PT3>



<PF2>

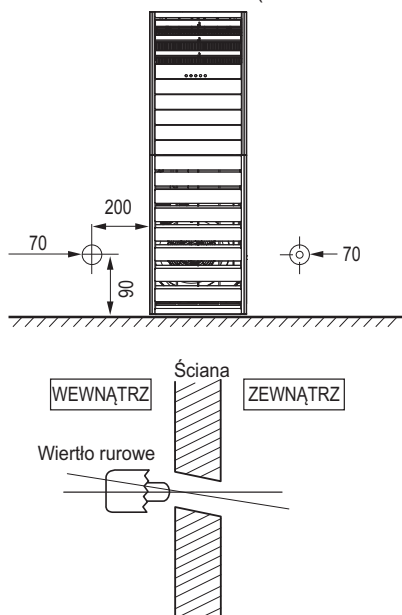


MONTAŻ

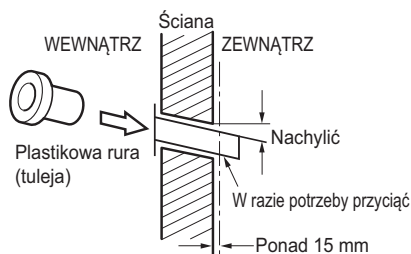
Instalacja jednostki wewnętrznej

- 1 Podłoże montażowe powinno być mocne i solidne, aby zapobiec drganiom.
- 2 Wywiercić otwór na rury wiertłem o średnicy 70 mm z prawej lub lewej strony jednostki wewnętrznej. Otwór powinien być widocznie nachylony do strony zewnętrznej.

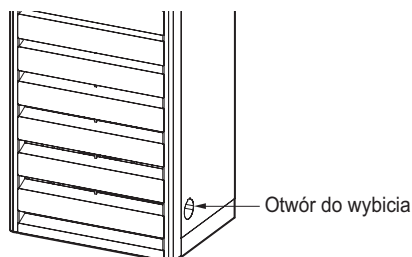
(Jednostka: mm)



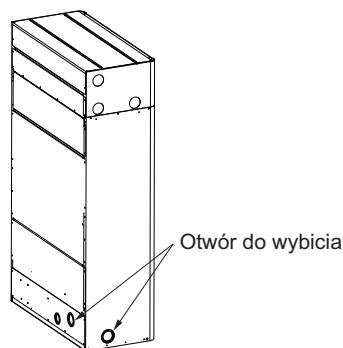
- 3 Wprowadzić plastikową rurę przez otwór.
- 4 W razie potrzeby przyciąć wyłoczoną zewnętrzną część plastikowej rury.



<PT3>



<PF2>



- Przy wykorzystaniu wybijanego otworu do prowadzenia rur, należy włożyć do wybijanego otworu plastikową osłonę, aby zapobiec uszkodzeniu rur przez ostrą krawędź otworu.

* Cecha ta może być zmieniana w zależności od typu modelu.

! UWAGA

- Zamontować produkt, aby pozostał w pozycji poziomej, korzystając z poziomego wskaźnika.
- Podczas instalacji jednostki wewnętrznej nie wolno uszkodzić kabli. Ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Orurowanie odpływowe jednostki wewnętrznej

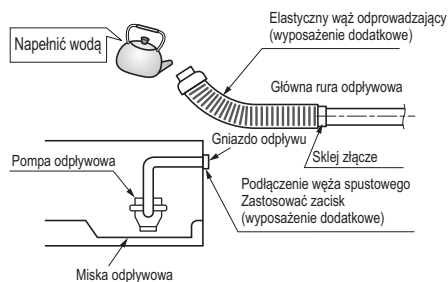
Najczęstszą przyczyną ułatniania się gazu jest defekt w kielichowaniu rury. Wykonaj prawidłowe kielichowanie zgodnie z poniższą procedurą.

- Rury odpływowe muszą być nachylone w dół (1/50 do 1/100): pamiętaj, aby nie tworzyć nachyleń góra-dół, co mogłoby spowodować przepływ w odwrotnym kierunku.
- Przy podłączaniu rur odpływowych nie stosuj nadmiernej siły przy gnieździe odpływu jednostki wewnętrznej.
- Zewnętrzna średnica złącza odpływowego jednostki wewnętrznej wynosi 32 mm.
 - Materiał rury: Rury z polichlorku winylu o średnicy wewnętrznej $\varnothing$ 25 mm i kształtki rurowe.
- Należy pamiętać o zastosowaniu izolacji cieplnej na rurach odpływowych.
 - Materiał izolacyjny: Pianka z polietylenu o grubości powyżej 8 mm.

Test odpływu

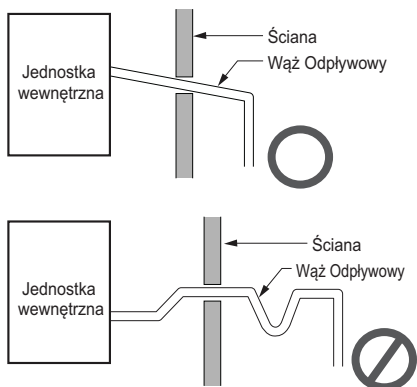
Do odprowadzania wody klimatyzator korzysta z pompy odpływowej.

Przy pomocy poniższej procedury sprawdź działanie pompy odpływowej:



UWAGA

- Nie należy zbyt mocno naprężać dostarczonego elastycznego przewodu odpływowego. Naprężony przewód elastyczny może być przyczyną nieszczelności.



Ustawienie przełącznika DIP

Jednostka zewnętrzna

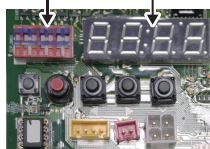
Jeżeli produkty spełniają warunki szczególne, „Funkcja automatycznego adresowania” może zostać uruchomiona automatycznie z poprawioną szybkością, przez obrócenie przełącznika DIP nr 3 jednostki zewnętrznej oraz wyłączenie i włączenie zasilania.

* Szczególne warunki:

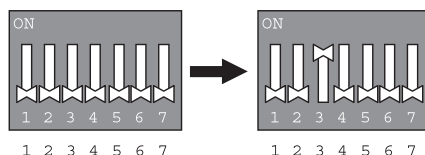
- Wszystkie nazwy jednostek wewnętrznych to ARNU****4.
- Numer seryjny Multi V super IV (jednostki zewnętrzne) wypada po październiku 2013 r.

Płytki jednostki zewnętrznej

Przełącznik DIP 7-segmentowy



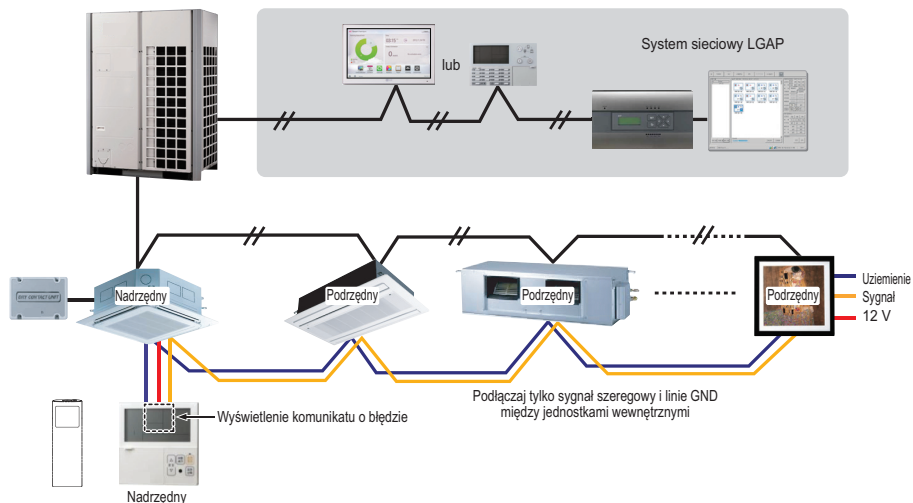
Przełącznik typu DIP jednostki zewnętrznej



Ustawienie sterowania grupowego

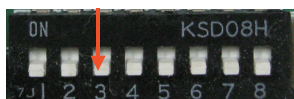
Sterowanie grupowe 1

■ Zdalny sterownik z kablem 1 + Standardowe jednostki wewnętrzne

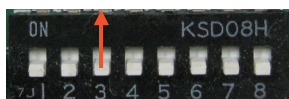


■ Przełącznik DIP w PCB

① Ustawienie główne
- Nr 3 wyl



② Ustawienie podrzędne
- Nr 3 wł



Przełącznik DIP jednostki wewnętrznej

Niektóre produkty nie mają przełącznika typu DIP na płycie. Możliwe jest ustawienie jednostek wewnętrznych na tryb nadrzędny lub podrzędny przy pomocy bezprzewodowego sterownika zdalnego zamiast przełącznika typu DIP.

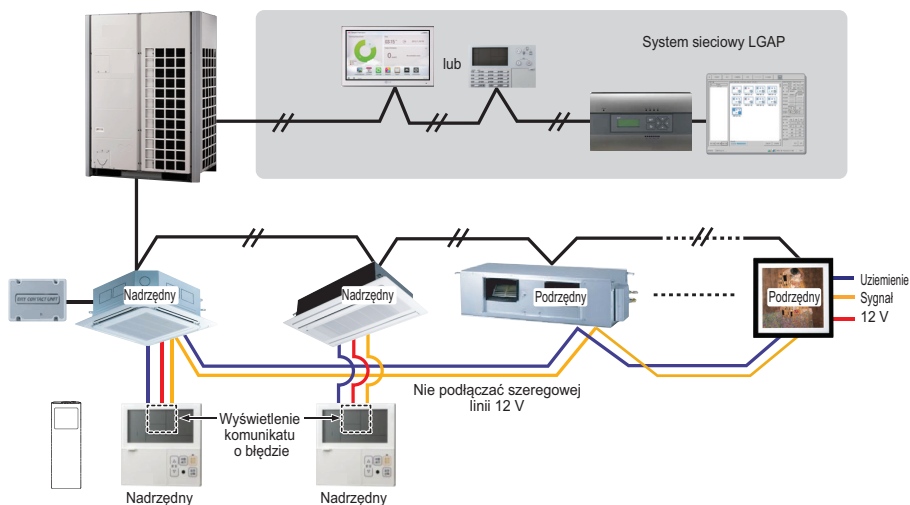
Więcej szczegółów na temat ustawiania patrz instrukcja obsługi bezprzewodowego sterownika zdalnego.

- 1 Możliwe jest podłączenie maks. 16 jednostek wewnętrznych do jednego pilota przewodowego. Ustaw tylko jedno urządzenie jako nadrzędne, pozostałe jako podrzędne.
- 2 Możliwe jest podłączenie z każdym typem jednostek wewnętrznych.
- 3 Możliwe jest równoczesne wykorzystanie pilota bezprzewodowego.
- 4 Możliwe jest równoczesne połączenie ze stykiem bezprądowym i sterownikiem centralnym.
- Nadrzędna jednostka wewnętrzna może rozpoznawać tylko styk bezprądowy i sterownik centralny.
- 5 W wypadku wystąpienia błędów w jednostce wewnętrznej, kod błędu wyświetla się na pilocie przewodowym. Możliwe jest sterowanie jednostkami wewnętrznymi za wyjątkiem tych z błędami.

- * Możliwe jest podłączanie jednostek wewnętrznych od lutego 2009.
- * Brak ustawień Master/Slave (nadrzędne/podrzędne) może być przyczyną usterek.
- * W wypadku sterowania grupowego możliwe jest skorzystanie z poniższych funkcji.
 - Wybór trybu pracy, zatrzymania lub trybu
 - Ustawienie temperatury oraz sprawdzenie temperatury pokojowej
 - Zmiana aktualnej godziny
 - Sterowanie tempem przepływu (W/S/N)
 - Ustawienia rezerwacji
 - W przypadku niektórych funkcji nie jest to możliwe.

Sterowanie grupowe 2

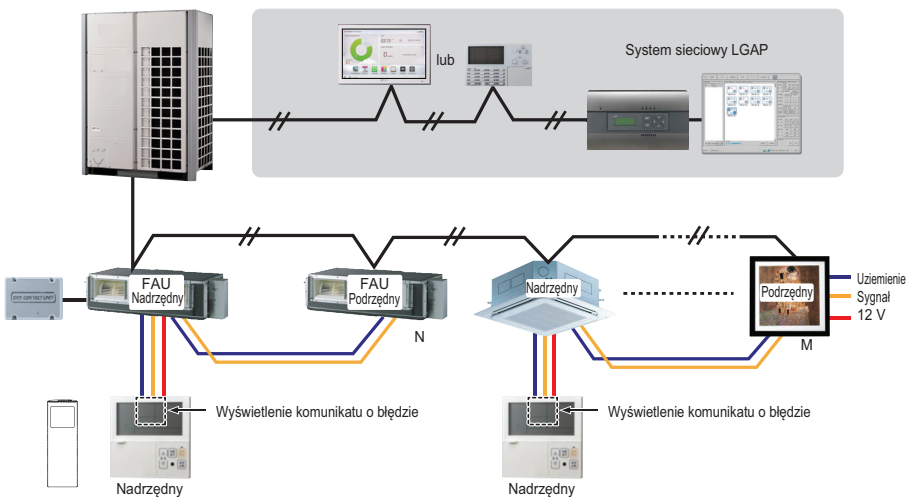
■ Piloty przewodowe + Standardowe jednostki wewnętrzne



- * Możliwe jest sterowanie 16 jednostkami wewnętrznymi (maks.) przy użyciu nadrzędnego pilota przewodowego.
- * Pozostałe warunki są takie same, jak przy sterowaniu grupowym 1.

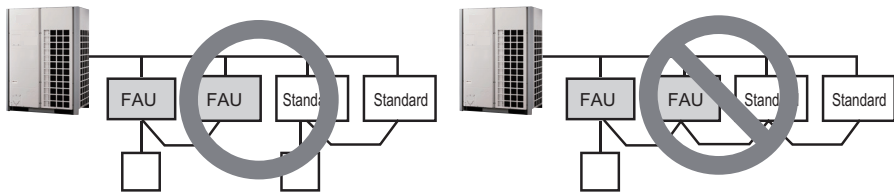
Sterowanie grupowe 3

■ Połączenie mieszane z jednostkami wewnętrznymi z czerpniami świeżego powietrza



* W przypadku połączenia ze standardową jednostką wewnętrzną i czterpinią świeżego powietrza, należy oddzielić czterpinię świeżego powietrza od jednostek standardowych. ($N, M \leq 16$)
(Ponieważ temperatury ustawień są różne).

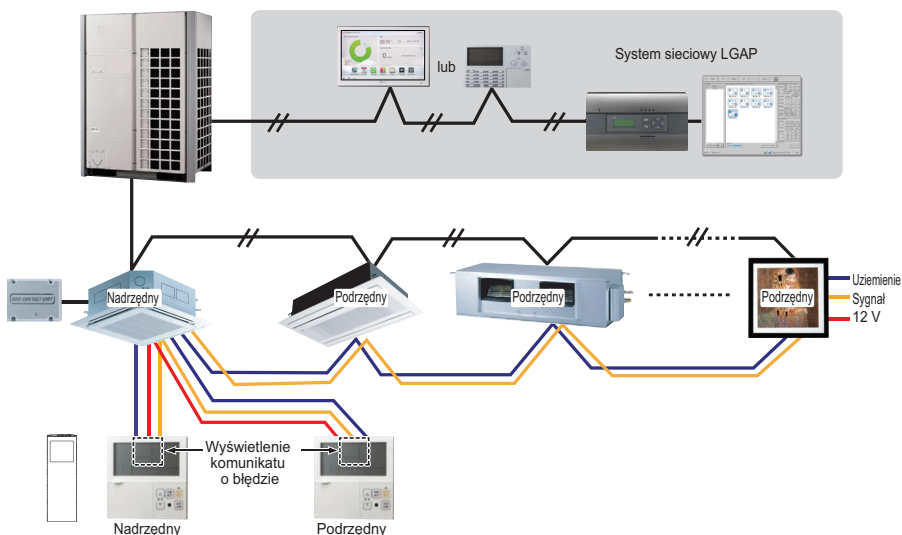
* Pozostałe warunki są takie same, jak przy sterowaniu grupowym 1.



* FAU: Czerpnia świeżego powietrza
Standard: Standardowa jednostka wewnętrzna

2 Pilot zdalnego sterowania

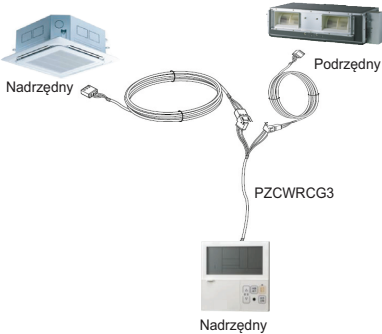
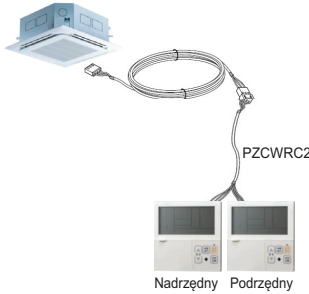
■ Pilot zdalnego sterowania przewodowy 2 + jednostka wewnętrzna 1



- 1 Możliwe jest podłączenie dwóch pilotów przewodowych (maks.) z jedną jednostką wewnętrzną. Ustaw tylko jedno urządzenie jako nadrzędne, pozostałe jako podrzędne. Ustaw tylko jeden pilot jako nadrzędny, pozostałe jako podrzędne.
- 2 Do każdej jednostki wewnętrznej można podłączyć dwa piloty.
- 3 Możliwe jest równoczesne wykorzystanie pilota bezprzewodowego.
- 4 Możliwe jest równoczesne połączenie ze stykiem bezprądowym i sterownikiem centralnym.
- 5 W wypadku wystąpienia błędów w jednostce wewnętrznej, kod błędu wyświetla się na pilocie przewodowym.
- 6 Funkcje jednostki wewnętrznej nie są ograniczone.

Akcesoria do ustawienia sterowania grupowego

Możliwe jest ustawienie sterowaniem grupowym przy pomocy poniższych akcesoriów.

Jednostka wewnętrzna 2 EA + przewodowy pilot zdalnego sterowania 1 EA	Jednostka wewnętrzna 1 EA + przewodowy pilot zdalnego sterowania 2 EA
* Kabel PZCWRCG3 używany do podłączenia  Nadrzędny Podrzędny PZCWRCG3 Nadrzędny	* Kabel PZCWRC2 używany do podłączenia  PZCWRC2 Nadrzędny Podrzędny



UWAGA

Zastosować niepalny przewód całkowicie zamknięty, jeżeli wymaga tego lokalne prawo budowlane. Wymaganie użycia kabli plenum.

Poziom emitowanego hałasu

Średnia ciśnienia dźwięku emitowanego przez to urządzenie wynosi poniżej 70 dB.

** Poziom dźwięku może różnić się zależności od otoczenia.

Podane liczby to poziomy emisji i niekoniecznie są bezpiecznymi poziomami roboczymi. Chociaż istnieje związek pomiędzy poziomami emisji oraz ekspozycji, powiązania tego nie można wykorzystywać jako wiarygodnego punktu odniesienia w kontekście oceny konieczności podjęcia dodatkowych środków ostrożności.

Czynniki, które wpływają na rzeczywisty poziom narażenia pracowników, to charakterystyka pomieszczenia pracy oraz inne źródła hałasu tzn. liczba urządzeń/innych procesów i długość czasu, w którym operator narażony jest na hałas.

Ponadto dopuszczalny poziom ekspozycji może się różnić w zależności do kraju.

Informacja ta pozwoli użytkownikowi tego urządzenia dokonać lepszej oceny zagrożenia.

Dopuszczalne stężenie

Dopuszczalne stężenie to graniczna wartość stężenia freonu, w której sytuacji można podjąć natychmiastowe działanie bez uszczerbku na zdrowiu osób, w przypadku gdy czynnik chłodniczy przedostanie się do powietrza.

Dopuszczalne stężenie powinno być określane w kg/m^3 (masa freonu na jednostkę objętości powietrza) w celu ułatwienia obliczeń

Dopuszczalne stężenie: $0,44 \text{ kg/m}^3$ (R410A)

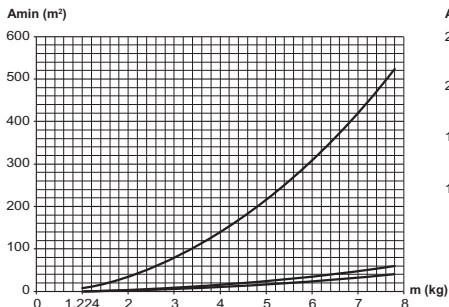
■ Oblicz stężenie czynnika chłodniczego

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

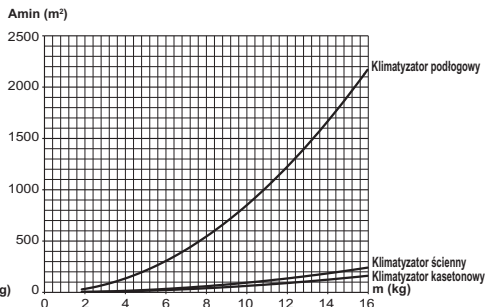
Minimalna powierzchnia podłogi (dla R32)

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

IEC 60335-2-40:2013+A1:2016 Edition 5.1



IEC 60335-2-40:2018 Edition 6.0.



- m : Całkowita objętość czynnika chłodniczego w obwodzie

- Całkowita objętość czynnika: czynnik chłodniczy wprowadzony do obwodu fabrycznie + dodatkowa objętość czynnika chłodniczego

- Amin : min. powierzchnia instalacji

IEC 60335-2-40:2013+A1:
2016 Edition 5.1

IEC 60335-2-40:
2018 Edition 6.0.

IEC 60335-2-40:2013+A1:
2016 Edition 5.1

IEC 60335-2-40:
2018 Edition 6.0.

IEC 60335-2-40:2013+A1:
2016 Edition 5.1

IEC 60335-2-40:
2018 Edition 6.0.

Klimatyzator podłogowy	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-
1.224	12.9
1.4	16.82
1.6	21.97
1.8	27.80
2.0	34.32
2.2	41.53
2.4	49.42
2.6	58.00
2.8	67.27
3.0	77.22
3.2	87.86
3.4	99.19
3.6	111.20
3.8	123.90
4.0	137.29
4.2	151.36
4.4	166.12
4.6	181.56
4.8	197.70
5.0	214.51
5.2	232.02
5.4	250.21
5.6	269.09
5.8	288.65
6.0	308.90

Klimatyzator podłogowy	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.842	-
1.842	28.88
2.0	34.04
2.2	41.19
2.4	49.02
2.6	57.53
2.8	66.72
3.0	76.60
3.2	87.15
3.4	98.39
3.6	110.30
3.8	122.90
4.0	136.17
4.2	150.13
4.4	164.77
4.6	180.09
4.8	196.09
5.0	212.77
5.2	230.13
5.4	248.18
5.6	266.90
5.8	286.30
6.0	306.39

Klimatyzator ścienny	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-
1.224	1.43
1.4	1.87
1.6	2.44
1.8	3.09
2.0	3.81
2.2	4.61
2.4	5.49
2.6	6.44
2.8	7.47
3.0	8.58
3.2	9.76
3.4	11.02
3.6	12.36
3.8	13.77
4.0	15.25
4.2	16.82
4.4	18.46
4.6	20.17
4.8	21.97
5.0	23.83
5.2	25.78
5.4	27.80
5.6	29.90
5.8	32.07
6.0	34.32

Klimatyzator ścienny	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.842	-
1.842	4.44
2.0	4.83
2.2	5.31
2.4	5.79
2.6	6.39
2.8	7.41
3.0	8.51
3.2	9.68
3.4	10.93
3.6	12.26
3.8	13.66
4.0	15.13
4.2	16.68
4.4	18.31
4.6	20.01
4.8	21.79
5.0	23.64
5.2	25.57
5.4	27.58
5.6	29.66
5.8	31.81
6.0	34.04

Klimatyzator kasetonowy	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-
1.224	0.956
1.4	1.25
1.6	1.63
1.8	2.07
2.0	2.55
2.2	3.09
2.4	3.68
2.6	4.31
2.8	5.00
3.0	5.74
3.2	6.54
3.4	7.38
3.6	8.27
3.8	9.22
4.0	10.21
4.2	11.26
4.4	12.36
4.6	13.50
4.8	14.70
5.0	15.96
5.2	17.26
5.4	18.61
5.6	20.01
5.8	21.47
6.0	22.98

Klimatyzator kasetonowy	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.842	-
1.842	3.64
2.0	3.95
2.2	4.34
2.4	4.74
2.6	5.13
2.8	5.53
3.0	5.92
3.2	6.48
3.4	7.32
3.6	8.20
3.8	9.14
4.0	10.13
4.2	11.17
4.4	12.26
4.6	13.40
4.8	14.59
5.0	15.83
5.2	17.12
5.4	18.46
5.6	19.85
5.8	21.30
6.0	22.79



Eco design requirement

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