



INSTRUKCJA MONTAŻU

KLIMATYZATOR



Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję montażu i przechowywać ją w łatwo dostępnym miejscu, aby móc w każdej chwili do niej sięgnąć.

TYP: JEDNOSTKI ŚCIENNE



dla R32



dla R32

www.lg.com

Copyright © 2020 - 2021 LG Electronics Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA.....	3
WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	4
INFORMACJE O PRODUKCIE.....	9
Elementy	9
Elementy kupowane lokalnie.....	9
Elementy montażowe	10
Narzędzia do montażu	10
MIEJSCE MONTAŻU	11
Jednostka wewnętrzna	11
Jednostka zewnętrzna.....	11
Czynnik chłodniczy (tylko R32)	12
CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE	12
Mocowanie płyty montażowej.....	12
Wykonywanie otworu w ścianie.....	12
Przygotowywanie przewodu i przewodu zasilającego.....	13
Kielichowanie	13
MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ	13
Wyginanie przewodu	13
Podłączanie przewodu spustowego.....	14
Montaż jednostki wewnętrznej na płycie montażowej.....	14
Podłączanie przewodu jednostki wewnętrznej.....	14
MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ.....	15
Mocowanie jednostki zewnętrznej.....	15
Podłączanie przewodu jednostki zewnętrznej.....	15
Podłączanie króćca spustowego	15

Zamieszczone w instrukcji ilustracje lub treści mogą różnić się w zależności od modelu posiadanego przez użytkownika.


Niniejszy podręcznik może podlegać zmianom wprowadzanym przez producenta.

PODŁĄCZANIE PRZEWODU ZASILAJĄCEGO ..	16
Przewód zasilający.....	16
Przewód łączący jednostkę wewnętrzną.....	16
Wyłącznik instalacyjny.....	16
Podłączanie przewodów.....	16
Jednostka wewnętrzna.....	16
Jednostka zewnętrzna.....	17
ZAKOŃCZENIE MONTAŻU.....	17
Owijanie złącza przewodu izolacją.....	17
Owijanie przewodu sztywnego, przewodu spustowego i przewodu zasilającego	17
Zakończenie montażu jednostki wewnętrznej	18
Sprawdzanie odpływu skroplin.....	18
SPRAWDZANIE PO MONTAŻU.....	19
Opróżnianie obwodu	19
Sprawdzanie szczelności	19
Uruchamianie testowe.....	20
Sprawdzanie działania	20
USTAWIANIE TRYBU	20
Ustawianie trybu samego chłodzenia/ogrzewania	20
Anulowanie trybu samego chłodzenia/ogrzewania	20
NAPEŁNIANIE OBWODU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO.....	21
ODPOMPOWYWANIE	22

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

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.

Poniższe symbole są widoczne na jednostkach wewnętrznych i zewnętrznych. (dla R32)



Ten symbol oznacza, że to urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy. W razie wycieku czynnika chłodniczego i kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu istnieje ryzyko pożaru.



Ten symbol informuje o konieczności dokładnego przeczytania Instrukcji obsługi.



Ten symbol informuje pracowników serwisowych o konieczności obsługi tego sprzętu zgodnie z Instrukcją montażu.



Ten symbol wskazuje dostępność informacji w Instrukcji obsługi lub Instrukcji montażu.

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko eksplozji, pożaru, śmierci, porażenia elektrycznego, obrażeń lub poparzenia osób podczas używania produktu, należy przestrzegać środków ostrożności obejmujących poniższe:

- Informacje zawarte w tej instrukcji przeznaczone są do użycia przez wykwalifikowanego specjalistę który został zaznajomiony z procedurami bezpieczeństwa i wyposażony w odpowiednie narzędzia i przyrządy pomiarowe.
- Urządzenie powinno zostać zainstalowane zgodnie z krajowymi przepisami dot. zasilania elektrycznego.
- Należy przestrzegać krajowych wymagań dotyczących urządzeń i instalacji gazowych. (dla R32)
- Przewody elektryczne układane na stałe muszą być wyposażone w odpowiednie środki wyłączenia awaryjnego, zgodne z zasadami wykonywania instalacji elektrycznych.
- Jeżeli przewód zasilania jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez autoryzowanego serwisanta urządzenia lub przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Podczas serwisowania i wymiany części należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- Zawsze należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w tym podręczniku, gdyż niestosowanie się do nich może skutkować wadliwym działaniem sprzętu, uszkodzeniem mienia, obrażeniami osobistymi i/lub śmiercią.
- Należy upewnić się, że poziom napięcia zasilania ma wartość 90 % ~ 110 % wymaganej przez producenta wartości napięcia do zasilania urządzenia. (Celem sprawdzenia wymaganej wartości napięcia dla klimatyzatora należy zapoznać się z etykietą z boku urządzenia.)
- Nie montować klimatyzatora na niestabilnej powierzchni lub w miejscu, gdzie istnieje niebezpieczeństwo upadku urządzenia.
- Urządzenie musi zostać uziemione. W przypadku uszkodzenia lub awarii urządzenia uziemienie posłuży jako droga odprowadzenia prądu o najmniejszym oporze, redukując ryzyko porażenia elektrycznego.
- Niewłaściwe podłączenie przewodu uziemiającego urządzenie może skutkować porażeniem elektrycznym. W przypadku wątpliwości co do poprawności uziemienia urządzenia należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem lub pracownikiem serwisu.

- Jeśli przewód zasilania jest uszkodzony lub poluzowany, nie używać go i skontaktować się z firmą, która instalowała produkt lub firmą, która serwisuje urządzenia.
- Nie łączyć przewodu uziemienia do instalacji gazowej budynku, piorunochronu czy przewodu uziemienia telefonu.
- Nie podłączać tego urządzenia razem z innymi produktami i urządzeniami. Należy do niego stosować dedykowane źródło zasilania.
- Nie wolno modyfikować ani przedłużać przewodu zasilającego.
- Upewnić się, że przewód elektryczny jest prawidłowo podłączony, aby nie odłączył się podczas pracy urządzenia.
- Nie wolno dotykać wtyczki ani elementów sterujących urządzeniem mokrymi rękami.
- Podczas gwałtownej burzy z wyładowaniami elektrycznymi lub gdy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy odłączyć je od zasilania.
- Podczas wyjmowania wtyczki z gniazda elektrycznego nie chwytać za przewód.
- Nie należy nadmiernie zaginać przewodu zasilania, ani stawiać na nim ciężkich przedmiotów.
- Nie włączać zasilania lub wyłącznika awaryjnego, gdy pokrywy są zdemontowane lub otwarte.
- Należy upewnić się, że przewody łączące jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną nie są zbyt mocno naciągnięte podczas instalacji urządzenia.
- Należy zamontować dedykowane zasilanie elektryczne i wyłącznik awaryjny urządzenia.
- Po podłączeniu przewodów do urządzenia upewnić się, że pokrywa skrzynki sterującej jest zamknięta.
- Luźne przewody mogą spowodować iskrzenie, obrażenia, a nawet śmierć.
- Nie montować urządzenia w miejscu, gdzie przechowywane są łatwopalne ciecze lub gazy, takie jak benzyna, propan, rozpuszczalniki itp.
- Nie instalować jednostki w środowiskach potencjalnie wybuchowych.
- Stosować wyłącznie czynnik chłodniczy wskazany na etykiecie. Nie wlewać jakichkolwiek innych substancji do urządzenia.

- Każda osoba zaangażowana w prace przy obwodzie czynnika chłodniczego powinna mieć ważny certyfikat wydany przez akredytowaną w branży jednostkę opiniującą w zakresie łatwopalnych czynników chłodniczych potwierdzający kompetencje do bezpiecznej obsługi czynników chłodniczych zgodnie z określoną dla branży specyfikacją oceny. (dla R32)
- Prace serwisowe należy wykonywać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta. Konserwację i naprawy wymagające pomocy innych przeszkolonych specjalistów należy wykonywać pod nadzorem osoby przygotowanej do pracy z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi. (dla R32)
- Nie należy zastaniać żadnych otworów wentylacyjnych. (dla R32)
- Rury z czynnikiem chłodniczym powinny być osłonięte lub zamknięte, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia. (dla R32)
- Elastyczne połączenia przewodów czynnika chłodniczego (przykładowo przewody między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną), które mogłyby zostać przemieszczone podczas normalnego użytkowania, należy osłonić przed uszkodzeniami mechanicznymi. (dla R32)
- W przypadku ponownego użycia złączy mechanicznych należy wymienić uszczelki na nowe. (dla R32)
- W przypadku ponownego stosowania rozszerzonych połączeń wewnątrz należy ponownie je obrobić. (dla R32)
- Połączenia mechaniczne (złącza mechaniczne lub kielichowe) powinny być dostępne do celów konserwacji. (dla R32)
- Przed otwarciem zaworów czynnika chłodniczego i wprowadzeniem go do obiegu między elementami układu chłodniczego należy wykonać połączenia lutowane, spawane lub mechaniczne. (dla R32)
- Podczas testów szczelności lub przedmuchiwania instalacji należy używać gazu niepalnego (azotu).
- Używać wyłącznie rur spełniających wymogi klasy czynnika chłodniczego R410A. Nie stosować produktów R22, mających niższe ciśnienie nominalne i mogące prowadzić do nadmiernego wzrostu ciśnienia, a w konsekwencji do wybuchu i obrażeń.
- Używać wyłącznie rur spełniających wymogi klasy czynnika chłodniczego R32. Nie stosować produktów R22, mających niższe ciśnienie nominalne i mogące prowadzić do nadmiernego wzrostu ciśnienia, a w konsekwencji do wybuchu i obrażeń. (dla R32)

- Podczas testów szczelności lub czyszczenia bądź naprawy rur należy stosować gaz obojętny (azot bez domieszki tlenu). W przypadku stosowania gazów palnych, w tym tlenu, istnieje ryzyko pożaru i wybuchu.
- Nie używać rur miedzianych z widocznymi odkształceniami. W przeciwnym razie może to prowadzić do zablokowania zanieczyszczeniami zaworu rozprężnego lub rurki kapilarnej.
- Kanały podłączone do urządzenia nie mogą zawierać źródeł zapłonu. (dla R32)
- Ilość rur należy zmniejszyć do wymaganego minimum. (dla R32)
- Podczas instalacji lub przenoszenia urządzenia należy poprosić wykwalifikowanego technika o przygotowanie urządzenia do pracy. Urządzenie musi zainstalować odpowiednio wykwalifikowana osoba.
- Włączenie urządzenia, które jest odłączone od rury, może prowadzić do wybuchu lub jego uszkodzenia. Po przeniesieniu urządzenia lub naprawie jego układu czynnika chłodniczego można je włączyć dopiero po podłączeniu do instalacji rurowej.
- Nie umieszczać grzejnika lub innych urządzeń grzewczych w pobliżu przewodu zasilania.
- Nie wchodzić i nie stawać na jednostce zewnętrznej. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem, pożaru lub uszkodzenia jednostki.
- Zamknąć dodatkowy otwór montażowy.

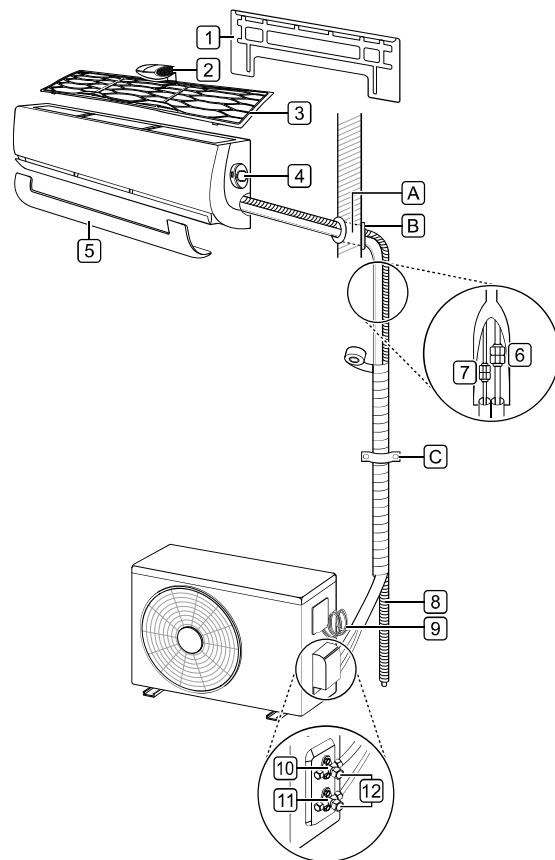
UWAGA

Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń ciała, nieprawidłowego funkcjonowania urządzenia lub uszkodzenia produktu podczas jego używania, należy przestrzegać podstawowych środków ostrożności obejmujących poniższe:

- Urządzenie należy instalować w miejscach mogących wytrzymać masę oraz poziom drgań/hałasu jednostki zewnętrznej.
- Zamontować urządzenie w miejscu, gdzie hałas dochodzący z zewnętrznej jednostki lub powietrze wylotowe nie będą przeszkadzać sąsiadom. Niedopełnienie tego punktu może skutkować konfliktem z sąsiadami.
- Nie należy instalować jednostki zewnętrznej w pobliżu szamba, kanału odpływowego lub wylotowego toalety. Spowoduje to korozję wymiennika ciepła lub rury.

- Upewnić się, że urządzenie zostało wypoziomowane. W przeciwnym razie może to powodować drgania lub prowadzić do nieszczelności.
- Prawidłowo zamontować wąż odpływowy w celu grawitacyjnego odprowadzania skroplin.
- Nie wkładać węża odpływowego do rury spustowej ani gruntowej. Mogą wystąpić przykre zapachy i może to spowodować korozję wymiennika ciepła lub rury.
- Nie dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego podczas montażu lub naprawy.
- Nie wolno uwalniać czynnika chłodniczego do atmosfery. (dla R32)
- W razie wycieku czynnika chłodniczego należy przewietrzyć pomieszczenie. (dla R32)
- Po zainstalowaniu lub naprawie urządzenia zawsze sprawdzać szczelność układu chłodniczego.
- Podczas instalowania urządzenia oraz wyjmowania go z opakowania uważać na ostre krawędzie.
- Podczas podnoszenia urządzenia należy chwycić je za korpus.
- Urządzenie musi w bezpieczny sposób być transportowane przez dwoje lub większą liczbę osób.
- Podczas pracy na wysokości zapiąć pasy bezpieczeństwa dla własnego bezpieczeństwa.
- Bezpiecznie składować materiały opakowaniowe po śrubach, wkrętach, plastikowych torbach lub bateriach, używając odpowiedniego opakowania po instalacji lub naprawie.
- Aby uniknąć przedostania się do układu azotu w stanie ciekłym, podczas wprowadzania ciśnienia do układu górny cylinder musi znajdować się wyżej niż dolny.
- Przewody należy osłonić tak, aby podczas przenoszenia urządzenia nie było można za nie chwytać. (dla R32)
- Jeśli urządzenie z czynnikiem chłodniczym R32 jest używane do chłodzenia sprzętu elektrycznego, w pomieszczeniu należy zamontować układ wentylacji. (dla R32)
- Nie używać produktu do celów specjalnych, takich jak konserwowanie żywności, zabezpieczanie dzieł sztuki itp. Jest to urządzenie do celów konsumenckich, a nie precyzyjny system ochładzania. Istnieje ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.

INFORMACJE O PRODUKCIE



UWAGA

- Poszczególne cechy mogą się różnić w zależności od modelu klimatyzatora.

Elementy

- 1 Płyta montażowa
- 2 Jonizator
- 3 Filtr powietrza
- 4 Czujnik cząstek PM1.0
- 5 Listwa maskująca
- 6 Przewód czynnika chłodniczego w postaci gazowej (większy przewód)
- 7 Przewód czynnika chłodniczego w postaci ciekłej (mniejszy przewód)
- 8 Wąż odpływowy
- 9 Przewód zasilający
- 10 Zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej
- 11 Zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej
 - Te elementy mogą się różnić w zależności od modelu.
- 12 Korek zaworu serwisowego (obwodu czynnika w postaci gazowej/ciekłej)

UWAGA

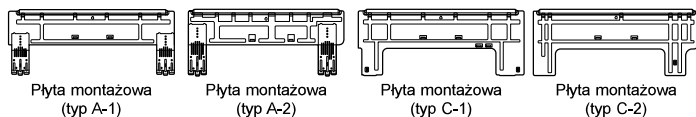
- W razie potrzeby dodatkowe przewody, węże odpływowe i przewody zasilania należy zakupić osobno.

Elementy kupowane lokalnie

Zdecydowanie zaleca się montaż następujących elementów:

- A Tuleja
- B Uszczelnienie
- C Obejma

Elementy montażowe



Uchwyt pilota zdalnego sterowania



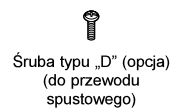
Śruby typu „A”
(do płyty montażowej)



Śruby typu „B”
(do uchwytu pilota zdalnego sterowania)



Śruby typu „C”
(do ramy)



Śruba typu „D” (opcja)
(do przewodu spustowego)



Złącza (opcja)

Złącze

Moc (kW)	Ilość	Rozmiar przewodu				
		mm	całe	mm	całe	
5,0	1	Ø 9,52	Ø 3/8	→	Ø 12,70	Ø 1/2
6,6	2	Ø 9,52	Ø 3/8	→	Ø 12,70	Ø 1/2
		Ø 15,88	Ø 5/8	→	Ø 12,70	Ø 1/2

UWAGA

- Podłączając jednostkę wewnętrzną (5,0/6,6 kW) do jednostki zewnętrznej Multi, należy użyć złącza.

Narzędzia do montażu



Wkrętak krzyżowy



Wkrętak płaski



Wiertarka



Wiertnica



Klucz nastawny



Klucz dynamometryczny



Poziomnica



Miarka



Obcinak do rur



Roztłaczarka



Rozwiertak



Nożyk do cięcia



Klucz imbusowy



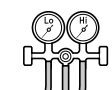
Termometr



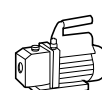
Detektor czynnika (R32)



Miernik uniwersalny



Manometr (R32)



Pompa próżniowa (R32)



Stacja odzysku czynnika chłodniczego (R32)



Wyposażenie wentylacyjne (R32)

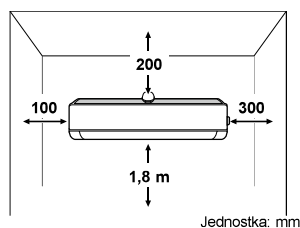
UWAGA

- Do sprawdzania szczelności układu należy używać detektor dostosowany do wykrycia obecności czynnika R32.
- Pod żadnym pozorem do szukania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu. Nie wolno używać palnika halonowego (ani żadnego innego sposobu z otwartym ogniem).
- Wyposażenie wentylacyjne: w przypadku układu klimatyzacji z czynnikiem R32 (gazy A2L) wyposażenia wentylacyjnego z oznaczeniem „Ex” należy używać tylko, jeśli w razie wycieku czynnika jego stężenie w pomieszczeniu jest większe niż stężenie graniczne palności.

MIEJSCE MONTAŻU

Jednostka wewnętrzna

- Zamontować jednostkę wewnętrzną na wytrzymałej ścianie.
- Zamontować jednostkę wewnętrzną w miejscu o dobrym odwadnianiu i zapewniającym łatwy dostęp do przewodu podłączonego do jednostki zewnętrznej.
- Zachować odstęp 100 mm od lewej i 300 mm od prawej strony jednostki wewnętrznej.
- Zachować odstęp co najmniej 200 mm między górną częścią jednostki wewnętrznej a sufitem.
- Zachować odstęp co najmniej 1,8 m między dolną częścią jednostki wewnętrznej a podłogą.

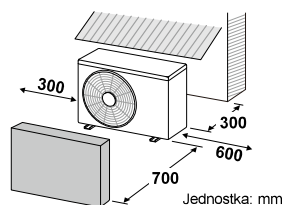


UWAGA

- Nie montować jednostki wewnętrznej w pobliżu grzejników lub innych źródeł ciepła.
- Nie montować jednostki wewnętrznej w pobliżu przeszkód utrudniających przepływ powietrza.
- Nie montować jednostki wewnętrznej w pobliżu wyjścia.
- Nie montować jednostki wewnętrznej w miejscu wystawionym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Jednostka zewnętrzna

- Zamontować jednostkę zewnętrzną w miejscu o solidnym i równym podłożu.
- Zamontować jednostkę zewnętrzną w miejscu, w którym gorące powietrze ani hałas nie będą przeszkadzały w sąsiedztwie.
- Zamontować jednostkę zewnętrzną w miejscu łatwo dostępnym dla serwisanta w celu dokonania napraw lub konserwacji.
- Zachować odstęp 300 mm z lewej strony i z tyłu (wlot powietrza) oraz 600 mm z prawej strony jednostki zewnętrznej.
- Jeśli przed wylotem powietrza jest przeszkoda, należy ustawić jednostkę zewnętrzną w odległości co najmniej 700 mm od przeszkody.

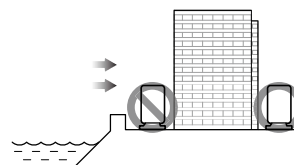


UWAGA

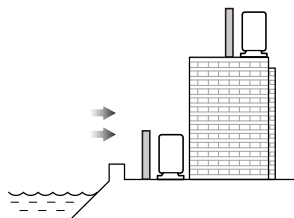
- Nie montować jednostki zewnętrznej w miejscu niestabilnym lub narażonym na drgania.
- Nie montować jednostki zewnętrznej w miejscu o wysokim zasoleniu, np. w obszarach przybrzeżnych, lub narażonym na parę siarki, np. w pobliżu gorącego źródła.
- Nie montować jednostki zewnętrznej w miejscu narażonym na działanie silnych wiatrów.
- Nie montować jednostki zewnętrznej w miejscu wystawionym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych (w przeciwnym razie należy założyć markizę ochronną).
- W pobliżu wylotu powietrza nie mogą przebywać zwierzęta ani być ustawione rośliny.

Środki ostrożności dotyczące montażu w obszarach przybrzeżnych

- Nie montować urządzenia w obszarze bezpośrednio narażonym na morskie powietrze (rozpylana sól).
 - Wysokie zasolenie powoduje korozję (szczególnie korozja skraplacza i parownika może skutkować uszkodzeniem urządzenia lub jego nieprawidłowym działaniem).



- W przypadku montażu w obszarach przybrzeżnych przed jednostką zewnętrzną należy zastosować osłonę wiatrową.
 - Unikać wystawiania na bezpośrednie działanie wiatru znad morza.
 - Zamontować mocną i sztywną osłonę wiatrową z betonu odporną na działanie wiatru znad morza.



UWAGA

- W razie konieczności montażu jednostki zewnętrznej w obszarze przybrzeżnym, o ile warunki umożliwiają spełnienie powyższych środków ostrożności, skontaktować się z centrum obsługi klienta LG Electronics w celu poznania alternatywnych możliwości.

Środki ostrożności dotyczące montażu w regionach o trudnych warunkach (opady śniegu, silne wiatry, obszar o bardzo sztywnym lub wilgotnym klimacie)

- Montować jednostkę zewnętrzną w miejscu uniemożliwiającym zasypanie wentylatorów śniegiem. Nagromadzony śnieg może spowodować usterkę urządzenia wskutek zbyt małego przepływu powietrza.
- W miejscu, w którym występują intensywniejsze opady śniegu niż średnia roczna, należy zamontować jednostkę zewnętrzną na platformie co najmniej 500 mm nad ziemią. (Rozmiar platformy powinien odpowiadać rozmiarowi jednostki zewnętrznej. Na platformie szerszej lub dłuższej niż jednostka zewnętrzna może gromadzić się śnieg).
- Założyć osłonę śnieżną na jednostkę zewnętrzną.
- Skierować wlot i wylot jednostki zewnętrznej w przeciwnie strony, aby zapewnić optymalny przepływ powietrza i zapobiec dostawianiu się do urządzenia śniegu oraz deszczu.
- W obszarach o wysokiej wilgotności (w pobliżu morza lub zbiorników słodkiej wody) zamontować jednostkę zewnętrzną w dobrze oświetlonym miejscu o odpowiedniej wentylacji.

Czynnik chłodniczy (tylko R32)

⚠ OSTRZEŻENIE

- Urządzenie należy umieścić w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o kubaturze odpowiadającej podanym wymaganiom.
- Urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu, w którym nie ma urządzeń wymagających do pracy nieprzerwanie płonącego ognia (np. gazowe podgrzewacze wody) oraz źródeł zapłonu (np. grzejnik elektryczny).
- Urządzenie należy umieścić tak, aby nie narażać go na uszkodzenia mechaniczne.
- 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.
- Orurowanie powinno być chronione przed uszkodzeniami.

Minimalna powierzchnia pomieszczenia

Patrz minimalna powierzchnia instalacji w zależności od wysokości instalacji. Jeśli jednostki zewnętrzne są instalowane we wnętrzu, jednostki zewnętrzne także wymagają zapewnienia minimalnej powierzchni instalacji.

m (kg)	Minimalna powierzchnia pomieszczenia (m ²)		
	Klimatyzator podłogowy	Jednostki ściennie	Klimatyzator kasetonowy
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

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

UWAGA

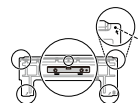
- Rzeczywista objętość czynnika chłodniczego określa się na podstawie kubatury pomieszczenia, w którym są montowane elementy zawierające czynnik chłodniczy.
- Wyposażenie wentylacyjne i wyloty powietrza działają prawidłowo oraz nie są zasłonięte.
- W przypadku stosowania pośredniego obwodu czynnika chłodniczego dodatkowy obwód należy sprawdzić pod kątem obecności czynnika.
- Oznaczenia wyposażenia muszą być widoczne i czytelne. Nieczytelne oznaczenia i znaki należy skorygować.
- Przewód czynnika chłodniczego lub podzespoły montuje się w położeniu, w którym nie będą wystawione na działanie szkodliwych substancji mogących powodować korozję podzespołów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że podzespoły te są wykonane z materiałów z natury odpornych na korozję lub odpowiednio przed nią zabezpieczonych.

CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE

Mocowanie płyty montażowej

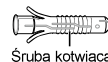
Aby prawidłowo zamontować jednostkę wewnętrzną, należy zamocować płytę montażową na ścianie.

- 1 Odłączyć płytę montażową usytuowaną w tylnej części jednostki wewnętrznej.
- 2 Określić miejsce mocowania płyty montażowej.
 - Wybrać solidną ścianę, która utrzyma ciężar jednostki wewnętrznej.
- 3 Solidnie zamocować płytę montażową na ścianie, przykręcając ją śrubami typu „A”.
 - Dokręcić śrubę w otworze środkowym (⊙) płyty montażowej.
 - Sprawdzić wypoziomowanie płyty montażowej za pomocą poziomicy.
 - Dokręcić pozostałe śruby w otworach oznaczonych szrakiem na płycie montażowej.



UWAGA

- W przypadku nierównego osadzenia płyty montażowej woda może nie spływać swobodnie, skutkując zalaniem pomieszczenia.
- Nie stosować wkrętów i/lub śrub do przymocowania jednostek wewnętrznych do płyt gipsowo-kartonowych, gipsowych, płytek, sklejek lub podobnych materiałów bez wcześniejszego zastosowania odpowiednich śrub kotwiących. Jednostki wewnętrzne muszą być odpowiednio przymocowane i dobrze zakotwione, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzeń urządzenia i/lub obrażeń ciała.



Śruba kotwiąca

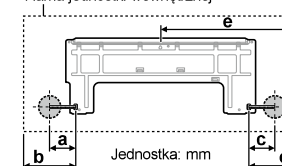
Śruba kotwiąca	Śruba
mm	mm
6 x 30	4 x 50

Wykonywanie otworu w ścianie

Wykonać otwór w ścianie do podłączenia przewodu zasilającego, przewodu spustowego i przewodów łączących urządzenie wewnętrzne z zewnętrznym.

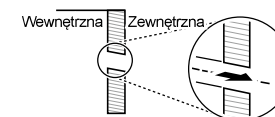
- 1 Określić położenie dodatkowego otworu.
 - Zmierzyć odległość od płyty montażowej.
 - Stosować się do wymiaru podanego na płycie montażowej.

Rama jednostki wewnętrznej



	a	b	c	d
Typ A-1 (e > 450)	97	134	102	150
Typ A-2 (e < 450)	76	113	134	178
Typ C-1 (e > 450)	84	136	84	145
Typ C-2 (e < 450)	98	152	134	194

- 2 Wykonać w ścianie otwór o średnicy Ø 65 mm za pomocą wiertnicy.
 - Aby ułatwić przepływ kropli, wywiercić otwór pod kątem od strony wewnętrznej do zewnętrznej (kąt otworu może się różnić w zależności od określonych warunków).



Przygotowywanie przewodu i przewodu zasilającego

Po zmierzeniu odstępu między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną należy dociąć rurociąg oraz przewód zasilający do odpowiedniej długości.

- Rurociąg powinien być nieznacznie dłuższy niż zmierzona wartość.
- Przewód zasilający powinien być o 1,5 m dłuższy niż przewód sztywny.

UWAGA

- W przypadku zakupu przewodu sztywnego osobno nie należy stosować przewodu o grubości mniejszej niż określona.
- Do instalacji rurowej użyć materiałów z odlenionej miedzi. (dla R32)

Kielichowanie

Precyzyjne rozszerzanie gwarantuje szczelność.

- 1 Przeciąć przewód obcinakiem do rur miedzianych.



- 2 Usunąć zadziory rozwiertakiem.

- Przytrzymać krawędź przeciętego przodu skierowaną w dół i usunąć zadziory. Zapobiega to dostaniu się do przewodu opłoków metalu.

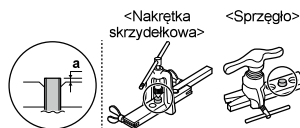


- 3 Założyć nakrętkę do złączy kielichowych na przewód (zadziory są usunięte).



- 4 Po włożeniu przewodu do rozłaczarki rozpocząć rozszerzanie.

- Zgodnie z punktem „a” na rysunku przewód należy umieścić nieznacznie nad górną częścią pręta.

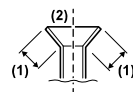


Rozmiar przewodu		a (Nakrętka skrzydełkowa)	Grubość
mm	całe	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

UWAGA

- a (Sprzęgło): 0,0~0,5 mm
 - Metoda ulepszenia termicznego rur: Wyżarzana (dla R32)
- 5 Sprawdzić stan kielicha.
 - Sprawdzić, czy rozszerzona część przewodu (1) ma równomiernie obrobioną zakrzywioną płaszczyznę i grubość.
 - Upewnić się, że wszystkie rozszerzone powierzchnie (2) są równe.

Przykład prawidłowego kielicha



Przykład nieprawidłowego kielicha



UWAGA

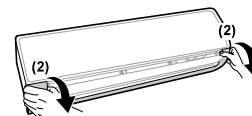
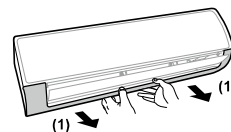
- Jeśli na rozszerzonym przewodzie są widoczne odchylenia, uszkodzenia powierzchniowe, pęknięcia lub nierówna grubość, należy ponownie wykonać procedurę kielichowania.

MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

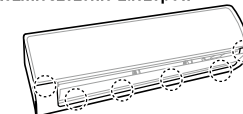
Wyginanie przewodu

- 1 Zdjąć listwę dekoracyjną w dolnej części jednostki wewnętrznej.

- Trzymając środkową część listwy dekoracyjnej (1), pociągnąć go do siebie. Następnie wyciągnąć obie strony elementu ozdobnego (2).



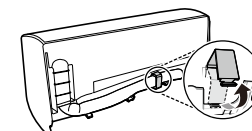
Rozmieszczenie zaczerwów



UWAGA

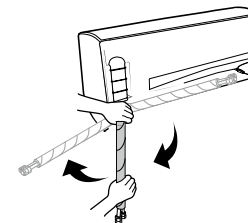
- Ilość i rozmieszczenie zaczerwów może się różnić w zależności od modelu.

- 2 Otworzyć uchwyt przewodów w tylnej części jednostki wewnętrznej.

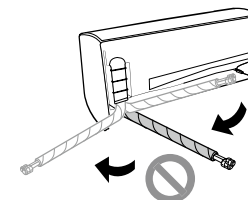


- 3 Po wyprostowaniu przewodu stopniowo w dół wygiąć go w kierunku zamontowania.

Przykład prawidłowego wygięcia przewodu

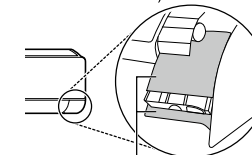


Przykład nieprawidłowego wygięcia przewodu



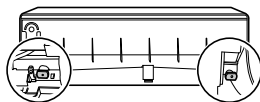
UWAGA

- Wygięcie przewodu bezpośrednio od prawej do lewej strony może spowodować jego uszkodzenie.
- Przed zamontowaniem jednostki wewnętrznej należy usunąć element piankowy. (Te elementy mogą się różnić w zależności od modelu.)



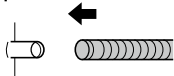
Podłączanie przewodu spustowego

- 1 Zdjąć korek spustowy w miejscu podłączenia przewodu spustowego.
 - Pozostały nieużywany otwór spustowy należy zaślepić korkiem.

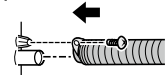


- 2 Podłączyć przewód spustowy.

Typ 1

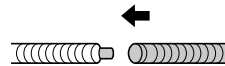


Typ 2

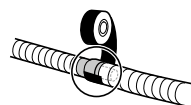


Rozszerzanie przewodu spustowego

- 1 Wsunąć rozszerzany przewód do złącza przewodu spustowego.



- 2 Owinąć połączenie taśmą winylową co najmniej 10 razy.



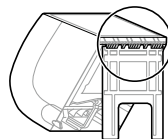
UWAGA

- Rozszerzony przewód spustowy jednostki wewnętrznej należy owinać izolacją, aby poprawić szczelność. Materiał izolacyjny można kupić osobno.

Montaż jednostki wewnętrznej na płycie montażowej

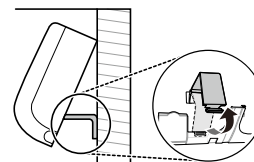
Założyć jednostkę wewnętrzną na płytę montażową zamocowaną do ściany.

- Sprawdzić, czy górny zaczepek w tylnej części jednostki wewnętrznej jest prawidłowo przymocowany do płyty montażowej.

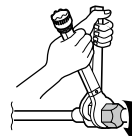


Podłączanie przewodu jednostki wewnętrznej

- 1 Zapewnić przestrzeń między dolną częścią jednostki wewnętrznej a ścianą, stosując uchwyt montażowy.

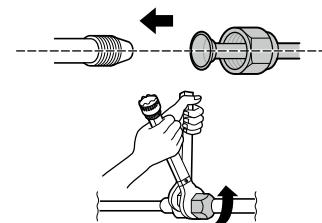


- 2 Usunąć wszystkie nakrętki do złączy kielichowych założone na przewody jednostki wewnętrznej.
 - Najpierw zamocować przewód kluczem nastawnym, a następnie poluzować nakrętkę do złączy kielichowych kluczem dynamometrycznym.



- 3 Dokręcić nakrętkę do złączy kielichowych po podłączeniu przewodu zamocowanego tą nakrętką w środkowej części przewodu jednostki wewnętrznej.

- Po zamocowaniu przewodu za pomocą klucza nastawnego dokładnie dokręcić nakrętkę do złączy kielichowych kluczem dynamometrycznym.



Rozmiar przewodu		Moment dokręcania	
mm	całe	kgf•cm	Nm
Ø 6,35	Ø 1/4	180~250	17,6~24,5
Ø 9,52	Ø 3/8	340~420	33,3~41,2
Ø 12,70	Ø 1/2	550~660	53,9~64,7
Ø 15,88	Ø 5/8	630~820	61,7~80,4

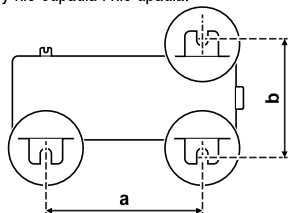
UWAGA

- Aby zapewnić szczelność, nałożyć olej chłodniczy na powierzchnię wewnętrzną i zewnętrzną kołnierza.
- Podłączając jednostkę wewnętrzną (6,6 kW) do jednostki zewnętrznej Multi, należy użyć złącza.

MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Mocowanie jednostki zewnętrznej

Dokładnie zamocować jednostkę zewnętrzną, aby nie odpadła i nie upadła.



- W zależności od rodzaju ramy stosować się do wymiarów punktów „a” i „b” (rodzaj ramy jest oznaczony na wewnętrznej stronie w górnej części opakowania jednostki zewnętrznej).

Nazwa ramy	a (mm)	b (mm)
UA3	463	256
UL	519	267
UL2	558	329
UE	546	340
UE1	546	340
U24A	586	366
U4	620	360

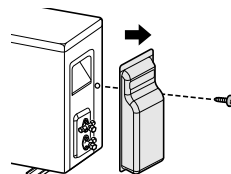
UWAGA

- Montując jednostkę zewnętrzną na ścianie lub dachu, należy zamontować ją na odpowiedniej ramie.
- W przypadku nadmiernych drgań jednostki zewnętrznej zamocować ją, umieszczając gumowe elementy pochłaniające drgania między podstawą jednostki a ramą montażową.

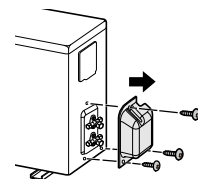
Podłączenie przewodu jednostki zewnętrznej

- Otworzyć pokrywę przewodów.

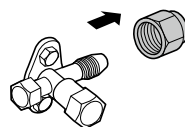
Typ 1



Typ 2

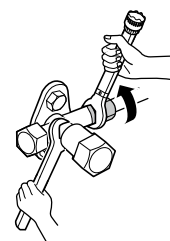
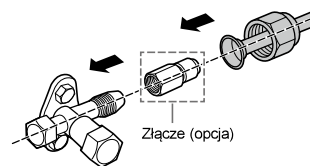


- Usunąć wszystkie nakrętki do złączy kielichowych założone na zawory jednostki zewnętrznej.



- Dokręcić nakrętkę do złączy kielichowych po podłączeniu przewodu zamocowanego tą nakrętką w środkowej części zaworu jednostki zewnętrznej.

- Po zamocowaniu zaworu za pomocą klucza nastawnego dokładnie dokręcić nakrętkę do złączy kielichowych kluczem dynamometrycznym.



Rozmiar przewodu		Moment dokręcania	
mm	cale	kgf·cm	Nm
Ø 6,35	Ø 1/4	180~250	17,6~24,5
Ø 9,52	Ø 3/8	340~420	33,3~41,2
Ø 12,70	Ø 1/2	550~660	53,9~64,7
Ø 15,88	Ø 5/8	630~820	61,7~80,4

UWAGA

- Aby zapewnić szczelność, nałożyć olej chłodniczy na powierzchnie wewnętrzną i zewnętrzną kołnierza.
- Podłączając jednostkę wewnętrzną (5,0/6,6 kW) do jednostki zewnętrznej Multi, należy użyć złącza.

Podłączenie króćca spustowego

W razie konieczności zamontowania przewodu spustowego w jednostce zewnętrznej należy podłączyć go, wsuwając przewód wraz z podkładką w otwór spustowy w dolnej części jednostki zewnętrznej.

Aksesoria



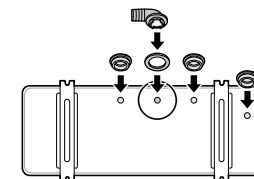
Króciec spustowy



Korek spustowy



Podkładka spustowa



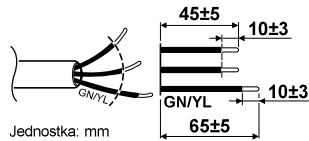
UWAGA

- Gdy otwór nie jest używany, należy zaślepić go korkiem spustowym.
- Ilość i rozmieszczenia korków spustowych różni się w zależności od modelu.
- W obszarach o zimnym klimacie nie wolno stosować przewodu spustowego w jednostce zewnętrznej, ponieważ spuszczone z niego woda może zamarznąć, powodując uszkodzenie wymiennika ciepła.

PODŁĄCZANIE PRZEWODU ZASILAJĄCEGO

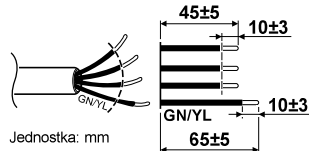
- Wszystkie przewody zasilające/komunikacyjne muszą spełniać odpowiednie normy lokalne i krajowe.
- Przewody elastyczne montowane na zewnątrz muszą mieć co najmniej otulinę polichloroprenową.
- Przewód uziemiający powinien być dłuższy od przewodów standardowych.

Przewód zasilający



Przekrój nominalny (minimalny)	Moc (kW)		
	2,5 / 3,5	5,0	6,6
1,0 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	

Przewód łączący jednostkę wewnętrzną



Przekrój nominalny (minimalny)	Moc (kW)
	1,5 / 2,1 / 2,5 / 3,5 / 4,2 / 5,0 / 6,6
1,0 mm ²	

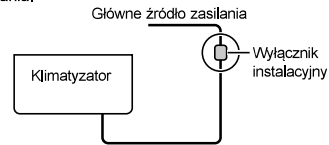
UWAGA

- Przewód dostarczony przez LG może być inny niż opisany powyżej. Należy zmodyfikować przewody, aby spełniały podane wymagania.
- Do niektórych modeli przewody nie są dołączane.

16 PL

Wyłącznik instalacyjny

Między źródłem zasilania a urządzeniem należy zamontować certyfikowany wyłącznik instalacyjny. W obwodzie należy zastosować przerywacz odcinający wszystkie źródła zasilania.



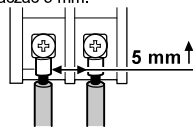
Wyłącznik instalacyjny	Moc (kW)		
	2,5 / 3,5	5,0	6,6
15 A	20 A	25 A	

UWAGA

- Sprawdzić, czy bieżąca moc wybranego przewodu oraz instalacji przekracza moc znamionową zalecanego wyłącznika instalacyjnego.

Podłączanie przewodów

- Odległość między przewodami powinna przekraczać 5 mm.



- Podłączyć przewód po założeniu zacisku oczkowego.



UWAGA

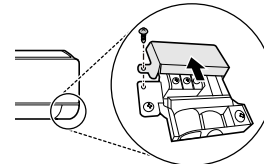
- Należy bezwzględnie zainstalować niezależny obwód zasilania przeznaczony specjalnie dla urządzenia. Schemat połączeń przewodów można znaleźć na wewnętrznej części pokrywy skrzynki sterowniczej.
- Podczas transportu i eksploatacji urządzenia połączenia śrubowe w skrzynce sterowniczej mogą się poluzować pod wpływem drgań. Regularnie sprawdzać, czy wszystkie połączenia w urządzeniu są prawidłowo zamocowane. (W razie obluźwienia może dojść do uszkodzenia zarówno przewodu, jak i końcówki.)

UWAGA

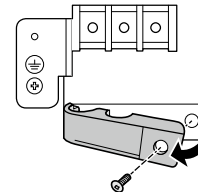
- Producent może zmieniać schematy połączeń bez powiadomienia.

Jednostka wewnętrzna

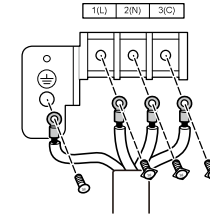
- 1 Po poluzowaniu śruby mocującej pokrywę zdjąć ją.



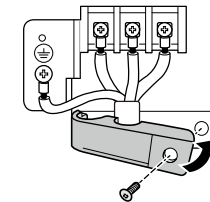
- 2 Otworzyć obejmę zaciskową.



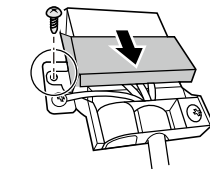
- 3 Po połączeniu obu przewodów i przewodu masowego z blokiem przyłączeniowym prawidłowo je zamocować, dokręcając śruby.



- 4 Zamknąć obejmę zaciskową i przykręcić ją śrubą.



- 5 Zamknąć pokrywę i przykręcić ją śrubą.



OSTRZEŻENIE

- Luźne śruby mogą spowodować iskrzenie, obrażenia, a nawet śmierć.

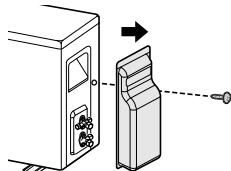
UWAGA

- Poszczególne cechy mogą się różnić w zależności od modelu klimatyzatora.

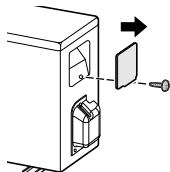
Jednostka zewnętrzna

- Otworzyć pokrywę przewodów (typ 1) lub pokrywę układu sterowania (typ 2).

Typ 1

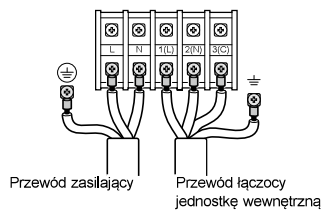


Typ 2

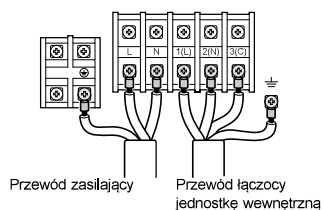


- Otworzyć obejmę zaciskową.
- Po połączeniu obu przewodów i przewodu masowego z blokiem przyłączeniowym prawidłowo je zamocować, dokręcając śruby.
 - Kolor przewodu jednostki zewnętrznej oraz numer styku powinny być takie same jak w przypadku jednostki wewnętrznej.

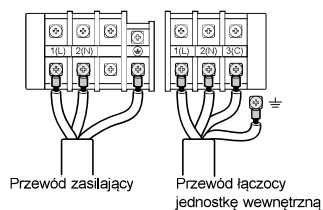
Typ 1



Typ 2



Typ 3



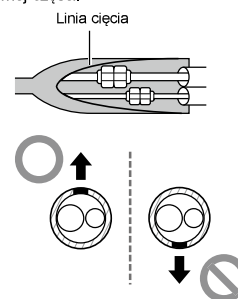
- Zamknąć obejmę zaciskową i przykręcić ją śrubą.
- Po zamknięciu pokrywy przewodów lub pokrywy układu sterowania przykręcić je śrubą.

ZAKOŃCZENIE MONTAŻU

Owijanie złącza przewodu izolacją

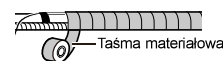
Związać obszar złącza przewodu materiałem izolacyjnym oraz dokładnie owinać taśmą winylową.

- Owinać przewody materiałem izolacyjnym, aby nie było między nimi szczelin.
- Wykonać linię cięcia na materiale izolacyjnym wokół przewodu w kierunku górnej części.



UWAGA

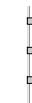
- W przypadku podłączenia z lewej strony przewodu połączyć przewody z przewodem spustowym, owijając je taśmą materiałową na powierzchni styku z tylną częścią obudowy przewodów.
 - Owinać taśmą winylową przewody jednostki wewnętrznej widoczne od zewnątrz.



Owijanie przewodu sztywnego, przewodu spustowego i przewodu zasilającego

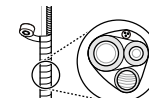
Gdy jednostka zewnętrzna jest pod jednostką wewnętrzną

- Częściowo związać nachodzące na siebie części rurociągu, przewodu spustowego i przewodu zasilającego cienką taśmą winylową.



- Całkowicie owinać przewody (rurociąg chłodniczy, przewód spustowy i przewód zasilający) szeroką taśmą winylową.

- Zacząć owijanie od dołu.



- Zaizolować przewód zasilający.

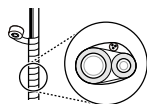
- Pomaga to zapobiec kontaktowi podzespołów elektrycznych z wodą.



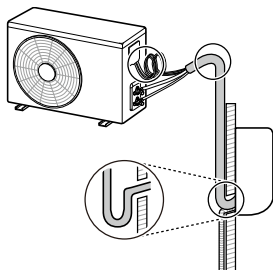
- Zamknąć pokrywę przewodów.

Gdy jednostka zewnętrzna jest nad jednostką wewnętrzną

- 1 Częściowo związać nachodzące na siebie części rurociągu i przewodu zasilającego cienką taśmą winylową.
- 2 Całkowicie owinać przewody (rurociąg chłodniczy i przewód zasilający) szeroką taśmą winylową.
 - Zacząć owijanie od dołu.



- 3 Zaizolować przewód sztywny i przewód zasilający.
 - Pomaga to zapobiec zalaniu pomieszczenia i kontaktowi podzespołów elektrycznych z wodą.



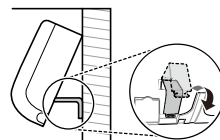
- 4 Zamknąć pokrywę przewodów.

UWAGA

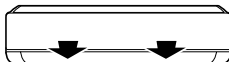
- Nałożyć substancję uszczelniającą wokół przewodu przeprowadzonego przez otwór w ścianie. Substancja uszczelniająca zapobiega zanieczyszczeniu powietrza wewnętrznego powietrzem z zewnątrz oraz ciałami obcymi.

Zakończenie montażu jednostki wewnętrznej

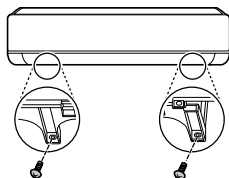
- 1 Zamknąć uchwyt montażowy.



- 2 Docisnąć obie strony (prawą i lewą) jednostki wewnętrznej do płyty montażowej.



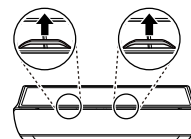
- 3 Zamocować jednostkę wewnętrzną do płyty montażowej, wkręcając śruby typu „C”.
 - Dopóki jednostka wewnętrzna nie zostanie prawidłowo zamocowana do płyty montażowej, może upaść. Dokładnie dokręcić śruby, aby między jednostką wewnętrzną a płytą montażową nie było szczeliny.



- 4 Zamontować odłączony element ozdobny na jednostce wewnętrznej.

Sprawdzanie odpływu skroplin

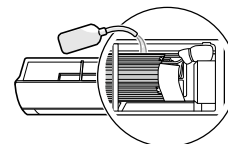
- 1 Wymontować filtr.
 - Pociągnąć filtr w górę i do siebie.



UWAGA

- Wymontowując filtr, nie dotykać metalowej części urządzenia.

- 2 Wlać szklankę wody do tylnej części parownika.



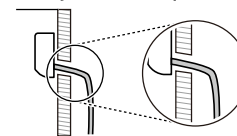
- 3 Sprawdzić stan odwadniania.
 - Sprawdzić, czy nie ma wycieków z instalacji odbioru skroplin.
 - Sprawdzić, czy woda wypływa z instalacji odbioru skroplin.

UWAGA

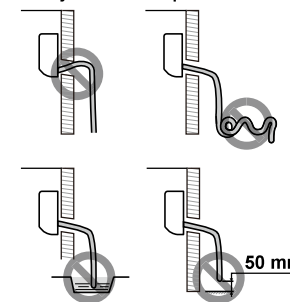
- Jeśli nie ma wycieków, ale woda nie wypływa, ponownie wlać odpowiednią ilość wody.

- 4 Zamontować filtr.

Przykład prawidłowego wykonania instalacji odbioru skroplin



Przykład nieprawidłowego wykonania instalacji odbioru skroplin



UWAGA

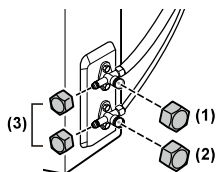
- Jeśli przewód spustowy nie jest zamontowany prawidłowo, woda może wyciekać do wnętrza pomieszczenia.
 - Jeśli przewód spustowy jest zamontowany powyżej jednostki wewnętrznej
 - Jeśli przewód spustowy jest spleciony lub skręcony
 - Jeśli koniec przewodu spustowego jest zanurzony w wodzie
 - Jeśli odstęp między końcem przewodu spustowego a dolną częścią wynosi poniżej 50 mm

SPRAWDZANIE PO MONTAŻU

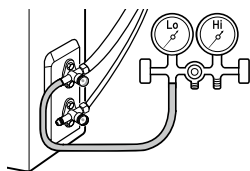
Opróżnianie obwodu

Powietrze resztkowe lub pary w obwodzie czynnika chłodniczego może pogorszyć wydajność urządzenia. Aby zwiększyć skuteczność chłodzenia i ogrzewania, usunąć powietrze lub pary z obwodu czynnika chłodniczego za pomocą pompy próżniowej.

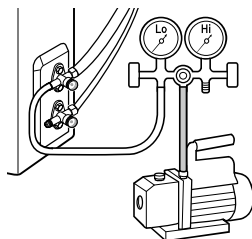
- Pompę próżniową należy podłączyć do zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej (większy przewód).
- 1 Zdjąć korki z zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej (1), zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej (2) oraz zaworów głównych (3) jednostki zewnętrznej.



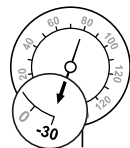
- 2 Podłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru do zaworu głównego zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.



- 3 Podłączyć przewód doprowadzający manometru do pompy próżniowej.



- 4 Otworzyć zawór niskiego ciśnienia manometru i uruchomić pompę próżniową.
 - Kontynuować opróżnianie obwodu, aż wartość na manometrze osiągnie -76 cmHg (-30 inHg).



- Czas opróżniania może się różnić w zależności od długości przewodów.

Przewód krótszy niż 10 m	Przewód dłuższy niż 10 m
Powyżej 10 min	Powyżej 15 min

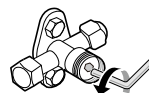
UWAGA

- Po długotrwałym opróżnieniu obwodu sprawdzić szczelność.

- 5 Po zakończeniu opróżniania obwodu zamknąć zawór niskiego ciśnienia manometru.

- 6 Otworzyć całkowicie zawory serwisowe obwodów czynnika chłodniczego w postaci gazowej i ciekłej jednostki zewnętrznej.

- Obrócić zawory w lewo za pomocą klucza imbusowego.



Sprawdzanie szczelności

Nieszczelność może skutkować pogorszeniem wydajności urządzenia. Sprawdzić szczelność, smarując wodą z mydłem przewód jednostki zewnętrznej podłączony do złącza przewodu jednostki wewnętrznej.

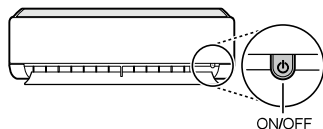
- W przypadku nieszczelności pojawiają się pęcherzyki powietrza.
- Jeśli są obecne pęcherzyki powietrza, ustalić przyczynę nieszczelności.

dla R32

- Do wykrywania palnych 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).
- Urządzenie do wykrywania nieszczelności należy ustawić na wartość procentową LFL (dolna granica palności) 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 odzyskać z układu cały czynnik chłodniczy lub odizolować obwód (za pomocą zaworów odcinających) w części układu nieobjętej nieszczelnością.
- Przed lutowaniem, jak i podczas lutowania należy wprowadzić do układu azot beztlenny (OFN).

Uruchamianie testowe

Nacisnąć przycisk **ON/OFF** na 3–5 s w celu uruchomienia testowego.



UWAGA

- Upewnić się, że przewód sztywny i przewód zasilający są prawidłowo podłączone.
- Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy zawory serwisowe obwodów czynnika chłodniczego w postaci gazowej i ciekłej jednostki zewnętrznej są całkowicie otwarte.
- Funkcja i położenie przycisku może się różnić w zależności od modelu.

Sprawdzanie działania

Po pracy urządzenia przez 15–18 min wykonać poniższą listę kontrolną.

- 1 Sprawdzić ciśnienie w zaworze serwisowym obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.

dla R410A

Temperatura zewnętrzna	Ciśnienie w zaworze serwisowym (obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej)
35 °C (95 °F)	8,5–9,5 kgf/cm ² G (120–135 psi)

dla R32

Temperatura zewnętrzna	Ciśnienie w zaworze serwisowym (obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4–9,5 kgf/cm ² G (120–135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5–10,5 kgf/cm ² G (135–150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5–11,6 kgf/cm ² G (150–165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6–12,3 kgf/cm ² G (165–175 psi)

UWAGA

- Jeśli rzeczywiste ciśnienie jest wyższe niż podana wartość, w obwodzie jest prawdopodobnie zbyt dużo czynnika chłodniczego i należy go usunąć. Jeśli rzeczywiste ciśnienie jest niższe niż podana wartość, w obwodzie jest prawdopodobnie zbyt mało czynnika chłodniczego i należy go dodać.
- 2 Zmierzyć temperaturę na wlocie i wylocie jednostki wewnętrznej.
 - Różnica wynosząca osiem stopni Celsjusza między wlotem a wylotem oznacza, że wydajność chłodzenia jest prawidłowa.
 - 3 Odłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru od jednostki zewnętrznej.
 - 4 Zamknąć korek zaworu głównego zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
 - Dokładnie dokręcić korek zaworu głównego kluczem nastawnym.

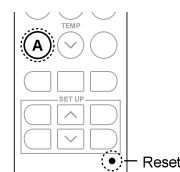
USTAWIANIE TRYBU

Ustawianie trybu samego chłodzenia/ogrzewania

- 1 Podłączyć zasilanie urządzenia.
- 2 Zresetować urządzenie.

[Metoda 1]

- Nacisnąć jednocześnie przyciski (A) i **Reset**.



[Metoda 2]

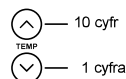
- Włożyć baterię, naciskając przycisk (A).



- 3 Po ustawieniu numeru kodowego nacisnąć przycisk (⊕).

Tryb	Numer kodowy
Chłodzenie	45
Ogrzewanie	47

- Kod można ustawić, naciskając przycisk **Temp**.



- Sprawdzić, czy rozlega się sygnał dźwiękowy.

- 4 Odłączyć zasilanie urządzenia.
- 5 Po upływie 30 s ponownie włączyć zasilanie urządzenia.

Anulowanie trybu samego chłodzenia/ogrzewania

Wykonać taką samą procedurę jak opisana w części „Ustawianie trybu samego chłodzenia/ogrzewania”. Ustawić prawidłowy numer kodowy.

Tryb	Numer kodowy
Chłodzenie	46
Ogrzewanie	48

UWAGA

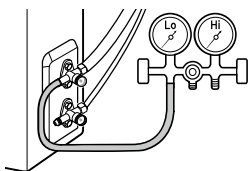
- Po ustawieniu trybu samego chłodzenia funkcje ogrzewania, automatycznej zmiany są niedostępne.
- Po ustawieniu trybu samego ogrzewania funkcje chłodzenia, osuszania, automatycznej zmiany są niedostępne.
- Po anulowaniu funkcji zostanie przywrócony standardowy stan.
- Kodu nie można ustawić podczas działania urządzenia. Ustawienie kodu jest możliwe po wyłączeniu urządzenia.
- Jeśli kod nie zostanie ustawiony przy wyłączonym urządzeniu, funkcja nie będzie działać.
- Jeśli w trybie samego ogrzewania urządzenie zostanie wyłączone po ustawieniu za pomocą pilota zdalnego sterowania innego trybu niż ogrzewanie/nadmuch, urządzenie nie włączy się ponownie. Wyłączyć urządzenie po ustawieniu za pomocą pilota zdalnego sterowania trybu ogrzewania/nadmuchu, a następnie włączyć je ponownie.

NAPEŁNIANIE OBWODU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Jeśli czynnika chłodniczego jest zbyt mało, wydajność urządzenia będzie ograniczona. Dodać czynnik chłodniczy, aby zapewnić prawidłowe działanie.

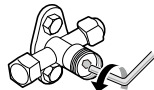
- Typ i objętość czynnika chłodniczego należy sprawdzić na etykiecie przyklejonej z boku urządzenia.
- Uzpełnić czynnik chłodniczy przez zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej (większy przewód).
- Przewody powinny być jak najkrótsze, aby zawierały jak najmniej czynnika chłodniczego.

- 1 Podłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru do zaworu głównego zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.



- 2 Otworzyć zawory serwisowe obwodów czynnika chłodniczego w postaci gazowej i ciekłej jednostki zewnętrznej.

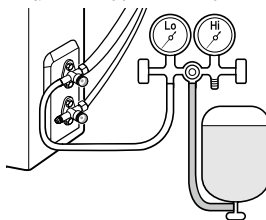
- Obrócić zawory w lewo za pomocą klucza imbusowego.



- 3 Podłączyć przewód doprowadzający manometru do zbiornika czynnika chłodniczego.

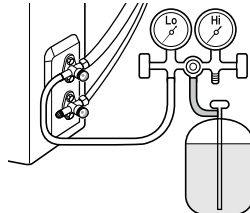
Napełnianie za pomocą zbiornika czynnika chłodniczego bez syfonem

- Zwykle dotyczy to czynnika R410A. Uzpełnić czynnik chłodniczy (w postaci ciekłej), odwracając zbiornik czynnika.



Napełnianie za pomocą zbiornika czynnika chłodniczego z syfonem

- Zwykle dotyczy to czynnika R32. Uzpełnić czynnik chłodniczy (w postaci gazowej), stawiając zbiornik czynnika.



- 4 Uzpełnić czynnik chłodniczy, regulując zawór niskiego ciśnienia manometru.

- Zapoznać się z informacjami w części „Sugerowana objętość czynnika chłodniczego”.

- 5 Po uzupełnieniu czynnika chłodniczego zamknąć zawór niskiego ciśnienia manometru i odłączyć przewód niskiego ciśnienia od jednostki zewnętrznej.

UWAGA

- Zwrócić uwagę, aby podczas napełniania obwodu nie doszło do zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi.
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie napełnić nadmiernie układu.
- Przed napełnieniem układu należy wykonać próbę ciśnieniową z użyciem azotu beztlenowego (OFN). Po zakończeniu napełniania i przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić szczelność układu. Szczelność należy sprawdzić ponownie przed opuszczeniem miejsca instalacji.
- W przypadku uzupełniania mieszanego czynnika chłodniczego, jak R410A, należy napełniać od dołu po usunięciu całego czynnika chłodniczego ze zbiornika.
- Pracując z czynnikiem chłodniczym, należy przestrzegać przepisów krajowych.

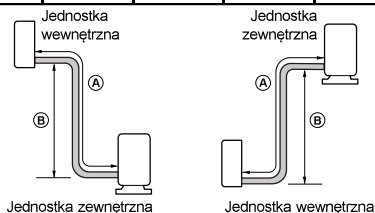
Sugerowana objętość czynnika chłodniczego

Objętość dodatkowego czynnika chłodniczego może się różnić w zależności od pojemności urządzenia lub długości przewodu. Napełnić obwód odpowiednią ilością czynnika chłodniczego zgodnie z poniższą tabelą.

Model	Moc (kW)	Rozmiar przewodu			
		Czynnik w postaci gazowej		Czynnik w postaci ciekłej	
		mm	całe	mm	całe
Single Split	2,5 / 3,5	Ø 9,52	Ø 3/8	Ø 6,35	Ø 1/4
	5,0	Ø 12,70	Ø 1/2	Ø 6,35	Ø 1/4
	6,6	Ø 15,88	Ø 5/8	Ø 6,35	Ø 1/4
Multi	1,5 / 2,1 / 2,5 / 3,5 / 4,2	Ø 9,52	Ø 3/8	Ø 6,35	Ø 1/4
	5,0 / 6,6	Ø 12,70	Ø 1/2	Ø 6,35	Ø 1/4

Model pojedynczy - typu Split

Moc (kW)	Długość standardowa (m)	(A) Długość maksymalna (m)	(A) Długość minimalna (m)	(B) Wysokość maksymalna (m)	Ładunek czynnika chłodniczego przy maks. długości rur (kg)	Objętość dodatkowego czynnika chłodniczego (g/m)
2,5 / 3,5	7,5	15	3	7	0,850	20
5,0	7,5	20	3	10	1,250	20
6,6	7,5	30	3	15	1,550	20



UWAGA

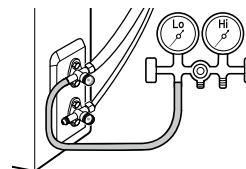
- Objętość czynnika chłodniczego zależy od znormalizowanej długości przewodu. Jeśli zamontowany przewód jest dłuższy niż wartość standardowa, należy zwiększyć objętość czynnika chłodniczego.
- W przypadku zastosowania przewodu o długości większej niż długość maksymalna nie można zagwarantować niezawodnej pracy.
- Niestosowanie się do ograniczeń dotyczących przewodów może skutkować problemami z niezawodnością, działaniem, hałasem i drganiami. Jeśli jednostki wewnętrzna i zewnętrzna są usytuowane zbyt blisko, należy zapewnić minimalną długość przewodów, wykonując w razie potrzeby pętle.
- Maksymalna długość przewodu komunikacyjnego (m) = (A) Długość maksymalna (m) x 1,1

ODPOMPOWYWANIE

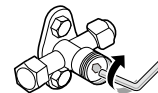
W razie przenoszenia urządzenia i naprawy układu chłodzenia należy odpompować czynnik chłodniczy z jednostki wewnętrznej i przewodów do jednostki zewnętrznej, aby uniknąć strat czynnika.

- Odpompowywanie przeprowadza się w trybie chłodzenia.

- Zdjąć korki z zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej, zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej oraz zaworów głównych jednostki zewnętrznej.
- Podłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru do zaworu głównego zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.



- Uruchomić urządzenie w trybie chłodzenia.
 - Pozostawić urządzenie pracujące przez ponad 10 min po sprawdzeniu, czy sprężarka jednostki zewnętrznej działa prawidłowo.
- Zamknąć zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej w jednostce zewnętrznej.
 - Obrócić zawór w prawo za pomocą klucza imbusowego.



- Zamknąć zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej w jednostce zewnętrznej przy ciśnieniu 0,5 kgf/cm².
 - Obrócić zawór w prawo za pomocą klucza imbusowego.

- Wyłączyć urządzenie.

UWAGA

- Nie pozostawiać urządzenia pracującego przez długi czas. Może to spowodować uszkodzenie sprężarki.

- Odłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru oraz przewód podłączony do jednostki zewnętrznej.

- Użyć klucza dynamometrycznego i klucza nastawnego.

- Założyć korki zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej, zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej oraz zaworów głównych.

- Dokręcić wszystkie korki kluczem nastawnym i kluczem dynamometrycznym.

UWAGA

- Zablokować zawór zewnętrzny, przykręcając nakrętkę do złącza kielichowych na przewód po przyspawaniu końca odłączonego przewodu. Zapobiega to dostawianiu się do urządzenia powietrza, par i zanieczyszczeń.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Włączenie urządzenia, które jest odłączone od rury, może prowadzić do wybuchu lub jego uszkodzenia. Po przeniesieniu urządzenia lub naprawie jego układu czynnika chłodniczego można je włączyć dopiero po podłączeniu do instalacji rurowej.